

Note de présentation non Technique

Ferme éolienne des Aiguillettes

Communes de Louville-la-Chenard et Ouarville (28)

Version consolidée

Novembre 2018



Volkswind France SAS
SAS au capital de 250 000 € R.C.S Paris 439 906 934
Centre Régional de Tours
32, rue de la Tuilerie
37550 Saint-Avertin
Tel. : 02.47.54.27.44 / Fax : 02.47.54.67.58
www.volkswind.fr

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	5
I. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE	7
II. PROCEDURE.....	8
II.1. Cadre législatif des ICPE.....	8
II.2. Contenu du dossier	10
II.3. L'autorisation environnementale et l'enquête publique	10
III. PRESENTATION DU PROJET	12
III.1. Localisation du site	12
III.2. Aménagement d'un parc éolien	12
III.3. Caractéristiques techniques	17
III.4. Historique du projet et bilan de concertation	17
III.5. Compatibilité technique et réglementaire	19
IV. L'ETUDE D'IMPACT	20
IV.1. Flore et Habitats	20
IV.2. Avifaune	20
IV.3. Chauves-souris	21
IV.4. Autre Faune	21
IV.5. Impacts et mesures.....	23
IV.6. Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres	25
IV.7. Paysage et Patrimoine	25
IV.8. Acoustique	30
V. L'ETUDE DE DANGERS	35
VI. CONCLUSION	39

Table des cartes

Carte 1 : Carte de localisation du site.....	12
Carte 2 : Le projet de la ferme éolienne des Aiguillettes*	13
Carte 3 : Localisation des points de mesures (source : GAMBA acoustique).....	31
Carte 4 : Plan du projet et son périmètre d'étude*	35

Table des figures

Figure 1 : Exemple d'aire d'évolution des engins de montage et de maintenance	14
Figure 2 : Plan de façade d'un poste livraison simple (PDL1 et PDL2)	16
Figure 3 : Synthèse des sensibilités du territoire 20 km autour du projet (source : Epycart).....	28
Figure 4 : Photomontage depuis la sortie sud de Ouarville, depuis la route départementale D107*..	29
Figure 5 : Photomontage depuis la sortie nord de Louville-la-Chenard, depuis la route départementale D107*	29

Table des tableaux

Tableau 1 : Aire de montage de chaque éolienne.....	14
Tableau 2 : Caractéristiques du projet	17
Tableau 3 : Historique du projet	18
Tableau 4 : Synthèse des contraintes autour du projet	19
Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures écologiques.....	24
Tableau 6 : Monuments historiques dans le périmètre éloigné du projet (source : Epycart)	27
Tableau 7: synthèse des effets temporaires résiduels après mise en place des mesures.....	33
Tableau 8: synthèse des effets permanents résiduels après mise en place des mesures	34

AVANT-PROPOS

L'effet de serre est un phénomène qui permet la vie sur Terre. Il est dû à la présence naturelle de certains gaz dans l'atmosphère terrestre. Ces gaz (dits gaz à effet de serre : GES) forment une « barrière » autour de la surface du globe, permettant de retenir la chaleur reçue du soleil. L'effet de serre naturel permet ainsi à notre planète d'avoir une température moyenne de +15°C à sa surface. Sans cela, il y ferait -18°C et toute vie humaine sur Terre serait alors impossible.

Cependant depuis le XX^e siècle, l'effet de serre est accentué par des émissions de gaz supplémentaires. Cette augmentation entraîne donc un surplus de la quantité de chaleur de la surface terrestre. Ce phénomène est appelé le réchauffement climatique.

La France, au travers de l'Union Européenne s'est engagée, en signant le protocole de Kyoto, à réduire pendant la période 2008-2012 ses émissions de gaz à effet de serre de 8% par rapport au niveau des émissions de 1990. Pour cela la France se doit de développer la production d'électricité à partir des énergies renouvelables.

En 2005, la Loi de Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI), a fixé un objectif de production de 21% de la part d'énergie renouvelable dans la consommation d'électricité. Ces engagements ont notamment été confirmés par plusieurs grandes lois traduisant la volonté de développer l'énergie éolienne sur le territoire sachant que nous possédons le deuxième potentiel de vent en Europe derrière le Royaume-Uni.

Enfin, dans la continuité de l'adoption des lois Grenelle 1 (23 juillet 2009) et Grenelle 2 (29 juin 2010) la France s'est fixé comme objectif une part de 23% de renouvelables dans la consommation énergétique à l'horizon 2020. La filière éolienne tient ici une place de choix dans la réalisation de ces objectifs puisque un quart de la puissance nécessaire sera réalisé grâce à l'énergie du vent (25 000 MW dont 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer).

Cette dynamique, enclenchée depuis plus de deux décennies, se poursuit désormais avec des engagements à plus long terme à l'image de la Commission Européenne qui vient de proposer un objectif contraignant de 27% d'énergies renouvelables en 2030.

Les énergies renouvelables sont des moyens de production d'électricité qui émettent peu voire pas de gaz à effet de serre et qui peuvent remplacer nos centrales à charbon, de pétrole et à gaz.

Extrait de l'information « L'énergie éolienne » édité par l'ADEME :

« L'énergie éolienne présente de nombreux atouts : c'est tout d'abord une énergie renouvelable non polluante qui contribue à une meilleure qualité de l'air et à la lutte contre l'effet de serre. C'est aussi une énergie qui utilise les ressources nationales et concourt donc à l'indépendance énergétique et à la sécurité des approvisionnements. Enfin, le démantèlement des installations et la gestion des déchets générés pourront se faire sans difficultés majeures et les sites d'implantation pourront être réutilisés pour d'autres usages.»

La société Ferme Éolienne des Aiguillettes sollicite une demande d'autorisation environnementale dans le but de construire et d'exploiter 6 éoliennes et 2 postes de livraison sur le territoire de Louville-la-Chenard et Ouarville (28).

I. PRÉSENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

La demande d'autorisation environnementale unique pour l'exploitation de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement « ferme éolienne des Aiguillettes », au titre des articles L.181-1 et 181-2 du code de l'environnement, est sollicitée par M. Richard POLIN, directeur adjoint de la société Volkswind France, en qualité de représentant dûment habilité par la société Volkswind GmbH, elle-même Présidente de la société « FERME EOLIENNE DES AIGUILLETES ».

La SAS Ferme Éolienne des Aiguillettes, porteuse du présent dossier est une filiale à 100% de la société VOLKSWIND GmbH.

Les statuts ainsi que les principales informations relatives à cette société sont précisés ci-après :

- Dénomination : « Ferme éolienne des Aiguillettes »
- Date de création de la société : 25 août 2010
- Activité : Production d'électricité (code APE 3511Z)
- Forme juridique : Société par Actions Simplifiée
- Capital : 20 000 €
- N° SIRET : 527 490 577 00089
- Adresse du siège social : 1, rue des Arquebusiers, 67 000 STRASBOURG
- Personnes chargées de suivre le dossier au sein de Volkswind France :
 - Richard POLIN, directeur adjoint
 - Simon THOMANN, chef de projets(tél : 02 47 54 27 44)

VOLKSWIND France est une société qui développe, construit et exploite des projets éoliens, en étroite collaboration avec ses partenaires locaux.

Créée en 2001, l'entreprise compte plus de 553 MW raccordés en France. Cela couvre les besoins annuels en électricité d'environ 553 000 personnes chauffage compris (soit plus de l'ensemble de l'Agglomération de Montpellier), évitant ainsi le rejet de 354 000 tonnes de CO2 chaque année (Source : ADEME : 1 MW = 640 t de CO2 évités par an en moyenne).

VOLKSWIND France est une entreprise de proximité grâce à sa structure organisée en antennes régionales :

- Paris (Ile-de-France) siège social ;
- Tours (Centre-Val de Loire) ;
- Limoges (Nouvelle Aquitaine) ;
- Amiens (Hauts-de-France) ;
- Montpellier (Occitanie).

Le groupe VOLKSWIND GmbH a été créé en Allemagne en 1993 par deux ingénieurs spécialistes de l'énergie éolienne. Convaincus que ce mode de production constitue une solution durable, ils souhaitent relever le défi du changement climatique. En Allemagne, VOLKSWIND est devenu le dixième producteur d'électricité d'origine éolienne. Sur le parc laboratoire d'Egeln, l'entreprise a installé une machine d'une puissance de 4,5 MW. Sur ce site, le groupe teste en conditions réelles une trentaine d'éoliennes, fournies par cinq constructeurs. Ainsi, le groupe VOLKSWIND, bénéficiant à la fois de partenariats dans le domaine de l'innovation mais conservant son indépendance vis-à-vis

des constructeurs, peut choisir la machine la mieux adaptée à chacun de ses projets en fonction de ses propres tests.

En 2015, pour soutenir sa forte croissance, le groupe VOLKSWIND a cédé 100% de son capital au groupe AXPO.

Le groupe Suisse Axpo produit et distribue de l'électricité pour plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers de Sociétés en Suisse, et dans plus de 20 pays en Europe. Environ 4000 employés assurent depuis 100 ans la production de l'énergie majoritairement sans émission de CO2. Axpo est l'un des leaders européens pour la commercialisation de l'électricité et la conception de solutions énergétiques propres à ses clients.

II. PROCÉDURE

II.1. CADRE LEGISLATIF DES ICPE

L'Autorisation Environnementale vise à simplifier et accélérer la procédure d'instruction des projets éoliens soumis à autorisation au titre des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Sa mise en œuvre est encadrée par trois textes :

- l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;
- le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
- le décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.

Reposant sur le principe « un projet, un dossier, une décision », l'Autorisation Environnementale Unique consiste à fusionner en une seule et même procédure plusieurs décisions pouvant être nécessaires à la réalisation d'un projet éolien au travers de la délivrance d'un permis unique. Elle regroupe et a valeur de :

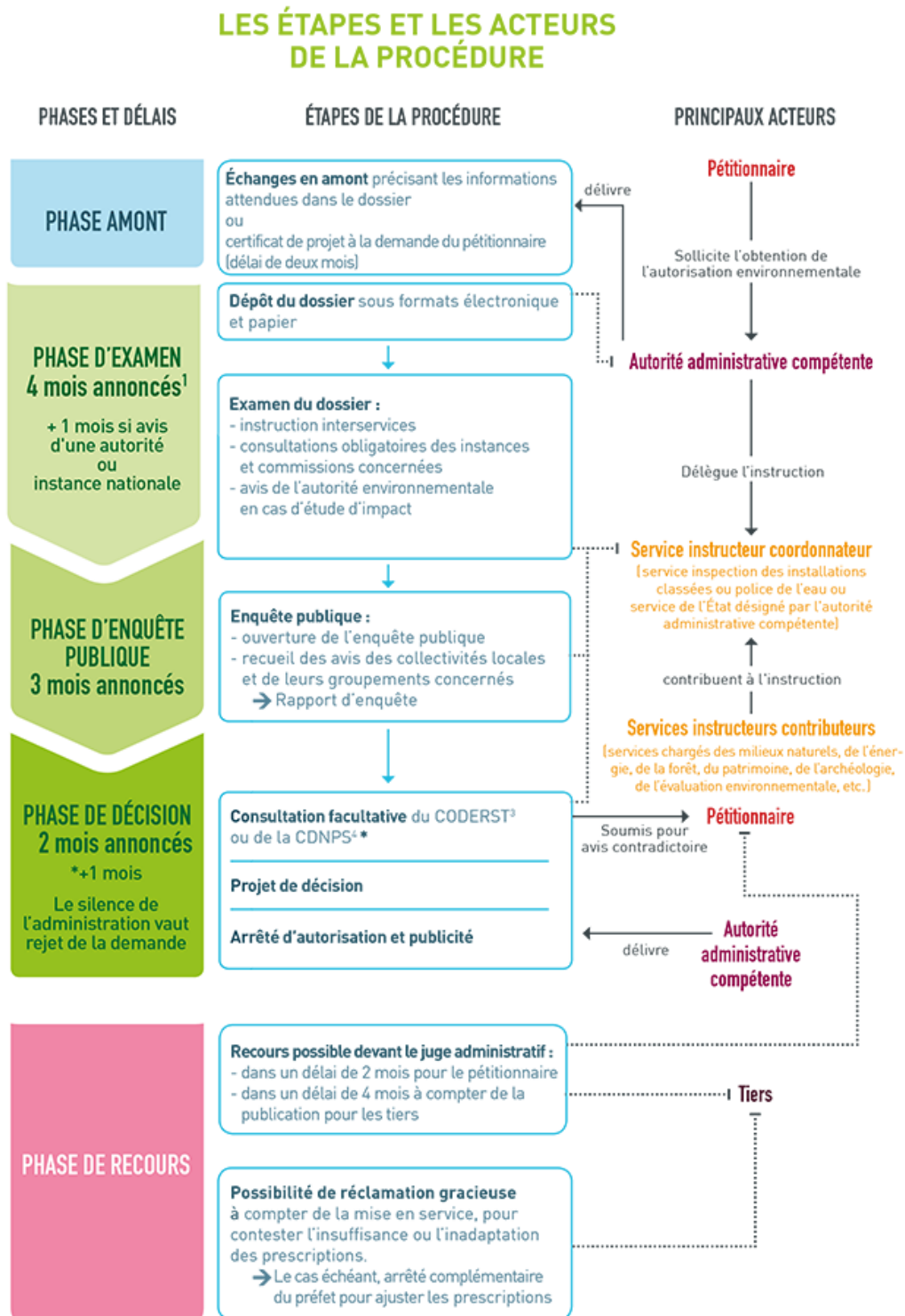
- Autorisation d'exploiter au titre des ICPE (*L.512-1 Code de l'environnement*) ;
- Dispense de permis de construire (*R.425-29-2 Code de l'urbanisme*) ;
- Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (*L.414-4 Code de l'environnement*) ;
- Autorisation prévu par l'article *L 6352-1 du code des transports*.

