

ABO
WIND

**PARC EOLIEN DES CHAMPARTS,
COMMUNES D'ASCHÈRES-LE-MARCHÉ ET NEUVILLE-
AUX-BOIS (45)**

Dossier d'autorisation environnementale

Dossier n°2 : Note de présentation non technique



Dossier 18070088
Octobre 2019



Aুদ্ধicé environnement
Parc d'activité Le Long Buisson
380 rue Clément Ader
27930 Le Viel-Evreux
02 32 32 53 38

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE.....	3
1.1 Présentation du demandeur.....	4
1.1.1 Identification du demandeur.....	4
1.1.2 Capacités humaines, techniques et financières.....	4
1.1.3 Identification de la société.....	5
1.1.4 Identification du signataire.....	6
CHAPITRE 2. PRÉSENTATION DU PROJET.....	7
2.1 Localisation et caractéristiques techniques du projet.....	8
2.1.1 Nature et volume des activités.....	8
2.1.2 Installation classée et régime.....	9
2.1.3 Localisation géoréférencée.....	10
2.1.4 Localisation cadastrale.....	11
2.1.5 Maîtrise foncière.....	12
2.2 Présentation du site d'implantation.....	13
2.2.1 Contexte mondial et national.....	13
2.2.2 Raison du choix du projet et contexte local.....	14
2.2.3 Conformité avec le Code de l'urbanisme.....	16
2.2.4 Distance aux habitations et aux zones urbanisables.....	16
2.2.5 Le projet et les zones naturelles protégées.....	18
2.2.6 Ressource en eau.....	21
2.2.7 Servitudes.....	21
CHAPITRE 3. PRÉVENTION DES RISQUES, IMPACTS ET NUISANCES.....	23
3.1 Prévention des risques technologiques (Résultats de l'étude des dangers).....	24
3.2 Prévention des risques naturels (séisme, mouvement de terrain, foudre...).....	25
3.3 Impact sur le milieu physique.....	26
3.3.1 Eau, milieu aquatique et pollution des sols.....	26
3.3.2 Climat et qualité de l'air.....	27
3.4 Impact sur les milieux naturels, la faune et la flore (y compris sur les zones humides).....	28
3.5 Impact sur le paysage et le patrimoine.....	29
3.6 Impact sur le milieu humain.....	31
3.6.1 Nuisance acoustique.....	31
3.6.2 Risques sanitaires.....	31
3.7 Bilan et coût des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement.....	34
3.8 Remise en état et garanties financières.....	36

CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE

1.1 Présentation du demandeur

1.1.1 Identification du demandeur

Le projet d'implantation de la Centrale de Production d'Énergie Renouvelable (CPENR) Les Champarts a été développé par la société ABO Wind, gérante de la SNC « CPENR Les Champarts », qui sera le maître d'ouvrage.

Fondée en 1996, ABO Wind compte parmi les développeurs de projets éoliens les plus expérimentés en Europe et a raccordé 2 350 MW à travers le monde. Son savoir-faire couvre toutes les phases de réalisation d'un parc éolien : identification des sites, développement et financement des projets, construction des parcs jusqu'à leur maintenance et leur exploitation.

Filiale du Groupe ABO Wind, la société ABO Wind SARL est en charge du développement de projets éoliens depuis 2002 en France. Avec quatre agences à Nantes, Orléans, Lyon et Toulouse (siège social), ABO Wind développe des projets éoliens sur tout le territoire français depuis 2002. Soutenue par un groupe solide et indépendant, la société ABO Wind a développé et mis en service 306 MW d'électricité propre.

1.1.2 Capacités humaines, techniques et financières

En terme de capacités humaines, le groupe regroupe, en 2019, plus de 560 salariés dont 80 personnes en France. Quant à la SNC « CPENR Les Champarts », créée en 2019, elle ne compte aucun salarié. Les capacités techniques et humaines de la société ABO Wind SARL et du groupe sont mises à disposition de la SNC « CPENR Les Champarts ». La gestion des projets du développement est assurée par un responsable de projet qui coordonne l'ensemble des acteurs impliqués. Il est aidé par ses collègues (soit 30 salariés, dont plus de 25 responsables de projets) et notamment d'un service communication et d'un service juridique. Le service « construction des parcs » d'ABO Wind est constitué d'ingénieurs expérimentés en géotechniques et en génie civil qui travaillent en collaboration avec les ingénieurs du service « raccordement au réseau électrique ». Le service exploitation assure l'exploitation financière et technique. Enfin ABO Wind dispose d'un pôle administratif.

En terme de capacités techniques, ABO Wind dispose notamment des logiciels adéquats à leur travail (cartographie, suite office, architecture, télégestion, ...) et de véhicules ainsi que de téléphones portables.

Concernant les capacités financières, les sociétés ABO Wind SARL, actionnaire de la société « CPENR Les Champarts », et la société ABO Wind AG, actionnaire de la société ABO Wind SARL, s'engagent à mettre à la disposition de la société « CPENR Les Champarts » leurs capacités financières lui permettant d'apporter les fonds propres nécessaires à la conclusion d'un contrat de prêt bancaire ou, en toute hypothèse, 100 % des fonds nécessaires à la construction de son projet en l'absence de financement bancaire.

La société exploitante bénéficie donc bien de l'ensemble des capacités financières nécessaires à la construction de son parc éolien. Après obtention des autorisations, le pétitionnaire conclura un contrat de prêt en financement de projet auprès d'une banque habituellement basé sur la seule rentabilité du projet. La banque retenue effectuera une analyse poussée de la capacité du pétitionnaire à honorer ses engagements. Dans le cas de ce projet, le financement envisagé pour le pétitionnaire fait apparaître un montant total d'investissement de 24 280 000 € répartis entre des apports en fonds propres de 24 % et des emprunts pour 76 %. Après construction et mise en service du projet, les charges d'exploitations sont très faibles par rapport à l'investissement initial, et prévisibles dans leur montant et dans leur récurrence. En parallèle, le vent, « matière première » indispensable pour permettre les recettes futures du pétitionnaire est non seulement gratuit, mais également prévisible par des mesures sur site, corrélées à long terme. Il permet une vision très réaliste sur les chiffres d'affaires futurs du pétitionnaire, étant entendu que le vent, transformé en kWh par l'éolienne est cédé sur le marché grâce à un mécanisme de complément de rémunération fixé par l'Etat. La société « CPENR Les Champarts » bénéficiera en effet du mécanisme de complément de rémunération, selon le tarif proposé par le « projet éolien des Champarts », lauréat d'un futur appel d'offres.

