



MSE La Prévoterie

# **Projet éolien sur les communes de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné**

-

Département de la Charente-Maritime (17)



## **Résumé Non Technique de l' Etude d'impact sur l'Environnement**





## **2. RESUME NON TECHNIQUE**



## 2.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE MSE LA PREVOTERIE

**MSE LA PREVOTERIE** se propose de développer l'activité de 7 éoliennes sur les communes de **Villeneuve-la-Comtesse et Vergné**. La production d'électricité de ces 7 éoliennes sera de 35 800 MWh/an pour une puissance totale installée de 14 MW.

Ses capacités sont celles de MAÏA EOLIS qui détient 99.99 % du capital de la MSE LA PREVOTERIE. **MAÏA EOLIS a actuellement 16 parcs en exploitation.**

MAÏA EOLIS est créée en 2006 : 51 % MAÏA et 49 % GDF SUEZ. L'objectif affiché est ambitieux, à savoir, développer 500 MW éoliens sur le territoire français en 2012. Cette société emploie actuellement 38 cadres et 13 ETAM (janvier 2011). En 2010, la puissance des parcs éoliens installés par Maïa Eolis s'élevait à 200 MW pour une production de 254,2 GWh et un chiffre d'affaire de 21,4 M€.

**Afin d'asseoir industriellement l'activité de production d'électricité éolienne, il a été décidé de créer une société en nom collectif (SNC) sur chaque site à développer, soit pour le projet des communes de Vergné et Villeneuve-la-Comtesse : SNC MSE LA PREVOTERIE dont le gérant est la société MAÏA EOLIS.**

## 2.2 GENERALITES

### 3.1.1 La nécessité de développer l'énergie éolienne en France

Le développement de l'énergie éolienne s'est amorcé sous l'impulsion d'engagements pris à tous les niveaux, durant les années 90 :

- Au niveau international, le protocole de Kyoto (1997) vise à réduire, pour 2010, les émissions de gaz à effet de serre. Cette orientation est confirmée au sommet de Johannesburg (2002),
- Au niveau européen, les objectifs de Kyoto sont traduits dans un livre blanc qui prévoit une réduction de 12% des gaz à effet de serre grâce aux énergies renouvelables,

**Il est à noter que le protocole de Kyoto est entré en vigueur en janvier 2005.**

- Au niveau national, la France s'engage à respecter les objectifs européens (directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables) en atteignant 20% d'énergie produite par des énergies renouvelables, à l'horizon 2020.

**La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 concrétise l'engagement de la France à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.**

En décembre 2009, **la conférence de Copenhague** réunissant les pays du monde entier, avait notamment pour objectif de prévoir « l'après-Kyoto » et de mettre en place un nouvel accord international pour le climat. Cet accord a abouti sur des objectifs chiffrés et des engagements :

- la limitation de la température planétaire à 2°C d'ici 2100,
- la promesse de mobiliser 100 milliards de dollars pour les pays en développement d'ici 2020, dont 30 milliards de dollars dès 2012,
- l'établissement des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre des pays signataires de l'accord de Copenhague.

Ce développement des énergies renouvelables va dans le sens des objectifs suivants :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- protection de l'environnement,
- contribution au développement durable (conciliation du développement économique, de la protection de l'environnement et du progrès social),
- amélioration de la sécurité de l'approvisionnement énergétique.

Il s'accélère pour répondre aux enjeux énergétiques et environnementaux européens ; l'Union Européenne ambitionnant de doubler la part des énergies renouvelables dans sa production d'énergie, pour atteindre 21% en 2010 (Objectif de la Directive 2001/77).

L'Union Européenne a adopté depuis, en décembre 2008 le « paquet énergie-climat ». Ce plan d'action, fixé pour tous les membres de l'Union Européenne, a pour objectif de lutter contre le changement climatique. Le protocole de Kyoto arrivant à échéance en 2012, ce nouvel accord doit prolonger et amplifier les avancées déjà enregistrées. L'UE souhaite jouer un rôle de chef de file dans ces nouvelles négociations.

Ainsi le paquet « énergie-climat » engage l'UE, d'ici 2020 :

- à réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux niveaux de 1990
- à augmenter de 20% l'efficacité énergétique
- à atteindre 20% de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie

Le paquet « énergie-climat » est entré en vigueur depuis le 25 juin 2009 via la publication de 6 textes réglementaires.

Le 20 décembre 2000, le gouvernement français a présenté officiellement **le Programme national d'amélioration de l'efficacité énergétique (PNA2E)**, qui a fait suite à un premier projet baptisé EOLE 2005. Ce programme amène deux conséquences : 3 000 MW installés à l'issue du programme dont l'échéance est prévue à 2010, ce qui induirait une réduction d'émission de carbone estimée à 0.4

million de tonnes de carbone/an, le rachat de l'énergie éolienne, par EDF, à un tarif fixe pour les installations égales ou inférieures à 12 MW.

**Le 13 juillet 2005, la loi de programme n°2005-781** fixant les orientations de la politique énergétique (dite loi POPE) a modifié le système de soutien à l'énergie éolienne. Elle a introduit les « zones de développement de l'éolien (Z.D.E.) ».

Jusqu'alors, les parcs éoliens de puissance inférieure à 12 MW (mégawatt) pouvaient bénéficier du système d'obligation d'achat de l'électricité ainsi produite, selon un tarif défini au niveau national. Ainsi, depuis le 13 juillet 2007, seule l'électricité produite par des éoliennes installées dans des Z.D.E. pourront bénéficier de ce tarif:

Au travers du **Grenelle de l'Environnement**, le gouvernement français soutient le développement des énergies renouvelables et développe sa transition énergétique.

Dans le cadre de la réalisation du Grenelle de l'Environnement, le gouvernement soutient les énergies renouvelables et souhaite « réussir la transition énergétique ». **Le 17 novembre 2008, sont présentées les 50 mesures pour un développement des énergies renouvelables à haute qualité environnementale.**

Pour l'éolien, « il s'agit de passer à environ **19 000 MW à l'horizon 2020** pour l'éolien terrestre, soit une multiplication par 5 du parc en termes de puissance. L'un des objectifs du Grenelle de l'Environnement est de « **produire d'ici à 2020, 23% de l'électricité en France à partir d'un mix d'énergie verte** » (source : MEEDAT).

L'arrêté du 10 juillet 2006, qui fixait le nouveau tarif de revente de l'électricité a été abrogé et a été remplacé par un nouvel arrêté : celui **du 17 novembre 2008 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie mécanique du vent** et coïncidant avec les annonces gouvernementales faites dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

**Dans le cadre de la Programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité (arrêté du 15 décembre 2009)**, les objectifs de développement de la production électrique à partir d'énergies renouvelables en France, pour l'éolien, sont confirmés : 25 000 MW au 31 décembre 2020, dont 19 000 à partir de l'énergie éolienne à terre et 6 000 MW à partir de l'énergie éolienne en mer et des autres énergies marines.

Parallèlement, **une circulaire datée du 07 juin 2010** émanant du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, rappelle aux Préfets que le projet de loi prévoit une cible d'installation d'au moins 500 éoliennes par an, avec une répartition régionale indicative ; ceci, afin de respecter les objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement (19 000 MW d'énergie éolienne terrestre à l'horizon 2020).

Concernant les énergies renouvelables éoliennes, elle prévoit notamment une série de mesures visant à limiter le mitage du territoire et à ajouter de nouvelles procédures administratives : notamment, un minimum d'éoliennes par projet, l'application du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) aux installations terrestres éoliennes...

Enfin, **la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle 2 »** est venue compléter la réglementation portant sur les parcs éoliens :

**L'article 90** de loi "Grenelle 2" prévoit que « Les parcs éoliens ne peuvent être implantés que dans le cadre d'un "schéma de développement régional de l'éolien" que les régions doivent définir d'ici la fin du mois de juin 2012 ; à défaut, l'Etat se substituera à la région » et apporte des précisions sur les Zones de Développement de l'Eolien  
L'article 90 de loi "Grenelle 2" prévoit l'abrogation de l'article L-553-2 du Code de l'Environnement (réglementation des installations éoliennes supérieures à 50 m soumises à étude d'impact et enquête publique) d'ici le 12 juillet 2010 et le passage des projets éoliens au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

« Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent constituant des unités de production telles que définies au 3° de l'article 10 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, et dont la hauteur des mâts dépasse 50 m sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2 (précisant que les installations visées à l'article L. 511-1 sont définies dans la nomenclature des installations classées établie par décret en Conseil d'Etat), au plus tard un an à compter de la date de publication de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précitée. »

De plus, cette loi prévoit que le projet éolien doit être éloigné d'une distance de 500 m par rapport aux constructions à usage d'habitation, aux immeubles habités et aux zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur à la date de publication de la même loi.

**L'article 88** précise les conditions d'achat des énergies éoliennes et modifie la loi n°2000-108 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

### 3.1.2 Situation actuelle

Dans le monde, les chiffres de mars 2010 (source Observ'ER) font état de 37 000 MW supplémentaires installés en 2009, portant le total mondial à plus de 157 900 MW.

L'année 2009 marque la montée en force de l'internationalisation de la branche éolienne dans le monde. Le marché éolien asiatique (39,5 %) et américain (29,4 %) devance maintenant celui de l'Europe (27,3 %).

**Avec plus de 10 100 MW installés en 2009, l'Europe reste néanmoins leader mondial et représente 48,2 % de la capacité installée dans le monde.**

Fin 2009, les pays de l'Union Européenne affichaient une capacité éolienne en service de 74 800 MW, avec un taux de croissance du marché éolien de 13.3 %.

**La France qui possède le deuxième gisement éolien d'Europe figure au 4ème rang de la puissance installée en 2009.**

Un fait notable des années 2007 à 2010 aura été le ralentissement de la progression de l'éolien en France, expliqué notamment par le rallongement des durées de développement, la procédure ZDE et les périodes d'incertitudes de conditions d'achat de l'énergie produite.

**En effet, l'augmentation du nombre de MW installés a été de 25 % en 2010, 27 % en 2009, de 38% en 2008 et 41% en 2007 (contre 116,4 % en 2006) pour un total de 5 322 MW installés au 1er octobre 2010 en France.**

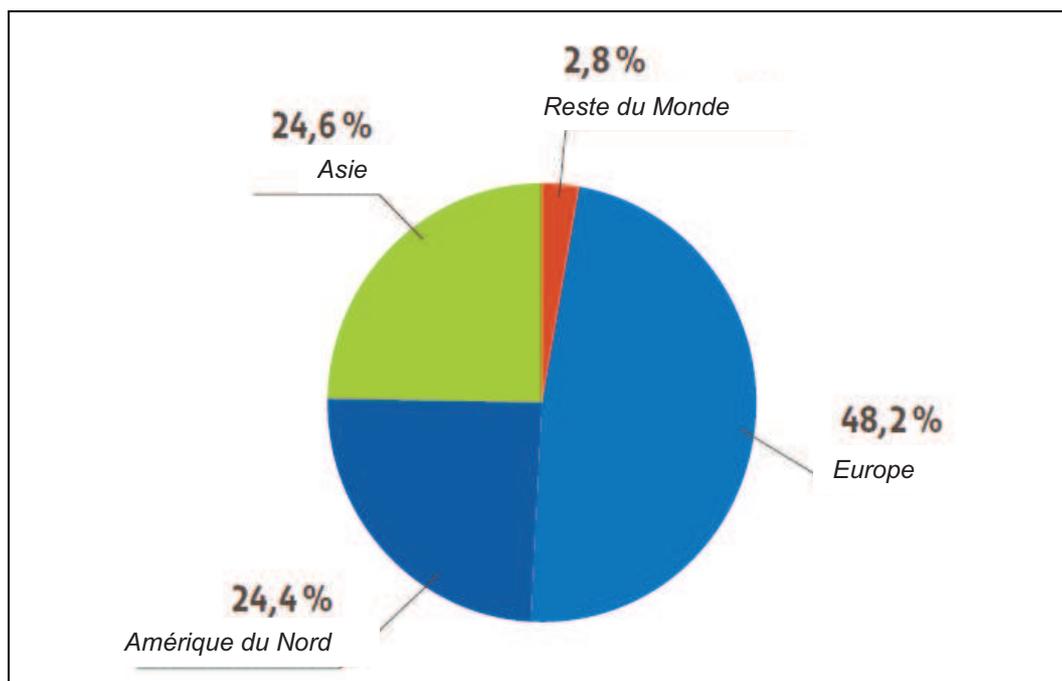


Figure 2 : Répartition de la puissance éolienne dans le monde fin 2009 (%)

(Source : Systèmes solaires n°6 – Mars 2010)

### 2.2.1 Description du projet technique

Le parc éolien se situe sur les communes de Vergné et Villeneuve-la-Comtesse, localisées dans le département de Charente-Maritime. Ces communes se situent à une vingtaine de kilomètres au Sud de Niort et à une quarantaine de kilomètres à l'Est de La Rochelle.

Elles représentent une superficie cumulée de 23,9 km<sup>2</sup> pour une population totale de 846 habitants en 2007 (Source INSEE). La densité de population moyenne est de 35,4 habitants/km<sup>2</sup>, ce qui se situe très nettement au dessous de la moyenne nationale (113 habitants/km<sup>2</sup>) mais aussi de la densité de population régionale (67 habitants/km<sup>2</sup>).

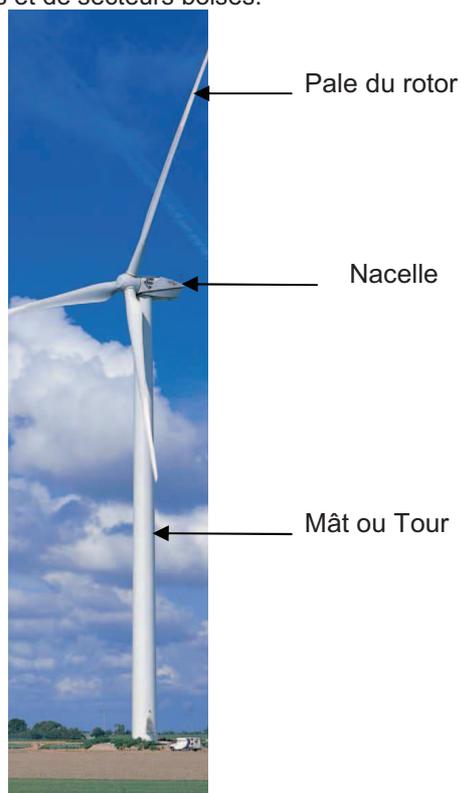
Le projet se situe donc dans une zone rurale faiblement peuplée. Le secteur géographique est marqué par une alternance de zones d'openfield occupées par les grandes cultures et de secteurs boisés.

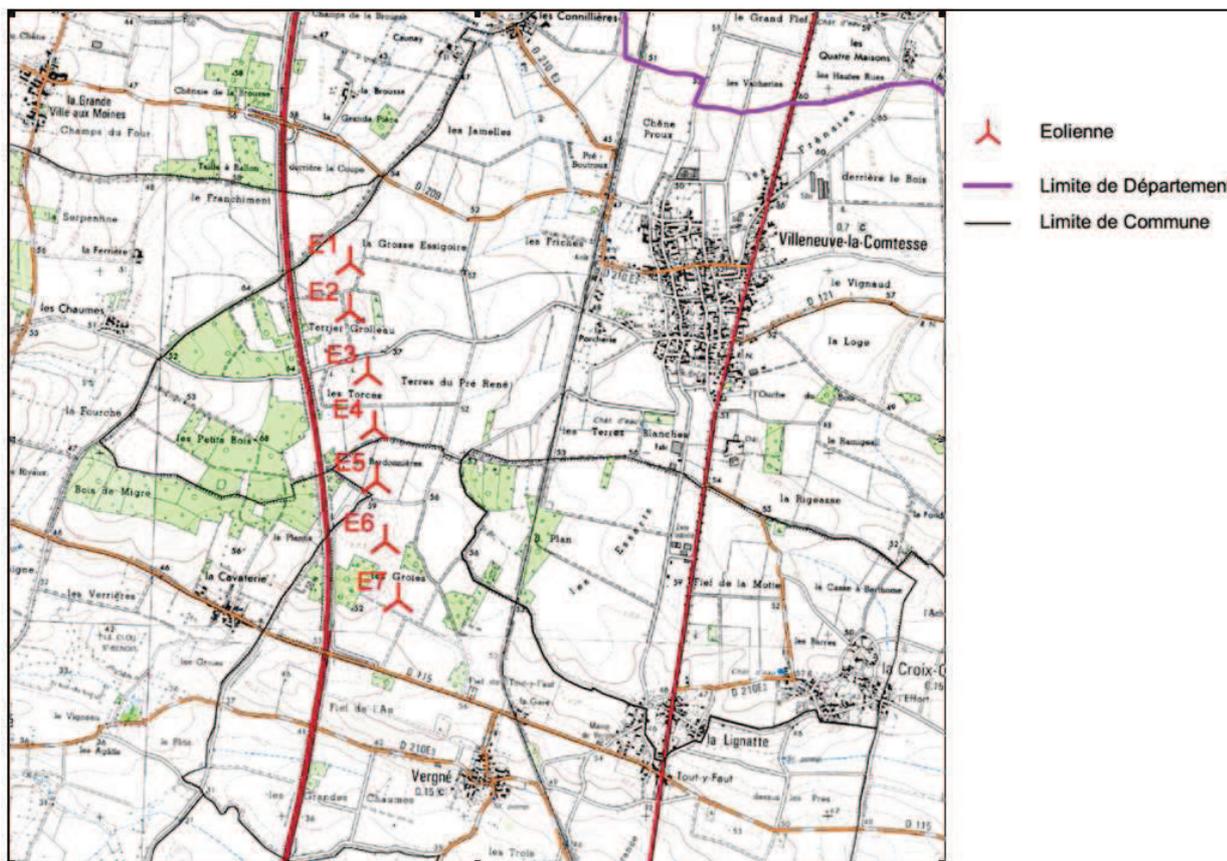
**Le parc éolien se compose de 7 éoliennes de 2 MW soit un total de 14 MW et d'un poste de livraison.**

**Le poste de livraison sera situé au pied de l'éolienne 4.**

**Les éoliennes choisies pour ce projet sont des modèles MM92 d'une puissance unitaire de 2 MW avec un mât de 80 m et des pales de 92,5 m de diamètre, soit une hauteur en bout de pale de 126,25 m.**

**La couleur des éoliennes est blanche.**  
(cf. Annexe 6)





Carte 1 : Localisation du projet

**Les éoliennes sont réparties sur une ligne d'orientation générale Nord/Sud.** La ligne d'implantation suit le tracé de l'Autoroute A10 à l'Ouest du parc.