Et le cas échéant :

- Autorisation d'exploiter au titre de l'article *L.311-1 du Code de l'énergie*. Les parcs éoliens d'une puissance inférieure ou égale à 50MW sont réputés autorisés. (*L.311-6 Code de l'Energie*) ;
- Autorisation de défrichement (notamment *L.214-13 et L.341-3 Code forestier*) ;
- Dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées et/ou d'espèces protégées (*alinéa 4° L. 411-2 du Code de l'environnement*) ;
- Autres autorisations dont celles prévues par le code de la Défense ou le code du patrimoine.

L'organigramme suivant présente les étapes de la procédure d'autorisation unique.

(Source : Ministère de l'Environnement)



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés ; délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

II.2. CONTENU DU DOSSIER

Le présent document constitue la note de présentation non technique du projet de la Ferme Éolienne des Aiguillettes. Cette note (Pièce n°11), fait partie intégrante du dossier dont les pièces constitutantes sont :

- Un sommaire inversé (pièce n°12) ;
- Une description de la demande (pièce n°10) ;
- Une étude d'impact (pièce n°1) du projet sur l'environnement et son résumé non technique (Pièce n°6) à laquelle sont jointes les pièces constitutantes suivantes :
 - Une étude paysagère (Pièce n°2) ;
 - Une étude écologique (Pièce n°3) ;
 - Une étude d'impact acoustique (Pièce n°4) ;
 - Une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (Pièce n°3) ;
- Une étude de dangers (Pièce n°8) et son résumé non technique (pièce n°9) ;
- Un dossier architectural (Pièce n°7) ;
- Les documents demandés au titre du code de l'environnement comprenant (pièce n°7) :
 - Une carte de situation au 1/25 000^{ème} ;
 - Un plan de l'installation au 1/2 500^{ème} ;
 - Un plan de masse des installations au 1/1000^{ème} ;
- Un dossier administratif (Pièce n°5).

Cette note présente, de manière succincte et résumé, les différentes facettes du projet de la Ferme Éolienne des Aiguillettes et notamment l'identité du demandeur, les impacts du projet et les mesures mises en place ainsi que l'acceptabilité des risques tel que présenté au sein de l'étude de dangers.

II.3. L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ET L'ENQUETE PUBLIQUE

La loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement, a complété le dispositif des études d'impact en introduisant la production d'un avis de l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement pour les projets soumis à étude d'impact.

Le décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 fixe le rôle de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement appelée aussi autorité environnementale. Pour les projets éoliens, où la décision est de niveau local, cette autorité est le préfet de région.

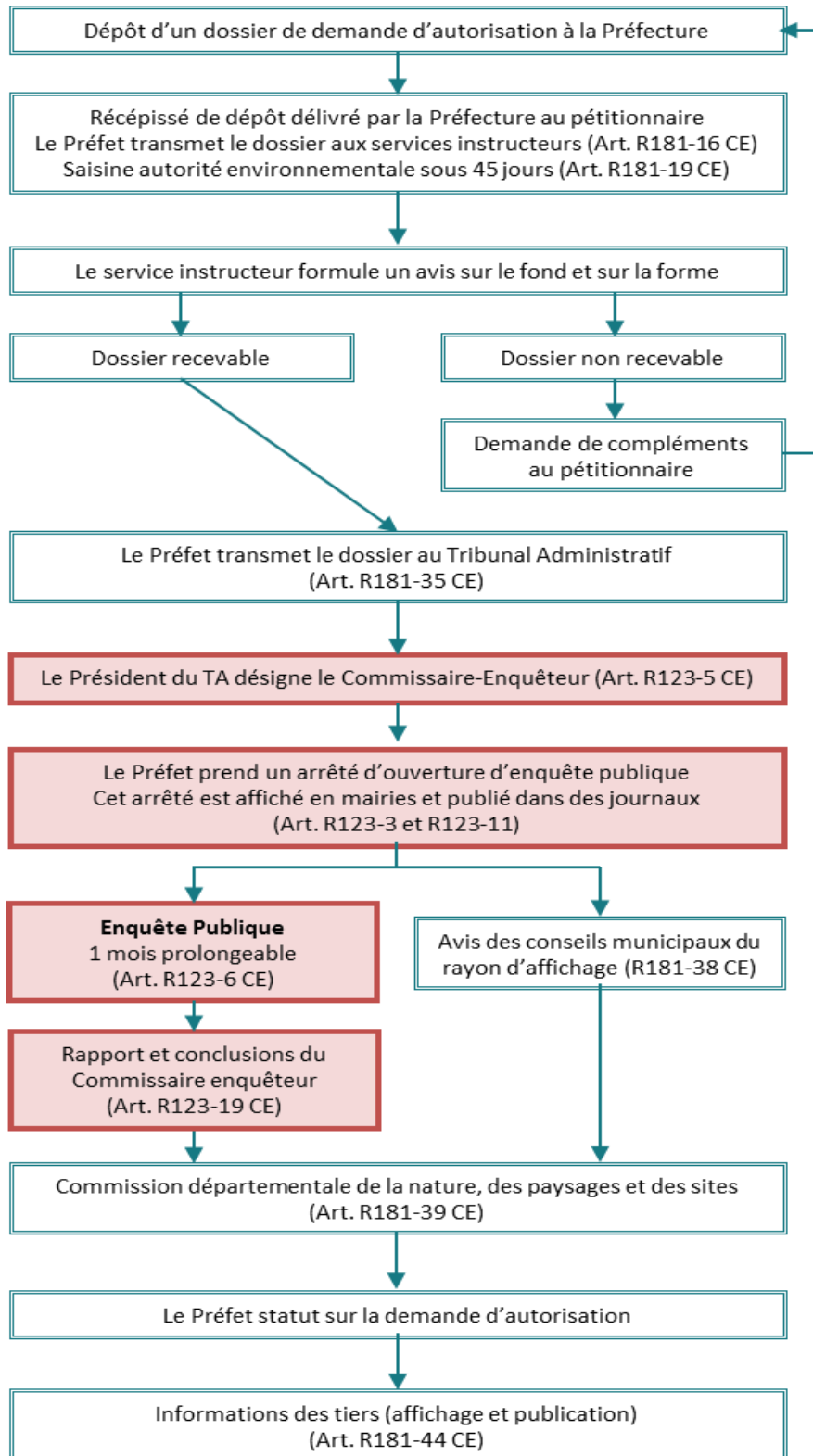
L'autorité environnementale émet un avis sur l'étude d'impact des projets. Elle se prononce sur la qualité du document, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. L'avis vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux. Il est joint au dossier d'enquête publique.

L'article L 181-9 et L181-10 du code de l'environnement prévoient la réalisation d'une enquête publique pendant la phase d'instruction de la demande d'autorisation environnementale.

Selon l'article L123-1 du code de l'environnement, l'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en

considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision. Les articles du code de l'environnement qui régissent l'enquête publique sont notamment les articles L 123-1 à L 123-19, les articles R 123-1 à R 123-27 (voir annexe).

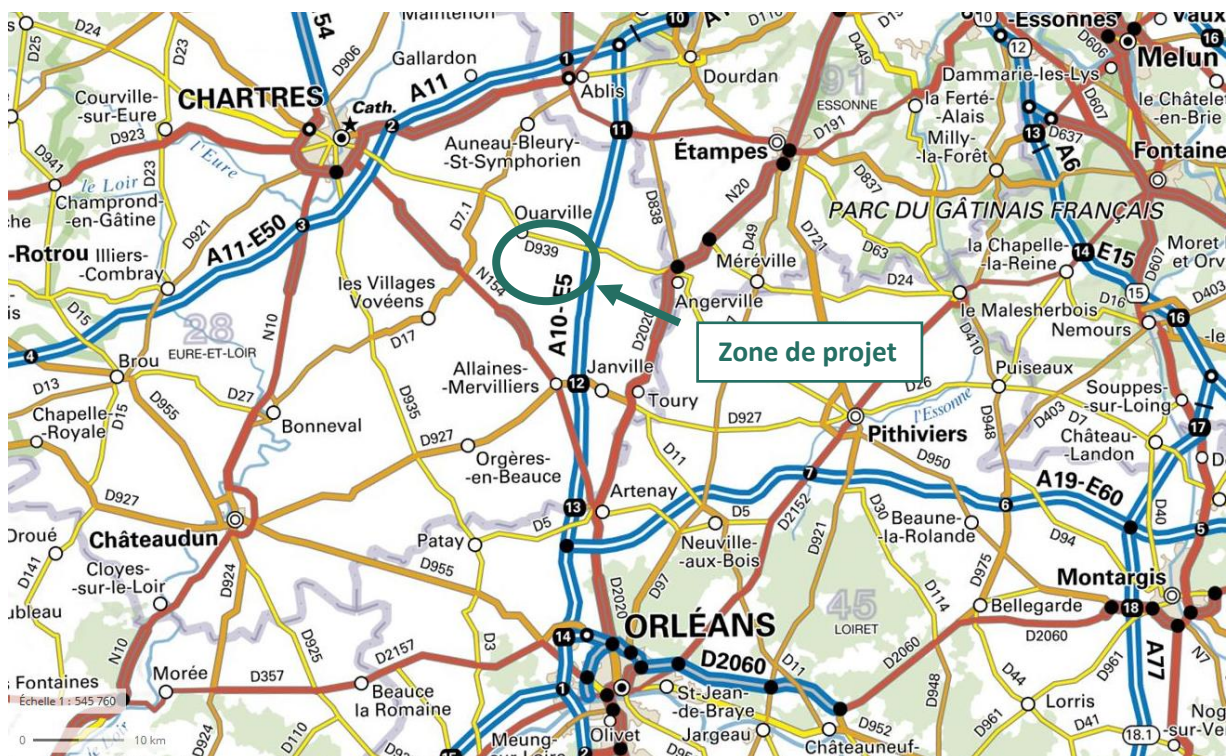
La place de l'enquête publique dans la procédure est indiquée ci-après (en rouge).



III. PRÉSENTATION DU PROJET

III.1. LOCALISATION DU SITE

Le site d'implantation se situe sur les communes de Louville-la-Chenard et Ouarville, dans le département de l'Eure-et-Loir (28), à environ 40 km au Nord-Est de Châteaudun et environ 25 km au Sud-Est de Chartres.