1.1.3 Identification de la société

Demandeur	CPENR Les Champarts
Forme juridique	Société en nom collectif (SNC)
Capital	100 €
Siège social	2 Rue du Libre Echange – CS 95893 – 31506 TOULOUSE CEDEX 5
Activité	Exploiter une centrale éolienne de production d'électricité
N° de registre du commerce et des sociétés	853 145 043 RCS Toulouse
N° SIRET (siège)	853 145 043 00016
Code APE	3511Z / Production d'électricité

Tableau 1: Référence administrative de la SNC « CPENR Les Champarts »

Cf. Annexe 1 du dossier administratif (dossier n°3) : Certificat INSEE et extrait K-bis

1.1.4 Identification du signataire

Société	CPENR Les Champarts
Nom	BESSIERE
Prénom	Patrick
Nationalité	Française
Qualité	Gérant de la société ABO Wind SARL, elle-même gérante de la CPENR Les Champarts

Tableau 2: Référence de signataire pouvant engager la société

CHAPITRE 2. PRÉSENTATION DU PROJET

2.1 Localisation et caractéristiques techniques du projet

2.1.1 Nature et volume des activités

Caractéristiques	CPENR Les Champarts	
Nature du projet	Production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent	
Nombre de machines	4	
Type de machine	NORDEX N117/3675-TS84	NORDEX N131/3900-TS114
Hauteur au moyeu	84 m	114 m
Diamètre du rotor	117 m	131 m
Hauteur totale (pale en extension)	142,5 m	179,5 m
Puissance d'une éolienne	3,675 MW	3,9 MW
Puissance totale installée sur le parc	15,15 MW	
Production électrique nette estimée	Environ 44 935 000 kWh annuels par an Soit la consommation d'électricité de plus de 9 450 foyers (chauffage et eau chaude inclus).	

Tableau 3 : Nature et volume des activités du projet

2.1.2 Installation classée et régime

Un parc éolien est classé au titre de la loi relative aux Installations classées pour la protection de l'environnement¹. Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des Installations classées inscrit les éoliennes terrestres au régime des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) par la rubrique suivante :

Rubrique n°2980 :

Installation terrestre de production à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs

Rubrique	Libellé de l'installation	Classement	Rayon d'affichage
2980	Installation terrestre de production à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :	A : Autorisation	6 km
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m		
	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 : Autorisation	6 km
	a) supérieure ou égale à 20 MW		
	b) inférieure à 20 MW	D : Déclaration	-

Tableau 4: Rubrique des installations classées au titre des ICPE

L'installation comprend 4 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur au sens ICPE (mât+nacelle) de 86 m pour E1 et E2 et 116 pour E3 et E4, supérieure à 50 mètres. Elle est donc soumise au régime d'autorisation.

¹ Loi N°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée, Code de l'environnement (Art. L511-1)

2.1.3 Localisation géoréférencée

Les coordonnées géographiques des 4 éoliennes (E) et du poste de livraison (PDL) sont les suivantes :

Nom de l'installation	LB 93 (m)		WGS 84		ZTN Altitude du terrain naturel (m NGF)	ZBP Altitude en bout de pale (m NGF)
	X	Y	Latitude	Longitude		
E1	627366,58	6777604,12	N 48°05'41,2"	E 002°01'27,6"	124,50	267
E2	627791,94	6778256,19	N 48°06'02,5"	E 002°01'47,8"	125,50	268
E3	628499,66	6778751,19	N 48°06'18,8"	E 002°02'21,7"	123,50	303
E4	629111,48	6778516,91	N 48°06'11,4"	E 002°02'51,4"	124,50	304
PDL	627324,63	6778057,85	N 48°05'55,9"	E 002°01'25,3"	123,50	-

Tableau 5 : Coordonnées géographiques des installations

2.1.4 Localisation cadastrale

Le tableau ci-dessous présente les parcelles concernées par les ouvrages du projet, ainsi que les emprises surfaciques du projet sur ces parcelles :

Eolienne	Ouvrage	Commune	Lieu-Dit	Section	Parcelle	Surface cadastrale	Emprise surfacique [m ²]	Emprise linéaire [m]	Propriétaire(s)
E1	Accès	Aschères-le-Marché	Bardy	YO	12	02 ha 59 a 75 ca	775	19	Mme Baranger Françoise
	Survol					38			15 ha 19 a 54 ca
	Fondation								
	Plateforme								
	Accès				40	40 ha 31 a 37 ca	2 045	-	Mme Baranger Françoise M. Baranger Stéphane M. Baranger Aurélien Mme De Doncker Emilie Mme Baranger Zoé
Survol									
E2 + PDL	Survol	Sous les Perrières	YP	16	16 ha 20 a 35 ca	15 505	897	Mme Baranger Françoise M. Baranger Stéphane M. Baranger Aurélien Mme De Doncker Emilie Mme Baranger Zoé	
	Fondation								
	Plateforme								
	Accès								
E3	Fondation	Neuille-aux-Bois	Les Champarts	YZ	6	11 ha 43 a 11 ca	23 826	784	Mme Brunet Henriette
	Plateforme								
	Survol								
	Accès								

Eolienne	Ouvrage	Commune	Lieu-Dit	Section	Parcelle	Surface cadastrale	Emprise surfacique [m ²]	Emprise linéaire [m]	Propriétaire(s)
E4	Fondation	Neuville-aux-Bois	Prés de la Tour	YZ	23	05 ha 03 a 06 ca	9 414	210	M. Jean-Claude Madre
	Plateforme								
	Survol								
	Accès								
	Fondation				24	02 ha 47 a 18 ca	6 722	-	M. Jacques Madre
	Plateforme								
	Survol								
	Accès								
	Fondation				25	01 ha 16 a 21 ca	4 167	-	M. Jean-Claude Madre

Tableau 6: Tableau récapitulatif de propriétés

2.1.5 Maîtrise foncière

Les propriétaires et les éventuels exploitants agricoles concernés ont signé une promesse de bail et de servitude(s) avec la société ABO Wind, s'accordant sur les clauses d'un futur bail emphytéotique et/ou d'une future convention de servitude(s).

Les propriétaires fonciers ont également conféré à ABO Wind l'autorisation d'accomplir toute formalité et de déposer toute demande d'autorisation administrative requise à la réalisation d'un projet de ferme éolienne sur l'une, au moins, des parcelles citées.

2.2 Présentation du site d'implantation

2.2.1 Contexte mondial et national

La Centrale de Production d'Énergie Renouvelable Les Champarts s'inscrit dans le cadre du développement de l'énergie éolienne et dans un contexte déjà riche en matière de réflexion autour de l'éolien :

■ A l'échelle mondiale

Le Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) dresse le portrait d'une énergie en constant développement, dont les données à l'échelle mondiale présentent un taux de croissance annuelle important (+12 % par an en 2013, +16 % en 2014 et +17 % en 2015). Le Conseil mondial de l'énergie éolienne (GWEC) prévoit un maintien de cette croissance soutenue. À la fin 2018, le total mondial de la puissance installée éolienne atteignait 592 GW, en augmentation de 51,3 GW en un an. La Chine représente le premier pays à l'échelle mondiale en termes de capacité de production avec près de 207 GW installés, soit plus du tiers de la puissance installée mondiale, et 45 % la progression mondiale en 2018.

■ A l'échelle européenne

Concernant la production d'énergies renouvelables, l'Europe a affirmé son ambition d'atteindre un objectif de production électrique de 27 % dans sa consommation finale d'énergie européenne en 2030. D'après le GWEC, les chiffres à fin 2018 mettent en évidence une puissance installée de 171 GW soit 20 % de la production électrique à l'échelle européenne. L'Allemagne est toujours la première puissance éolienne européenne que ce soit en nombre de nouvelles installations mis en service à l'année (2 400 MW de nouvelles installations en 2018) ou concernant la puissance éolienne totale installée (59 GW fin 2018).

■ A l'échelle nationale

Des objectifs pour l'éolien terrestre ont été créés via la nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la période 2019-2023 et 2024-2028, dont le triplement de l'éolien terrestre à l'horizon 2030.