Les 4 éoliennes situées au nord de l'alignement se trouvent sur le territoire de la commune de Villeneuve-la-Comtesse alors que les 3 éoliennes au Sud se trouvent sur celui de Vergné.

Une distance de 300 m est maintenue entre les éoliennes.

**Toutes les habitations sont situées à plus de 800 m du parc éolien.** Les habitations les plus proches se situent aux lieux-dits « La Brousse » et « la Cavaterie », sur les communes de Doeuil-sur-le-Mignon et Villeneuve-la-Comtesse.

**Le poste source prévu pour le raccordement électrique est un poste existant à Boisseuil, sur la commune de Saint-Mard, d'une puissance de 90 kV.** Il est situé à environ 10 km à l'Ouest du parc éolien.

## 2.2.2 Choix de sa configuration

Le projet d'implantation du parc éolien de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné a évolué au cours du temps, en fonction de l'avancement des études.

La position et le nombre de machines ont été modifiés, en fonction de critères multiples, tels que :

- Prise en compte des servitudes réglementaires,
- Contraintes physiques (relief et accès) et de **raccordement électrique**,
- **Contraintes acoustiques** : ajustement des éoliennes afin de respecter les distances aux habitations, considération des vents de secteurs différents,
- Prise en compte des exigences des habitants et préservation du bâti local.

Un premier projet comprenait une dizaine d'éoliennes qui se situaient sur les trois communes de Villeneuve-la-Comtesse, Coivert et Saint-Séverin sur Boutonne. Les premiers éléments paysagers et écologiques favorables à la conduite d'un projet éolien sur ce territoire toujours à l'étude, ont conduit à développer **un second projet qui fait l'objet de ce permis de construire sur Villeneuve-la-Comtesse et Vergné**. Ce dernier se compose d'une ligne de 7 éoliennes parallèle à l'autoroute A10. Il a fait l'objet depuis 2008 d'une concertation sur le territoire avec les élus, les habitants et les divers organismes consultés tel que la LPO et l'ONCFS. Les dates clés sont retranscrites dans le corps de l'étude d'impact.

## 2.2.3 Exigences paysagères

- **Compatibilité avec les schémas éoliens**

Le projet éolien de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné s'inscrit principalement dans une des **zones potentiellement adaptées pour l'implantation d'éolienne** définies par le schéma régional éolien. Par ailleurs, le secteur étudié se trouve majoritairement dans des espaces d'implantation préférentiels selon le document «des éoliennes en Charente-Maritime», mis en place par la DDT de Charente-Maritime et validé par la commission départementale de la nature des paysages et des sites.

- **Variantes envisagées**

Le projet d'implantation du parc éolien de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné a évolué au cours du temps, en fonction de l'avancement des études.

**Cinq variantes ont été envisagées** respectant les contraintes suivantes : elles évitent les secteurs les plus sensibles soumis à plusieurs contraintes, plus particulièrement les secteurs situés à la fois à moins d'1 km d'un bourg et à moins de 500 m d'un monument historique. A noter que l'ensemble de la zone potentielle se situe à moins de 2 km d'un monument historique, distance minimale pour l'implantation d'éoliennes selon le document «des éoliennes en Charente-Maritime», mis en place par la DDT de Charente-Maritime. Cette situation a conduit à minimiser le nombre de contraintes sur une même surface plutôt qu'à rechercher des secteurs libres de toute contrainte.

Concernant la distance aux habitations, le document «des éoliennes en Charente-Maritime» recommande l'utilisation d'un **rayon minimal de 750 m autour du bâti**. Cette distance est motivée par le fait qu'elle limiterait les risques de nuisances sonores et limiterait les confrontations visuelles immédiates entre l'habitat et les éoliennes de dimensions industrielles.

Au regard des différents critères considérés (voir tableau 1), **deux des variantes, les implantations 3 et 5 (voir p. 106 à 115 de l'étude d'impact) ont été considérées comme préférables**. L'implantation 5 renforce l'effet de ponctuation du paysage et de profondeur. L'implantation 3 est très régulière et s'inscrit parfaitement dans les perspectives déjà existantes des grands axes routiers structurants (N150 et A10).

L'implantation 3 présente des avantages tant sur le plan paysager que naturaliste, ainsi qu'un nombre d'éoliennes intéressant. Elle est en lien avec la ligne forte formée par l'A10 et éloignée des principaux secteurs habités.

Les études environnementales, techniques et paysagères ont permis de dégager une implantation optimale du parc éolien vis-à-vis des contraintes connues. **La variante 3 a ainsi été retenue comme celle conciliant au mieux les diverses contraintes envisagées.**

**Le projet présenté à l'heure actuelle correspond ainsi à la meilleure synthèse de l'ensemble des contraintes sanitaires, environnementales, techniques et économiques.**

Variante d'implantation	Description de l'implantation	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage
1	8 éoliennes en deux lignes parallèles à l'A10	1 éolienne (E8) à proximité d'une lisière (-)  Double ligne d'éoliennes pouvant générer un risque de collision plus important pour l'avifaune (-)	Toutes les éoliennes se situent à plus de 750 m des habitations (+)  Nécessité de créer des chemins d'exploitations pour E4 et E5 (-)	Projet dense, deux lignes parallèles proches accentuent l'effet de groupe et marquent fortement le paysage (+/-)
2	6 éoliennes en courbe	2 éoliennes (E5 et E6) à proximité d'une lisière (-)  E1 en bordure d'une haie de bonne qualité écologique (-)  Disposition sur une ligne Nord-Sud optimale pour l'avifaune (+)  Une éolienne (E8) implantée sur un site de nidification probable du Busard Saint-Martin (-)	1 éolienne (E1) à moins de 750 m des habitations (-)	Impression de groupe d'éolienne, avec des superpositions (+/-)
3	7 éoliennes en une ligne parallèle à l'A10	1 éolienne (E7) à proximité d'une haie (-)  Disposition sur une ligne Nord-Sud optimale pour l'avifaune (+)	Toutes les éoliennes se situent à plus de 750 m des habitations (+)	Implantation très régulière, s'intègre bien dans le paysage actuel en soulignant ses deux axes forts (A10 et N150) (+++)
4	6 éoliennes en deux lignes parallèles entre elles, orientées NNO / SSE	Une éolienne (E5) implantée sur un site de nidification probable du Busard Saint-Martin (-)	1 éolienne (E3) à 750 m des habitations (-)	Propose des éoliennes dans la partie la plus au sud du secteur envisagé : se rapproche alors de la silhouette du bourg de Villeneuve-la-Comtesse (++)
5	6 éoliennes disposées en 2 triangles	1 éolienne (E6) à proximité d'une lisière (-)  Disposition en deux groupes en triangle peu favorable à l'avifaune (risque de collisions) (--)  Une éolienne (E6) implantée sur un site de nidification probable du Busard Saint-Martin (-)	1 éolienne (E7) à 750 m des habitations (-)  Nécessité de créer un chemin d'exploitation pour E3 (-)	Permet d'accentuer l'effet de marquage du territoire, et fait écho au projet souhaité sur le secteur (++)

Tableau 1 : Tableau des variantes envisagées

## 2.3 MILIEU PHYSIQUE

### 2.3.1 Etat initial

La zone d'études se situe sur un bas plateau calcaire sillonné dans sa partie Est par la vallée de la Boutonne. Le site est d'une grande planéité : **les 7 éoliennes sont situées à une altitude comprise entre 62 et 79 m.**

Le site ne présente aucune particularité sismique. Les communes ne sont pas soumises à un plan de prévention des risques.

En ce qui concerne la direction des vents, le secteur Nord-est (direction 40 à 60 degrés) est le plus important, suivi par le secteur Sud-Ouest.

**Le site se trouve plus précisément dans une zone où le vent est supérieur à 5,77 m/s à 50 m, soit un potentiel éolien favorable.**

Le site d'implantation est éloigné des cours d'eau ou de périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable (à une distance minimale de 150 m).

### 2.3.2 Impacts

Globalement, les impacts du projet sur le milieu physique sont limités et plutôt positifs. Ainsi, **il n'y a pas d'impact sur les ressources en eau. L'impact sur la qualité de l'air et le climat est plutôt positif** puisque l'énergie éolienne est une énergie sans poussière, fumées ou gaz à effet de serre. De plus, cette énergie n'induit pas d'épuisement de la ressource.

En ce qui concerne le sol et le sous-sol, aucun impact direct n'est noté.

Il n'y a également pas de risque majeur lié à des phénomènes naturels (séismes, mouvements de terrain,...) ou technologiques.

### 2.3.3 Mesures d'accompagnement

Aucune mesure d'accompagnement n'est développée dans cette partie.

## 2.4 MILIEU NATUREL

### 2.4.1 Etat initial

La zone d'études possède une valeur patrimoniale notable. En effet, le projet d'implantation est situé à proximité de :

- 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS) dont la plus proche se situe à 5 km au Nord-Ouest des éoliennes les plus proches,
- 3 propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) dont la plus proche correspond au Marais poitevin cité plus haut,
- 7 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I dont la plus proche, la «Forêt domaniale de Chizé» se trouve à 4,3 km des éoliennes,
- 5 ZNIEFF de type 2, dont la plus proche, le «massif forestier d'Aulnay et de Chef Boutonne se trouve à 4,2 km des éoliennes,
- Une Réserve Biologique Domaniale Intégrale et une Réserve nationale de chasse et de faune sauvage du massif de Chizé à 4,2 km à l'est.

**Aucun de ces zonages ne concerne cependant le site d'implantation et ses abords immédiats (rayon de 4 km autour des éoliennes).**

### 2.4.2 Impacts

La zone d'études possède une valeur patrimoniale importante. En effet, 13 ZNIEFF, 3 zones Natura 2000 dont 2 très proches, 2 sites classés et un site inscrit ont été recensés dans un rayon de 13 km autour du site d'implantation des éoliennes.

**Les éoliennes sont cependant situées à l'extérieur de ces périmètres.**

**L'implantation des éoliennes se situant en dehors des périmètres définis par ces entités, le parc éolien n'aura pas d'impact direct sur ces milieux.** De plus, les éoliennes étant suffisamment éloignées entre elles, cela n'induit pas de fragmentation de l'espace, ce qui est l'une des trois premières causes de diminution de la biodiversité.

*Par rapport à la présence des deux zones Natura 2000 les plus proches du site («Massif de Chizé-Aulnay » et «Marais Poitevin»), la distance est assez importante pour qu'il n'y ait pas à établir d'« évaluation appropriée des incidences du projet ».*

## 2.4.3 Occupation des sols et flore

### 2.4.3.1 Etat initial

Le projet se situe sur de vastes parcelles agricoles cultivées de façon intensive. La zone d'études est très peu boisée. Néanmoins, quelques reliquats de haies en bordure de chemin sont présents, ainsi que des bosquets en marge Nord et Sud du projet. On peut également signaler des parcelles de vignes, une prairie de fauche à faible valeur écologique, une plantation de robiniers et quelques friches.

Les cultures occupent l'essentiel de la zone d'études et la totalité des emplacements prévus pour les éoliennes. Etant donné le type d'agriculture qui y est pratiqué, ce type de milieu est très pauvre en espèces. Il est d'une grande homogénéité sur l'ensemble de la zone, homogénéité à mettre en relation avec la faible diversité des cultures pratiquées. Les bernes des chemins d'accès hébergent localement des orchidées communes.

Les boisements font l'objet d'une gestion extensive, permettant le développement de cortèges floristiques spontanés et donc intéressants d'un point de vue écologique. Leur degré de maturité est cependant très faible et leur taille réduite limite leur richesse en termes d'habitats forestiers typiques.

Les haies possèdent une valeur écologique importante en tant qu'habitat pour la faune. Pour beaucoup d'entre elles, leur rôle de corridor écologique est néanmoins fortement amoindri par leur isolement résultant de leur morcellement.



Figure 3 : Champ de blé et haie sur la zone d'études

Les prospections sur le terrain réalisé par Tauw France en juin 2010, ont permis de mettre en évidence, sur l'ensemble du projet, un total de 152 espèces végétales. Aucune espèce protégée n'a été observée. Une espèce patrimoniale, le Gouet tacheté, a été localisée dans un bois à l'Ouest de la zone d'études et ne sera pas affectée par le projet.

**L'essentiel des enjeux floristiques identifiés est lié à la présence des boisements, lisières et haies, ces dernières étant à conserver du fait de leur rareté dans le secteur. Le reste de la zone d'études présente une valeur floristique faible.**

#### 2.4.3.2 Impacts

Les impacts générés par les projets sur la flore et les habitats naturels sont majoritairement liés à la phase de travaux. En effet, au niveau de chaque emprise d'implantation d'éoliennes, ainsi qu'au niveau des annexes (postes de livraison, plates-formes de grutage, chemins d'accès...), on assistera à un décapage ayant pour effet une destruction définitive des espèces floristiques et des milieux naturels liés. A ceci se rajoutera une destruction provisoire des espèces au niveau des zones d'enfouissement des câbles enterrés.

De plus, les milieux perturbés par les travaux et leurs abords immédiats seront recolonisés par une flore typique des milieux en friches ou rudéraux.

##### Impacts sur la flore du projet :

Aucune espèce patrimoniale et/ou légalement protégée n'a été recensée sur les zones d'études. Il est possible de conclure que **les impacts sur la flore seront faibles et ne concerneront que des espèces communes et largement réparties en Poitou-Charentes**. L'espèce patrimoniale (Gouet tacheté) qui a été identifiée se trouve en marge du projet et ne sera pas impactée.

##### Impacts sur les habitats naturels :

De même que précédemment, aucun habitat naturel patrimonial n'a été recensé sur les zones d'études. **Les impacts sur les milieux naturels des différentes zones de projets éoliens peuvent donc être considérés comme faibles.**

#### 2.4.3.3 Mesures de réparation

Aucune mesure de réparation n'est développée dans cette partie.

## 2.4.4 Faune

### 2.4.4.1 Avifaune

L'étude s'est déroulée entre mai 2009 et mars 2010. Elle s'est étendue de la saison de reproduction 2009 à la période de migration pré-nuptiale 2010, soit un cycle annuel complet.

Au total, **102 espèces d'oiseaux ont été répertoriées sur le site et ses environs**, dont 54 espèces nicheuses sur le site, 43 aux environs et 5 strictement migratrices et/ou hivernantes.

- Avifaune nicheuse sur le site et à proximité

À partir des données recueillies lors des prospections de terrain, les **54 espèces nicheuses** recensées sur le site ont été réparties dans les différents types de milieu de nidification qu'elles occupent. Quatre grands types de milieux de nidification ont été ainsi distingués :

- les boisements et bosquets : 27 espèces nicheuses,
- les lisières boisées, les haies, les vergers et vignes, les friches arbustives et les milieux buissonnants : 32 espèces nicheuses,
- les prairies, cultures et jachères : 7 espèces nichant au sol,
- les bâtiments et leurs abords : 4 espèces nicheuse au hameau de La Brousse.

Par ailleurs, **43 espèces nicheuses** (certaines, probables ou possibles) **aux environs ont été recensées**



Figure 4 : Tarier pâtre et Bruant jaune (Source : Ecosphère)

- Oiseaux migrateurs, hivernants ou erratiques

La zone d'études n'est pas localisée sur un couloir migratoire, aucun axe privilégié ne se dégage. On y note globalement une migration très diffuse et peu importante. A une dizaine de km à l'est du site, la vallée de la Boutonne, située aux abords, joue un rôle d'axe migratoire de moyenne importance. De même, la forêt domaniale de Chizé constitue un site attractif pour de nombreuses espèces forestières.

En dispersion postnuptiale, plusieurs espèces profitent de la période des moissons pour venir s'alimenter sur le site. Concernant les stationnements migratoires sur site, on signalera des groupes de moyenne importance (50 à 200 ind.) chez cinq espèces. En dehors de ces espèces, les effectifs d'autres espèces grégaires sont très faibles. Aucun groupe de Pluvier doré n'a été observé.

A 2-3 km à l'Est du site, il faut signaler **l'existence d'un site de rassemblement postnuptial d'Outarde canepetière** (LPO, *com. pers.*). Ce site est localisé autour du bourg de la Croix-Comtesse, sur environ 350 ha. Il existe depuis plusieurs automnes et regroupe jusqu'à une quinzaine d'individus, comme cela a été constaté lors de nos observations.

On note un hivernage sur site globalement faible hormis pour quelques espèces.

- Diversité spécifique et espèces nicheuses peu fréquentes

Sur les 97 oiseaux nicheurs répertoriés sur le site d'études et ses environs, **33 espèces peuvent être considérées comme peu fréquentes en région Poitou-Charentes** : 7 espèces (2 assez rares et 5 peu communes) sur le site et 26 aux environs du site.

**La capacité d'accueil la plus élevée se rencontre au niveau des formations ligneuses de transition** (lisières, haies, vignes et vergers, friches arbustives...), où l'on recense **32 espèces nicheuses** ; la diversité spécifique y est assez élevée malgré qu'il s'agisse d'un type d'habitat assez peu représenté sur le site. Les boisements, plutôt assez jeunes ou d'âge moyen, abritent une diversité légèrement inférieure, avec 27 espèces nicheuses.

- Conclusions sur l'intérêt ornithologique du site

**L'intérêt ornithologique du site est assez fort dans sa globalité. Cet enjeu est essentiellement conféré par les oiseaux nicheurs peu fréquents qu'il abrite : 7 espèces dont 5 inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux »** : Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Milan noir, Cédicnème criard et Pie-grièche écorcheur. La Bondrée et le Milan sont localisés quelque peu à l'écart du projet, dans les bois situés à l'ouest de l'A10. En saison internuptiale, les enjeux ornithologiques sont globalement faibles à tout au plus moyens.