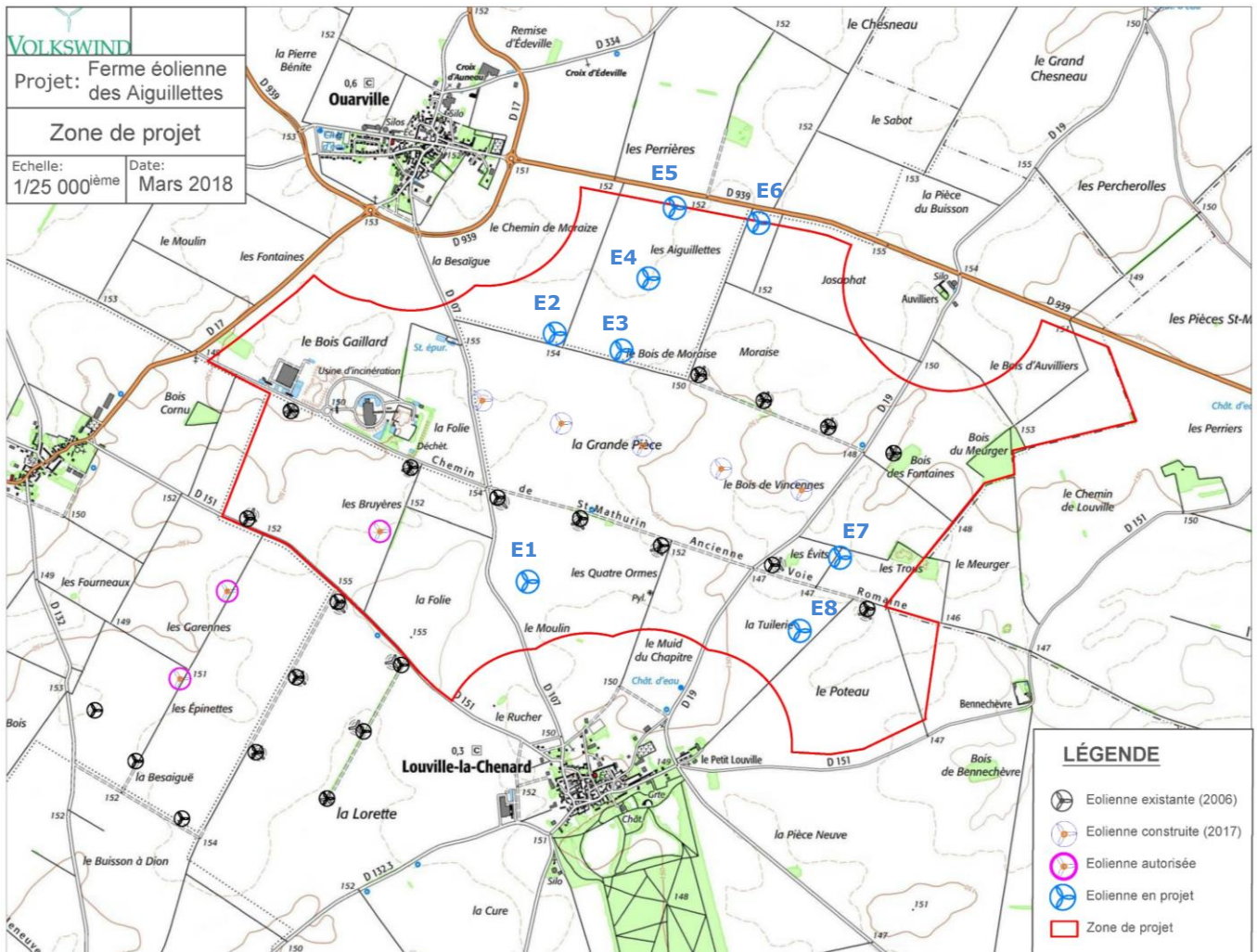
Carte 1 : Carte de localisation du site

III.2. AMENAGEMENT D'UN PARC EOLIEN

Ce projet prévoit 6 éoliennes fournissant une puissance électrique de 3,6 MW chacune, soit un parc éolien offrant une puissance nominale de 21,6 MW.

Ce parc éolien est composé :

- de voies d'accès,
- d'aires d'évolution des engins de montage et de maintenance,
- d'éoliennes (fondation, mât, nacelle),
- d'un réseau d'évacuation de l'électricité,
- de postes de livraison (local technique).



Carte 2 : Le projet de la ferme éolienne des Aiguillettes*

* La société ferme éolienne des Aiguillettes renonce aux éoliennes E5 et E6, en zone d'entraînement de l'Armée de l'Air selon le courrier de l'Unité Départementale d'Eure-et-Loir du 18 juin 2018.

Les voies d'accès

La création des voies d'accès aux éoliennes est incontournable et peut prélever des surfaces de terres agricoles. En ce qui concerne la dimension et la longueur de ces voies, la société pratique la politique de « moindre emprise » en utilisant que les surfaces strictement nécessaires à l'accès et à l'entretien des installations. Aucune emprise n'est conservée « en réserve » pour quelque utilisation que ce soit. L'utilisation des chemins existants est privilégiée lorsque cela est possible.

- Largeur minimale de la voie d'accès = 4,5 m de bande roulante
- Pente longitudinale maximale de la voie d'accès ≤ 10 %
- Pente latérale maximale de la voie d'accès ≤ 2 %

Aire d'évolution des engins de montage et de maintenance

La réalisation d'aires d'évolution des engins est nécessaire pour assurer une assise stable des grues pendant le montage des éoliennes et pour les travaux de maintenance durant toute la période d'exploitation. Ces aires, de 1 990 m² en moyenne, s'inscrivent dans le prolongement des chemins d'accès. Leur revêtement sera identique à celui des voies d'accès. Là encore, la politique de la « moindre emprise » a été appliquée avec des surfaces utilisées seulement durant la phase chantier : les aires temporaires.

Eolienne N°	Superficie de l'aire de maintenance (m ²)
E01	1 943
E02	2 056
E03	2 075
E04	1 947
E07	1 738
E08	2 201
TOTAL	11 960

Tableau 1 : Aire de montage de chaque éolienne

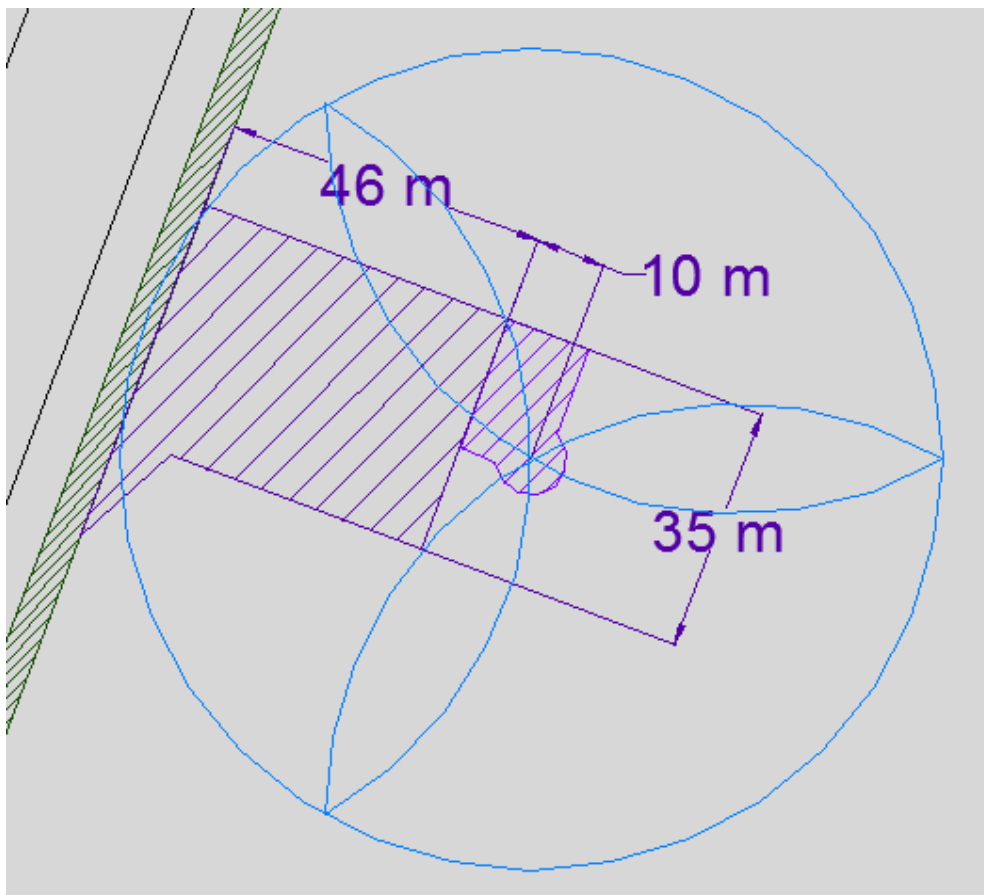


Figure 1 : Exemple d'aire d'évolution des engins de montage et de maintenance

Les éoliennes

Une éolienne, ou aérogénérateur, permet de transformer l'énergie cinétique du vent en énergie électrique, en créant un mouvement rotatif qui actionne une génératrice électrique.

Dès que le vent atteint une vitesse de l'ordre de 3 mètres par seconde, c'est-à-dire des vents très faibles, les pales se mettent en mouvement par la seule force du vent. Elles entraînent dans leur mouvement le multiplicateur et la génératrice électrique qui produit alors un courant électrique alternatif, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. En effet, quand la vitesse du vent augmente, la portance exercée sur le rotor (axe portant les pales) s'accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente. Toutefois, pour des vitesses de vent supérieures à 50 km/h, l'éolienne fournit sa puissance maximale.

Un anémomètre, servant à mesurer la vitesse du vent et une girouette identifiant la direction du vent, commandent en permanence le fonctionnement de l'éolienne, de sorte que celle-ci soit toujours orientée perpendiculairement à l'axe du vent. De plus, l'anémomètre joue également un rôle sécuritaire. En effet, lorsqu'il mesure un vent trop fort (au-delà de 90 km/h), un mécanisme interne permet d'interrompre la production d'électricité en disposant les pales « en drapeau », c'est-à-dire parallèlement à la direction du vent, et si nécessaire d'arrêter la rotation des pales.

L'éolienne utilisée

L'éolienne du projet est la V117 de marque Vestas d'une puissance nominale de 3,6 MW. Chaque aérogénérateur, de nouvelle génération, sera composé de différents éléments. De bas en haut il y a :

- des fondations d'environ 2,8 m de profondeur et 20 m de diamètre (valeur théorique, des études du sol vont être faites afin de déterminer précisément la profondeur et le diamètre des fondations) pour un volume bétonné d'environ 500 m³ ;
- un mât tubulaire en béton et en acier de 90 m de hauteur et de 4,45 m de diamètre à la base, à l'intérieur duquel est installée l'armoire électrique contenant les systèmes de sécurité et de comptage, ainsi qu'un monte-charge pour accéder au sommet ;
- une nacelle abritant le cœur électrique de l'éolienne, notamment la génératrice électrique, le transformateur, le système de freinage,...

Un rotor supportant 3 pales en matériaux composites de 57,15 m de long.

Les caractéristiques principales de l'éolienne V117 sont :

- Puissance nominale de 3,6 MW (3 600 kW) ;
- Rotor de 117 m de diamètre ;
- Vitesse de rotation du rotor : 6,7 à 17,6 tours par minute
- Régulation de la puissance s'effectuant par variation de l'angle des pales (régulation pitch) ;
- Vitesse de vent de démarrage : de 3 m/s ;
- Vitesse de vent à puissance nominale : de 12 m/s ;
- Limites de fonctionnement : Vitesse de vent de coupure : 25 m/s,
- La nacelle et les pales sont dimensionnées suivant la norme IEC IIA et IEC IIIA. Les éoliennes et tous les composants sont fabriqués suivant la norme de qualité ISO 9001 ;

Le système de freinage est à la fois aérodynamique et mécanique. Les trois pales indépendantes les unes des autres peuvent être mises en drapeau en quelques secondes. Le blocage complet du rotor n'est effectué que lorsqu'on utilise l'arrêt d'urgence ou en cas d'entretien (frein à disque mécanique).

D'un point de vue aérodynamique, les éoliennes doivent être suffisamment distantes les unes des autres de sorte que les perturbations liées aux courants d'air engendrés par la rotation des pales soient atténuées au niveau de l'éolienne voisine.

Le réseau d'évacuation de l'électricité

L'autorisation environnementale n'a pas valeur d'Autorisation du raccordement interne du parc éolien, le pétitionnaire devra envoyer au SEEVAC/DEAC une demande d'approbation du réseau électrique interne au parc éolien conformément à l'article R. 323-40 du code de l'énergie.

Les postes de livraison

Il existe 2 postes de livraison pour l'ensemble du parc. Le poste de livraison a pour vocation première d'accueillir tout l'appareillage électrique permettant d'assurer la protection et le comptage du parc éolien. On peut définir le poste de livraison comme l'interface entre le parc éolien et le réseau de distribution. Il est composé de compteurs électriques, de cellules de protection, de sectionneurs et de filtres électriques. La tension réduite de ces équipements (20 000 volts) n'entraîne pas de risque magnétique important.

L'impact des 2 postes de livraison est globalement limité à leur emprise au sol de 27,50 m² chacun (11 m x 2,5 m), soit au total 55 m² pour la ferme éolienne des Aiguillettes.

Afin de réaliser les connections et le comptage entre le projet éolien et les postes source, les postes de livraison seront disposés au sein du parc. Le premier, PDL1, sera à proximité de l'éolienne E01 et le second, PDL2, sera à proximité de l'éolienne E2.