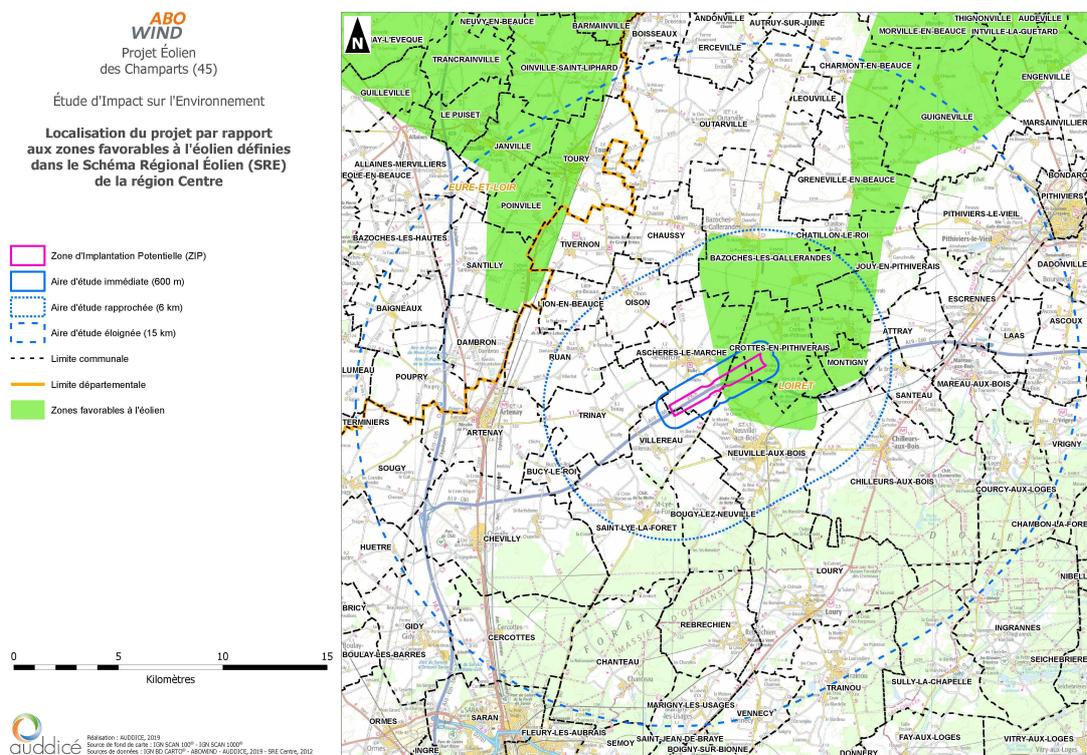
Au 31 décembre 2018, les parcs éoliens mis en service sur le territoire français totalisaient 15,3 GW. La France dispose du 4^{ème} parc européen alors qu'elle possède le deuxième gisement éolien d'Europe.

2.2.2 Raison du choix du projet et contexte local

2.2.2.1 Schéma régional éolien

En région Centre, le SRCAE a été adopté par arrêté préfectoral du 28 juin 2012. Son annexe, le Schéma Régional Éolien (SRE) Centre, définit des zones favorables à l'éolien selon des critères uniquement paysagers, patrimoniaux et environnementaux. Seules deux de ces zones sont présentes à l'échelle du département du Loiret.

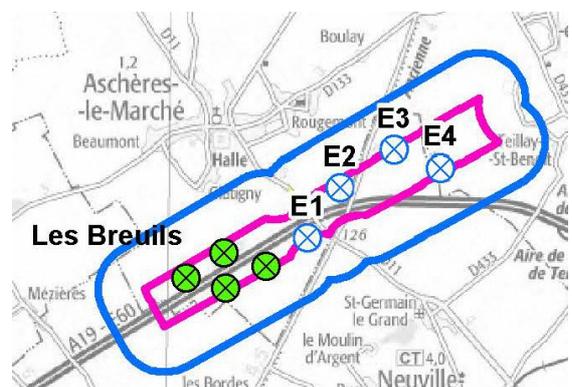
Le projet des Champarts s'inscrit dans la zone 2 (Plaine du Nord Loiret), laquelle est déjà pourvue en éolien. Le site du projet s'inscrit par ailleurs en totale cohérence avec les recommandations d'aménagement telles que le préconise le SRE.



Carte : Localisation de la ZIP par rapport aux zones favorables à l'éolien définies dans le SRE

En particulier, le projet des Champarts s'inscrit dans la continuité du parc éolien des Breuils autorisé par arrêté Préfectoral du 27/10/2017.

Le projet des Champarts peut donc être considéré comme une extension de celui des Breuils, répondant ainsi à la recommandation du SRE d'étendre les lignes existantes en cohérence avec l'orientation spatiale des projets déjà autorisés.



2.2.2.2 Choix du site

La société ABO Wind a choisi de considérer le territoire des communes d'Aschères-le-Marché et Neuville-aux-Bois pour le développement d'un projet éolien, du fait que le site comporte les éléments favorables suivants :

- une ressource en vent favorable, d'après la connaissance historique du secteur par ABO Wind, la zone de plaine et la proximité de Beauce ;
- un secteur classé en zone favorable dans le Schéma Régional Eolien de 2012 ;
- l'existence d'une zone d'implantation potentielle distante de plus de 500 m des zones destinées aux habitations et distante des infrastructures de réseaux ;
- l'absence de contrainte technique rédhibitoire au développement d'un projet de parc éolien ;
- l'existence de deux postes de transformation HTB/HTA pouvant accueillir la production électrique des éoliennes sur le réseau public à une distance compatible avec la puissance générée par le parc éolien ;
- la possibilité d'étendre le parc éolien des Breuils et ainsi participer à la logique de développement de l'énergie éolienne sans miter le paysage.

Le site retenu s'inscrit dans le cadre des réflexions nationales sur le développement éolien. Le présent dossier a pour objectif d'identifier le projet qui s'inscrira au sein du site choisi et qui présentera la meilleure intégration dans son environnement.

2.2.2.3 Historique local

Le projet éolien des Champarts s'inscrit dans la continuité du parc éolien des Breuils autorisé par arrêté préfectoral du 27 octobre 2017.

Il résulte également d'une réflexion entre ABO Wind, les services de l'Etat et les experts mandatés pour la réalisation des études.

Tout au long des étapes de développement, depuis l'installation du mât de mesure de vent jusqu'à la définition du parc, les habitants des communes concernées ont été informés de l'avancement du projet. Cela a été le cas lors de la publication d'un bulletin d'information lors de la mise en place du mât de mesure en mars 2019. Un bulletin d'information a également été publié en octobre 2019 pour être distribué avant le dépôt du dossier.

La pose du mât de mesure a été accompagnée de la mise en place d'un panneau expliquant le fonctionnement de ce dernier, les instruments de mesure en place et l'objectif des mesures.

2.2.3 Conformité avec le Code de l'urbanisme

2.2.3.1 Conformité avec les documents d'urbanisme

Les communes d'Aschères-le-Marché et Neuville-aux-Bois sont seules concernées par l'implantation des éoliennes ; les communes d'Aschères-le-Marché, Neuville-aux-Bois et Crottes-en-Pithiverais sont concernées par le périmètre de 500 m autour des éoliennes.

Les communes d'Aschères-le-Marché et Neuville-aux-Bois disposent d'un Plan local d'urbanisme. Dans ces documents, les parcelles concernées par l'implantation des éoliennes et le périmètre de 500 m sont classées en zone agricole (A), à l'exception de seize parcelles destinées à une zone d'activité (AUi).