**Aux abords sud-est (à 2,5 km), la présence d'un site de rassemblement postnuptial d'Outarde canepetière est à prendre en considération compte tenu du statut particulier de cette espèce. On notera toutefois que le site n'est pas connu comme étant fréquenté par cette espèce.**



Figure 5 : Outarde canepetière (Source : Ecosphère)

Enfin, le contexte ornithologique des environs (rayon d'une quinzaine de km) est également d'intérêt notable, avec la présence du massif forestier de Chizé, de la vallée de la Boutonne et de la plaine agricole, habitats regroupant 27 autres espèces nicheuses peu fréquentes à remarquables.

#### 2.4.4.2 Chiroptères

L'étude des chauves-souris a été réalisée à partir des prospections réalisées par Ecosphère et Deux-Sèvres Nature Environnement entre mai et septembre 2009, et d'une synthèse de données produite par l'association Deux-Sèvres Nature Environnement.

- Espèces recensées

Au total 18 espèces ont été recensées sur le site et ses environs (rayon d'environ 10 km). Parmi celles-ci, 4 ont été contactées au sein du périmètre d'études, dont 1 espèce de haut vol, la Noctule de Leisler et 3 espèces de lisières : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl/Nathusius et la Sérotine commune.

Sept espèces supplémentaires ont été contactées aux abords du site d'études, en partie est de la commune de Villeneuve-la-Comtesse. Enfin, dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du site d'études, 8 espèces supplémentaires sont signalées.

- Gîtes, corridors et territoires de chasse

Des sites potentiels existent sur le site dans les boisements et les fermes. Les hameaux et villages des abords sont également attractifs pour les chauves-souris.

Au sein du périmètre d'études, aucun gîte n'a été découvert. Aux abords, par contre, une colonie de Pipistrelle de Kuhl est suspectée au hameau de Villenouvelle, de nombreux contacts avec cette espèce ayant été réalisés dans ce secteur.

Dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres autour du site, l'association Deux-Sèvres Nature Environnement recense plus d'une vingtaine de gîtes.

**Hormis les lisières et les haies de l'ensemble du site, qui constituent des corridors de déplacement et des territoires de chasse, aucun axe particulier n'a été mis en évidence notamment au sein des grandes cultures.**



Figure 6 : Pipistrelle commune (Source : L. Spanneut)T

- Conclusions sur l'intérêt chiroptérologique du site

**3 espèces peu fréquentes de chauves-souris** fréquentent le site *stricto sensu*, dont 1 rare (Noctule de Leisler), 1 assez commune (Sérotine commune) et le binôme Pipistrelle de Kuhl/Nathusius (AC/R). La Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius sont des espèces sensibles vis-à-vis du risque de collision avec les éoliennes. Les pipistrelles constituent la très grande majorité du peuplement, les deux autres espèces n'ayant été contactées que très ponctuellement. A l'est du site où les habitats sont un peu plus diversifiés, 6 à 7 autres ont été recensées.

Une partie des points d'écoute et d'enregistrement ont mis en avant une fréquentation parfois localement importante, essentiellement par de la Pipistrelle commune, au niveau de haies et lisières situées à proximité de hameaux qui doivent héberger des colonies.

**Au vu de ces différents éléments, il apparaît que les boisements de la moitié sud du site, notamment leurs lisières, et la principale haie mature de la partie nord présentent un niveau d'enjeu chiroptérologique moyen à localement assez fort, de par les espèces qui les fréquentent (deux assez communes) et le rôle qu'ils jouent sur un plan fonctionnel (corridor et territoire de chasse). Les autres espaces et notamment les zones agricoles présentent un niveau d'enjeux moindre, faible à tout au plus moyen.** Cependant, rappelons que pendant les périodes de migration, les noctules et la Pipistrelle de Nathusius sont susceptibles de survoler toute sorte de milieux.

#### 2.4.4.3 Autres groupes faunistiques

- Mammifères terrestres

21 espèces ont été identifiées :

- 2 insectivores : le Hérisson d'Europe et la Taupe
- 8 carnivores : 2 qui fréquentent avec certitude le site : la Fouine observée de nuit en chasse au niveau de la voie ferrée et le Renard; 5 dont la présence est probable sur le site, au moins dans les bois à l'ouest de l'A10 : le Blaireau, la Genette et la Martre, le Putois et la Belette, et la Loutre, limitée à la vallée de la Boutonne ;
- 2 lagomorphes : le Lapin de garenne, assez fréquent, et le Lièvre qui reste peu fréquent
- 3 ongulés : le Chevreuil et le Sanglier sont présents sur le site. Le Cerf, n'est présent qu'à distance (vallée de la Boutonne, FDC 17);
- 6 rongeurs dont 3 (Ragondin, Rat musqué et Surmulot) ne sont présents qu'à l'est du site ; l'Ecureuil et le Mulot sylvestre, répartis dans certains bois ; Le Loir est potentiel sur le site.

- Herpétofaune

**1 espèce d'amphibien** a été ponctuellement observée : le Crapaud commun. Sur le site, hormis quelques fossés peu favorables, il n'existe pas de milieux susceptibles d'accueillir une vraie population.

**2 espèces de reptiles** ont été recensées : le Lézard des murailles en de très nombreuses stations et le Lézard vert, un peu moins fréquent.



Figure 7 : Lièvre et Lucane cerf-volant (Source : Ecosphère)

- Entomofaune

**20 espèces** de papillons diurnes ont été observées, en majorité au niveau de la friche herbacée thermophile de l'ancienne carrière, située à l'ouest de l'A10. Les quelques prairies du site sont moins favorables.

**3 espèces** de libellules ont été recensées en phase de dispersion et de maturation : l'Anax empereur (*Anax imperator*), la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*). Hormis les ruisseaux temporaires des marges nord du site, aucun milieu aquatique n'est favorable à ce groupe d'espèces.

Les criquets, grillons et sauterelles sont principalement trouvés dans les milieux herbacés, les ourlets et manteaux forestiers. **14 espèces** ont été recensées

Enfin, deux autres espèces représentant un intérêt ont été notées lors des prospections : Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* – Coléoptère) présent au niveau des chênaies, sans être abondant ; et la Cigale rouge (*Tibicina haematodes*), en lisières de bois.

- Synthèse : intérêt du site pour les autres groupes faunistiques

Hormis les mammifères terrestres, dont le peuplement du secteur est assez diversifié et inclut quelques espèces peu fréquentes, les autres groupes le sont assez peu et sont essentiellement constitués d'espèces bien représentées dans la région. Ce constat traduit l'absence de milieux aquatiques, la présence de milieux agricoles assez banals, et l'absence de délaissés calcicoles suffisamment marqués pour abriter des peuplements de lépidoptères et d'orthoptères d'intérêt.

Les peuplements faunistiques de cette partie ouest de la commune de Villeneuve-la-Comtesse sont moins riches qu'en partie Est, où le plateau agricole est davantage marqué par les affleurements calcaires.

En dehors des chiroptères, 21 espèces de mammifères sont répertoriées dont **7 peu fréquentes** :

- le Cerf et la Loutre ne sont présents qu'en vallée de la Boutonne, le site n'est pas directement concerné ;
- les boisements du site étudié, en particulier ceux présents à l'ouest de l'A10 sont favorables au Loir (AR) et à divers petits carnivores : la Martre (R), le Putois, le Blaireau et peut-être la Genette (tous trois AC).

Précisons que ces boisements sont déconnectés de la zone du projet par la présence de l'A10, qui constitue une barrière assez difficilement franchissable. **L'intérêt mammalogique de ces boisements peut être qualifié d'assez fort, alors que ceux situés à l'est de l'A10, qui concernent le site d'études, sont d'intérêt au plus moyen du fait de leur faible superficie et de leur position d'isolat.**

Les peuplements des autres groupes faunistiques (amphibiens, reptiles, insectes) sont peu à très peu diversifiés et constitués d'espèces communes en région Poitou-Charentes. L'intérêt du site pour ces groupes est faible.

#### 2.4.4.4 Impact sur la faune

##### a) Impact sur l'avifaune

- Risque de collision

Un risque de collision avec les pales est potentiel pour trois espèces nicheuses du site et de ses proches abords, connues pour leur sensibilité (Milan noir, Buse variable, Faucon crécerelle). L'impact reste cependant peu significatif compte tenu de populations locales assez importantes. **Il reste faible pour les oiseaux migrants, le passage s'effectuant essentiellement à une dizaine de km à l'est du site (vallée de la Boutonne) ; sur le site, le passage est faible et diffus.**

Vis-à-vis de l'Outarde canepetière, le risque de collision est faible, **même si un accident ponctuel ne peut être totalement exclu lors de déplacements transversaux. Le secteur de rassemblement postnuptial est localisé à environ 2,5 km au sud-est de la zone du projet. D'après les suivis effectués par la LPO depuis une douzaine d'années, les outardes ne fréquentent pas la zone du projet. Compte tenu de la localisation de celui-ci au nord-ouest de la zone de rassemblement, et selon l'axe migratoire NE/SW, les oiseaux en provenance de la ZPS « Plaine de Niort sud-est » ne seront pas amenés à survoler les éoliennes lors de leur arrivée sur site.**

**Pour les oiseaux hivernants, le risque de collision est possible pour l'Alouette des champs, espèce relativement sensible, mais n'induirait pas d'impact significatif sur celle-ci compte tenu des populations hivernantes assez importantes.**

- Risque de perturbation du domaine vital des oiseaux nicheurs

La zone perturbée **peut être approximativement évaluée à 200 m de rayon autour de chaque éolienne, soit un territoire d'environ 88 ha pour les 7 éoliennes du projet. L'espèce la plus sensible vis-à-vis de l'effarouchement est la Caille des blés. Dans le pire des cas, c'est-à-dire dans le cas où le territoire de 88 ha correspondant à la zone perturbée serait totalement déserté, ce qui n'a jamais été constaté, on peut estimer que ce seul projet n'est pas de nature à mettre en péril les populations nicheuses d'oiseaux des cultures du secteur.**

- Risque de perturbation des hivernants et des stationnements postnuptiaux

**Suite aux observations, le site d'implantation projeté a été jugé de faible intérêt pour les stationnements et l'hivernage.** Ce projet éolien entraînera localement une perte de territoire assez limitée. En sorte que **l'impact est considéré comme modéré** pour les quelques espèces hivernantes observées en petits effectifs sur le site.

**Cas particulier de l'Outarde canepetière** : le secteur de stationnement est localisé aux abords sud-est du projet d'implantation, sur des parcelles cultivées distantes de 2 à 4 km de celui-ci. **Le suivi effectué par la LPO depuis une douzaine d'années a permis de constater que les outardes ne fréquentent pas la zone du projet.** Concernant les rassemblements postnuptiaux, peu ou pas d'informations existent sur les perturbations induites par la présence de parcs éoliens en fonctionnement aux abords. On constate un phénomène d'habituation vis-à-vis des perturbations liées au réseau routier. On pourrait ainsi considérer qu'un tel phénomène d'habituation puisse exister vis-à-vis de perturbations visuelles et auditives induites par les éoliennes en fonctionnement, et que le site de rassemblement, parce qu'il se situe entre 2 et 4 km du projet – et aussi parce qu'il est séparé de ce dernier par diverses infrastructures (bourgs routes, voie ferrée) – ne subisse pas de perturbations particulières. **Le projet serait plutôt de nature à peu perturber les outardes en rassemblement postnuptial mais aucune certitude ne peut être établie en ce sens, compte tenu du caractère craintif de l'espèce et du manque d'information.**

- Perturbation de la trajectoire des migrateurs

Sur le site, et selon la migration faible et diffuse qui a été observée, **la perturbation restera globalement faible.** Selon la situation du projet, celle du secteur de rassemblement postnuptial et l'axe migratoire classiquement utilisé (nord-est / sud-ouest), **les outardes ne seront pas amenées à survoler le projet** ; aucune perturbation de trajectoire n'est donc à relever.

- Conclusion sur les impacts du projet sur l'avifaune

Même si **l'impact global** est parfois difficilement quantifiable, il ressort au terme de notre expertise qu'il **peut être considéré comme moyen du fait** :

- **d'un risque de collision globalement faible, à potentiellement moyen pour trois espèces de rapaces** (Milan noir, Buse variable, Faucon crécerelle) et quelques autres espèces moyennement sensibles (Alouette des champs, Vanneau huppé...), **sans mettre en péril les populations nicheuses d'oiseaux du secteur** ;
- **un risque modéré de perturbation des hivernants** (hivernage faible sur site) **et des rassemblements postnuptiaux.** Le secteur de rassemblement postnuptial d'Outarde canepetière situé aux abords sud-est (entre 2 et 4 km) ne possède pas d'interactions connues entre la population le fréquentant à l'automne et les cultures du site du projet ; un effet d'effarouchement peut être induit par le parc sans que l'on puisse le quantifier.
- **une faible perturbation de la trajectoire des migrateurs** (migration faible et diffuse sur secteur + orientation favorable du parc). **Concernant l'Outarde canepetière** et selon la situation du projet, celle du secteur de rassemblement postnuptial et l'axe migratoire classiquement utilisé (nord-est / sud-ouest), les outardes ne seront pas amenées à survoler le projet ; **aucune perturbation de trajectoire n'est a priori à relever pour cette espèce** ;
- **d'une perte de territoire de nidification, d'alimentation et d'hivernage** considérée comme **globalement modérée** au regard de la conservation des populations locales.

**b) Analyse de l'impact sur les chiroptères spécifique du parc éolien de Vergné et Villeneuve-La-Comtesse**

Au terme de notre analyse, il ressort que **le risque de collision est globalement faible à localement moyen pour les chiroptères fréquentant le site**. Il est moyen pour les noctules (espèces de haut vol très faiblement présentes sur site) et localement moyen pour les pipistrelles (au niveau de la haie proche de E1, très faiblement fréquentée par ces espèces).

Toutes les éoliennes sont situées dans des cultures, entre environ 130 m (E6) et au plus 400 m de lisières boisées, excepté E7, localisée à environ 100 m d'une haie. Les cultures, comme on l'a vu précédemment, ne constituent pas des zones de chasse privilégiées pour les chauves-souris qui les fréquentent peu. **Ces éléments permettent d'avancer que l'impact du projet en termes de perte de territoire de chasse est globalement faible.**

En premier lieu, les lisières constituent les voies de déplacement principales. Selon la localisation des éoliennes, pour leur majorité éloignées des lisières, **on considèrera comme faible la perturbation des voies de déplacement** pour les pipistrelles, la présence d'autres espèces restant anecdotique.

**En conclusion, l'impact du projet sur les chiroptères est faible à localement moyen.**

**c) Analyse de l'impact sur les autres groupes faunistiques du parc éolien de Vergné et Villeneuve-La-Comtesse**

L'implantation des 7 machines, toutes au sein de cultures, n'engendrera pas de destruction d'habitats sensibles. Parmi les autres groupes, seuls les mammifères terrestres présentent localement un intérêt, au niveau des boisements situés à l'ouest de l'A10. Ces boisements ne sont pas directement concernés par le projet.

**Aussi, l'impact pour les autres groupes faunistiques peut être considéré comme faible**, moyennant des mesures de précaution lors de la phase chantier (acheminement des éoliennes, enfouissement des câbles, construction du poste de livraison...) afin de ne pas altérer les lisières et les haies

## 2.4.5 Notice d'incidence Natura 2000

Le projet de Vergné se situe à environ 7 km à l'ouest de la ZSC FR5400450 « Massif forestier de Chizé – Aulnay » et à 10 km à l'ouest de la ZSC FR5400447 « Vallée de la Boutonne ». De par cet éloignement relatif et le fait qu'aucune interaction notoire n'existe entre les populations de chiroptères ayant servi à désigner ces ZSC et le projet de Vergné, Ecosphère estime que le projet ne fait pas l'objet d'une étude d'incidence au titre de Natura 2000.

Concernant l'avifaune, et la présence des ZPS FR5410100 : « Marais Poitevin » et FR5412007 : « Plaine de Niort Sud-Est », une étude d'incidence Natura 2000 spécifique a été réalisée pour le projet voisin de Villeneuve-la-Comtesse et Coivert.

## 2.4.6 Analyse des impacts cumulatifs avec les autres parcs éoliens

Quatre parcs supplémentaires ont été considérés dans l'étude réalisée par Ecosphère, dont deux déjà construits (Bernay-Saint-Martin et La Benate), un dont le permis vient d'être accordé (Saint-Félix). Et un en projet (Coivert).

### 2.4.6.1 Projet de Coivert

Le **projet de Coivert** se situe à environ 5 km à l'est du projet de Vergné traité dans ce dossier. Suite aux impacts prévisibles vis-à-vis de la faune, ce projet a subi plusieurs modifications et prévoit actuellement 6 éoliennes groupées en partie sud, formant un « croissant » orienté N/S.

**Au vu des résultats des études réalisées pour les projets de Vergné et Coivert, les impacts cumulatifs concernent en premier lieu l'Outarde canepetière : il existe un risque d'abandon de tout ou partie du site de rassemblement postnuptial, en raison de sa proximité avec le projet de Coivert (1,2 km de l'éolienne la plus proche). Le projet de Vergné, un peu plus éloigné (entre 2 et 4 km), est considéré comme un peu moins sensible.**

L'adaptation de juillet 2010 du projet de Coivert (6 éoliennes groupées au sud) limite l'impact potentiel au niveau du risque de collision pour l'Outarde – avec les éoliennes et la ligne THT – en réduisant l'effet barrière de 3,5 km à 1,5 km, mais sa localisation actuelle induit un risque de dérangement par effarouchement pouvant entraîner l'abandon du site de rassemblement postnuptial.

D'après les experts de la LPO et de l'ONCFS, la mise en œuvre conjointe de ces deux parcs entraînerait très probablement l'abandon du site de rassemblement postnuptial d'outardes, le parc de Coivert étant le plus sensible de par sa situation proche.