Enfin, dans le but d'assurer une cohérence des parcs éoliens et une meilleure intégration du projet dans le paysage, les postes de livraison seront habillés d'un bardage en bois naturel.

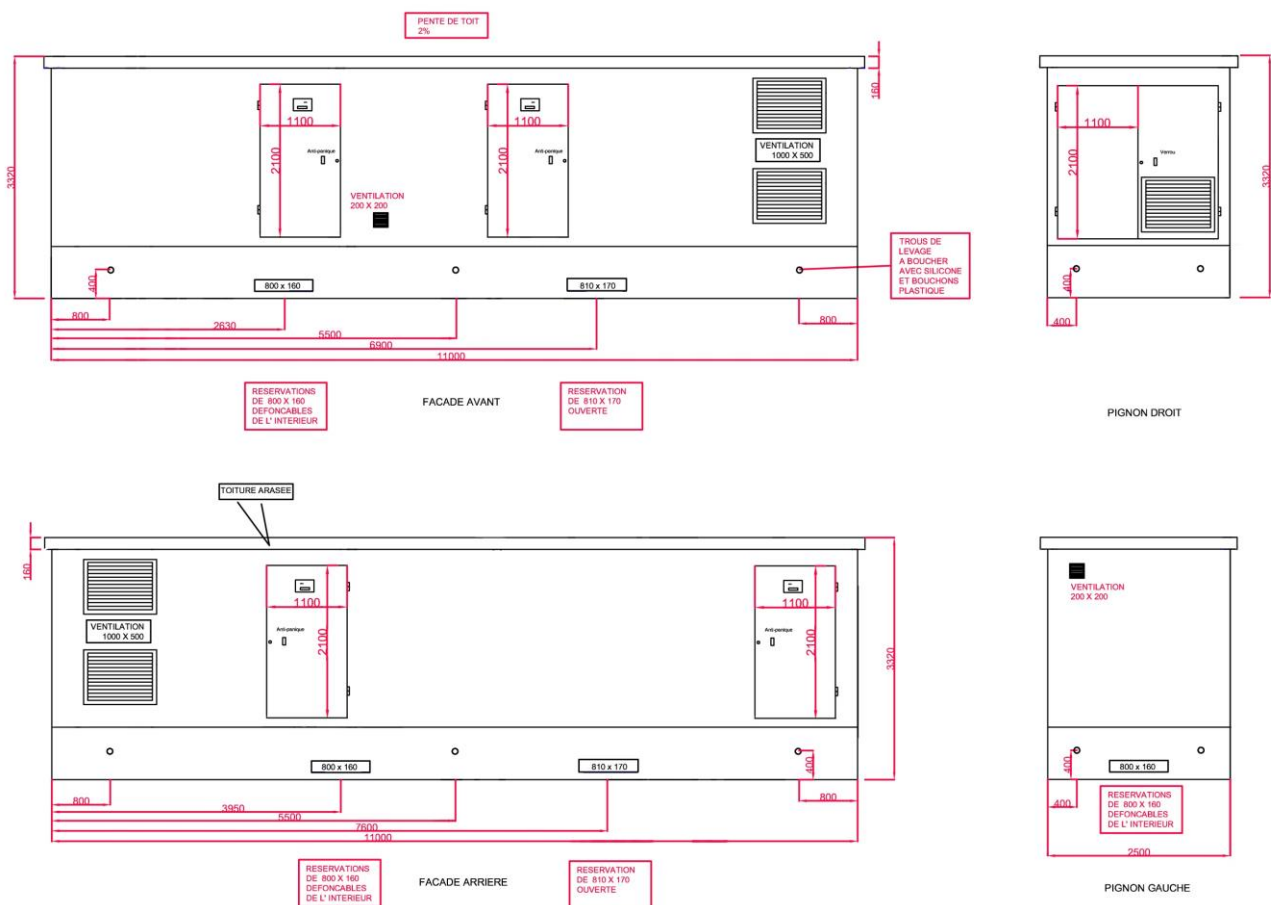


Figure 2 : Plan de façade d'un poste livraison simple (PDL1 et PDL2)

III.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Structure du parc	6 éoliennes et 2 postes de livraison
Typologie des éoliennes	Vestas V117; Hauteur totale de 150 m pour chaque éolienne Taille du rotor : 117 m Taille du mât : 90 m
Puissance installée	3,6 MW par éolienne soit 21,6 MW pour le parc
Production électrique produite estimée	59 999 MWh/an soit la consommation de 18 750 ménages français ¹ (hors chauffage et eau chaude)
Raccordement interne	Environ 4,07 km de câbles entre les éoliennes et les postes de livraison
Raccordement externe	Environ 25 km (poste source de Gellainville). Le tracé, sous la responsabilité d'Enedis, empruntera prioritairement le domaine public et sera réalisé en souterrain. Un des 2 postes source pourrait être relié au poste source d'Auneau à 15 km, mais cela dépendra des capacités réservées disponibles au titre du S3REnR au moment du raccordement effectif du parc. Le choix final du poste source sera fait par le gestionnaire de réseaux.

Tableau 2 : Caractéristiques du projet

III.4. HISTORIQUE DU PROJET ET BILAN DE CONCERTATION

En raison de la nature de l'activité envisagée, le projet n'est pas soumis à l'obligation d'organiser un débat public national prévu aux articles R.121-1 à L.121-3.

En revanche, le présent projet est soumis à enquête publique et à ce titre, un bilan de la concertation doit être dressé et faire partie du dossier d'enquête.

En l'occurrence, le projet a bénéficié d'une large communication permettant aux riverains de prendre connaissance de ses caractéristiques.

Concertation et information en amont du projet :

Avec le développement des premiers parcs aujourd'hui en exploitation sur la commune de Louville-la-Chenard, Volkswind a été un interlocuteur efficace et permanent auprès de la mairie et des exploitants agricoles. Les bonnes relations entretenues au fil des années ont amené les mairies à nous faire confiance et à délibérer favorablement à la réalisation de ce projet de densification.

Les riverains de Louville-la-Chenard et Ouarville ont été informés sur le projet par la réception d'une première lettre d'information (présentée dans l'étude d'impact – pièce n°1 du dossier) début février 2018. Celle-ci contenait notamment une invitation aux expositions publiques planifiées dans le courant du mois de février 2018 dans les mairies de Louville-la-Chenard puis Ouarville. Un livre d'or (présentée dans l'étude d'impact – pièce n°1 du dossier) avait été mis à disposition des visiteurs à cette occasion. Une seconde lettre d'information sera publiée et envoyée aux riverains suite aux avancées de l'instruction du présent dossier.

L'exposition publique avait pour but de présenter les premiers résultats des études menées pour la constitution de l'étude d'impact, répondre aux différentes questions de la population locale, présenter la société Volkswind et ses méthodes de travail et expliquer le déroulement du chantier de construction.

¹ Selon RTE pour l'année 2013, la consommation moyenne d'un ménage français (hors chauffage et eau chaude) est en moyenne de 3 200 kWh/an.

2003	Obtention du permis de construire pour un projet de 18 éoliennes, développé par Volkswind.
2010	Obtention du permis de construire pour un projet d'extension de 6 éoliennes, développé par Volkswind.
Mai 2016	Présentation du projet de la Ferme éolienne des Aiguillettes au Conseil municipal de Louville-la-Chenard.
Mars 2017	Présentation du projet de la Ferme éolienne des Aiguillettes au Conseil municipal de Ouarville et délibération du Conseil en faveur du projet.
Juin 2017	Lancement de l'étude écologique venant consolidée l'étude de la Ferme éolienne de la Grande pièce.
Août 2017	Lancement de l'étude paysagère.
Septembre 2017	Délibération du Conseil municipal de Louville-la-Chenard en faveur du projet.
Novembre 2017	Lancement de l'étude acoustique.
Décembre 2017	Seconde délibération du Conseil municipal de Ouarville en faveur du projet.
Mars 2018	Demande d'autorisation environnementale pour 8 éoliennes Vestas V117 de 3,6 MW.
Novembre 2018	Demande d'autorisation environnementale pour 6 éoliennes Vestas V117 de 3,6 MW.

Tableau 3 : Historique du projet

III.5. COMPATIBILITE TECHNIQUE ET REGLEMENTAIRE

Distance aux zones destinées aux habitations	813 m minimum	Supérieur à la réglementation
Distance aux réseaux et infrastructures de transport	Voie ferrée la plus proche : 7 km à l'est Route départementale : 169 m minimum Voie navigable : aucune à proximité Ligne électrique : aucune à proximité Canalisation gaz : aucune à proximité Canalisation hydrocarbure : aucune à proximité Captage d'eau potable : aucun à proximité	Supérieur à la réglementation
Distance ICPE, installation nucléaire	ICPE : supérieur à 300 m Installation nucléaire de base : aucune à proximité	Supérieur à la réglementation
Risque naturel	Foudre : niveau kéraunique ≤ 25 ; Sismicité: niveau 1 – très faible Inondation : RAS Retrait gonflement argiles : à priori nul	
Servitude radioélectrique	Pas de contrainte	
Aviation civile	Avis favorable	
Aviation militaire	Avis favorable à l'exception des éoliennes E5 et E6.	
Météo France	Pas de contrainte	

Tableau 4 : Synthèse des contraintes autour du projet

IV. L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact, réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, l'impact de la création d'un parc de 6 éoliennes sur les communes de Louville-la-Chenard et Ouarville. Les 3 volets principaux sont l'étude faune/flore, l'étude paysagère et l'étude acoustique.

IV.1. FLORE ET HABITATS

Etat initial

Le périmètre d'étude immédiat s'inscrit dans un contexte d'agriculture intensive qui limite fortement les enjeux floristiques sur le secteur.

Les cultures présentes dans le périmètre d'étude immédiat ne présentent pas d'enjeu patrimonial, les pratiques culturales mises en œuvre sur ces habitats ne permettant pas le développement d'une flore singulière d'intérêt.

Les espaces herbacés dont l'absence d'entretien permet le développement d'un cortège herbacé de type friche présentent un enjeu floristique faible à l'échelle du site d'étude. Ces milieux n'intègrent en effet pas de flore patrimoniale mais ils participent à la biodiversité ordinaire de la plaine agricole très travaillée dans laquelle ils s'insèrent.

Les massifs boisés présentent quant à eux un enjeu floristique modéré à l'échelle du site d'étude immédiat, voire modéré à fort pour les bosquets qui accueillent certaines espèces floristiques patrimoniales (Bois du Meurger et Bois des Evits). D'une manière générale, ils constituent des habitats singuliers au sein des espaces cultivés omniprésents aux alentours et participent à enrichir la diversité floristique du secteur.

IV.2. AVIFAUNE

Etat initial

La présente étude a mis en évidence une richesse spécifique modérée au niveau de la zone d'implantation potentielle et du périmètre d'étude immédiat (62 espèces inventoriées). Le peuplement d'oiseaux nicheurs est caractéristique des milieux ouverts cultivés, et l'essentiel des espèces nicheuses présente un enjeu faible ou très faible. Néanmoins, une espèce présentant un niveau d'enjeu fort a montré des indices de nidification au niveau de la zone d'implantation potentielle : le Moineau friquet. Plusieurs espèces au niveau d'enjeu modéré ont également montré des indices de nidification au niveau de la zone d'implantation potentielle ou à proximité : 5 espèces de passereaux (Alouette des champs, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe), 2 espèces de rapaces diurnes (Busard Saint-Martin, Faucon hobereau) ainsi que l'Oedicnème criard.

En hiver, le périmètre d'étude immédiat ne semble pas accueillir de grands groupes d'oiseaux, bien que les grandes plaines cultivées du centre de la France soient favorables à l'hivernage du Vanneau huppé et du Pluvier doré. Les effectifs hivernaux de ces espèces sont très fluctuants selon les années et dépendent des conditions climatiques. Aussi, seules des espèces présentant des enjeux faibles ou très faibles ont été recensées lors des prospections hivernales.

En période de migration, seules des espèces présentant des enjeux faibles ou très faibles ont été observées. Néanmoins, quelques espèces remarquables (en faible nombre) ont été contactées, comme le Balbuzard pêcheur, le Busard des roseaux et le Courlis cendré. Par ailleurs, bien que les grandes cultures soient des milieux très favorables aux haltes migratoires du Vanneau huppé et du

Pluvier doré, aucun rassemblement avec des effectifs conséquents n'a été constaté pour ces deux espèces. Enfin, les mouvements migratoires observés lors des campagnes réalisées étaient diffus, aucun élément topographique au niveau du périmètre d'étude immédiat ne concentre les vols d'oiseaux.