La commune de Crottes-en-Pithiverais dispose quant à elle d'une carte communale, document d'urbanisme qui distingue les secteurs constructibles et ceux qui ne sont pas constructibles, tels que les espaces agricoles et naturels à préserver, ce qui permet d'éviter les décisions au cas par cas.

Au regard des documents d'urbanisme dans ces trois communes, aucune habitation ni zone constructible à vocation d'habitat n'est présente dans le périmètre de 500 m autour des éoliennes.

Ainsi, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011, les mâts d'éoliennes respectent l'éloignement minimal de 500 m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité, ainsi que de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur à la date du 13 juillet 2010.

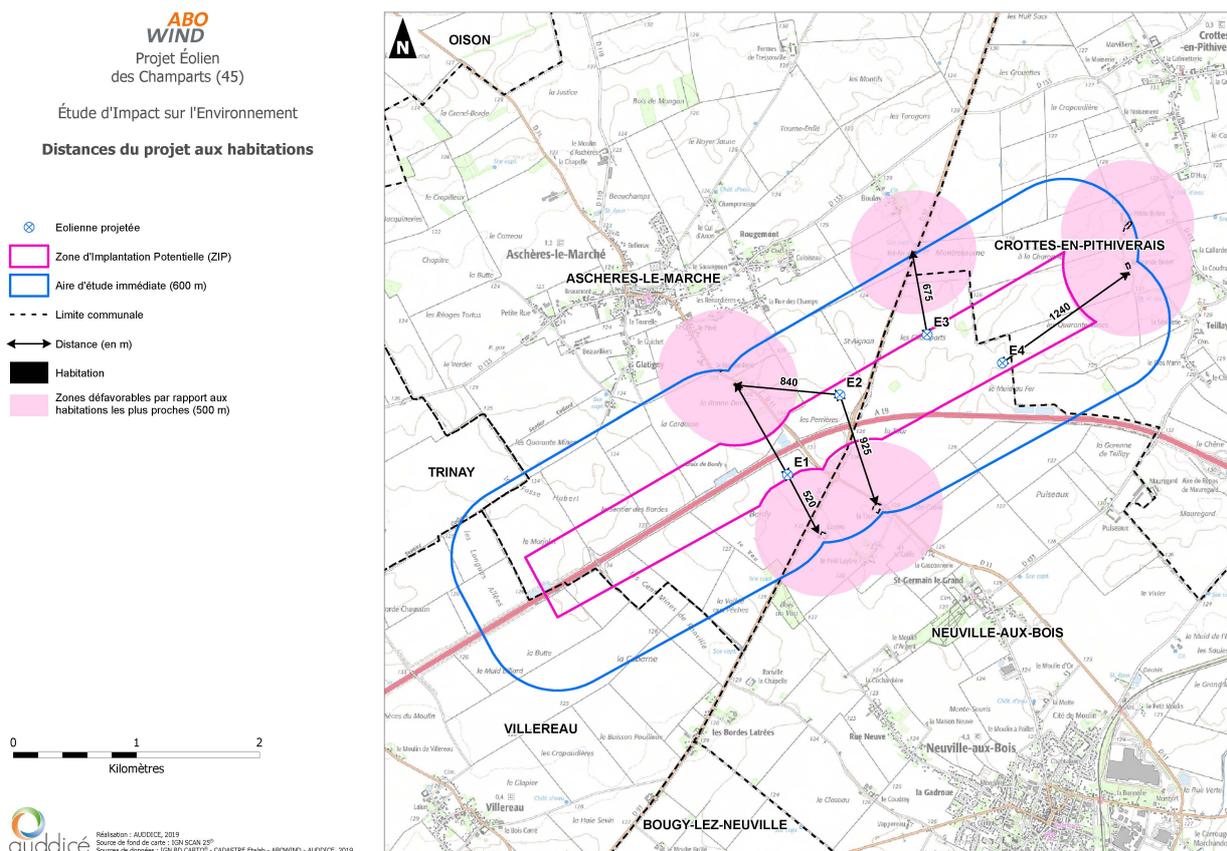
Le projet est donc en conformité avec la réglementation vis-à-vis de l'éloignement des habitations.

2.2.4 Distance aux habitations et aux zones urbanisables

2.2.4.1 Distance du projet par rapport aux habitations et aux zones à urbaniser

Les habitations les plus proches des éoliennes sont les habitations et hameaux suivants :

- L'habitation la plus proche de l'éolienne E1 se situe à 520 m au sud-est; il s'agit d'une habitation du lieu-dit Luyère, à Neuville-aux-Bois ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E2 se trouve à 840 m à l'ouest ; il s'agit d'une habitation située dans le hameau de La Boudarderie le long de la RD11, dans la commune d'Aschères-le-Marché ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E3 est à une distance de 675 m au nord, au lieu-dit Bel Air del long de la RD97 à Aschères-le-Marché ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E4 est distante de 1 240 m du hameau de La Grande Brière, dans la commue de Crottes-en-Pithiverais.



Carte : Distance du projet aux habitations

2.2.4.2 Appréciation de la distance aux habitations et aux zones urbanisables

Conformément à l'article L.553-1 du Code de l'environnement modifié par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 17 août 2015, doit être appréciée au regard de l'étude d'impact.

L'étude des impacts et des mesures associées du projet éolien des Champarts permet de démontrer que la distance minimale de 520 mètres des éoliennes vis-à-vis des habitations est suffisante pour préserver la population riveraine de tout risque sanitaire, garantir le respect de la réglementation acoustique et permettre une intégration paysagère acceptable au regard du gabarit des aérogénérateurs.

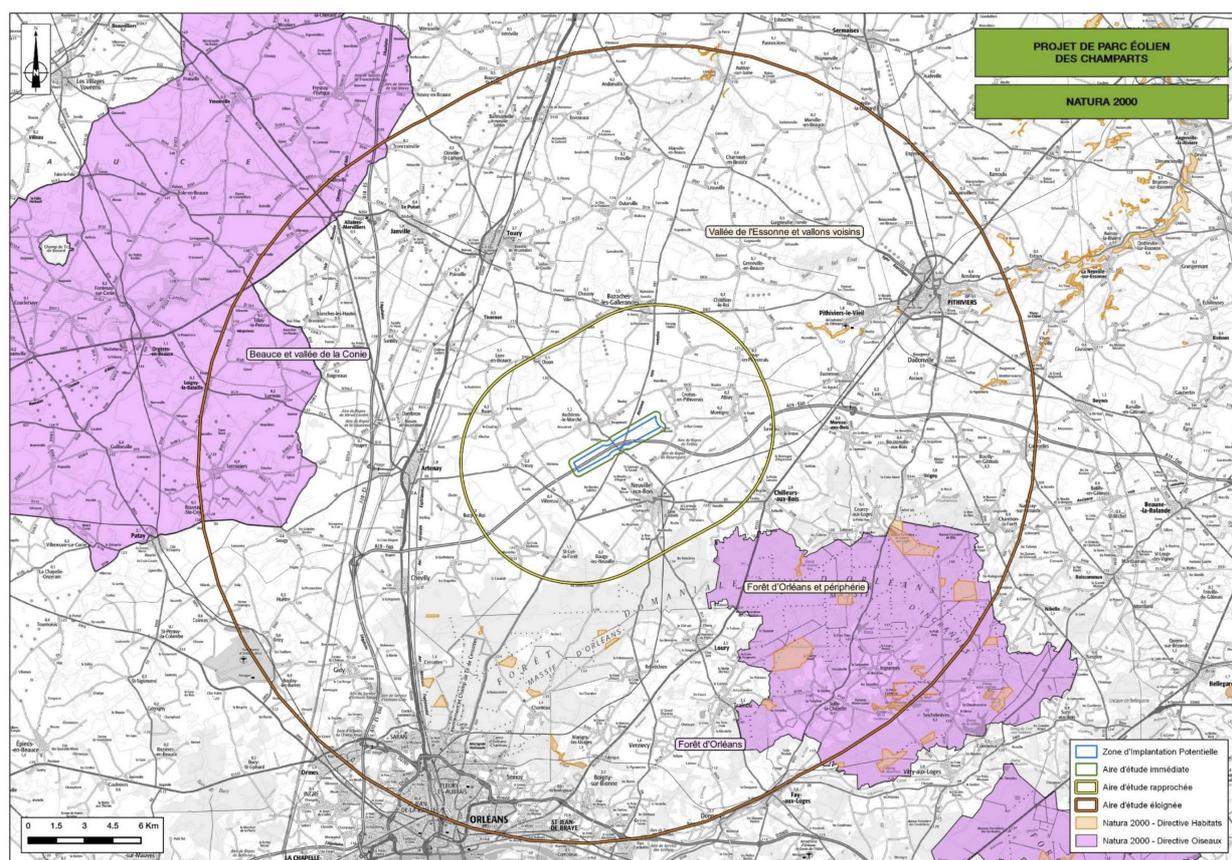
2.2.5 Le projet et les zones naturelles protégées

■ Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent ni dans la ZIP, ni dans l'aire d'étude immédiate.

Quatre sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée :

- deux Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux :
 - « FR2410018 : Forêt d'Orléans » située à 6,7 km de la ZIP
 - « FR2410002 : Beauce et vallée de la Conie » située à 13,7 km de la ZIP.
- deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au titre de la directive Habitats :
 - « FR2400524 : Forêt d'Orléans et périphérie » située à 6,7 km
 - « FR2400523 : Vallée de l'Essonne et vallons voisins » située à 9,4 km, de la ZIP.



Carte : Natura 2000

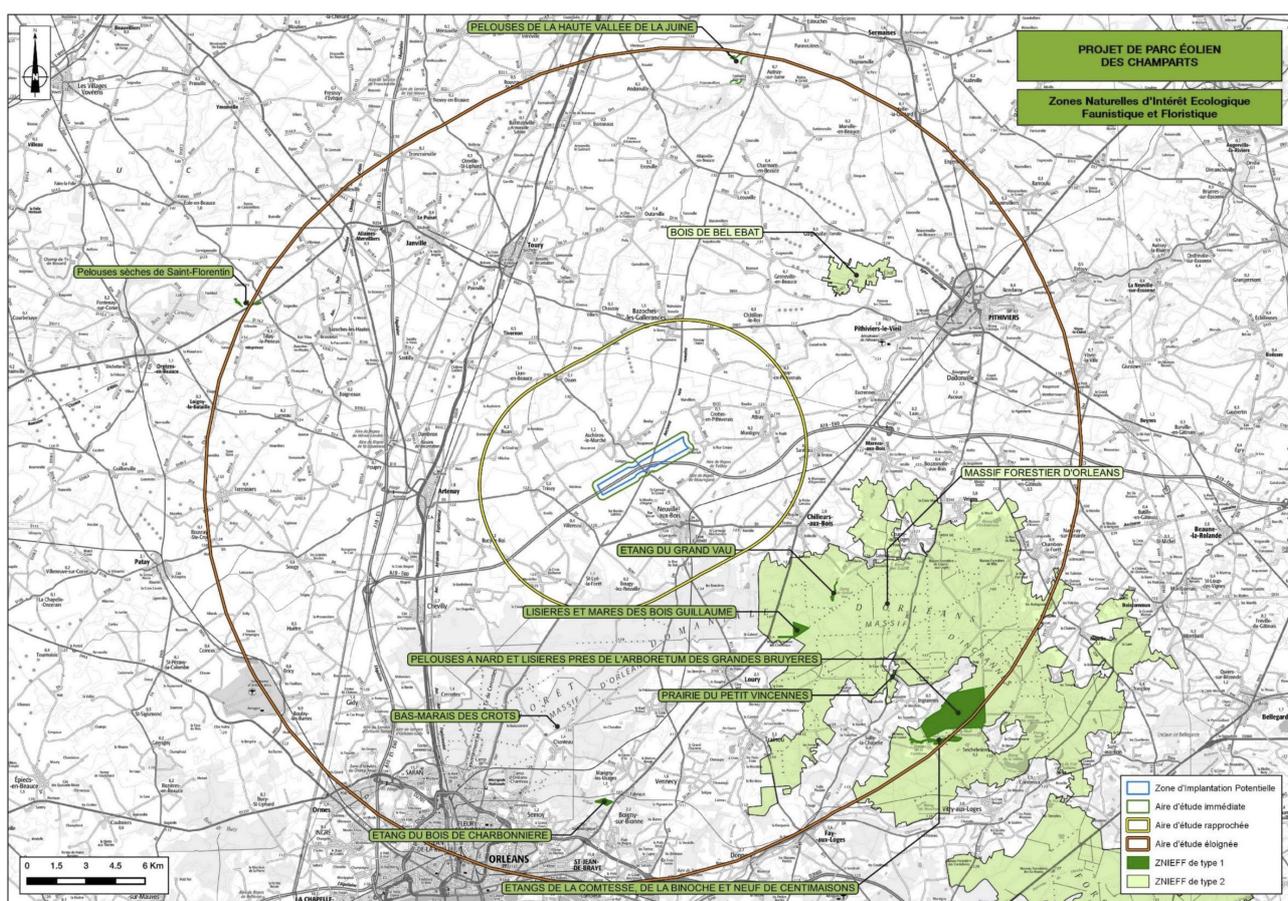
Aucune incidence significative n'est à prévoir sur les espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation des sites Natura 2000, ni sur ces sites.

■ Autre patrimoine naturel

Il n'existe aucune ZNIEFF de type 1 ou de type 2 dans la zone d'implantation potentielle, l'aire d'étude immédiate, ni dans l'aire d'étude rapprochée.

Neuf ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2 sont relevées dans l'aire d'étude éloignée.

Aucune ZNIEFF n'est présente à moins de 6,7 km de la ZIP pour les ZNIEFF de type 2 et de 10 km pour les ZNIEFF de type 1.



Carte : Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les emprises du projet s'inscrivent entièrement dans de grandes parcelles cultivées de façon intensive. Aucun habitat naturel à enjeu identifié dans l'état initial de l'étude ne sera impacté de manière directe ou indirecte par le projet. Aucun déboisement n'est prévu pour l'insertion du projet.

In fine, les emprises concerneront des surfaces réduites (plateformes des éoliennes, virages, chemin d'accès à créer et poste de livraison) ce qui, étant donné les formations végétales en présence, ne remet en cause ni les milieux ni la végétation en place. L'impact direct du projet sur les habitats naturels est nul.

■ Fonctionnalités et continuités écologiques

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité : l'ensemble « réservoirs corridors » forme les continuités écologiques du SRCE.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

L'aire d'étude immédiate est en dehors de tout réservoir de biodiversité et de corridor écologique identifié dans la trame verte et bleue. La mise en place du projet éolien n'est pas susceptible d'interférer avec un corridor biologique. Aucun impact n'a été identifié sur les continuités écologiques.