**Le seul projet de Coivert peut entraîner l'abandon de tout ou partie du site de rassemblement postnuptial d'outardes. Le projet de Vergné, un peu plus éloigné et en partie masqué par des éléments paysagers (hameaux, village, bois, haies), présente une sensibilité moindre vis-à-vis de cette problématique.**

En second lieu, les impacts cumulatifs concernent les oiseaux nicheurs des cultures, par rapport à une réduction de territoires de nidification et/ou de recherche alimentaire, le risque potentiel de collision étant défini comme faible pour ces oiseaux. En revanche, ce risque existe pour trois espèces de rapaces de sensibilité moyenne (Buse variable, Faucon crécerelle et Milan noir). L'impact cumulatif pour ceux-ci est cependant à considérer comme modéré car les populations nicheuses sont en bon état de conservation.

Les impacts cumulatifs relatifs aux chiroptères sont modérés. L'impact est davantage inhérent au projet de Coivert du fait de sa situation à proximité d'un réseau de boisements connectés au massif de Chizé. Bien que ce projet présente un impact potentiel, il ne paraît cependant pas de nature à remettre en question l'état de conservation des populations locales.

### 2.4.6.2 Remarques concernant les parcs éoliens de Bernay-Saint-Martin, La Benate et Saint-Félix

**Le projet de parc de Saint-Félix est le plus proche du projet de Vergné. L'espacement d'environ 1,5 km entre les éoliennes les plus proches, forme un couloir assez large pour être emprunté par les oiseaux migrateurs qui évoluent de manière diffuse et en faible effectif dans le secteur. La présence conjointe du parc de Saint-Félix et de celui de Vergné augmente sensiblement le risque potentiel de collision pour les outardes lors d'éventuels mouvements transversaux qui, cependant, ne doivent pas représenter en automne une part importante des axes de vol empruntés.**

**Les parcs de Bernay-Saint-Martin et La Benate sont suffisamment éloignés du projet de Vergné pour que ce dernier ne rajoute pas d'impact significatif.**

## 2.4.7 Recommandations et mesures d'accompagnement

Les caractéristiques du projet de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné correspondent en grande partie aux préconisations liées aux implantations d'éoliennes, notamment en ce qui concerne l'alignement par rapport à l'axe de migration, la distance des machines entre elles et par rapport aux lisières et haies. Seule l'éolienne E7 reste située à 100 m d'une haie, afin de l'éloigner d'une lisière probablement davantage fréquentée par les chiroptères.

### 2.4.7.1 Mesures de suppression et de réduction d'impact

Précisons que quelques mesures de réduction d'impact ont été adoptées en amont du projet. Par rapport aux différentes implantations envisagées, ces mesures ont consisté à :

- Prioriser la disposition en ligne axée nord/sud, au lieu de deux groupes d'éoliennes,
- Eloigner E1 d'une haie arborée, elle en est maintenant à 180 m au lieu d'environ 50 m auparavant,
- Eloigner E7 des lisières boisées, elle est maintenant située à 180 m du bois le plus proche (au lieu de 130 m auparavant) ; cela l'a rapproché d'une haie moins favorable.

Les améliorations apportées permettent d'amenuiser une partie des **impacts du projet qui restent au plus moyens pour l'avifaune et localement moyens pour les chiroptères.**

**En ce qui concerne la réduction des impacts cumulés, des mesures conséquentes ont été prises sur le deuxième projet de parc éolien développé par le même porteur de projet sur les communes de Villeneuve-la-Comtesse et Coivert : le nombre d'éoliennes y a été considérablement diminué, passant de 10 à 8 puis 6 machines, ce qui a permis de supprimer toute la zone Nord du projet.**

Quelques autres mesures peuvent être mises en œuvre :

- **Mesures de réduction des impacts en phase chantier :**
  - **choisir une période de chantier adaptée en fonction de la fréquentation des oiseaux et des risques de dérangement :** afin que les travaux soient réalisés hors période de reproduction et de rassemblement postnuptial des outardes. Si pour divers impératifs techniques, le chantier doit se dérouler en partie durant la phase de reproduction, mettre en œuvre des mesures de précaution;
  - **respecter les haies** arborées et arbustives des bords de chemins, **les lisières et prairies de fauche lors de la phase travaux.**
- **Mesures relatives à l'aménagement ou la gestion du parc éolien :**
  - **éviter de rendre attractifs les abords des plates-formes pour les oiseaux et les Chiroptères :** la végétalisation des plates-formes d'éoliennes, comme elle peut être pratiquée dans certains projets pour former une friche plus ou moins diversifiée, est susceptible de créer des milieux attractifs pour l'entomofaune et les micromammifères. Par conséquent, de manière indirecte, ce type d'aménagement peut aggraver les risques de collision pour les oiseaux et chauves-souris susceptibles d'être attirés par cette source de nourriture. Ce type d'aménagement est donc à proscrire,
  - **limiter l'éclairage des structures :** il conviendra d'éviter d'éclairer le site d'implantation d'éoliennes ou alors d'utiliser un éclairage qui attire le moins possible les insectes (lampes froides à sodium plutôt qu'à vapeur de mercure),
  - **localiser le poste de livraison à l'écart de lisières ou de haies** C'est le cas sur le site puisqu'il sera construit à proximité de l'éolienne E4, à l'écart de toute lisière ou haie.

### 2.4.7.2 Mesures d'accompagnement

Au regard de l'impact potentiel du projet qui est moyen pour l'avifaune nicheuse et localement moyen pour les chiroptères, il est préconisé :

- d'acquérir ou conventionner 7 ha de terres agricoles, en 3 ou 4 parcelles, en partenariat avec des agriculteurs locaux, afin d'appliquer une gestion favorable à l'avifaune de plaine** (sur le principe des MAET) : incitation à certaines cultures (Luzerne...), à la mise en prairie de fauche, en jachère ; aide à l'implantation de "Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates" (CIPAN) comme la Moutarde... Ces parcelles acquises ou conventionnées devront être situées à distance respectable des éoliennes (1 km environ), et prioritairement situées dans le secteur de rassemblement postnuptial des Outardes canepetières à distance de 500 mètres des zones habitées ou des activités humaines, c'est à dire là où les conditions seront les plus favorables à l'Outarde canepetière.  
 Etant donné la difficulté technique de mise en œuvre de cette mesure, MSE La Prévoterie, pour plus d'efficacité, s'engage à mettre en **place 1 ha de bandes enherbées avec des agriculteurs locaux, à distance des éoliennes et dans le secteur de rassemblement postnuptial des Outardes canepetières.**
- de planter des haies** à base d'essences locales dont la liste est détaillée dans le rapport, **sur un linéaire d'environ 400 m**, afin de consolider un corridor actuellement dégradé que constituent les haies en place. Ces plantations sont à localiser d'une part le long du chemin rural séparant les parcelles agricoles entre les lieux-dits « derrière la Coupe » et « la Grosse Essigoire » (100 m sur la berme nord-ouest et 200 m sur la berme sud-est) et d'autre part le long de ce même chemin, mais plus au nord, à proximité du hameau des « Connillières » (100 m en berme nord-ouest) (cf. carte 2). Ces plantations permettraient de renforcer le corridor de déplacement des chiroptères entre le hameau des « Connillières » vers les boisements linéaires bordant l'A10, voire vers ceux situés à l'ouest de celui-ci (« les Petits Bois »).

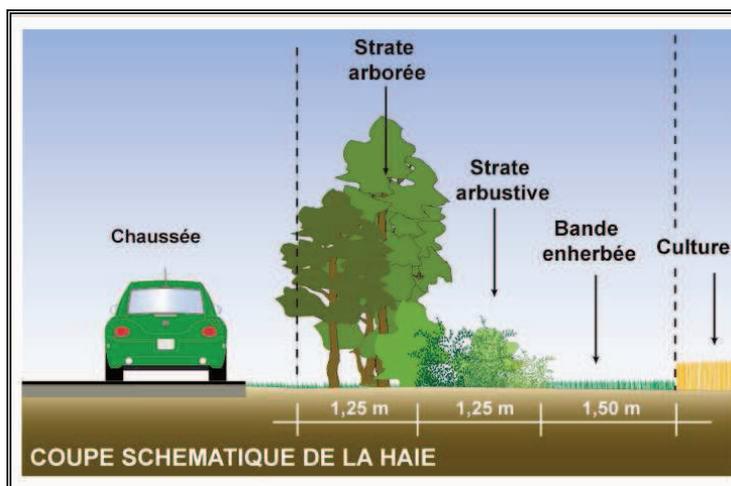


Figure 8 : Schéma de principe : Structure de la haie

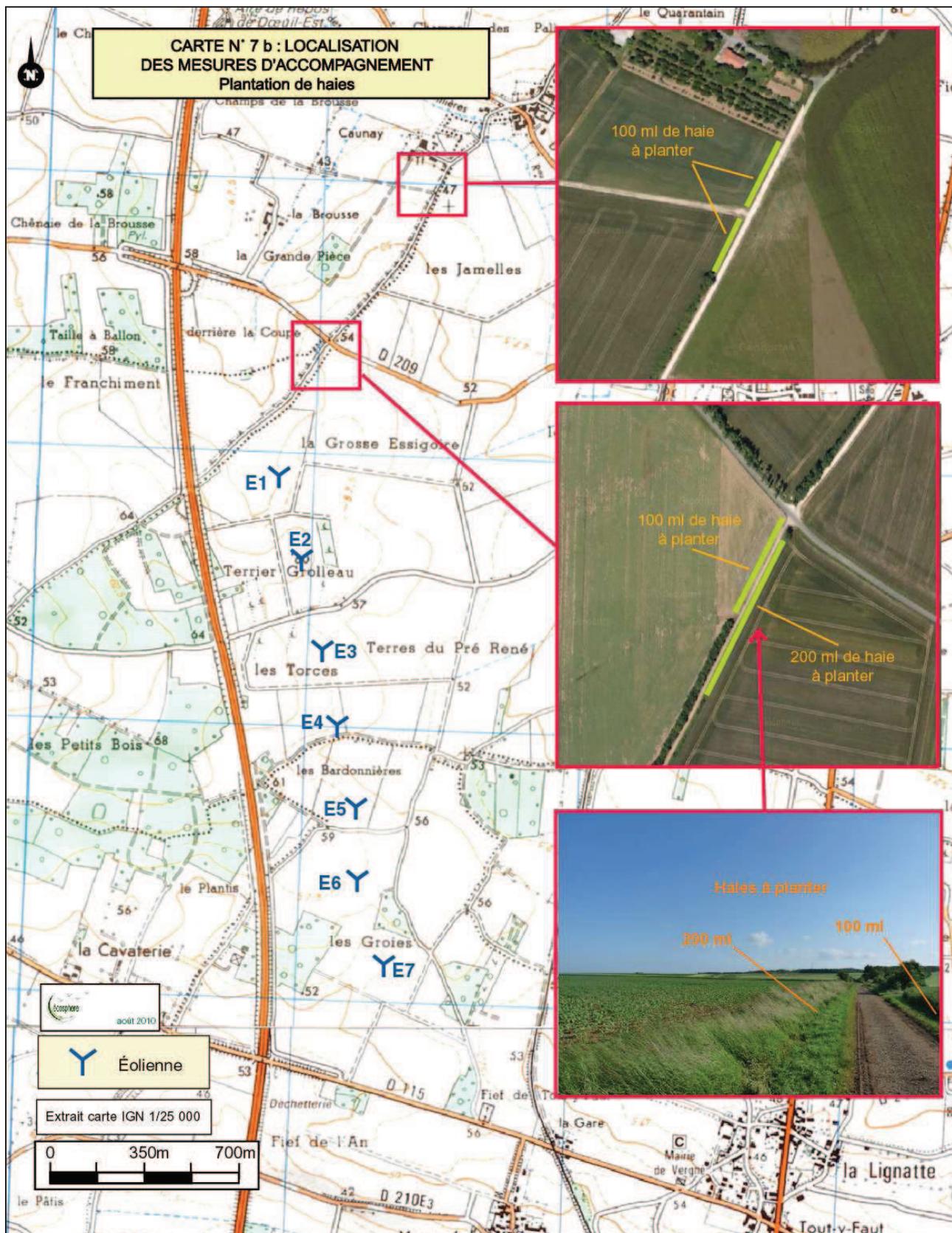
Chaque nouvelle haie devra être également attractive pour les oiseaux et les insectes. Ainsi, la haie devra posséder une largeur suffisante (au moins 4 m) et sera composée d'espèces végétales autochtones réparties dans plusieurs strates et comprenant des espèces à baies attractives pour les oiseaux et les insectes. Une bande enherbée, favorable aux insectes et donc aux oiseaux et aux chauves-souris, pourrait compléter cette haie. On veillera à ce qu'elle ne soit pas fauchée avant le mois de juillet.

Dans l'idéal, la strate arborescente sera le long des voies, la strate arbustive la bordera côté opposé à la voie et la bande enherbée fera le tampon entre la haie et les cultures (cf. schémas ci-après).

Pour 10 ml de haie, on préconise 4 jeunes arbres – 2 baliveaux de 2,50 m (prix unitaire 50 €) + 2 jeunes plants (prix unitaire 5 €) – et 6 arbustes (prix unitaire 5 €) espacés de 1,50 m, soit un coût de **150 € pour 10 ml** planté.

**Le coût d'intervention total est évalué à 6000 € pour les 400 ml.**

**La faisabilité de cette mesure est conditionnée par un accord avec les propriétaires** et les exploitants des parcelles concernées. **S'il y a impossibilité de créer une haie « complète »** (comprenant les strates arbustives et herbacées), **qu'il y ait au minimum la plantation des jeunes arbres.**



Carte 2 : Localisation des mesures d'accompagnement : Plantation de haies

### 2.4.7.3 Suivis scientifiques

Compte tenu des impacts résiduels potentiels, il est souhaitable d'**instaurer un programme de suivis** dès la mise en service des installations.

#### ➤ Suivi ornithologique

Sur le site de Vergné, les impacts sur l'avifaune sont moyens, nous préconisons donc d'**instaurer un suivi ornithologique sur site, prioritairement axé sur la période de reproduction, et aux abords du site durant l'automne, sur le secteur de rassemblement postnuptial d'outardes.**

**La durée préconisée est de 3 ans**, les trois premières années à partir de la mise en fonctionnement du parc. Le suivi est estimée à **13 jours / par an** ; soit 26 passages d'une demi-journée. Le partage du temps de suivi est ainsi envisageable :

- migration pré-nuptiale : 4 ½ journées entre mi-février et fin mars ;
- période de nidification : 8 ½ journées entre début avril et fin juin ;
- un suivi du secteur de rassemblement postnuptial d'outardes : 8 ½ journées entre mi-août et mi-octobre ;
- migration postnuptiale : 4 ½ journées entre mi-octobre et mi-novembre ;
- hivernage : 2 ½ journées entre décembre et janvier.

Outre les recensements, les principaux éléments de terrain qui seront relevés sont : les conditions météorologiques, les aspects comportementaux (selon le fonctionnement ou non des machines, en fonction de la météo, la localisation des espèces nicheuses remarquables, celle des outardes en rassemblement postnuptial, etc. Le protocole mis en œuvre devra être adapté à partir de celui développé par la LPO dans le cadre du suivi du parc de Bouin (*in* Dulac, 2008).

#### ➤ Suivi chiroptérologique

Compte tenu du contexte et des enjeux chiroptérologiques modérés, nous préconisons **un suivi classique des Chiroptères résidents et migrants du secteur durant 3 ans**, les trois premières années à partir de la mise en fonctionnement du parc.

Huit passages sont envisageables chaque année, soit **8 jours / an** (6 en période estivale et 2 en période de reproduction).

Ce suivi, intégrant des points d'écoute et des transects à l'aide de détecteurs à ultrasons, aura pour objectif de déterminer si les éoliennes sont potentiellement accidentogènes (mesure de l'activité des chiroptères aux abords), notamment celles les plus proches des lisières, qui présentent le risque potentiel le plus élevé. Des conditions d'arrêt temporaire des machines pourraient être alors envisagées.

Un rapport annuel avifaune & chiroptères sera produit afin qu'un porté à connaissance soit disponible pour le développeur et les diverses administrations.

Nous recommandons que ces différents suivis soient réalisés dans le cadre d'une convention par un organisme ou une association locale ayant des compétences reconnues, afin d'assurer la pérennité du dispositif sur la période requise, après la mise en service des éoliennes.

**2.4.7.4 Bilan des mesures de correction des impacts pour le projet éolien de Villeneuve-la-Comtesse / Vergné et estimation financière**

Mesure	Coût T.T.C. détail	Coût T.T.C. total
Plantation de 400 mètres de haies mixtes (arborées/ arbustives) La définition de ces plantations interviendra après 1 année de suivi de l'avifaune et de la chiroptérofaune et aura aussi pour but la création de corridors biologiques.	-	6 000,00 €
Conventionnement de 1 ha de bandes enherbées sur le secteur de rassemblement postnuptial des outardes, financement de la gestion conservatoire sur 15 ans	600 € / ha / an × 1 ha pendant 15 ans	9 000,00 €
Convention avec un organisme local de protection de l'environnement pour assurer un suivi de fréquentation des chiroptères (interactions avec les éoliennes) pendant 3 ans.	4 000 € / an pendant 3 ans	12 000,00 €
Convention avec un organisme de protection de l'environnement local (type LPO, réseau France Nature Environnement ...) pour assurer un suivi ornithologique sur 3 ans.	6 500 € / an pendant 3 ans	19 500,00 €
<b>TOTAL</b>	-	<b>46 500,00 €</b>

**Tableau 2 : Synthèse des mesures de correction des impacts sur la faune et estimation des coûts**

## 2.5 MILIEU HUMAIN

### 2.5.1 Population

#### 2.5.1.1 Etat initial

Sur les deux communes concernées par le projet, la densité de population moyenne est de 35,4 habitants/km<sup>2</sup>, ce qui se situe très nettement au dessous de la moyenne nationale (113 habitants/km<sup>2</sup>) mais aussi de la densité de population régionale (67 habitants/km<sup>2</sup>). Le projet se situe donc dans une zone rurale faiblement peuplée. L'activité économique du secteur d'études reste principalement axée sur l'agriculture.