La hiérarchisation des enjeux ornithologiques au niveau du périmètre d'étude immédiat a été cartographiée (voir figure 23, pièce n°3 du dossier). Seule la période de reproduction a été prise en compte, étant donné qu'aucune espèce possédant un enjeu modéré, fort ou très fort n'a été contactée en période de migration et/ou d'hivernage.

IV.3. CHAUVES-SOURIS

Etat initial

L'étude réalisée dans le périmètre d'étude immédiat autour du projet de la ferme des Aiguillettes fait ressortir les points suivants :

- la présence d'au moins 11 espèces sur les 24 connues en région Centre dont des espèces liées aux continuités écologiques (Murins et Oreillards) mais aussi des espèces de haut vol pouvant s'affranchir des structures paysagères locales (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune) et migratrices (Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune et Noctule de Leisler) ;
- une activité dominée par la Pipistrelle commune et une activité de transit ponctuel ou localisée pour la plupart des autres espèces ;
- des pics d'activité en août, lorsque les espèces locales sont assez mobiles et les espèces migratrices en phase de leur retour de migration, et en juin en période de reproduction ;
- une faible activité en altitude, concentrée en août et septembre par des espèces de haut vol (dont deux espèces migratrices) ;
- des secteurs à enjeux identifiés au niveau des bourgs de Louville-la-Chenard, du Bois les Trous et du Bois du Meurger.

En-dehors des enjeux identifiés au niveau des boisements et de la commune de Louville-la-Chenard, l'enjeu sur l'ensemble de la zone de projet est globalement faible pour les chiroptères.

IV.4. AUTRE FAUNE

Etat initial

Les milieux favorables au cortège des invertébrés sont peu présents dans le périmètre d'étude immédiat, et les espèces les fréquentant toutes communes à très communes. Le périmètre immédiat ne présente donc pas d'enjeu entomologique notable, tant pour la diversité spécifique que pour le degré de rareté et l'abondance des espèces fréquentant le secteur.

Le périmètre d'étude immédiat ne présente aucun enjeu pour les amphibiens du fait de l'absence de site de reproduction potentielle et de l'étendue des surfaces cultivées qui limitent fortement les déplacements

L'enjeu pour les reptiles est négligeable au sein du périmètre d'étude immédiat, les grandes cultures intensives n'étant pas favorables à ce groupe d'espèces.

L'enjeu lié aux mammifères (hors chiroptères) au sein du périmètre d'étude immédiat apparaît faible au regard de la diversité spécifique et de l'abondance très limitée des espèces communes à très communes qui fréquentent le secteur.

Il y a donc un faible enjeu écologique sur cette zone du fait d'une présence peu diversifiée et communes d'espèces. De plus, la nature du projet fait qu'il y aura peu d'impact sur les différentes espèces présentes.

IV.5. IMPACTS ET MESURES

Thème	Sensibilité (état initial)	Mesure préventive mise en œuvre	Effet/impact du projet final			Mesure d'évitement (E), de réduction (R), de compensation (C), d'accompagnement (A) ou de suivi (S)			Impact résiduel	
			Nature	Intensité	Durée	Nature	Type	Coût		
Habitats naturels et flore	Absence d'enjeu floristique au droit des cultures du périmètre d'étude immédiat et de leurs abords. Développement d'un cortège floristique à faible enjeu au droit de quelques friches herbacées, à enjeu modéré voire fort au niveau des boisements.	Sans objet	Phase chantier	Modification de l'occupation du sol et destruction d'espèces végétales (communes)	Très faible	Permanent	Emplacement des aménagements (éoliennes, postes de livraison et chemins d'accès à créer) défini sur des milieux semi-naturels non sensibles d'un point de vue botanique Limitation de l'évolution des engins de chantier aux emprises strictement définies pour le projet Sensibilisation des entreprises de travaux Gestion d'un chantier propre Remise en état des tranchées de câblage pour permettre la reprise de l'exploitation agricole	E / E R R	Compris dans le coût projet Compris dans le coût projet Compris dans le coût projet Compris dans le coût projet	Négligeable
				Phase exploitation	Restriction de la diversité floristique au droit des plateformes et chemins d'accès	Négligeable	Permanent	Respect du tracé des voies d'accès pour les véhicules amenés à venir sur les plateformes en phase d'exploitation Tri et évacuation des déchets générés en phase d'exploitation vers des filières adaptées. Aucun déchet laissé sur site	E / R	Compris dans le coût projet
Faune terrestre (amphibiens, reptiles, mammifères hors chiroptères et insectes)	Enjeu négligeable pour les insectes Absence d'enjeu pour les amphibiens Enjeu négligeable pour les reptiles Enjeu faible pour les mammifères (hors chiroptères) au regard des espèces communes à très communes qui fréquentent le secteur.	Sans objet	Phase chantier	Perte d'habitat	Très faible	Temporaire Permanent	Emplacement des éoliennes dans des secteurs à faible biodiversité avec un linéaire limité de chemin d'accès Limitation de l'évolution des engins de chantier aux emprises strictement définies pour le projet	E / E	Compris dans le coût projet	Négligeable
				Destruction d'individus en phase travaux	Très faible	Temporaire	Réalisation des travaux sur une période limitée et démarrage hors période de reproduction de la plupart des espèces, soit en dehors de la période située entre le 31 mars et le 31 juillet	R	Compris dans le coût projet	
				Dérangement des espèces en phase travaux	Très faible	Temporaire	Gestion d'un chantier propre	R	Compris dans le coût projet	
			Phase exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	Permanent	Absence de tous systèmes d'éclairage au pied des éoliennes ou orientés vers elles	R	Compris dans le coût projet	Négligeable
Avifaune	Richesse spécifique modérée, peuplement d'oiseaux nicheurs caractéristique des milieux ouverts cultivés Espèces nicheuses présentant pour l'essentiel un enjeu faible ou très faible au projet éolien. Indices de nidification du Moineau friquet (enjeu « fort ») au niveau du périmètre d'étude immédiat. Indices de nidification au niveau de la zone d'implantation potentielle ou à proximité de plusieurs espèces au niveau d'enjeu « modéré ». Périmètre d'étude immédiat accueillant quelques rassemblements importants d'oiseaux (Pluviers doré) en période inter-nuptiale. Phénomène de migration diffuse.	Localisation du projet sur un secteur sans topographie marquée conditionnant les couloirs migratoires Nombre réduit d'éoliennes	Phase chantier	Destruction d'habitats d'espèces	Très faible	Temporaire Permanent	Réalisation des travaux sur une période limitée et démarrage hors période de reproduction de la plupart des espèces, soit en dehors de la période située entre le 31 mars et le 31 juillet Gestion d'un chantier propre	E-R R	Compris dans le coût projet Compris dans le coût projet	Très faible
				Destruction potentielle d'individus en phase travaux	Très faible	Temporaire				
				Dérangement des espèces en lien avec les nuisances du chantier	Très faible	Temporaire				
			Phase exploitation	Perte ou altération d'habitats d'espèces par modification des milieux	Négligeable	Permanent	Choix techniques (hauteur et couleur mât) Espacement de 359 m minimum entre les éoliennes du projet et de 302 m minimum entre les éoliennes du projet et les 18 éoliennes du parc de Louville	R R	Compris dans le coût projet /	Faible mais non significatif
				Perte d'habitats d'espèces par dérangement	Négligeable à faible	Permanent	Suivi de la mortalité	S	16 000 €/année de suivi	
				Effet « barrière » au vol	Faible	Permanent	Protection des nids de busards MAE oiseaux de plaine	A A	2 500 € 9 600 €	
				Mortalité par collision	Négligeable à faible	Permanent	Mise en place de perchoirs et nichoirs à rapaces	A	4 000 €	

Thème	Sensibilité (état initial)	Mesure préventive mise en oeuvre	Effet/impact du projet final			Mesure d'évitement (E), de réduction (R), de compensation (C) ou de suivi (S)			Impact résiduel	
			Nature	Intensité	Durée	Nature	Type	Coût		
Chiroptères	<p>Les gîtes potentiels identifiés dans le périmètre d'étude immédiat correspondent aux zones habitées (habitations, hangars, etc.) favorables aux espèces anthropophiles.</p> <p>Le site est utilisé par un maximum de 13 espèces, dont des espèces liées aux continuités écologiques volant à faible altitude, et des espèces de haut vol pouvant s'affranchir des éléments paysagers pour circuler au sein d'un territoire.</p> <p>L'activité des chauves-souris, toutes espèces confondues, se concentre au niveau des bourgs dans le périmètre d'étude immédiat et des éléments paysagers situés dans la zone d'implantation potentielle. Seules les espèces de haut vol ont été enregistrées, dans de faibles proportions, dans les parcelles cultivées.</p>	Emplacement des éoliennes et des plateformes de chantier défini de manière à éviter toute incidence sur les boisements existants dans le périmètre d'étude immédiat.	Phase chantier	Destruction d'habitats	Nul	Permanent	Sans objet	/	/	Négligeable
				Destruction potentielle d'individus en phase travaux	Nul	Temporaire				
				Dérangement des espèces en lien avec les nuisances du chantier	Négligeable	Temporaire				
			Phase exploitation	Mortalité par collision	Modéré	Permanent	Réduction de l'éclairage au minimum, fermeture des interstices	R	Compris dans le coût projet	Faible mais non significatif
				Perte d'habitat de chasse	Nul	Permanent	Mesures de contrôle de l'activité des machines [pas de déclenchement de la rotation des pales en conditions favorables aux chiroptères] Suivi de l'activité chiroptérologique Suivi de la mortalité	R S S	Non estimé (faible perte de production à l'échelle du parc) 10 000 €/année de suivi Mutualisé avec l'avifaune	

Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures écologiques

IV.6. PROTOCOLE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES PARCS ÉOLIENS TERRESTRES

Le suivi environnemental analyse les impacts du projet sur l'avifaune et les chiroptères et, pour les installations soumises à autorisation, sur toute espèce protégée identifiée dont la sensibilité à l'éolien est avérée et présentant un enjeu dans l'évaluation environnementale préalable (dont étude d'impact) et les compare avec les conclusions de cette dernière.

Conformément à la réglementation sur les ICPE, la ferme éolienne des Aiguillettes fera l'objet d'un suivi environnemental une fois au cours des trois premières années suivant la mise en service industrielle du parc éolien puis, une fois tous les 10 ans. Le contenu de ce suivi sera le suivant :

- Suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (SFPEM, 2018) ;
- Suivi de l'activité chiroptérologique (avec écoutes à hauteur de nacelle) selon le protocole de la SFPEM (2015 et actualisation de 2018).

IV.7. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Analyse paysagère

L'objectif de l'analyse paysagère dans l'étude d'impact est de s'assurer de la bonne adéquation du projet éolien avec son site d'implantation. L'état initial permet de mettre en exergue les grandes caractéristiques du territoire et les éléments constitutifs du patrimoine naturel, culturel et paysager, qu'il est important de préserver.

Sensibilités paysagères

Au cœur de la Beauce, la ferme éolienne des Aiguillettes se situe dans une unité paysagère compatible à l'éolien. Ce paysage possède la particularité de présenter de vastes horizons, à peine incisés par la modeste vallée de la Conie. Avec un sous-sol perméable, les eaux superficielles y sont rares et les précipitations peu abondantes. En raison de cela les hommes se sont donc concentrés dans les villages où le château d'eau incarne la communauté rassemblée.

Dès la périphérie des villages on rencontre directement le plateau cultivé sans espace de transition. Il est notable que sur ces vastes panoramas, le ciel soit très présent avec bien souvent une forte luminosité.

Les éléments caractéristiques de la Beauce sont :

- une mosaïque agricole faite d'un parcellaire de très grande taille pour répondre à la mécanisation de l'agriculture moderne ;
- la quasi absence d'arbres. Toutefois dans l'environnement du projet, les vallons secs situés en amont de la vallée de la Conie et leur accompagnement végétal introduisent une présence végétale ainsi que les petits boisements résiduels qui découpent ponctuellement l'horizon ;
- un paysage empreint d'une grande horizontalité où la silhouette des villages bosquets se découpe avec peu de verticalité (clochers, silos, château d'eau) ;
- de longues routes rectilignes qui ondulent au rythme des micro-variations de la topographie.

Sensibilités patrimoniales

L'étude patrimoniale et touristique a permis de déterminer les sensibilités majeures du territoire. Il est important de vérifier que le futur parc n'entrera pas en confrontation visuelle avec ces éléments sensibles du territoire et que les vues depuis ces éléments ne seront pas fortement impactées. Ci-dessous la liste exhaustive des monuments historiques inventoriés dans le périmètre éloigné.