Au regard de ces informations, le projet de parc éolien des Champarts est compatible avec le SRCE.

2.2.6 Ressource en eau

La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable (AEP) ni aucun périmètre de protection.

2.2.7 Servitudes

■ Servitudes aéronautiques

La Direction générale de l'aviation civile (DGAC) indiquent que le projet se situe en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations de l'aviation civile.

L'Armée de l'Air émet un certain nombre de prescriptions que l'implantation du projet des Champarts a pris en compte.

■ Servitudes radioélectriques

Les éoliennes ne sont implantées à proximité d'aucun réseau grevé de servitudes. Concernant les réseaux non grevés de servitudes, l'éolienne E4 est la plus proche d'un réseau de télécommunication, implantée à environ 160 m du réseau Bouygues Telecom. A cette distance, aucun impact n'est attendu sur ce réseau en phase d'exploitation. Dans le cas d'un impact avéré sur un réseau, une solution technique adaptée peut être mise en place en concertation avec le gestionnaire.

■ Servitudes associées aux réseaux techniques

Aucun réseau de transport de gaz ni d'électricité ne passe à proximité de la ZIP. En revanche, une ligne de distribution électrique aérienne traverse la partie centrale de la ZIP.

L'éolienne E1 est implantée à la proximité immédiate d'une ligne aérienne de distribution d'électricité. Bien que la probabilité qu'une éolienne ne porte atteinte à l'intégrité de cette ligne soit très faible (*Se référer à l'étude de dangers*), l'enfouissement de cette ligne est prévu afin d'éviter tout risque.

■ Servitudes associées aux radars ARAMIS

Météo France indique que le projet s'inscrit en dehors des zones de restriction d'un radar météorologique.

■ Réseau ferré

Eloigné d'environ 3 km de toute voie ferrée, le projet n'aura pas d'impact sur ce réseau.

CHAPITRE 3. PRÉVENTION DES RISQUES, IMPACTS ET NUISANCES

3.1 Prévention des risques technologiques (Résultats de l'étude des dangers)

Une recherche d'enjeux humains vulnérables a été réalisée dans différents périmètres d'effet des scénarios d'accident suivants :

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

permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

Après analyse détaillée des risques, selon la méthodologie de la circulaire du 10 mai 2010, il apparaît que tous les scénarios étudiés sont acceptables.

L'exploitant a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées,
- l'exploitant respecte les prescriptions générales de l'arrêté du 26 août 2011,
- les systèmes de sécurité des aérogénérateurs sont adaptés aux risques.

Les systèmes de sécurité des aérogénérateurs seront maintenus dans le temps et testés régulièrement en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le projet 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.

3.2 Prévention des risques naturels (séisme, mouvement de terrain, foudre...)

La conception du projet a pris en compte les différents risques du territoire. Les fondations feront l'objet d'une attention particulière, reposant sur :

- une étude géotechnique adaptée dont les objectifs sont notamment de confirmer l'absence de cavité souterraine et de prendre en compte le risque de retrait-gonflement des argiles afin de dimensionner les fondations en conséquence ;
- une étude de dimensionnement préalable des fondations qui sera réalisée par un bureau d'études techniques.

Les éoliennes en fonctionnement ne peuvent être à l'origine de séisme et n'auront pas d'effet amplificateur sur ce phénomène en cas d'occurrence.

Les éoliennes sont par ailleurs équipées de plusieurs systèmes de sécurité différents pour prévenir le risque incendie :

- protection des systèmes électriques,
- protection contre le risque de survitesse,
- protection contre la foudre (*Cf. paragraphe ci-dessous*),
- système de refroidissement,
- détecteurs de fumée,
- extincteurs.

En outre, le risque d'incendie sera pris en compte en maintenant le terrain débroussaillé et fauché compte tenu de la présence de bois épars.

Enfin, les éoliennes en fonctionnement ne peuvent être à l'origine des risques de foudre. En revanche, elles peuvent en subir des dommages. Afin de limiter le risque, les éoliennes sont équipées de systèmes de sécurité adaptés, tels que :

- un paratonnerre installé en haut de la nacelle,
- des récepteurs métalliques sur les pales,
- des parasurtenseurs sur les circuits électriques,
- un système de mise à la terre.

3.3 Impact sur le milieu physique

3.3.1 Eau, milieu aquatique et pollution des sols

Les activités du chantier sont susceptibles de générer :

- des infiltrations de fluides qui peuvent altérer temporairement la qualité des eaux souterraines ;
- des perturbations de l'écoulement des eaux de surface au droit des pistes d'accès aux lieux d'intervention prévus. Concernant la circulation des eaux, les tranchées ouvertes peuvent provoquer de nouveaux axes de drainage dans des conditions particulières.

Des précautions seront prises lors des différentes phases de travaux.

Aucun rejet d'eaux usées ne sera effectué. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures sur le site. Le matériel à risque (fûts éventuels, engins de chantier à l'arrêt, huiles de multiplicateur et du groupe hydraulique de la nacelle...) sera entreposé sur une surface imperméable et les eaux de ruissellement seront collectées. Ces mesures de prévention permettront d'éviter toute infiltration de polluants vers les eaux souterraines.

Aucun rejet des eaux du chantier ne sera effectué sur le site ou ses abords ; l'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Il ne sera pas entreposé de stockage d'hydrocarbures.

Lors de la phase d'exploitation, la nacelle et le mât disposent de systèmes de rétention et d'étanchéité : ils sont conçus pour collecter les éventuelles fuites de liquides utilisés pour le bon fonctionnement des éoliennes. Dans les éoliennes du projet des Champarts, les transformateurs sont de type « sec » (sans huile). Le ou les transformateur(s) du poste de livraison disposent quant à eux de bacs de rétention. Ainsi, une fuite resterait cantonnée à l'intérieur de l'éolienne et l'impact sur les eaux de surface ou souterraines serait nul.

Par ailleurs, la dimension des fondations permet aux eaux de s'écouler directement dans le sol sans avoir été collectées ou accumulées. Ceci permet de considérer que l'impact sur l'infiltration (et le ruissellement), sur l'alimentation de l'aquifère et sur la qualité des eaux sera négligeable.

3.3.2 Climat et qualité de l'air

En phase chantier, la consommation d'hydrocarbures par les véhicules acheminant le matériel et par les engins de chantier (engins d'excavation, de terrassement, de levage, groupe électrogène) est source d'émissions polluantes. L'impact est considéré comme faible sur la population et limité dans le temps.

Plus rarement, en période sèche, les engins de travaux peuvent soulever des poussières nuisant à la qualité de vie des riverains ou la circulation sur les axes avoisinants, notamment durant les premiers mois de travaux lors de la phase de préparation du site (le décaissement des fondations peut entraîner la mise en suspension de poussières).

Toutefois, le site étant implanté dans une zone faiblement urbanisée, les impacts sur la population seront faibles et limités dans le temps.

Enfin, le chantier ne sera pas à l'origine d'odeur particulière (pas d'utilisation de produits odorants, pas de production de déchets odorants). L'impact sera nul sur la population riveraine.

En phase d'exploitation, dans la mesure où les éoliennes ne sont pas à l'origine d'émissions atmosphériques, les incidences du parc sur le climat sont nulles.