Les habitations les plus proches des éoliennes se situent à :

Commune	Lieu-dit	Distance de l'éolienne la plus proche (m)
Vergné	Entrée de village	880
Migré	La Cavaterie	830
Migré	Les Chaumes	1230
Migré	La Ferrière	1150
Doeuil-sur-le-Mignon	La Brousse	960
Villeneuve-la-Comtesse	La Porcherie	1300

Tableau 3 : Distances entre les éoliennes et les premières habitations

#### 2.5.1.2 Impacts

##### a) Mise en conformité du projet vis-à-vis du Code de la construction et de l'habitat

L'article R111-38 du Code de la construction et de l'habitat est mis en application par le décret 2007-1327 du 11 septembre 2007 entré en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 2008, relatif à la sécurité et à l'accessibilité des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur.

Ce décret définit les opérations de constructions soumises obligatoirement à un **contrôle technique**, notamment **les éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle au dessus du sol est supérieure ou égale à 12 m.**

Il permet de vérifier par un organisme de contrôle agréé la solidité des ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos et de couvert des éléments d'équipements qui font indissociablement corps avec ces ouvrages, ainsi que les conditions de sécurité des personnes intervenant sur les éoliennes.

Une mission particulière de **coordination sécurité et de protection de la santé** permet notamment de maîtriser l'organisation de la sécurité et le suivi du système sécurité sur le chantier afin d'éviter les accidents et les incidents et de respecter les obligations réglementaires.

**Cette disposition est d'ores et déjà appliquée dans le contrôle des parcs éoliens gérés par le maître d'ouvrage.**

##### b) Impacts sur la santé

La prise en compte de l'impact des projets sur la santé est obligatoire depuis la Loi sur l'air. La production d'énergie éolienne étant reconnue comme une énergie non polluante (pas de pollution de l'air, de l'eau, ni du sol), **il n'y a pas d'impact de ce projet sur la santé humaine.**

Le rapport de l'**Académie Nationale de Médecine** de mars 2006 présente les risques sur la santé humaine. Les conclusions du groupe de travail sont les suivantes :

- **la production d'infrasons** par les éoliennes est, à leur voisinage immédiat, bien analysée et très modérée : **elle est sans danger pour l'homme** ;
- **il n'y a pas de risques avérés de stimulation visuelle stroboscopique** par la rotation des pales des éoliennes (notamment de risque épileptique);
- les risques traumatiques liés à l'installation, au fonctionnement et au démontage de ces engins sont prévus et prévenus par la réglementation en vigueur pour les sites industriels, qui s'applique à cette phase de l'installation et de la démolition des sites éoliens devenus obsolètes.

Les vrais risques du fonctionnement des éoliennes sont liés à **l'éventualité d'un traumatisme sonore chronique**, dont les paramètres physiopathologiques de survenue sont bien connus, et dont **l'impact dépend directement de la distance séparant l'éolienne des lieux de vie, ou de travail, des populations riveraines.**

**Suite à cette étude, l'Afsset (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) a été saisie le 27 juin 2006 par les Ministères en charge de la santé et de l'environnement afin de conduire une analyse critique du rapport de l'Académie nationale de médecine, et d'évaluer en particulier la pertinence de la recommandation d'éloignement des habitations.**

**Dans le cadre de l'expertise conduite par l'Afsset, il apparaît que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires directes sur l'appareil auditif.** Aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par ces machines. A l'intérieur des habitations, fenêtres fermées, on ne recense pas de nuisances - ou leurs conséquences sont peu probables au vu du niveau des bruits perçus.

En ce qui concerne l'exposition extérieure, les émissions sonores des éoliennes peuvent être à l'origine d'une gêne, mais on remarque que la perception d'un inconfort est souvent liée à une perception négative des éoliennes dans le paysage.

**Le groupe de travail réuni par l'Afsset recommande de ne pas imposer une distance d'espacement unique entre parcs éoliens et habitations riveraines.** Dans la mesure où la propagation des bruits dépend de nombreux paramètres, locaux comme la topographie, la couverture végétale et les conditions climatiques, le groupe de travail préconise plutôt d'utiliser les modélisations actuelles, suffisamment précises pour évaluer au cas par cas, lors des études d'impact, la distance d'implantation adéquate permettant de ne pas générer de nuisance sonore pour les riverains des futures éoliennes.

### ***c) Impact des projections d'ombre***

Une étude de battement d'ombre a été menée par TAUW France (*cf.* Annexe 8).

Lorsque le soleil est visible, une éolienne projette une ombre sur le terrain qui l'entoure. Lorsque les pâles traversent la lumière du soleil, cela provoque un effet stroboscopique, ce qui peut engendrer une certaine gêne. Les périodes pendant lesquelles ce phénomène apparaît sont très courtes et varient en fonction de la taille de la machine, de la hauteur du soleil dans le ciel et de la durée d'ensoleillement. La gêne n'est plus perceptible à une distance de 1000 m au-delà des éoliennes.

L'interruption lumineuse provoquée par les pâles n'engendre aucun risque sur la santé.

L'étude a montré que toutes les zones habitées des environs les plus proches sont situées dans une zone où la durée en heure d'ombre par an est inférieure à 5 h/an.

L'impact des projections d'ombre est nul à très faible.

#### ***2.5.1.3 Mesures d'accompagnement***

**De nombreuses mesures sont déjà prévues par le maître d'ouvrage en matière de sécurité de proximité des biens et des personnes, d'hygiène et de sécurité du personnel, du système de sécurité des éoliennes (Incendie, Système d'exploitation et de sécurité, Protection contre la foudre, Signalisation aérienne réglementaire).**

Aucune mesure d'accompagnement n'est donc développée dans cette partie.

## 2.5.2 Activités humaines

### 2.5.2.1 Etat initial

Sans parler des activités agricoles, les activités économiques sont centrées principalement sur des services aux personnes, commerces et artisanats. La commune de Villeneuve-la-Comtesse concentre l'essentiel de ces activités.

L'offre touristique des deux communes s'appuie notamment sur le château de Villeneuve-la-Comtesse. D'autres sites historico-culturels d'intérêts touristiques sont présents sur les communes proches de Vergné et Villeneuve-la-Comtesse. Par ailleurs la proximité de sites naturels comme le marais poitevin et le massif de Chizé permettent la présence d'un tourisme vert qui s'appuie sur une offre d'hébergement particulièrement variée : hôtels, gîtes, campings, chambres d'hôtes...

Le périmètre d'études éloigné est traversé par des marcheurs du chemin de Compostelle, plusieurs cheminements passant à une dizaine de kilomètres à l'Est du parc éolien pour rejoindre la ville d'Aulnay, dernière étape en Poitou et aboutissement de plusieurs cheminements importants. D'Aulnay, le chemin rejoint Saint-Jean d'Angély au Sud-Est de la zone d'études.

### 2.5.2.2 Impacts

Le coût de production de l'énergie éolienne comparé aux autres techniques de production d'énergie (base de calcul de mise en service industrielle en 2020 avec un taux d'actualisation de 8 %) est le plus faible : 61.7 euros/MWh (Source : Synthèse publique de l'étude des coûts de référence de la production électrique, MEEDDAT, 2008).

Notons que les coûts du kWh éolien n'intègrent pas les avantages environnementaux et sociaux tels que les dégâts évités localement ou à l'échelle de la planète comme : les émissions de fumées, poussières ou odeurs désagréables, l'apport des matières premières, des combustibles, les marées noires, le transport et le stockage des déchets.

**L'implantation du parc éolien entraînera une création d'emploi direct sur le site.** La construction du parc fera appel aux compétences des entreprises locales pour les travaux de terrassement, la réalisation des fondations, les travaux électriques, de levage, etc.

La mise en valeur touristique d'un parc éolien doit s'aborder comme pour tout site touristique : valoriser le lieu en faisant respecter les règles nécessaires à la préservation de l'environnement car cette fréquentation touristique va créer un impact : piétinement de la végétation, dérangement de la faune sauvage, trafic supplémentaire.

Par sa localisation en terrains agricoles, le projet éolien ne rentre pas en concurrence avec l'habitat. L'annonce d'un projet éolien peut avoir un effet dépréciateur à court terme sur la valeur immobilière locale mais, en règle générale, une fois que le parc éolien est en fonction, l'immobilier reprend le cours du marché

### 2.5.2.3 Mesures d'accompagnement

#### a) Développement communal

MSE La Prévoterie propose d'accompagner des actions environnementales au profit des communes concernées par le projet.

Ces projets pourront concerner par exemple la rénovation du patrimoine communal, l'aménagement paysager des abords des bâtiments publics, entrées et sorties de communes. Ils devront contribuer à améliorer la qualité de vie des habitants.

Pour la mise en œuvre de ces actions, il n'existe pas de démarche unifiée. Chaque commune ayant ses spécificités, MSE La Prévoterie met un point d'honneur à être à l'écoute de chacun. Cette démarche de concertation permet avant tout de servir l'intérêt général de la commune, le but étant que chaque riverain puisse en bénéficier.

### **b) Découverte du parc éolien**

MSE La Prévoterie mène différentes actions d'information sur ses parcs éoliens dans le but de mieux faire connaître cette énergie nouvelle. Quatre types d'action peuvent être envisagés :

- *Visites des groupes scolaires* : des visites du parc éolien pourront être organisées pour les écoles qui souhaitent s'informer sur le développement des énergies renouvelables. Ces journées sont généralement constituées d'une visite du site et d'une présentation plus générale sur les énergies renouvelables.
- *Visites des élus* : dans un second temps, MSE La Prévoterie organise également des visites pour les élus des communes sur lesquelles un projet éolien est en préparation.
- *Information permanente* : L'ensemble des parcs éoliens sont également équipés de panneaux pédagogiques. Ces derniers sont implantés dans le but de renseigner les promeneurs et les visiteurs du site. Différentes informations sont proposées, notamment des renseignements concernant la faune et la flore locales que les marcheurs pourraient rencontrer.
- *Journées découvertes* : Des journées découvertes des énergies sont organisées à destination des populations désireuses de se renseigner et de s'équiper, en installations productrices d'énergie propre. Ces journées sont l'occasion d'accueillir des entreprises locales agissant dans le secteur du développement durable.

## **2.5.3 Utilisations des sols**

### **2.5.3.1 Etat initial**

Selon les données des fiches communales du **recensement Générale Agricole (RGA) de 2000**, l'activité agricole des communes concernées est centrée sur les terres labourables et la céréaliculture. Des boisements morcelés sont néanmoins présents localement.

L'occupation des sols des parcelles d'accueil des éoliennes confirme ce caractère de plaine cultivée ponctuée de bosquets dans la partie sud du site.

### **2.5.3.2 Impacts**

#### **a) Activité agricole**

Pour les communes concernées, les aérogénérateurs qui sont prévus au sein des parcelles agricoles sont positionnés de façon à occasionner une gêne restreinte sur l'activité agricole. En effet, les éoliennes sont situées généralement à proximité de la bordure de la parcelle, soit en bord de chemin soit en laissant suffisamment d'espace entre la bordure de la parcelle et le mât pour être contourné par les engins agricoles.

#### **b) Emprise au sol**

Un parc éolien doit être compatible avec les autres utilisations du sol. Sur le principe, le fait que l'emprise au sol globale soit limitée à la seule emprise des tours éoliennes facilite la cohabitation avec de nombreuses autres activités et notamment l'activité agricole.

Pratiquement, l'emprise au sol d'un parc éolien comprend :

- Les fondations des éoliennes,
- Le chemin d'accès aux éoliennes dans la parcelle si nécessaire,
- Les plates-formes de levage.

Les fondations types seront octogonales, avec 13,5 m de côté sur 4,05 m de hauteur dont 2 m de hauteur tronconique (cf. Annexe 7).

Pour le projet, les massifs sont recouverts d'une couche de terre arable, qui ne laisse apparaître que la tête du massif sur lequel est boulonnée la tour.



Figure 9 : Photos d'une fondation type avec le système de fixation du mât

Un réseau de **câbles électriques enterrés** est prévu pour le transport et l'évacuation de l'électricité produite. Ces câbles longeront essentiellement les terrains et les voies communales, réduisant ainsi fortement l'emprise au sol et l'ouverture de tranchées inter-éoliennes.

Les parcs éoliens les moins consommateurs d'espace sont ceux pour lesquels les éoliennes sont posées au bord des routes existantes (Source ADEME). Ainsi, une ferme de 20 éoliennes peut couvrir une superficie d'1 km<sup>2</sup> en ne supprimant l'utilisation que de 1% des terres correspondantes (Source ADEME/EWEA).



Figure 10 : Photos des emprises vis-à-vis des zones cultivées pendant et après les travaux

### 2.5.3.3 Mesures d'accompagnement

Outre des compensations financières liées aux baux emphytéotiques contractés entre le porteur de projet éolien et le propriétaire/exploitant, plusieurs mesures supplémentaires peuvent être prises en compte pour limiter les impacts sur l'activité agricole :

- Le porteur de projet s'engage également à la participation à l'entretien et à la mise en état des chemins ruraux pour accéder aux éoliennes et au renforcement des chemins communaux utilisés pour la construction et l'exploitation du parc.

Les pistes d'accès aux machines depuis ces chemins seront à la charge de la MSE la Prévoterie pendant 15 ans. Les chemins utilisés pendant les travaux seront également remis en état à la fin des travaux.

- Les lignes électriques de 20 000 volts, constituées de câbles armés, seront enfouies selon les règles de l'art, avec une couverture de 90 cm au minimum et un grillage avertisseur.

Toutes les lignes électriques sont enterrées, il n'y a donc aucune création de nouvelle ligne aérienne.

## 2.6 MAITRISE FONCIERE ET SERVITUDES

### 2.6.1 Plan d'occupation des sols

#### 2.6.1.1 Etat initial

La commune de Villeneuve-la-Comtesse est actuellement dotée d'un Plan d'Occupation des Sols datant de 1998. Celui-ci est en révision et la mise en place d'un plan local d'Urbanisme sur le territoire communal est en cours de réalisation, avec la prise en compte des zones potentielles pour les énergies renouvelables.

La commune de Vergné est dotée d'une carte communale.

#### 2.6.1.2 Impacts

**Le projet d'implantation d'éoliennes sera compatible avec les règlements d'urbanisme en vigueur dans les communes concernées.**

### 2.6.2 Voies de communication

#### 2.6.2.1 Etat initial

Plusieurs routes départementales et nationales traversent ou passent à proximité des communes de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné :

- La D115, traversant le bourg de Vergné, d'est en ouest,
- La D150, qui relie Villeneuve-la-Comtesse à Saint-Jean-d'Angély, du nord au sud,
- L'A10 (l'Aquitaine)

Il existe également tout un réseau de routes de moindre importance, ainsi que plusieurs chemins d'exploitation.

#### 2.6.2.2 Impacts

Les contraintes relatives à la route d'accès concernent le passage des semi-remorques et des engins de levage. Les contraintes les plus fortes sont celles concernant :

- Les pales qui vont notamment déterminer le rayon minimal de courbure des voies d'accès
- Le poids de la nacelle : au delà de 25 tonnes des difficultés sont rencontrées pour gravir des secteurs de fortes pentes ;
- Le poids et la longueur des éléments de la tour.

Enfin, l'accès au site devra aussi être évalué en fonction du transporteur mais également des conditions météorologiques. Concrètement, il s'agit d'élargir ou de corriger la pente des voies existantes si leurs paramètres ne sont pas adéquats.

**Dans le cas présent, le site est plat et bien desservi par les départementales alentours et des chemins d'exploitation. Un certain nombre de chemins d'exploitation sera cependant à aménager.**

**Une étude d'accès a été réalisée par le cabinet d'études Catex Cateole et est disponible en annexe.**

Elle conclut qu'une approche depuis la région de Niort, ne semble pas au vu de tout les antécédents passés et récents, un problème pour rejoindre la commune de Villeneuve La Comtesse et le site de Vergné. Seuls les accès aux pistes nécessiteront des angles de girations suffisamment importants pour permettre l'accès aux plateformes

Les transports de pales ne présentent que très peu de largeur, et ne devraient pas poser de problèmes.

## 2.6.3 Ouvrages et servitudes publiques

### 2.6.3.1 Etat initial

#### a) Servitudes radioélectriques

La **TéléDiffusion de France** (TDF) nous rappelle que l'installation de champs d'éoliennes est susceptible de perturber la réception des signaux de télévision. Il est donc nécessaire de respecter l'article L112-12 du code de la Construction et de l'Habitation relatif à la réception de la radiodiffusion et de la télédiffusion.

**France Telecom** précise que Villeneuve-la-Comtesse est concernée par des servitudes hertziennes contre les obstacles (PT2).

**Météo France** confirme que la zone d'étude se trouve à plus de 80 km du radar le plus proche, et en dehors de toute zone de concertation

#### b) Servitudes aéronautiques

Tous les aérodromes publics font l'objet de plan des servitudes Aéronautiques de Dégagements.

En ce qui concerne les servitudes aéronautiques, elles sont de deux types :

- Les servitudes aéronautiques de dégagement,
- Les servitudes aéronautiques de balisage.

L'aérodrome le plus proche est celui de Saint-Jean d'Angély situé à l'extérieur du périmètre d'études (à 15 km).

#### c) Servitudes liées aux voies de communication

- *Servitudes relatives aux infrastructures routières* : La distance à retenir entre une éolienne et le réseau routier est égale à la hauteur totale de l'aérogénérateur augmentée de 20 mètres pour ne pas mettre en cause la sécurité des circulations et de l'infrastructure routière en cas de chute. Sur la zone d'études, ces servitudes sont à prendre particulièrement en considération en raison de l'autoroute A10 qui longe le projet à l'Ouest.
- *Servitudes relatives aux voies de chemin de fer* : Les voies de chemin de fer sont concernées par la servitude T1 imposée en application des dispositions de la loi du 15 juillet 1845. Les recommandations concernant le réseau ferré sont le respect d'une distance de sécurité entre les éoliennes et les voies ferrées égale à la hauteur totale de l'aérogénérateur augmentée de 20 mètres et l'absence de perturbations électromagnétiques à l'infrastructure ferroviaire qui risqueraient de dégrader sa sécurité.  
Une voie de chemin de fer longe la zone d'études à l'Est.