N°	Édifice	Protection	Commune	Distance (en km)
66	Château de Baronville	Inscrit	Béville-le-Comte	11,3
88	Château de Dommerville	Inscrit	Angerville	12,2
68	Tour	Inscrit	Auneau	12,2
80	Église Saint-Etienne	Classé	Garancières-en-Beauce	12,3
84	Dolmen	Classé	Congerville-Thionville	12,4
100	Ancien camp d'internement de Voves	Inscrit	Voves	12,7
67	Église Saint-Rémy	Inscrit	Auneau	12,7
92	Église Saint-Etienne et Sainte-Madeleine	Classé	Le Puiset	13,7
63	Château	Inscrit	Houville-la-Branche	14,1
74	Église Saint-Denis ou Saint-André	Inscrit	Orsonville	14,4
62	Château	Inscrit	Sours	14,6
91	Église Saint-Etienne	Classé	Janville	15,1
83	Église de Chalou	Inscrit	Chalou-Moulineux	15,4
79	Église Saint-Aubin	Inscrit	Authon-la-Plaine	15,4
73	Ferme de Gauvilliers	Inscrit	Orsonville	15,5
14	Éolienne Bollée	Inscrit	Berchères-les-Pierres	15,9
82	Église de Moulineux	Inscrit	Chalou-Moulineux	15,9
99	Église Saint-Jean	Classé	Villeau	16,0
85	Église	Inscrit	Monnerville	16,2
101	Château de Reverseaux	Classé	Rouvray-Saint-Florentin	16,3
93	Ancienne église	Classé	Allaines-Mervilliers	16,4
75	Église Notre-Dame de l'Assomption	Inscrit	Boinville-le-Gaillard	16,7
95	Dolmen	Classé	Tillay-le-Péneux	17,1
76	Monument en forme d'obélisque	Inscrit	Boinville-le-Gaillard	17,2
89	Dolmen dit La Pierre Clouée ou Koraire	Classé	Andorville	17,3
90	Église Saint Denis	Classé	Toury	17,4
13	Polissoir dit Pinte de Saint-Martin	Classé	Corancez	17,5
61	Éolienne	Inscrit	Nogent-le-Phaye	17,6
97	Château de Cambray	Inscrit	Germignonville	17,8
69	Maison forte de Gourville	Inscrit	Prunay-en-Yvelines	18,1
94	Tumulus mégalithique de Menainville	Inscrit	Tillay-le-Péneux	18,2
98	Église de la Folie-Herbault	Classé	Fains-la-Folie	18,3
72	Église Saint-Pierre Saint-Paul	Inscrit	Ablis	18,5
71	Ancienne abbaye	Inscrit	Ablis	18,6
65	Église Saint Georges	Inscrit	Ymeray	18,6
70	Église Saint-Pierre-Saint-Paul	Classé	Prunay-en-Yvelines	19,4
64	Menhir de Chantecoq ou Mère-aux-Cailles	Classé	Ymeray	19,4
86	Domaine de Méréville	Classé-Inscrit	Méréville	19,4
96	Château de Villeprévost	Inscrit	Tillay-le-Péneux	19,7
87	Halle	Classé	Méréville	19,7
77	Église et prieuré	Inscrit	Saint-Martin-de-Bréthencourt	19,8
81	Manoir du Tronchet	Inscrit	Chalo-Saint-Mars	19,9
78	Église	Inscrit	Corbreuse	20,0
15	Dolmen dit La Pierre qui Tourne	Inscrit	Morancez	20,6
16	Prestrière de Moineaux	Inscrit	Barjouville	21,0
17	Abbaye cistercienne de l'Eau	Inscrit	Ver-lès-Chartres	21,3
18	Séminaire des barbelés	Inscrit	Le Coudray	21,5
19	Maison Picassiette, actuellement musée Picassiette	Classé	Chartres	21,6
20	Hôpital Saint-Brice	Classé	Chartres	22,2
60	Château de Vauventriers	Inscrit	Champhol	22,5
25	Moulin Saint-Père	Classé	Chartres	22,5
21	Maison - 15 rue Saint-Brice	Inscrit	Chartres	22,5
26	Maison - 20 rue porte Morard	Inscrit	Chartres	22,5
23	Ancienne abbaye de Saint-Père-en-Vallée, actuellement annexe du lycée Marceau	Classé-Inscrit	Chartres	22,6
27	Pont Saint-Hilaire	Inscrit	Chartres	22,6
24	Église Saint-Pierre	Classé	Chartres	22,6
28	Porte du 16e siècle	Inscrit	Chartres	22,7
22	Maison - 11 rue des vieux capucins	Inscrit	Chartres	22,7
29	Ancien couvent des Cordeliers, actuellement lycée Marceau	Inscrit	Chartres	22,7
41	Vertiges de la porte Guillaume	Classé	Chartres	22,7
30	Église Saint-Aignan	Classé	Chartres	22,8
31	Hôtel Montescot	Classé	Chartres	22,8
42	Maison dite de la Reine Berthe	Classé	Chartres	22,9
40	Maison dite aussi ancienne salle de justice et hôtel de ville ou « du Perron » ou « le Parloir aux Bourgeois » ou « des Trois Rois »	Classé	Chartres	23,0
32	Théâtre municipal	Inscrit	Chartres	23,0
43	Maison du Saumon	Classé	Chartres	23,0
54	Ateliers de fabrication de vitraux, dits Ateliers Lorin	Inscrit	Chartres	23,0
39	Boucherie « Pinson »	Inscrit	Chartres	23,1
50	Ancien évêché et ses jardins, actuellement Musée des Beaux-Arts	Classé	Chartres	23,1
44	Maisons canoniales - 2, 4, 6 rue du Cloître-Notre-Dame	Classé-Inscrit	Chartres	23,1
38	Maison dite Maison de la Voûte, ancien grenier à sel	Classé	Chartres	23,1
45	Maisons canoniales - 2, 4, 6 rue du Cloître-Notre-Dame	Classé-Inscrit	Chartres	23,1

46	Maisons canoniales - 2, 4, 6 rue du Cloître-Notre-Dame	Classé-Inscrit	Chartres	23,1
49	Maisons canoniales - 24 rue du Cloître-Notre-Dame	Inscrit	Chartres	23,1
48	Cathédrale Notre-Dame	Classé	Chartres	23,1
37	Maison dite du Médecin Huvé	Classé	Chartres	23,1
33	Ancien Hôtel Dieu	Inscrit	Chartres	23,1
55	Ancienne église Saint-André	Classé	Chartres	23,1
47	Maison sise place de la Cathédrale, en face de la tour Nord de la cathédrale	Classé	Chartres	23,2
56	Maison du 12e siècle - 29 rue Chantault	Classé	Chartres	23,2
35	Ancienne église Sainte-Foy	Classé	Chartres	23,3
36	Maison - 3 rue Colin d'Harleville	Inscrit	Chartres	23,3
52	Ancien séminaire Saint-Charles, autrefois bâtiment des Archives Départementales	Inscrit	Chartres	23,3
53	Maison - 5 rue Chantault	Inscrit	Chartres	23,3
51	Ancien cellier de Loëns	Classé	Chartres	23,3
34	Hôtel des Postes	Inscrit	Chartres	23,3
57	Église Saint-Jean-Baptiste	Inscrit	Chartres	24,1
59	Ancienne abbaye de Coulombs	Classé-Inscrit	Lèves	24,7
58	Église Saint-Lazarre - façades et toitures	Inscrit	Lèves	24,8

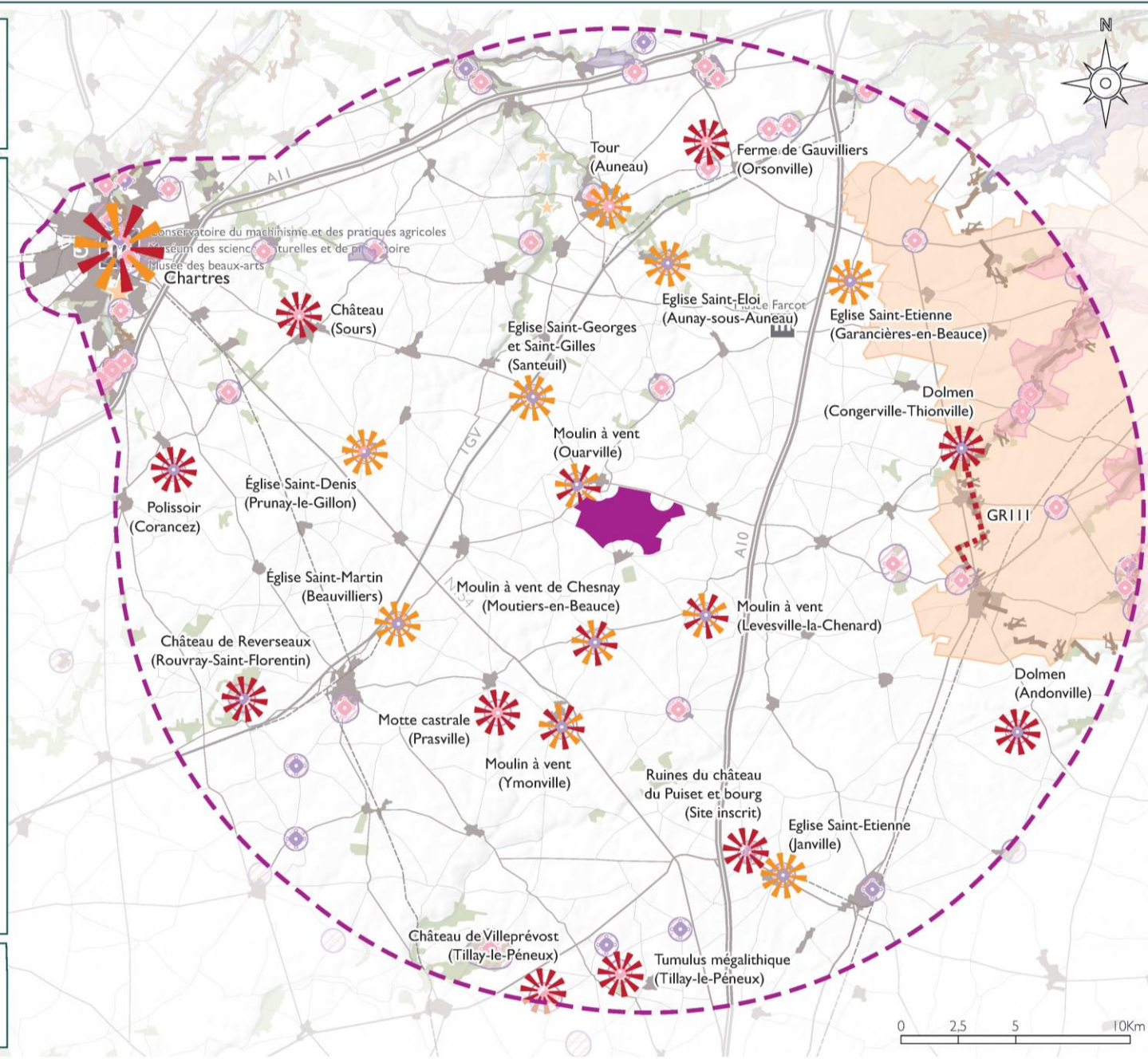
Tableau 6 : Monuments historiques dans le périmètre éloigné du projet (source : Epycart)

L'ensemble des monuments historique a été étudié (pièce n°2 du dossier) afin de définir leur enjeu et leur sensibilité vis-à-vis du projet. Les monuments historiques présentant un enjeu faible et une sensibilité nulle vis-à-vis du projet (visibilité et covisibilité, étudiée d'après le calcul de la ZIV de la zone potentielle et le contexte géographique du monument) n'ont pas été détaillés (en gris dans le Tableau 6). Ils ne présenteront pas d'impact vis-à-vis du projet.

À plus de 20 km de la zone potentielle, seuls les monuments présentant un risque d'impact ont été présentés. À plus de 10 km de la zone potentielle, l'impact potentiel du parc éolien sera moindre. Seul un risque de visibilité est possible à plus de 15 km du projet. Le risque de covisibilité est en effet très réduit à une telle distance. Le risque de covisibilité n'a donc pas été étudié pour les monuments à plus de 15 kilomètres du projet.