Indirectement par contre, les éoliennes participent à la réduction des émissions des gaz à effet de serre puisqu'elles se substituent aux installations de production d'électricité générant ces gaz. Ainsi, le projet de parc éolien aura un impact positif en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.

3.4 Impact sur les milieux naturels, la faune et la flore (y compris sur les zones humides)

Après intégration des mesures d'évitement et de réduction, les impacts du projet éolien des Champarts peuvent être considérés comme nuls à négligeable.

Concernant la flore et les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate, aucun impact n'est attendu, le projet évitant la destruction des espèces à enjeu (protégées ou non) identifiées.

Les impacts résiduels sont négligeables sur l'avifaune avec les mesures de réduction prévues.

Concernant les chiroptères, les mesures appliquées et notamment le bridage approprié et adapté à chacun des impacts identifiés, permettent une baisse significative du niveau d'impact résiduel à négligeable.

Enfin, les impacts résiduels sur les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres et les insectes sont nuls.

Au regard de ces éléments, les impacts résiduels concernant la thématique biodiversité peuvent être considérés comme non significatifs et ne nécessitent donc pas la réalisation d'une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

3.5 Impact sur le paysage et le patrimoine

Aisément absorbé par l'horizontalité du paysage, le projet s'insère dans un contexte éolien en plein développement qui tend à rendre sa lecture parfois difficile. L'irrégularité des interdistances et la diversité des gabarits génèrent parfois l'impression d'un parc de deux grandes éoliennes (E3 et E4) et d'un autre voisin de 6 éoliennes similaires en deux lignes (Les Breuils, E1 et E2) selon la position de l'observateur.

La profondeur de champ remarquable de la Beauce laisse le projet perceptible depuis le lointain, où il se fond avec les verticales avoisinantes. Ainsi, les niveaux d'impact engendrés par le projet éolien des Champarts varient principalement de nul à modéré.

Un seul impact fort est à retenir : le franchissement de l'A19 par la D11 qui, par son pont ouvert, forme un belvédère à 360° sur le paysage de la Beauce. Il est situé entre les éoliennes E1 et E2. L'absence de rideaux visuels laisse l'observateur directement confronté au projet situé à quelques dizaines à centaines de mètres.

Au terme de l'étude paysagère et des améliorations apportées à la stratégie d'implantation, le projet éolien des Champarts présente une bonne insertion dans le bassin paysager local.

■ Quelques photomontages (simulations)



PM 1.1- Depuis le franchissement de l'A19 par la D11 (360°)



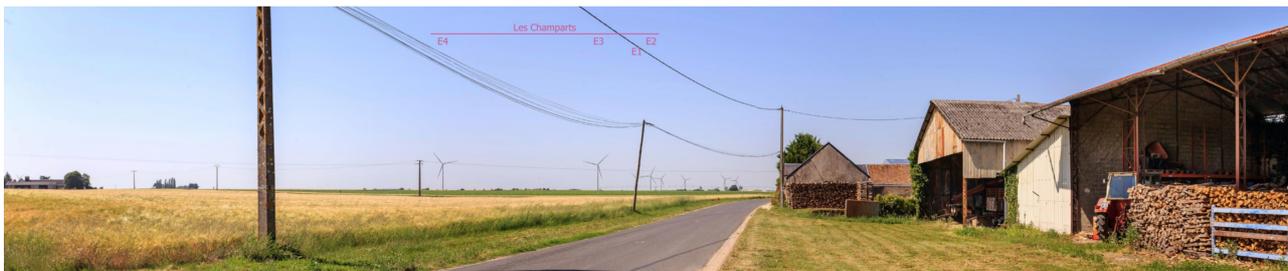
PM 1.2- Depuis le franchissement de l'A19 par la D11 (360°)



PM 7- Depuis Boulay (Aschères-le-Marché)



PM 5- La silhouette d'Aschères-le-Marché depuis le Moulin d'Aschères (D110)



PM 8- Depuis la sortie ouest de Crottes-en-Pithiverais (D133)



PM 13 - Depuis le Moulin d'Argent (Neuville-aux-Bois)



PM 17- Depuis le contournement de Neuville-aux-Bois (D11)



PM 21- Depuis les Bordes Latrées (D97, Villereau)

3.6 Impact sur le milieu humain

3.6.1 Nuisance acoustique

Les analyses prévisionnelles permettent d'observer un risque de dépassement des seuils réglementaires dans certaines conditions au droit des habitations les plus proches du projet.

Par conséquent, la mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé est proposée. Il s'agit de brider une ou plusieurs éoliennes en périodes intermédiaire et nocturne pour certaines vitesses et secteurs de vent. Avec la mise en place de ce plan d'optimisation, les résultats du calcul des émergences n'indiquent plus aucun dépassement des seuils réglementaires.

Par ailleurs, aucun dépassement d'objectif en limite de propriété n'est constaté, ce qui signifie que le niveau sonore en limite de propriété engendré par le futur parc éolien est inférieur aux niveaux limites acceptables en périodes nocturne et diurne.

Des mesures de contrôle acoustique dans l'année suivant l'installation du parc éolien viendront valider et, si besoin, affiner les configurations de fonctionnement des éoliennes pour garantir le respect des limites réglementaires.

3.6.2 Risques sanitaires

■ Les infrasons

Le niveau d'infrasons susceptible de provoquer des troubles correspond à celui qui est enregistré à l'intérieur d'une nacelle en fonctionnement. Ce niveau ne sera donc jamais atteint au pied des éoliennes et encore moins en limite de propriété des habitations les plus proches du site.

Les basses fréquences émises par les éoliennes ne constitueront donc pas un risque pour la santé des personnes.

■ Les champs électromagnétiques

RTE informe qu'à l'aplomb d'une ligne très haute tension de 400 kV, le champ magnétique est nettement inférieur aux seuils d'exposition réglementaires.

Les valeurs caractéristiques électriques d'une éolienne étant en-dessous de celles caractérisant une ligne électrique très haute tension, les valeurs du champ magnétique le sont également.

■ Les vibrations

Lors de la phase de chantier, des vibrations de basse fréquence sont produites par les engins de chantier. Des vibrations de haute ou moyenne fréquence sont produites par les outils vibrants et les outillages électroportatifs. L'inconfort généré par les vibrations concerne les utilisateurs de machines et les riverains. Cet impact sera faible et limité à la durée du chantier. Les premières habitations sont localisées à plus de 520 m de la première éolienne, ce qui réduit l'impact sur les riverains.

En phase d'exploitation, le site ne dispose pas d'équipements susceptibles de générer des vibrations significatives dans l'environnement immédiat du site.

■ Les éventuels effets d'ombrages

Une étude menée par le gouvernement néerlandais sur un parc éolien en fonctionnement depuis 2001, constitue actuellement la référence en matière de réglementation sur l'impact des effets stroboscopiques des éoliennes. Dans ce règlement, il est stipulé que les fréquences comprises entre 2,5 et 14 hertz peuvent causer des nuisances et sont potentiellement dangereuses pour la santé.

Dans le cas du projet éolien des Champarts, les éoliennes qui seront installées auront une vitesse nominale maximale de rotation de l'ordre de 12 à 13 tours par minute. Ce qui correspond, pour un rotor à trois pales, à une fréquence de 0,6 à 0,65 hertz, nettement en-dessous du seuil de nuisances.

Par ailleurs, aucun bâtiment n'est implanté à moins de 250 m des éoliennes du projet éolien des Champarts et les parcelles les plus proches des éoliennes classées en zone AUi sont situées au plus près à 310 m de E2 et 470 m de E1.