#### d) Autres servitudes

**Aucun site SEVESO** n'est recensé sur les communes de Vergné et Villeneuve-la-Comtesse. Aucun Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt) n'est présent sur ces deux communes.

La DREAL Poitou-Charentes nous signale que **5 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont présentes** sur les communes de Vergné et Villeneuve-la-Comtesse. A noter que cette liste n'est pas exhaustive, la DREAL n'ayant pas le contrôle de la totalité des installations existantes.

**RTE** signale la présence d'une ligne haute tension, la liaison 90 kV d'Aulnay-Boisseul, qui passe au sud du projet, à plus de 2 km de l'éolienne la plus proche (E7). Des précautions sont nécessaires en cas de travaux à proximité immédiate de ce type d'infrastructures.

### 2.6.3.2 Impacts

#### a) Radiocommunications

La gêne apportée à la réception de la radiodiffusion ou de la télédiffusion est soumise à l'article L112-12 du code de la Construction et de l'Habitat.

Toute structure importante, si elle contient une quantité substantielle de métal, est une cause potentielle d'interférences pour les signaux électromagnétiques tels que ceux des émissions radio et TV et des communications hertziennes.

**Les éoliennes sont situées en dehors de la zone spéciale de dégagement de France Telecom et aucune éolienne n'est implantée dans la zone de 12 m de part et d'autre du faisceau Bouygues Telecom.**

**Dans son courrier du 12 décembre 2010, Météo France donne un avis favorable au projet, celui-ci se trouvant éloigné des radars et des zones de concertation.**

#### b) Trafic aérien

Afin de permettre le décollage et l'atterrissage des avions, des servitudes liées à la circulation aérienne sont mises en place. Les servitudes aéronautiques proprement dites incluent les servitudes de dégagement des aérodromes et de leurs abords et les servitudes de balisage.

**Le projet de Vergné-Villeneuve-la-Comtesse ne fait l'objet d'aucune servitude aéronautique civile ou militaire de sorte que la Direction Générale de l'Aviation Civile et l'Armée de l'Air ont donné un avis favorable au projet.**

#### c) Servitudes liées aux voies de communication

**Les éoliennes se situent toutes à plus de 300 m de l'autoroute, des départementales et de la voie ferrée,** de sorte qu'elles se trouvent en dehors de la zone de servitude citée plus haut. On rappellera ici que les risques liés à une projection de pales sur ces voies de communication ont été analysés dans l'étude de danger fournie en annexe.

Cependant, du fait de la proximité du site d'implantation du parc éolien avec l'autoroute A10, où circulent près de 25 360 véhicules par jour, une étude des dangers visant à calculer la portée maximale des éventuels fragments en cas de rupture accidentelle de tout ou partie d'une pale a été réalisée.

Cette étude a été menée en juillet 2010 par le bureau d'étude Jacquelin & Chatillon : l'intégralité du rapport d'étude est disponible en annexe 10.

Il s'avère que la majorité des probabilités d'atteinte par un jet de pale ou de bris de pale d'un véhicule circulant sur l'autoroute A10 se situe autour de  $10^{-6}$ , ce qui correspond à un risque d'accidents tous les 587 000 ans.

Par conséquent, les risques associés aux éoliennes dans le cadre du présent projet et d'hypothèses conservatrices, sont très faibles.

Ces résultats correspondent également au niveau d'occurrence « E » de l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 à savoir un événement d'occurrence  $< 10^{-5}$ . A ce jour et à notre connaissance aucun impact sanitaire n'a été engendré par un bris de pale. »

#### d) Autres servitudes

Afin de connaître les incidents ayant pu se produire dans le cadre d'entreprises similaires à celles présentes sur les communes du projet, la base de données ARIA a été consultée. Il ressort de cette recherche qu'aucun dégât n'a été occasionné à plus de 500 m autour des sites dans le cadre de ces activités.

**Le projet éolien ne devrait pas être affecté par la présence de ces installations.**

Dans la même logique les éoliennes ne seront en aucun cas susceptibles d'impacter de telles installations en cas de rupture de pale ou de chute d'une éolienne, ni de transmettre une source d'ignition vers des sites sensibles.

L'analyse de l'état initial met également en évidence l'absence, à proximité immédiate des éoliennes, de réseaux de transport d'énergie (gaz, hydrocarbures, électricité) susceptibles d'être impactés par les éoliennes.

## 2.7 PAYSAGE

### 2.7.1 Patrimoine architectural et historique

#### 2.7.1.1 Etat initial

Plusieurs édifices inscrits ou classés à l'inventaire des monuments historiques ont été recensés dans un rayon d'une dizaine de kilomètres du site d'implantation des éoliennes.

On rappelle que les secteurs disponibles se trouvent presque systématiquement (exception faite d'un très petit espace) à moins de 2 km d'un des deux monuments historiques inscrits les plus proches. Les limites des secteurs d'espaces disponibles sont situées entre 1,2 et 2,7 km de l'église de Villeneuve-la-Comtesse et entre 0,6 à 2,7 km du château de Villeneuve-la-Comtesse.

Les monuments les plus proches du site sont les suivants :

- Le château de Villeneuve-la-Comtesse, à 1,9 km à l'est de l'éolienne la plus proche,
- L'église de Villeneuve-la-Comtesse, à 1,5 km à l'est de l'éolienne la plus proche,
- L'église de Saint Etienne-la-Cigogne, à 2 km au nord est de l'éolienne la plus proche,
- L'église de Belleville, à 3,5 km au nord est de l'éolienne la plus proche,
- L'église de Doeuil-sur-le-mignon, à 3,5 km au nord de l'éolienne la plus proche.

#### 2.7.1.2 Impacts

Le document «des éoliennes en Charente-maritime» précise qu' «aucune implantation d'éoliennes ne pourra se situer en co-visibilité à moins de 2 km d'un monument historique» et qu'«au-delà de 2 km, un avis spécifique sera donné en fonction de la qualité du monument et de l'implantation des éoliennes, au regard d'une étude spécifique d'analyse du site».

Si l'on s'en tient au strict respect de ce document, le site étudié sera très fortement réduit. Il convient donc de s'interroger sur les co-visibilités potentielles entre ces monuments et un projet éolien sur notre site d'études :

Une carte de visibilité a été réalisée spécifiquement à ce sujet par Kogéo. Son étude permet de dire que **cinq monuments historiques sont potentiellement concernés par des impacts moyens à faibles**. Il s'agit de:

- l'église de Loulay (MH classé) et l'église de Belleville (MH inscrit), situées en contexte urbain ce qui limitera fortement les perceptions potentielles
- l'église de Villeneuve-la-Comtesse (MH inscrit), également située en contexte urbain et ne bénéficiant pas de vues sur le paysage
- l'église de Saint-Etienne-la-Cigogne (MH classé), située actuellement en limite d'urbanisation
- château de Villeneuve-la-Comtesse (MH inscrit) de sensibilité potentielle plus importante car en dehors des sites urbanisés

**L'église de Saint-Etienne-la-Cigogne** se trouve en limite d'urbanisation avec une vue dégagée vers le site du projet ce qui la rend un peu plus sensible. L'impact est fort mais nous n'envisageons que des vues directes depuis les abords du monuments et pas de superpositions visuelles entre le projet et l'église.

**Le château de Villeneuve-la-Comtesse** est cerné de murs d'environ 5 m de haut. Le contexte est plutôt boisé avec la présence d'arbres dans les douves et d'un bosquet. C'est depuis le jardin, ainsi que depuis le pont-levis et l'intérieur de la cour que des vues sont possibles au-delà des murs.

Une carte de visibilité spécifique ainsi qu'un photomontage (voir figure 11) et une coupe ont été réalisés. Il en ressort que la visibilité du projet sera moyenne à forte aux abords du monument mais extrêmement réduite ou nulle depuis le monument. On peut envisager une visibilité réduite du projet depuis le chemin d'accès au château.



Figure 11 : Photomontage depuis le château de Villeneuve-La-Comtesse (Source : de Long en Large)

### 2.7.1.3 Mesures de réparation

Malgré le faible impact du projet sur le paysage, de Long en Large préconise de mettre en œuvre une mesure d'accompagnement du projet éolien visant à encourager la rénovation du château de Villeneuve-la-Comtesse et de ses abords. Une aide financière pourrait permettre la réalisation de certains travaux urgents comme, par exemple, le confortement des murs de soutènement du logis. Le montant alloué à cette action serait de 20 000 € répartis sur 10 ans. Néanmoins, cette action ne pourra être mise en œuvre qu'après l'accord du propriétaire, lors de l'obtention du permis de construire.

## 2.7.2 Etude paysagère

Une étude paysagère a été réalisée par le cabinet De Long en Large.

### 2.7.2.1 Etat initial

#### a) Etat initial paysager de l'aire d'études éloignée

L'aire d'études éloignée englobe 5 unités de paysage distinctes :

- la plaine du Nord de la Saintonge,
- la plaine d'Aunis,
- la plaine de Niort,
- la marche boisée,
- la vallée de la Boutonne.

Trois d'entre-elles peuvent être regroupées en une grande famille ; il s'agit de la plaine du Nord de la Saintonge, de la plaine d'Aunis et de la plaine de Niort, qui appartiennent à la famille des **paysages de plaines de champs ouverts**.

Cette unité est caractérisée par son ouverture et par la vocation essentiellement agricole du territoire. Les longues et souples ondulations sont occupées par une agriculture intensive. Actuellement, ce sont les céréales et les oléagineux qui, à grand renfort d'irrigation artificielle, dominent l'occupation du sol. Les parcelles agricoles dessinent et soulignent les amples mouvements du relief.



Figure 12 : Paysage de plaines de champs ouverts (Source : De Long en Large)

L'unité de la marche boisée est une zone éloignée des principaux centres de peuplement. Elle est caractérisée par la présence de grands massifs boisés (dont la forêt de Chizé). Selon les secteurs, elle présente un fort degré de fermeture visuelle ou bien des vues très séquencées où les pleins et les vides découpent le paysage.



Figure 13 : bosquets à l'origine d'un paysage de «coulisses» qui fractionne les espaces et les vues dans l'unité de la marche boisée (Source : De Long en Large)

L'unité de la vallée de la Boutonne est également caractérisée par sa fermeture visuelle. Elle est facilement identifiable depuis les paysages voisins en raison du ruban boisé qui la souligne ; à l'inverse elle offre très peu de perceptions visuelles vers l'extérieur. Elle bénéficie d'un attrait touristique et concentre des éléments de patrimoine bâti.

L'aire d'études est dominée par des paysages de plaines agricoles ouvertes ; elle est également marquée par la présence de paysages contrastés dont les caractéristiques sont très marquées. Ainsi, les paysages de plaine aux vues ouvertes et très dégagées s'opposent aux paysages des secteurs boisés et de vallée où les vues sont plus limitées.

**Le site étudié se trouve au cœur du paysage ouvert de la plaine du Nord de la Saintonge.**

L'aire d'études éloignée est coupée selon une direction Nord/Sud par deux axes de circulation majeurs qui traversent les paysages de la plaine :

- L'A10 (autoroute dite « l'Aquitaine »), d'importance nationale, relie Paris à Bordeaux et plus localement Niort/Saint-Jean-d'Angély/Saintes.
- La N150, qui relie Niort/Saint-Jean-d'Angély/Saintes, traverse également la plaine selon le même axe Nord/Sud. Elle supporte davantage de trajets quotidiens, réguliers.

Deux autres axes routiers importants traversent l'Aire d'études éloignée : la D939 qui relie Saint-Jean-d'Angély à Rochefort en traversant la plaine ; la D950 qui relie Saint-Jean-d'Angély à Melle. Ces deux axes permettent depuis certains points hauts et dégagés des points de vue panoramiques sur le paysage.



**Figure 14 : Ouvertures visuelles sur le paysage depuis l'A10 (Source : De Long en Large)**

#### **b) Etat initial paysager de l'aire d'études rapprochée**

L'aire d'études rapprochée s'étend sur un territoire de plaine doucement ondulé avec de faibles amplitudes de relief. Ce sont les grandes parcelles cultivées de la plaine qui dominent le paysage. Des masses boisées composées de bosquets et positionnés principalement sur les points hauts rompent ces étendues agricoles ouvertes. L'occupation du sol est assez peu diversifiée et, de ce fait, le paysage est caractérisé par une certaine redondance. Le site envisagé se trouve au cœur d'un vaste espace de champs ouverts délimité à ses marges par des bosquets et fortement marqué par le passage de l'autoroute dans sa partie ouest.

L'urbanisation est essentiellement constituée par des bourgs et villages de tailles très modestes. Les bourgs les plus importants sont implantés à proximité des axes de circulation potentiels

Même si l'urbanisation n'est pas importante sur ce territoire, il s'agit bel et bien d'un paysage très humanisé : le sol est entièrement occupé et mis en valeur par l'homme à des fins agricoles. Dans ce paysage ouvert et simplifié, chaque élément constitutif se détache très nettement. C'est leur répétition qui crée des tensions et qui marque l'espace et la profondeur du paysage.

### c) Etat initial paysager de l'aire d'études immédiate

L'aire d'études immédiate se situe au cœur d'un replat cultivé ouvert, en limite de l'autoroute A10. Un léger relief à peine perceptible marque toutefois le paysage local. Ce relief est souligné par la présence de bosquets qui constellent le site en renforçant la courbe donnée par le relief.



**Figure 15 : Vue depuis la D115 en direction du site d'études (Source : De Long en Large)**

On retrouve encore la même caractéristique forte d'un paysage rural très fortement humanisé. Mais, par comparaison au paysage simplifié à l'excès de la plaine agricole, la présence des multiples bosquets crée l'identité particulière de ce site.

L'urbanisation est peu présente. Aucune ferme ou bâti isolé ne se trouve à proximité immédiate du projet. Tous les secteurs construits sont éloignés de plus de 750 m. Quatre pôles urbains principaux peuvent être identifiés :

- Villeneuve-la-Comtesse
- La Croix-Comtesse
- La Lignate
- Vergné

Trois hameaux se trouvent également en limite : La Cavaterie, Les Chaumes et La Brousse. Ceux-ci bénéficient d'un contexte boisé et, donc, n'ont pas ou peu de vues sur le grand paysage. On ne recense pas de vues directes sur le site de projet depuis ces hameaux.

### d) Recommandations pour la prise en compte des enjeux et sensibilités paysagers lors de la définition des implantations

On retiendra que les paysages de la plaine ont des échelles qui présentent un certain gigantisme et, de ce fait, sont potentiellement favorables à l'insertion d'objets de grandes dimensions comme les éoliennes. Il existe toutefois des sensibilités localisées.

L'existence d'un axe fort nord-sud, donné par le passage de plusieurs infrastructures à côté du site pressenti, doit être pris en compte. Il semble judicieux d'appuyer un projet sur cet axe.

Le site est éloigné des principaux lieux urbanisés. Toutefois, il existe des sensibilités potentielles liées à des vues directes vers le site de projet depuis les limites d'urbanisation des bourgs. Les hameaux semblent quant à eux plutôt protégés par leurs contextes boisés et topographique.

Dans ce cadre, les échelles du paysage de notre site d'études et l'absence de contraintes fortes à sa proximité, semblent favorables à l'implantation d'un projet éolien. Un élément proche semble présenter des sensibilités potentielles vis-à-vis du développement d'un projet éolien sur ce site : le château de Villeneuve-la-Comtesse.

### 2.7.2.2 Impacts

Ce projet, structuré suivant les grandes orientations du paysage, s'inscrit au sein d'un espace disponible intéressant car éloigné des habitations et hameaux, et situé dans un paysage propice au développement de l'éolien. On soulignera, que le site pressenti pour l'implantation de ces éoliennes ne présente pas d'enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs et que ses échelles de paysage sont cohérentes avec le développement du grand éolien.

Dans ce contexte, ce projet tire parti des caractéristiques paysagères en suivant les grandes lignes de force du paysage : il s'appuie pour cela sur l'orientation nord-sud de l'A10 et de la N150.

Ce parti-pris permet l'émergence d'un projet qualitatif et intéressant tant aux niveaux paysager que technique et économique. On retiendra :

#### A l'échelle éloignée :

- Des impacts visuels fragmentés par la présence des bois et bosquets. Le parc éolien viendra s'inscrire comme un nouveau point de repère marquant du paysage le long de l'A10 au même titre que les repères actuellement connus dans ce secteur.
- Le réseau de circulation de l'aire d'études éloignée est essentiellement constitué par l'A10 et la N150 qui passent à proximité du projet. Ainsi des vues seront possibles depuis ces axes structurants à des distances rapprochées. Le reste du réseau routier est constitué d'axes mineurs qui seront peu et faiblement impactés.
- L'aire d'études éloignée ne comporte pas de centre urbain important. L'habitat est peu dense et essentiellement constitué par des bourgs et hameaux groupés qui ont tendance à «se protéger des regards». Les impacts sur les bourgs seront donc limités aux franges bâties qui pourront donc avoir des vues éloignées sur le projet.
- La vallée de la Boutonne a un profil encaissé et une couverture boisée qui vont limiter très fortement les impacts du projet sur son paysage. Des vues éloignées ponctuelles sont envisageables depuis certains coteaux moins boisés sans que cela ne vienne perturber l'échelle des paysages de cette vallée.

#### A l'échelle rapprochée et immédiate :

- Un paysage propice au développement de l'éolien : secteur peu urbanisé, plateau ouvert sans paysage emblématique majeur à proximité immédiate, une structure linéaire forte sur laquelle le projet peut s'appuyer : l'A10.
- Un impact visuel modéré par la présence de bosquets et de haies, et par une faible densité bâtie.
- Un paysage local déjà très anthropisé.
- Un secteur peu urbanisé et des hameaux relativement protégés par leurs contextes immédiats, peu de perceptions visuelles du projet depuis les bourgs. Des impacts restreints mais possibles depuis les bourgs de Villeneuve-la-Comtesse et la Croix-Comtesse. Des mesures d'accompagnement sont proposées afin de limiter les vues sur le projet depuis les secteurs bâtis qui auraient des vues très fortes sur le projet.
- Si les habitations sont rarement en situation de visibilité directe sur le projet, les voies de desserte auront des vues possibles sur le projet.
- Un patrimoine local plutôt protégé avec des co-visibilités réduites et peu ou pas de superpositions visuelles pouvant être gênantes.