Synthèse des sensibilités patrimoniales

- Zone potentielle
- Périmètre d'étude (20 km)
- Impact à étudier en visibilité
- Impact à étudier en covisibilité
- Impact à étudier en visibilité et covisibilité
- Impact à étudier en visibilité depuis les sentiers



Sources : Base Mérimée, DREAL, DRAC et UDAP des régions Centre-Val de Loire et Ile-de-France, FFRR, CG 28, www.vpah.culture.fr, culture-communication.gouv.fr, IGN BdAlti®, les contributeurs d'OSM



Figure 3 : Synthèse des sensibilités du territoire 20 km autour du projet (source : Epycart)

La taille d'une machine est de 150 mètres en bout de pale. Les éoliennes n'ont donc pas de commune mesure avec un autre élément du paysage et leur verticalité contrastera avec l'horizontalité des plaines de Beauce ce qui donnera une profondeur au paysage. Le parc des Aiguillettes s'insère cependant dans un ensemble existant de 26 éoliennes construites et 3 accordées, d'une hauteur totale en bout de pale similaire.

Ci-dessous quelques exemples des photomontages réalisés depuis des points de vue précisément sélectionnés et distants du projet de 0,8 à 27 km. L'ensemble des 50 photomontages est disponible dans l'étude paysagère du présent dossier (pièce n°2).



Figure 4 : Photomontage depuis la sortie sud de Ouarville, depuis la route départementale D107*



Figure 5 : Photomontage depuis la sortie nord de Louville-la-Chenard, depuis la route départementale D107*

**La société ferme éolienne des Aiguillettes renonce aux éoliennes E5 et E6, en zone d'entraînement de l'Armée de l'Air selon le courrier de l'Unité Départementale d'Eure-et-Loir du 18 juin 2018*

Impacts et mesures

La logique même du projet du parc des Aiguillettes, extension d'un parc existant, est de s'appuyer sur des parcs existants pour éviter d'augmenter l'emprise visuelle des éoliennes dans ce secteur. Ainsi, dans la grande majorité des cas, le projet du parc des Aiguillettes vient densifier le parc existant et n'apparaît pas comme une entité à part entière. Ainsi, les effets cumulés engendrés par les 6 éoliennes du projet sont très similaires à ceux déjà existant avec les parcs éoliens présents sur Louville-la-Chenard et Réclainville.

Ainsi, dans les périmètres proche et semi-éloigné, il existe des covisibilités ou des vues simultanées entre le projet et les parcs éoliens, qu'ils soient construits, accordés ou en instruction. Cela n'a cependant pas un impact négatif sur les vues puisque le projet vient renforcer des parcs existants : le Parc éolien de Louville (18 éoliennes construites), le Parc éolien des épinettes (2 éoliennes accordées), le Parc éolien de la Grande Pièce (6 éoliennes construites) et la Centrale éolienne de Réclainville (3 éoliennes construites). Le paysage reste cohérent.

Dès que l'observateur s'éloigne de la zone du projet, les éoliennes sont plus souvent masquées par la végétation, le bâti ou la topographie. Quand le projet est visible à une distance de plus de 5 km, il est peu prégnant et s'insère de manière cohérente au paysage existant.

IV.8. ACOUSTIQUE

L'objectif de cette étude est :

- Effectuer les mesures de l'état initial de l'environnement sonore du site envisagé,
- Quantifier l'émergence (écart entre la situation initiale et le niveau sonore simulé des futures installations en fonctionnement) prévisible aux points-clés de l'environnement du site projeté (notamment les zones habitées) et la situer dans le cadre réglementaire en vigueur.

La réglementation impose le respect de valeurs d'émergences globales en dB(A) ci-dessous dans les zones à émergences réglementées (ZER).

L'infraction n'est pas constituée lorsque le bruit ambiant global en dB(A) est inférieur à 35 dB(A) chez le riverain considéré.

Pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A), l'émergence du bruit perturbateur doit être inférieure aux valeurs suivantes :

- 5 dB(A) pour la période de jour (7h - 22h) ;
- 3 dB(A) pour la période de nuit (22h - 7h).

En considérant les définitions ci-dessous.

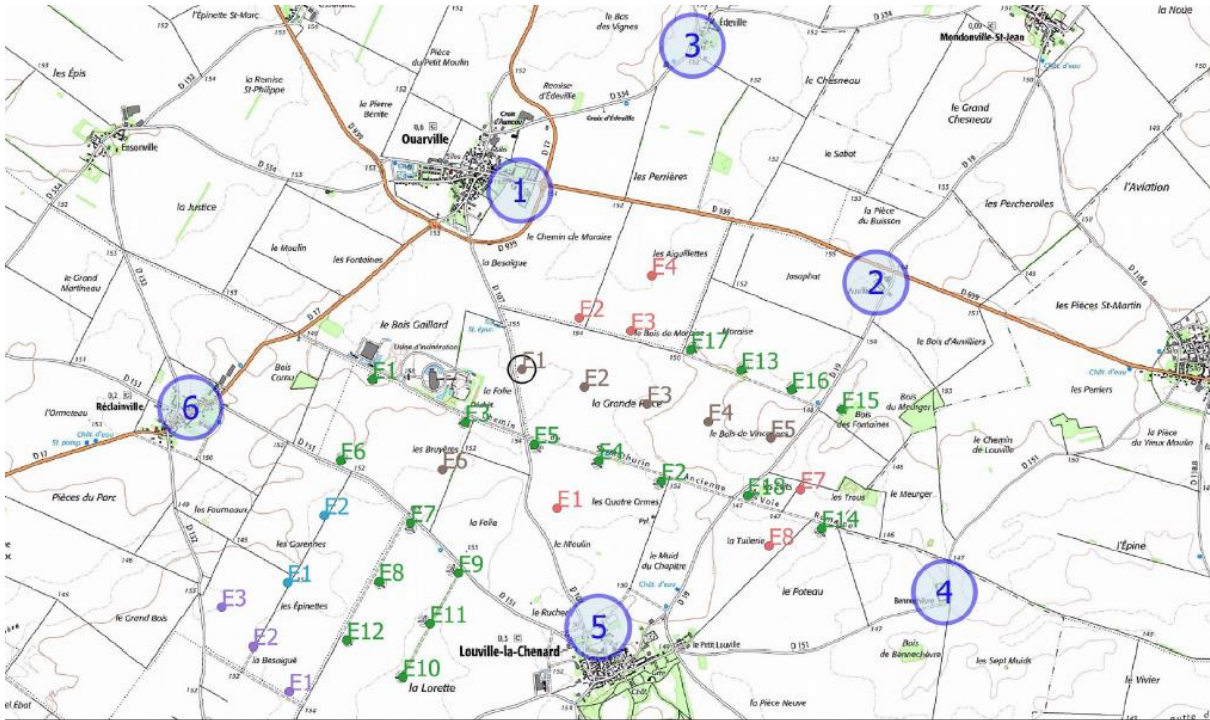
Bruit ambiant : niveau de bruit mesuré sur la période d'apparition du bruit particulier,

Bruit résiduel : niveau de bruit mesuré sur la même période en l'absence du bruit particulier,

Émergence : différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel.

ZER : de manière synthétique, la zone à émergence réglementée correspond à l'intérieur ou l'extérieur des habitations existantes ou à des zones constructibles définies par les documents d'urbanisme, à la date de l'autorisation pour les nouvelles installations ou à la date du permis de construire pour les installations existantes.

Le choix des points de mesurage présentés ci-après dépend essentiellement de la proximité des habitations au projet, de la topographie du site et de la végétation.



- Projet des Aiguillettes
- Parc de la Grande Piece
- Parc des Epinettes
- Parc de Louville
- Parc de Réclainville
- Mesure du vent de référence
- Points de mesure

Carte 3 : Localisation des points de mesures (source : GAMBA acoustique)

Résultats des calculs

À ce stade de l'étude et en fonction des données topographiques et caractéristiques techniques des éoliennes pressenties, les résultats, issus des simulations numériques, indiquent des dépassements des seuils réglementaires au niveau des zones d'habitations étudiées dans les deux cas suivants.

Période Nuit (22h-07h) :

Nuit SO	1 : Ouarville	2 : Auvilleiers	3 : Edeville	4 : Ferme de Bennechèvre	5 : Louville-la-Chenard	6 : Réclainville
2 m/s	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
3 m/s	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
4 m/s	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
5 m/s	2.0	1.0	1.0	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
6 m/s	1.5	1.5	1.0	2.0	3.0	Lamb < 35
7 m/s	2.0	1.5	1.0	2.5	3.5	Lamb < 35
8 m/s	2.0	1.0	0.5	1.5	3.0	Lamb < 35
9 m/s	1.5	1.0	0.5	1.0	1.5	Lamb < 35
10 m/s	0.5	0.5	0.0	0.5	1.0	0.0

Tableaux des émergences en décibels (dB) pour les secteurs de vent dominants SO (sud-ouest) et NE (nord-est).

Les cases sur fond jaune correspondent à des situations non réglementaires.

Période Nuit (22h-07h) :

Nuit NE	1 : Ouarville	2 : Auvilleiers	3 : Edeville	4 : Ferme de Bennechèvre	5 : Louville-la-Chenard	6 : Réclainville
2 m/s	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
3 m/s	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
4 m/s	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35
5 m/s	1.5	Lamb < 35	Lamb < 35	Lamb < 35	3.5	Lamb < 35
6 m/s	3.0	Lamb < 35	Lamb < 35	4.0	5.0	Lamb < 35
7 m/s	4.0	0.5	Lamb < 35	4.0	5.5	1.5
8 m/s	4.0	0.5	Lamb < 35	4.0	5.5	1.5
9 m/s	4.0	0.5	Lamb < 35	4.0	5.5	1.5
10 m/s	4.0	0.5	Lamb < 35	4.0	5.5	1.5

Les cases présentant « Lamb < 35 dB(A) » correspondent aux situations pour lesquelles le niveau de bruit ambiant reste inférieur à 35 dB(A) et pour lesquelles la réglementation est donc respectée.

valeurs arrondies au ½ dB le plus proche

Plan de bridage

Pour ramener le fonctionnement du parc à une situation réglementaire, le plan de bridage ci-dessous sera mis en place dès la mise en service industrielle du parc éolien des Aiguillettes.

Les hypothèses de calcul ne mettent pas en avant de dépassement des seuils réglementaires en période diurne. Par conséquent, un fonctionnement normal de l'ensemble des éoliennes est prévu sur la période diurne. En revanche, sur la période nocturne (22h-7h), le plan de bridage suivant a été calculé pour éviter les dépassements réglementaires constatés précédemment sur les 2 secteurs de vent dominant : sud-ouest (SO) et nord-est (NE).

En secteur nord-est, maintenir le bridage tel que présenté ci-dessus pour des vitesses de vent supérieures à 6 m/s (valeurs extrapolées en l'absence de mesure in situ sur ces vitesses de vent) est une solution conservatrice pour les riverains.

Période Nuit (22h-07h) :

Nuit SO	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E01						Mode LO1			
E02									
E03									
E04									
E07									
E08									

Période Nuit (22h-07h) :

Nuit NE	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E01					Mode SO4	Mode SO4	Mode SO4	Mode SO4	Mode SO4
E02									
E03									
E04						Mode SO2	Mode SO2	Mode SO2	Mode SO2
E07						Mode SO1	Mode SO1	Mode SO1	Mode SO1
E08				Mode SO5	Mode SO4	Mode SO2	Mode SO2	Mode SO2	Mode SO2

Ci-dessous les puissances acoustiques de l'éolienne pour les différents modes de bridage considérés.