Aucun impact n'est attendu concernant les ombres projetées ; de ce fait, aucune mesure n'est envisagée.

■ L'environnement lumineux

Le balisage des éoliennes est défini par le nouvel arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, entré en vigueur le 1^{er} février 2019.

Les éoliennes choisies seront conformes à cet arrêté, dotées d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité (feux blancs de jour et feux rouges de nuit). Ces feux d'obstacle sont installés sur le sommet de la nacelle et disposés de manière à assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Pour les éoliennes prévues d'une hauteur supérieure à 150 m (cas des éoliennes E3 et E4 des Champarts) un balisage intermédiaire est également nécessaire (feux basse intensité de type B (feux rouges fixes) à 45 m du sol (avec une tolérance de 10 m pour éviter l'intermittence que causerait le passage des pales).

Par ailleurs, de nuit, il est possible d'introduire un balisage fixe ou un balisage à éclat de moindre intensité entre les éoliennes dites « principales » (éoliennes E1, E3 et E4 du projet éolien des Champarts) et celles dites « secondaires » (ici E2).

Enfin, conformément à la réglementation de la DGAC, les feux de balisage de jour comme de nuit seront synchronisés entre les différentes éoliennes afin de créer des plages temporelles avec une émission de lumière non permanente et donc de diminuer la permanence de lumière dans l'environnement.

■ Le transport et les flux

Durant la phase chantier, le trafic sera ponctuellement augmenté sur les routes menant au site (routes départementales et communales principalement). Toutefois, les effets du chantier sur la circulation seront localisés et temporaires, limités dans le temps à la durée du chantier.

Lors de la phase d'exploitation, chaque éolienne requiert une dizaine de jours de maintenance par an ce qui représente autant de véhicules de l'équipe de maintenance. Le nombre de cas d'intervention pour le traitement d'incident ne peut être estimé. Des touristes ou des riverains seront également amenés à venir sur le site afin de voir l'installation. Ils seront aiguillés vers le panneau d'information destiné au public qui sera installé.

La fréquentation du site par les véhicules de maintenance n'aura qu'un faible impact sur le trafic actuel pendant la phase d'exploitation.

■ Les déchets

Dans les phases de montage, d'exploitation et de démantèlement des parcs éoliens, un certain nombre de déchets sont produits (aciers, bois, matériaux composites, déchets électroniques) ; ils doivent faire l'objet d'une évacuation vers des filières de recyclage appropriées. Ces déchets font l'objet d'un tri à la source et d'opérations de valorisation matière à chaque fois que cela est possible.

Dès le début du chantier, l'exploitant du parc éolien se rapprochera des collecteurs et éliminateurs (VEOLIA, SITA, ...) adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement.

Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter le tri des déchets. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles.

Un bac de décantation des eaux de lavage des camions de béton et du matériel de bétonnage sera créé à proximité de chaque plate forme d'éolienne par l'entreprise responsable de la construction des fondations.

En fin de chantier, les résidus de décantation seront récupérés et acheminés vers un lieu de décharge contrôlé. Les bacs de décantation pourront alors être remblayés.

3.7 Bilan et coût des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

Aspect considéré	Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Coût de la mesure
Milieu physique			
Terre, Risques naturels	Evitement	Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier	Inclus dans la conception du projet
Terre, Eaux	Evitement	Chantier propre	Intégré au coût du chantier
Eaux, Risques naturels	Evitement	Conception des éoliennes	Inclus dans la conception du projet
Risques naturels	Evitement	Entretien des abords	Inclus dans la conception du projet
Eaux	Réduction	Mesures de réduction générales	Inclus dans la conception du projet
Milieux naturels, faune, flore			
Avifaune	Réduction	Accompagnement du chantier par un écologue	7 000 €
Avifaune	Réduction	Adaptation du planning de chantier	Intégré au coût du chantier
Avifaune	Réduction	Asservissement des machines en période d'envol des jeunes	Perte de rendement dans l'exploitation des machines inclus dans le bilan financier du projet
Avifaune	Réduction	Réduction de l'attractivité de la ZIP par le traitement des plateformes	Inclus dans la conception du projet
Avifaune	Suivi	Suivi écologique des rapaces de plaine	8 000 €/an soit 24 000 € pour les 3 années de suivi
Avifaune / Chiroptères	Suivi	Suivi post-implantation	15 000€ pour une année de suivi, soit 30 000 € si prolongation
Chiroptères	Réduction	Mesures de bridage	Perte de production d'électricité ainsi qu'une mise en place préalable du module au besoin chez le turbinier.
Chiroptères	Suivi	Suivi de l'activité en altitude avec pose de détecteurs enregistreurs	9 000 € la 1 ^{ère} année et 18 000 € en cas de renouvellement

Aspect considéré	Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Coût de la mesure
Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique			
Réception Télévision	Evitement	Prise en charge réglementaire des solutions techniques en cas de perturbation avérée	300 à 500 € par foyer
Réseaux techniques	Evitement	Information aux gestionnaires (DICT) préalable aux travaux	Inclus dans la conception du projet
Santé et cadre de vie en phase chantier	Réduction	Respect réglementaire pour la lutte contre les nuisances sonores	Intégré au coût du chantier
Santé et cadre de vie en phase chantier	Réduction	Chantier propre (limitation des émissions de poussières, gestion des déchets)	Intégré au coût du chantier
Santé et cadre de vie en phase chantier	Réduction	Mise en place de restriction de circulation	Intégré au coût du chantier
Activité agricole	Compensation	Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants	Inclus dans la conception du projet
Population et élus	Accompagnement	Concertation et communication	Inclus dans la conception du projet
Populations riveraines	Accompagnement	Information des riverains en phase chantier	Intégré au coût du chantier
Paysage et patrimoine			
Paysage	Réduction	Intégration des constructions : mise en place d'une couleur beige du poste de livraison	1 000 €
Paysage	Accompagnement	Installation d'un panneau pédagogique au niveau du poste de livraison	800 €
Paysage	Accompagnement	Enfouissement de la ligne électrique présente sur le site du projet	80 000 €

3.8 Remise en état et garanties financières

La SNC CPENR Les Champarts s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon la réglementation en vigueur.

Concernant les quatre éoliennes E1, E2, E3 et E4, le terrain étant utilisé pour un usage agricole, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 1 m et la terre sera remplacée par de la terre agricole de caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation.

Les propriétaires fonciers des parcelles concernées ont été avisés de ces conditions de remise en état du site, conformément à l'article D181-15-2 I-11° du Code de l'environnement.

Le maire de la commune d'Aschères-le-Marché et le maire de la commune de Neuville-aux-Bois, agissant pour le compte des communes, ont été avisés de ces conditions de remise en état du site, conformément à l'article R. 512-6-I-7° du Code de l'environnement.

La SNC CPENR Les Champarts respectera les conditions particulières de démantèlement et de remise en état du site présentes dans les conditions réglementaires en vigueur au moment du démantèlement dont il se doit d'être garant.

Le montant initial des garanties financières s'élèvera à 200 000 euros

A la mise en service de l'installation, l'exploitant aura garanti le démantèlement auprès d'un organisme financier selon la réglementation en vigueur, sous la forme d'un cautionnement solidaire auprès d'un établissement bancaire ou d'un fond de garantie, ou sous la forme d'un dépôt de garantie.