#### Les co-visibilités et la concordance entre projets :

Les projets éoliens de Saint-Felix et Villeneuve-la-Comtesse / Coivert s'articulent de part et d'autre de celui faisant l'objet de cette étude. Leur proximité est telle qu'ils seront presque systématiquement visibles conjointement. Ainsi il faut considérer ces trois projets comme un seul et même «pôle éolien» à l'origine de la création d'un paysage éolien d'envergure qui s'articule de part et d'autre de l'A10. Au même titre que le parc éolien de La Benate situé plus au sud le long de l'A10.

Ainsi, même s'ils peuvent apparaître de façon distincte, ils constituent un projet de développement de l'éolien à l'échelle territoriale. Cette configuration va dans le sens du regroupement des installations éoliennes demandé dans le cadre des orientations issues du Grenelle 2.



Figure 16 : Exemples de photomontages réalisés – de haut en bas : en limite de village de Croix-Comtesse, depuis le lieu-dit Les Chaumes et étude des impacts cumulés avec le projet de Saint-Félix depuis la D107 au-dessus de l'A10 (Source : de Long en Large)



## 2.8 ACOUSTIQUE

**Une étude acoustique a été réalisée par la société EMA. Les résultats complets de l'étude sont présentés dans un document en annexe de l'étude d'impact.**

### 2.8.1 Etat initial

Des mesures de bruit ambiant ont été réalisées du 28 juin au 6 juillet 2010.

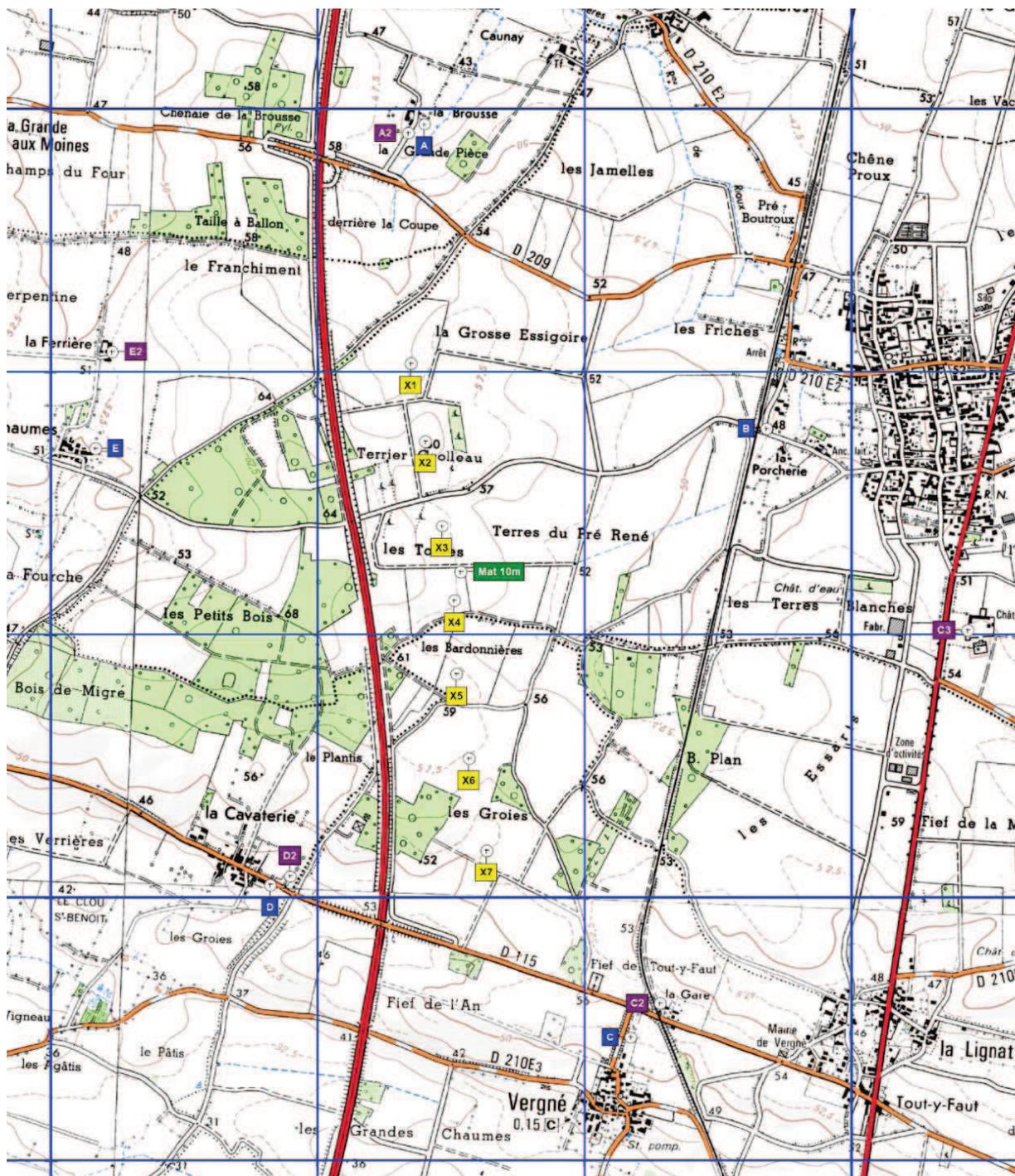
8 points de mesure ont été choisis (voir carte 4). Ils sont situés en lisière de hameau ou de village, à proximité immédiate des premières habitations. Aucun point n'a été retenu au centre des villages car, d'une part, ils sont plus éloignés du parc, et, d'autre part, l'effet d'écran assuré par les premières habitations nous garantit à priori une émergence inférieure à celles aux autres points.

La position des points de mesure a été choisie au niveau des points à émergence potentielle maximale, dans le but que ce parc éolien ne génère aucun impact sonore significatif sur le reste de l'environnement habité, si les émergences légales en ces points sont respectées.

La campagne menée fut riche en occurrences de vent d'Ouest en journée, elle a pu rendre compte d'une bonne diversité de contextes sonores dans les conditions de vitesses de vent moyens et faibles. En revanche, les occurrences de vent de Nord-Est furent plus rares. En ce qui concerne la nuit, d'une façon générale, n'ont été réalisées que des mesures dans le cas de vent faible comme c'est généralement le cas.

Des extrapolations conservatrices ont donc été entreprises. Elles sont détaillées dans le rapport réalisé par EMA en annexe 4. Ces correctifs permettent d'évaluer le niveau de bruit résiduel dans des conditions de vent de secteur 42° en partant de la connaissance du niveau de bruit résiduel dans des conditions de vent de secteur 285°.

De jour, les ambiances sonores rencontrées sont conformes à celles habituellement rencontrées en présence d'activités humaines et de bruit routier. De nuit, les niveaux sonores résiduels sont égaux ou supérieurs à 30 dB(A), voire 40, et ce, dès les basses vitesses de vent. Les niveaux résiduels sont donc assez élevés.



Carte 4 : Localisation des 8 points de mesure

## 2.8.2 Impacts

Les simulations de propagation sont faites pour les 2 directions principales de vent: 285° et 42°, et de façon différenciée pour le jour et la nuit.

Les tableaux d'analyses des émergences sonores sont présentés dans l'étude acoustique en annexe 4.

### • Etude des émergences de Jour

Les émergences diurnes, résultant du fonctionnement des éoliennes respectant les puissances acoustiques précisées dans la présente étude, ne dépassent pas les valeurs autorisées sur le site projeté.

Afin de respecter ces valeurs autorisées, les éoliennes ne devront à priori pas être bridées. Le léger bridage sonore de 1dB sur l'éolienne E7, pour un vent de 4m/s de sud-ouest, a peu de consistance compte tenu de la faiblesse de celui-ci et de l'absence de données acoustiques garanties des machines à cette vitesse.

### • Etude des émergences de Nuit

Les émergences nocturnes, résultant du fonctionnement des éoliennes respectant les puissances acoustiques précisées dans la présente étude (gabarits sonores à respecter grâce à des aménagements conditionnels), ne dépassent pas les valeurs autorisées sur le site projeté.

Par vent de sud-ouest, les éoliennes E6 et E7 devront probablement être stoppées (pour des vitesses de vent supérieures à 5m/s) afin de respecter les émergences sonores légales. Les gabarits sonores calculés dépassent en effet les capacités actuelles de bridage des machines. Les autres machines devront être peu ou pas bridées au nord du projet et davantage au sud. Par vent de nord-est, l'éolienne E7 devra probablement être stoppée (à toutes les vitesses de vent) pour les mêmes raisons, et les autres machines être modérément bridées.

L'exploitant pourra mettre en place des éoliennes dépassant légèrement les gabarits sonores utilisés pour cette simulation si les machines implantées disposent d'un système d'ajustement permettant, le cas échéant, d'adapter le mode de fonctionnement de la machine à la contrainte acoustique.

Enfin, au vu de la distance séparant le projet éolien de Vergné et Villeneuve-la-Comtesse des parcs voisins installés ou en projet, on peut considérer qu'il n'y aura pas d'impact cumulé sur l'ambiance sonore.

**Le projet tel que présenté dans cette étude est donc respectueux de la réglementation actuellement en vigueur en ce qui concerne les nuisances sonores.**

Le maître d'ouvrage s'engagera, comme il est d'usage, à réaliser une campagne de mesures après travaux afin de valider ces calculs. Il s'engagera également à mettre en place toutes les techniques nécessaires au respect de la réglementation en vigueur

## 2.9 ETUDE DE DANGERS

MSE La Prévoterie a souhaité anticiper la réglementation, et en particulier le passage des projets éoliens au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) selon l'article L.553-1 du code de l'environnement, dans sa rédaction issue des dispositions de l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010. Il a donc été réalisé un volet étude de dangers et évaluation associée des risques technologiques.

Le rapport complet, réalisé par le **bureau d'études Jacquel & Chatillon** est situé en annexe 10. Les principales conclusions en sont les suivantes.

Bien que rares, les cas d'effondrement d'éoliennes, de décrochement de pale ou de projection de fragments de pales restent possibles. A ce jour, cinq accidents sont officiellement recensés dans la base de données sur l'accidentologie des éoliennes en France. Nous noterons cependant qu'aucun de ces accidents n'a entraîné de dégâts autres que ceux liés à la destruction partielle ou totale de l'éolienne concernée.

Au regard des éléments analysés dans cette étude, le projet envisagé ne présente pas de risques inacceptables pour les intérêts à protéger au sens de l'article 511-1 CE. Les mesures prises par les constructeurs et par le futur exploitant permettent de maîtriser les principales sources de risque à travers des installations certifiées et contrôlées. Les niveaux de risques résiduels sont faibles et inférieurs en tout état de cause aux niveaux de référence pour évaluer la criticité des risques industriels.

Le tableau 4 résume les probabilités les plus défavorables rencontrées dans le cadre de la création de ce parc éolien, calculées à partir de données conservatrices. Au regard des résultats présentés, nous signalons qu'aucune probabilité est supérieure à la valeur de  $10^{-5}$ , présentée dans l'arrêté ministériel du 29/09/2005 comme un « événement possible mais extrêmement peu probable ».

Infrastructure	Probabilité la plus défavorable	Retour en années
Axe routier	$1,7 \cdot 10^{-6}$	587 000
Voie ferrée	Non concerné	Non concerné
Ligne électrique HT ou THT	Non concerné	Non concerné
Canalisation de gaz ou d'hydrocarbure	Non concerné	Non concerné
Effet domino sur une autre éolienne	$3,3 \cdot 10^{-6}$	299 000
Effet domino durant la maintenance	$4,6 \cdot 10^{-8}$	21 700 000
Chute d'avion sur une des éoliennes du parc	$2,0 \cdot 10^{-6}$	497 000

**Tableau 4 : Résumé des probabilités de choc vis-à-vis de toutes les infrastructures (Source : BE Jacquel & Chatillon)**

**Au regard de ces résultats le projet envisagé ne nécessite pas de modifications particulières visant à réduire les dangers.**

## 2.10 PHASE DE TRAVAUX

### 2.10.1 Impacts principaux

Les travaux de construction du parc éolien sont relativement rapides. **La durée totale des travaux sera de 6 à 9 mois environ.**

La réalisation des travaux nécessite la création de **plates-formes de montage**. Ces plates-formes sont situées dans le prolongement de la zone d'implantation du socle de l'éolienne. Elles sont rectangulaires et ont une dimension d'environ **70 x 30 m**.

D'autre part, des chemins d'accès devront être créés pour la réalisation des travaux et conservés dans la phase d'exploitation.

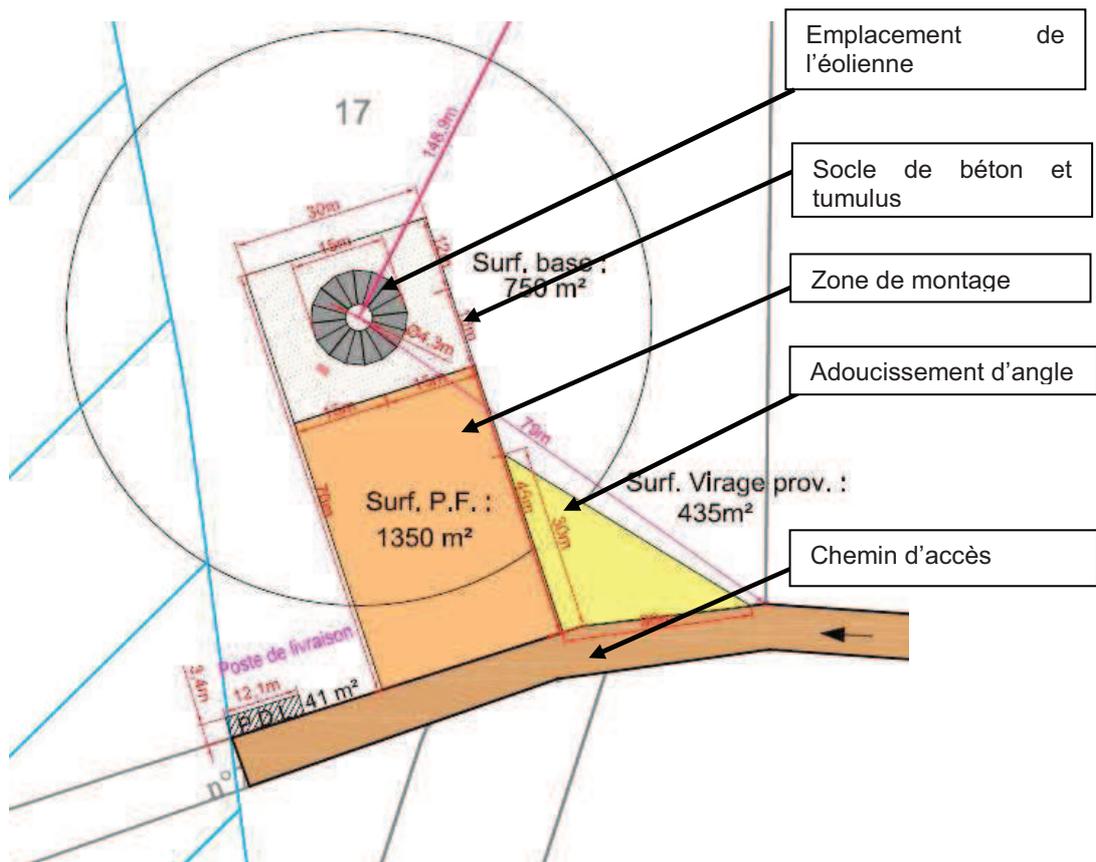


Figure 17 : Schéma d'emprise : exemple de l'éolienne E4

Ces zones de montages serviront au stockage des différents éléments de l'éolienne (tronçons du mât, pales, nacelle, rotor). Cette zone servira également à installer la grue de montage.

La photographie ci-dessus présente l'implantation de l'éolienne en cours d'exploitation. Seuls restent présents le chemin et la bande autour du mât.

Les zones de montage seront situées sur les parcelles agricoles et n'auront donc pas d'impact sur la flore. Ces zones seront remises en état après le démantèlement.

Outre l'impact sur le sol, un impact sur la faune locale peut être constaté lors des travaux. Il s'agit principalement d'un dérangement temporaire, de l'avifaune nichant ou se déplaçant sur le site, et pouvant être gênée par le bruit et les mouvements.

### 2.10.2 Accès au site et réseau de câblage

L'accès aux éoliennes se fera par les chemins d'accès existant, qui seront améliorés et élargis. **L'accès principal aux trois zones se fera par la D209 pour la partie nord, la D115 pour la partie sud et le chemin bitumé reliant la Porcherie aux Chaumes pour le reste du parc éolien.** L'accès direct aux implantations utilisera ensuite les chemins d'exploitation existants.

Différentes voies d'accès aux parcelles d'implantation des éoliennes seront réalisées à partir de ces chemins. Celles-ci seront toutes empierrées (granulats), afin de s'intégrer au mieux dans le paysage. Les accotements seront végétalisés pour favoriser leur intégration visuelle. Ces chemins auront une largeur de 5 m.