V117 3.6MW – Hauteur de moyeu : 91.5m (avec serration STE)									
Vent à 10m standardisé	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Lw nominal (dB(A))	91.8	92.4	96.0	100.8	105.0	107.0	107.0	107.0	107.0
Bridage Mode LO1/LO2	92.1	94.6	99.4	103.7	105.8	105.8	105.8	105.8	105.8
Delta Mode LO1/LO2	-0.3	-2.2	-3.4	-2.9	-0.8	1.2	1.2	1.2	1.2
Bridage Mode SO1	91.8	92.4	96	100.8	104.2	105.2	105.2	105.2	105.2
Delta Mode SO1	0	0	0	0	0.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Bridage Mode SO5	91.8	92.4	96	98.8	101.2	103	103.9	104.4	104.4
Delta Mode SO5	0	0	0	2	3.8	4	3.1	2.6	2.6
Bridage Mode SO2	91.8	92.4	96	100.8	103.6	103.7	103.7	103.7	103.7
Delta Mode SO2	0	0	0	0	1.4	3.3	3.3	3.3	3.3
Bridage Mode SO3	91.8	92.4	96	100.5	102.3	103.4	103.4	103.4	103.4
Delta Mode SO3	0	0	0	0.3	2.7	3.6	3.6	3.6	3.6
Bridage Mode SO4	91.8	92.4	96	99.7	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8
Delta Mode SO4	0	0	0	1.1	5.2	7.2	7.2	7.2	7.2

Tableaux de synthèse

Durée = Court (C) 0 à 1an ; Moyen (M) 1 à 5 ans ; Long (Lg) de 5 ans au démantèlement du parc

Impacts temporaires - Pendant la phase chantier (construction/démantèlement)				
Avant mesures		Après mesures		
Impacts	Durée	Mesures	Impacts résiduels	Durée
Sécurité des personnes (risques d'accidents de tiers liés au chantier)	C	Interdiction du chantier au public, signalétique d'information...	Faible mais non nul (événements accidentels)	C
Dérangement de la faune	C	- Début des travaux en dehors de la période de reproduction des espèces - Limitation de la durée et de l'emprise du chantier	-Dérangement de la faune inhérent au chantier et inévitable durant les travaux	C
Production de déchets	C	-Valorisation des déchets par les filières appropriés	-Aucun	-
Bruit de chantier	C	-Limitation de la durée des travaux	-Bruit inhérent au chantier et inévitable durant les travaux	C
Emissions de poussières	C	- Eviter les périodes sèches et ventées - Humidifier les pistes d'accès au besoin	-Aucun	-
Perturbation de la Communication et de la circulation	C	- Limitation de la durée des travaux - Circulation alternée ou mise en place d'itinéraires de déviation - Information préalable aux riverains	- Perturbation inévitable durant les travaux	C

Tableau 7: synthèse des effets temporaires résiduels après mise en place des mesures

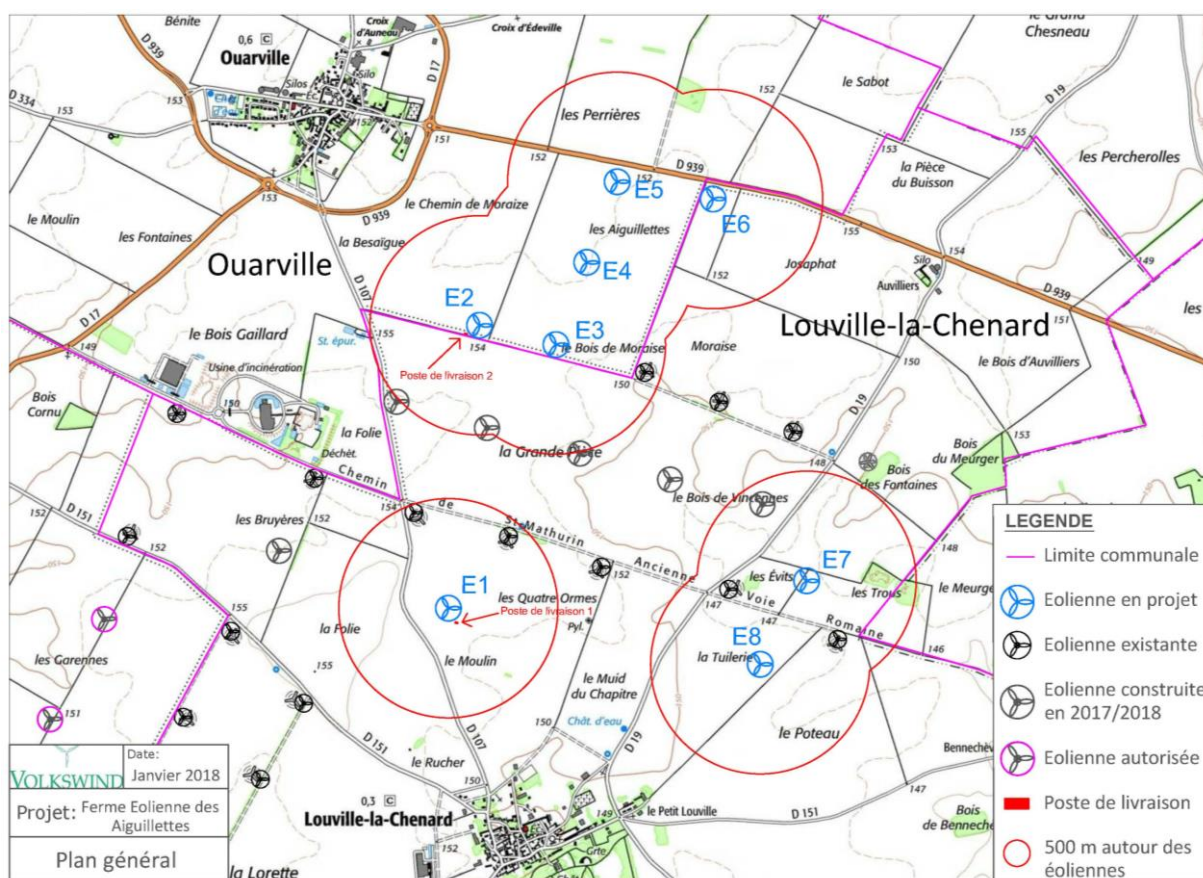
Impacts potentiels permanents – pendant phase d’exploitation du parc				
Avant mesures		Après mesures		
Impacts	Durée	Mesures	Impacts résiduels	Durée
Perte de surfaces agricoles	Lg	- Limitation de la surface utilisée - Indemnisation des propriétaires et exploitants pour la gêne occasionnée compensant la perte de rendement - Remise en état du site après exploitation	Aucun	-
Atteinte à la réception TV (pas systématique)	Lg	Solution au cas par cas ou globale permettant le retour à une bonne réception	Aucun	-
Circulation et communication (Quasi inexistant en phase exploitation)	C	- Maintien des aires de grutage permettant une maintenance rapide, y compris en cas de recours à des convois exceptionnels ; - Limitation de la durée des réparations ;	Faible voir nul	Lg
Perturbation de l’environnement aéronautique	Lg	- Installation en dehors des zones grevées de servitude (radar, couloirs aériens, etc.) - Balisage des éoliennes	Aucun	-
Sécurité publique	Lg	- Respect de l’arrêté du 26 août 2011 ;	Nul en dehors d’événements accidentels	Lg
Sur l’avifaune : Risque de collision	Lg	- Eloignement des éoliennes les unes par rapport aux autres afin de limiter le risque de collision - Eviter de rendre attractif les abords des plates-formes	Faible	Lg
Sur les chiroptères : Risque de mortalité	Lg	- Bridage préventif - Eviter de rendre attractif les abords des plates-formes	Faible	Lg
Evolution du paysage	Lg	- Choix du site et de l’implantation - Habillage en crépi beige du poste de livraison - Création d’une haie en dehors de l’emprise des éoliennes	Faible	Lg
Acoustique	Lg	- Plan de bridage	Aucun	-

Tableau 8: synthèse des effets permanents résiduels après mise en place des mesures

V. L'ETUDE DE DANGERS

La présente étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par la ferme éolienne des Aiguillettes pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques de ces installations, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

Le « périmètre d'étude » est le périmètre autour du projet dans lequel sera étudié plus particulièrement les potentiels de dangers et risques associés identifiés dans le cadre de cette étude. Il correspond à la plus grande distance d'effet des scénarii développés dans la suite de l'étude. Chaque aire d'étude correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'aérogénérateur. Cette distance équivaut à la distance d'effet retenue pour les phénomènes de projection d'élément de l'éolienne.



Carte 4 : Plan du projet et son périmètre d'étude*

*La société ferme éolienne des Aiguillettes renonce aux éoliennes E5 et E6, en zone d'entraînement de l'Armée de l'Air selon le courrier de l'Unité Départementale d'Eure-et-Loir du 18 juin 2018

L'ensemble de la méthode pour évaluer les paramètres des scénarios est détaillée dans l'étude de danger jointe au dossier (pièce n°8). Cette partie regroupe uniquement les résultats et conclusions de l'étude.

La probabilité qui est évaluée pour chaque scénario d'accident correspond à la probabilité qu'un événement redouté se produise sur l'éolienne (probabilité de départ) et non à la probabilité que cet événement produise un accident suite à la présence d'un véhicule ou d'une personne au point d'impact (probabilité d'atteinte).

Résultats

Le tableau suivant récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la probabilité et la gravité.

SYNTHESE					
Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale Soit un rayon de 150m	Rapide	Exposition forte	D (pour des éoliennes récentes, comme c'est le cas ici)	Sérieuse pour l'ensemble des éoliennes
Chute de glace	Zone de survol Soit un rayon de 58,50m	Rapide	Exposition modérée	A Sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée pour l'ensemble des éoliennes
Chute d'éléments de l'éolienne	Zone de survol Soit un rayon de 58,50m	Rapide	Exposition forte	C	Sérieuse pour l'ensemble des éoliennes
Projection de pales ou fragments de pales	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes, comme c'est le cas ici)	Modérée pour l'ensemble des éoliennes
Projection de glace	1,5 x (H + D) autour de l'éolienne Soit un rayon de 313m	Rapide	Exposition modérée	B Sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C	Modérée pour l'ensemble des éoliennes

Synthèse de l'acceptabilité des risques

Toutes les éoliennes présentant les mêmes probabilités et gravités, seuls les noms des scénarii sont reportés dans la matrice de criticité ci-dessous.

Conséquence	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		<i>Effondrement</i>	<i>Chute d'éléments</i>		
Modéré		<i>Projection d'éléments</i>		<i>Projection de glace</i>	<i>Chute de glace</i>

Légende de la matrice

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		acceptable
Risque faible		acceptable
Risque important		non acceptable

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice ;
- Deux accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il est rappelé dans le tableau ci-dessous les fonctions de sécurité prévues pour ce par cet détaillées dans le chapitre VII.6. (pièce n°8).

Événement	Nombre de personnes exposées	Mesures de sécurité	Niveau de risque
Chute de glace	0,011 pour chaque éolienne	Prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace (fonction de sécurité n°1) Prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace (fonction de sécurité n°2) Panneautage en pied de machine, éloignement des zones habitées et fréquentées.	Acceptable

Événement	Nombre de personnes exposées	Mesures de sécurité	Niveau de risque
Chute d'éléments	0,011 pour chaque éolienne	Prévenir les effets de la foudre (fonction de sécurité n°6) Prévenir les erreurs de maintenance (fonction de sécurité n°10) Prévenir les risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent fort (fonction de sécurité n°11) Prévenir la dégradation de l'état des équipements (fonction de sécurité n°13)	Acceptable

VI. CONCLUSION

Le projet de la ferme éolienne des Aiguillettes développé par la société Volkswind apparaît adapté et cohérent avec l'environnement de la zone de projet.

Avec 6 éoliennes de 3,6 MW, ce projet est en parfaite adéquation avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement. Il permet d'envisager une production d'environ 60 GWh par an soit près de 18 750 ménages français² (hors chauffage et eau chaude), et son intégration au sein d'un parc existant permet d'éviter un mitage du territoire. La production du parc éolien des Aiguillettes permettra d'éviter le rejet à l'atmosphère de près de 18 000 tonnes de CO₂ par an (300g de CO₂ par kWh d'électricité produite).

Les études environnementales s'accordent à dire que le projet éolien des Aiguillettes aura un impact très réduit sur la biodiversité locale. En l'occurrence, un plan de bridage préventif du parc dans des conditions météorologiques favorables aux chiroptères permet d'obtenir un impact résiduel non significatif. De plus, afin d'obtenir une meilleure connaissance des impacts potentiels du parc, Volkswind s'engage à mettre en place des mesures de suivi de mortalité pour les chiroptères et les oiseaux, ainsi qu'un suivi d'activité des chiroptères au sol et en altitude. Enfin, Volkswind mettra en place à son initiative et en concertation avec Hommes & Territoires, gestionnaire de la ZPS « Beauce et vallée de la Conie », trois mesures d'accompagnement bénéficiant aux oiseaux de plaine, aux busards et aux rapaces, et décrites dans l'étude d'impact (pièce n°1 du dossier).

Une démarche de concertation a été mise en place avec les conseils municipaux tout au long du développement du projet. Deux expositions en mairie ont été effectuées et des lettres d'information ont été postées en amont sur les deux communes du projet, permettant ainsi à la population d'être informée de l'avancée du projet et pour VOLKSWIND de prendre en compte les observations faites afin d'aboutir à un projet cohérent et dans l'intérêt de l'ensemble des parties.

Pour conclure, le projet sera conforme en tout point à l'arrêté ministériel 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 ICPE.

² Selon RTE pour l'année 2013, la consommation moyenne d'un ménage français (hors chauffage et eau chaude) est en moyenne de 3 200 kWh/an.