Des chemins d'accès provisoires d'une largeur de 5 m, avec un rayon de courbure de 30 m provisoire seront réalisés pour les travaux, afin de permettre l'accès des camions

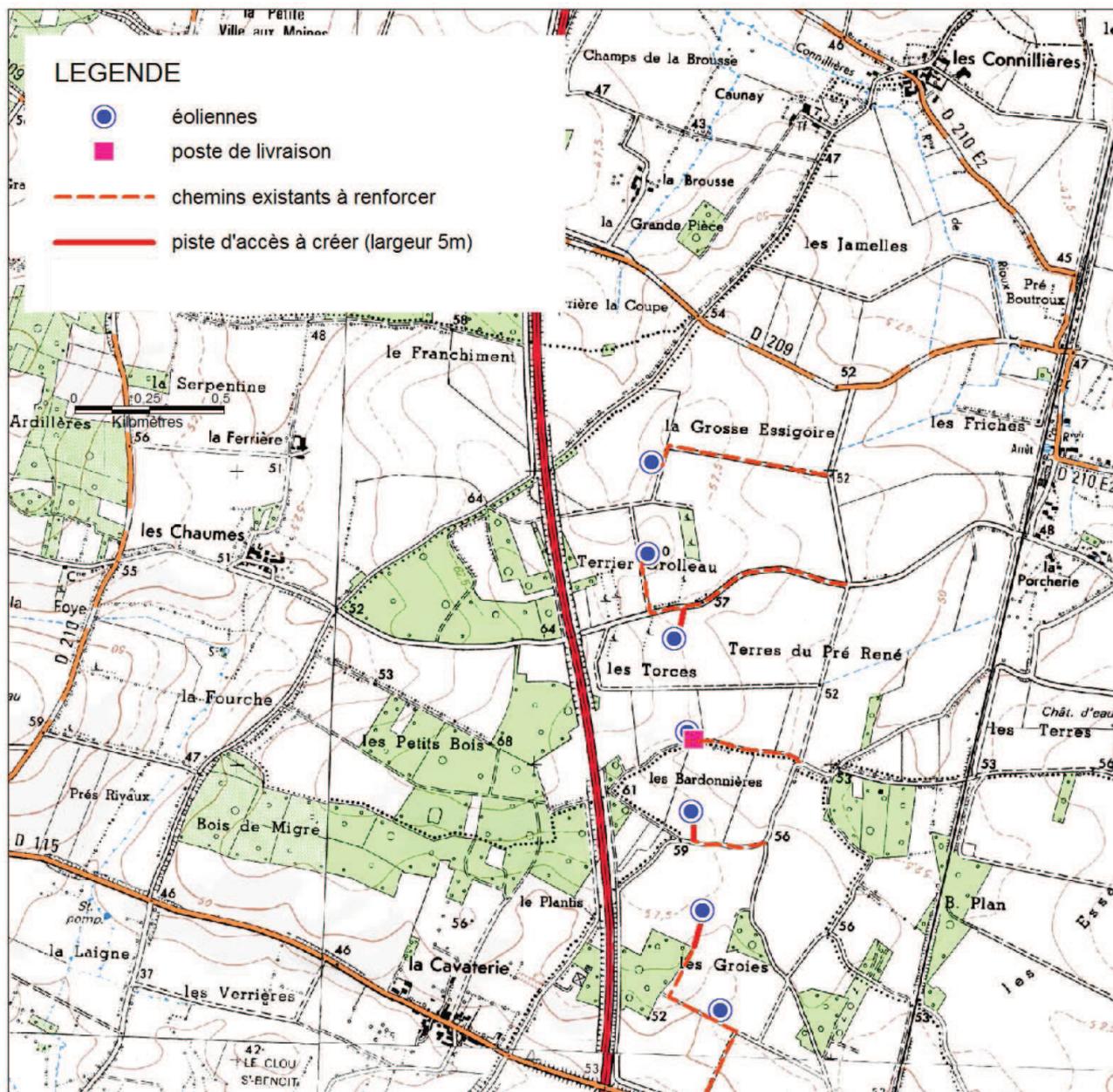


Figure 18 : Exemple de transport de pale par camion

Les angles des chemins existants devront être adoucis pour permettre le passage des camions. Un rayon de courbure de 30 m minimum est nécessaire. Cet adoucissement est prévu pour 6 des 7 éoliennes du parc éolien, au niveau des accès aux implantations.

A la fin des travaux, ces chemins seront conservés et serviront à l'accès aux éoliennes pendant l'exploitation, pour la maintenance notamment.

Les zones de virage utilisées pendant les travaux seront remises en état.



Carte 5 : Chemins d'accès à créer ou renforcer

On totalise 325 m linéaire de chemin d'accès empierré à créer dans les parcelles agricoles.

Compte tenu de l'importance de la taille du parc (7 éoliennes réparties sur près de 2 km), de la présence d'éoliennes majoritairement en bordure de parcelle, cette longueur de chemin à créer est relativement modeste.

L'impact de la création des chemins sur le milieu naturel est faible, étant donné la nature des espèces présentes en bordure de ces derniers, espèces toutes communes et soumises à un piétinement régulier.

L'impact reste donc limité compte tenu de la prise en compte des chemins ruraux existants en bon état et de la localisation des éoliennes à proximité de la bordure des parcelles.

Le tracé du câblage électrique enterré relie directement les éoliennes entre elles et avec les postes de livraison. Il suit les chemins existants sur l'essentiel de sa longueur.

### 2.10.3 Postes de livraison

La livraison d'électricité se fait via 1 poste de livraison qui sera installé à proximité immédiate de l'éolienne E4. Les éoliennes y seront reliées par des câblages souterrains.

L'emprise au sol totale d'un poste de livraison sera de 41,14 m<sup>2</sup>. Les dimensions prévues de ces postes sont les suivantes :

- Longueur : 12,10 m
- Largeur : 3,40 m
- Hauteur hors sol : 3,50 m

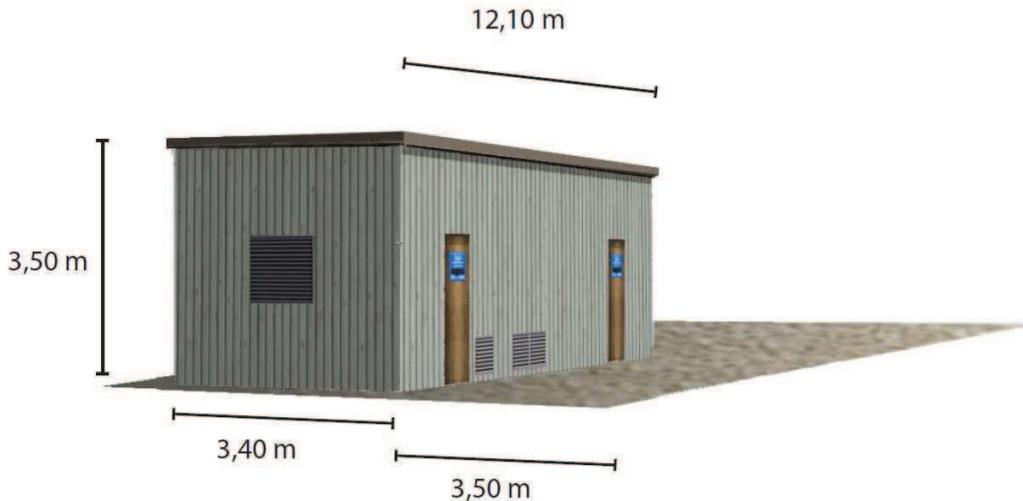


Figure 19 : Modélisation 3D des postes de livraison envisagés (Source : de Long en Large)

Les matériaux et coloris utilisés en bardage sur le poste de livraison seront choisis et adaptés au site. Des panneaux d'information sur le parc éolien et sur la faune et la flore présentes sur le site seront apposés en façade ou en rive du poste. On ne recommande pas d'accompagnement végétal auprès du poste de livraison car son contexte immédiat ne s'y prête pas.

### 6.1.1 Postes de transformation

Les postes de transformation seront insérés à l'extérieur, au pied des éoliennes, dans le talus technique.

Leurs dimensions sont les suivantes :

- longueur : 3,26 m
- largeur : 2,53 m
- hauteur : 2,40 m

L'emprise au sol totale d'un poste transformateur sera de 8,25 m<sup>2</sup>.

La photographie ci-contre présente la mise en œuvre généralement réalisée pour cette insertion. Les talus techniques seront spontanément colonisés par la végétation herbacée au bout de quelques mois



Figure 20 : Principe de l'insertion d'un poste de transformation

#### 2.10.4 Mesures d'accompagnement

Les impacts en phase travaux seront très limités, notamment pour la végétation.

Une sensibilisation du personnel de chantier sera effectuée et un suivi des travaux sera réalisé.

A l'issue des travaux, le réaménagement du site (notamment les espaces correspondant aux aires de montage) après travaux devrait être orienté vers la reconstitution de milieux naturels initialement présents sur le site. La recolonisation naturelle devrait normalement effacer toute trace de chantier au bout de 2 ou 3 ans. Celle-ci peut être favorisée en décompactant les zones de sol nu tassées par le passage des engins lourds. L'emprise des pistes sera réduite au strict minimum nécessaire à la maintenance. L'évacuation de tous les déblais excédentaires est fortement conseillée.

En cas de recolonisation naturelle déficiente, des semis d'espèces locales pourraient être réalisés.

Des précautions seront prises afin de limiter l'impact potentiel des travaux sur l'environnement direct :

- une charte de chantier propre sera mise en place,
- un **coordinateur Sécurité et Protection de la Santé** des travailleurs sera prévu,
- les voies d'accès déjà existantes seront peu touchées (léger élargissement par endroit). Des chemins d'accès spécifiques seront créés.
- le montage des éoliennes sera effectué avec un appareillage entraînant une émission sonore la plus faible possible,
- le déplacement des engins de chantier s'effectuera exclusivement sur les chemins d'accès et sur les parcelles concernées par l'implantation d'éoliennes.

**Le porteur de projet s'engage également à la participation à l'entretien et à la mise en état des chemins ruraux pour accéder aux éoliennes et au renforcement des chemins communaux utilisés pendant les phases d'installation et d'exploitation du parc.**

Les pistes d'accès aux machines depuis ces chemins seront à la charge de MSE LA PREVOTERIE pendant 15 ans. Les chemins utilisés pendant les travaux seront également remis en état à la fin des travaux.

2.11 SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

THEMES	PHASES	JUSTIFICATIONS DES IMPACTS	EVALUATION D'IMPACT	TYPES DE MESURE	DESCRIPTIONS DES MESURES	IMPACTS RESIDUELS
CLIMAT	Toutes phases confondues	Energie non polluante Impact positif lié à l'alternative représentée par rapport aux énergies fossiles Faible impact négatif lié à la phase de construction et de chantier	Positif, Permanent	/	/	Positif, Permanent
SOL	Travaux	Absence de modification de la topographie	Faible, Permanent	Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Gestion des déchets de chantier  Suivi d'un cahier des charges Environnemental	/
		Absence de modification de la structure profonde du sol				/
		Quelques mouvements de terre dont creusement des fondations				Très faible
		Légers tassements				Très faible
		Effet limité sur l'érosion des sols (voies d'accès) et l'imperméabilisation				Très faible
EAU	Travaux	Pas d'intervention dans les cours d'eau voisins ni sur la canalisation d'eau potable	Sans impact	Conception Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Suivi du cahier des charges Environnement Gestion des pollutions chroniques et accidentelles Gestion des déchets de chantier	/
	Exploitation	Imperméabilisation limitée (faible emprise, empierrement des chemins et végétalisation des plates-formes)	Négligeable	/	/	/

		Perturbation des écoulements et érosion limités	Faible, Permanent	Réduction Suppression	Végétalisation des surfaces au sol Empierrement des chemins d'accès	Faible, Permanent
<b>RISQUES</b>	<b>Exploitation</b>	Site éloigné de captage AEP	Sans impact	/	/	/
		Risque sismique négligeable	Négligeable	/	/	/
		Risque inondation nul	Sans impact	/	/	/
		Risque de décrochement de pale ou de projection de fragments de pales : risques résiduels faibles	Faible	/	/	Faible
<b>MILIEU HUMAIN</b>	<b>Travaux</b>	Economie : création d'emplois et de richesse locale	Positif, Temporaire	/	/	Positif, Temporaire
		Sécurité et salubrité publique - risque sanitaire - gestion des déchets	Négligeable à faible, temporaire	<b>Réduction Suppression</b>	Pose de panneaux de chantier d'information du public Coordination et pilotage du chantier Suivi du cahier des charges Environnement Choix d'une période de travaux adaptée Travaux en journée durant les jours ouvrables Gestion des déchets de chantier	/
		Risque sanitaire : Bruit	Modéré, Temporaire			Très faible
<b>Exploitation</b>	<b>Exploitation</b>	Accès au site et voix de communication facilitée depuis la RD209 et la RD115 : légère augmentation de trafic - création nouvelle voie de 372 m de chemin d'accès	Faible, Temporaire	/	/	Faible, Temporaire
		Economie : création d'emplois, retombées fiscales locales	Positif	/	/	Positif
		Activités touristiques : proximité du chemin de Saint-Jacques et du Château de Villeneuve-la-Comtesse: attractivité des énergies renouvelables	Positif	/	/	Positif
		Activités agricoles : perturbation liée à la présence des éoliennes	Faible	<b>Conception Réduction</b>	Eoliennes situées en bordure de parcelle	/

		Sécurité et salubrité publique - risque sanitaire : Bruit, infrasons, effets indirects positifs sur la pollution atmosphérique	Faible	Réduction Suppression	Eloignement des postes électriques des habitations Protection des équipements électriques Certification européenne des éoliennes (N CEI 61-400) Contrôle et entretien régulier des éoliennes Etude de sol avant les travaux Calcul des fondations vérifié par un organisme de contrôle Arrêt ou bridage de machine	Très faible	
		Document d'urbanisme : Carte communale et PLU en cours d'élaboration Accès au site et voie de communication facilitée depuis la RD209 et la RD115 Absence de servitudes radioélectriques et de réseaux divers Absence de servitudes aéronautiques	Sans impact	Conception Réduction Suppression	Prise en compte des différentes servitudes (radioélectrique, aériennes, gaz,...) Minimisation de l'impact des signalisations de sécurité aériennes réglementaires (DGAC) par la mise en place en période nocturne de feux rouges clignotants en lieu et place des feux blancs clignotants diurnes et nocturnes	/	
PAYSAGE	Travaux	Elargissement et création de voies d'accès Chantier propre et ordonné	Faible, Temporaire	Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Suivi du cahier des charges Environnemental	Très faible	
	Exploitation	Intégration du projet dans le paysage, Prise en compte des points sensibles (monuments historiques) et des habitations proches	Fort	Réduction Suppression	Placement optimisé, Revégétalisation des parcelles à la fin des travaux, Ligne électrique enterrée, Emplacement et couleur des postes de livraison optimisés, Plantations de haies à proximité des habitations riveraines qui auraient une vue sur le projet Aide aux projets communaux d'amélioration du cadre de vie à Villeneuve-la-Comtesse Aide aux projets communaux d'amélioration du cadre de vie à Vergné Participation financière aux travaux de rénovation du château de Villeneuve-la-Comtesse Bardage bois des postes de livraison	Moyen	
MILIEU NATUREL	Travaux	Zonages naturels	Négligeable	/	/	Négligeable	
		Flore et habitats naturels	Dégradation des haies	Négligeable	Suppression	Gestion du chantier : pas de dégradation du linéaire de haie existant – Plantation de haies	Positif
			Circulation d'engins	Faible	Réduction	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier	Très faible
		Faune	Mouvements de terre	Faible	Réduction	Végétalisation des surfaces au sol	Très faible
			Dérangement d'espèces	Négligeable à modéré	Suppression	Choix d'une période de travaux adaptée	Négligeable
			Perte d'habitats d'espèces	Moyen	Réduction	Conservation des espaces végétalisés existants Mesures de protection des haies durant les travaux	Très faible

		protégées et patrimoniales						
<b>TOUS THEMES CONFONDUS</b>	<b>Exploitation</b>	Zones naturelles	et	Modification des axes de migration	<b>Faible</b>	<b>Réduction</b>	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier	Négligeable
				pas de perte de territoire	<b>Négligeable</b>	/	/	/
		Flore habitats naturels	et	Intégrité habitats	<b>Négligeable</b>	<b>Conception Réduction</b>	Implantation à distance des milieux naturels intéressants (haies, boisements, prairie de fauche)	Nul
				Risque de collision Perte de territoire Perturbation des déplacements locaux	<b>Moyen</b>	<b>Conception Réduction Suppression</b>	Implantation à distance des milieux sensibles Disposition des éoliennes sur une ligne d'orientation Nord-Sud	faible à moyen
		Chiroptères		Risque de collision Perte de territoire Perturbation des déplacements locaux	<b>Faible à moyen</b>	<b>Conception Réduction Suppression</b>	Conventionnement de 1 ha de bandes enherbées sur le secteur de rassemblement postnuptial des outardes, financement de la gestion conservatoire sur 15 ans Suivi ornithologique sur 3 ans	
					<b>Faible à moyen</b>	<b>Compensation</b>	Implantation à distance des milieux sensibles Eloignement d'une lisière boisée (E7) Eoliennes blanches et cylindriques Pas de ligne électrique aérienne (réseau enterré), Distance entre les éoliennes importantes (minimum 270 m) pour limiter l'effet de barrage Plantations de 400 ml de haies mixtes (arborées / arbustives) / Chiroptères et autre faune Suivi classique des chiroptères (3 ans)	
		Autre faune		Destruction d'habitats d'intérêt faunistique	Très faible	<b>Compensation</b>	Implantation à distance des milieux boisés	Négligeable
				Impacts identiques à ceux des phases travaux	<b>Moyen Temporaire</b>	<b>Réduction Suppression</b>	Mesures identiques à celles prévues en phase travaux	Très faible
				Remise en état du site	/	/	/	/

Mesure	Coût T.T.C. détail	Coût T.T.C. total
<b>Paysage et flore</b>		<b>47 000.00 €</b>
Aménagement des abords des hameaux pouvant avoir des vues sur le projet et densification des ceintures végétales (plantation d'arbres et de plantes vivaces) suivant les recommandations émises par De Long en Large. Notamment : chêne, érable champêtre, aubépine, charme. Plan de gestion et entretien sur 15 ans		10 000.00 €
Plantation de 400 mètres de haies mixtes (arborées/ arbustives) La définition de ces plantations interviendra après 1 année de suivi de l'avifaune et de la chiroptérofaune et aura aussi pour but la création de corridors biologiques.		6 000.00 €
Signalétique pédagogique sur le site indiquant les espèces présentes et le fonctionnement des éoliennes et mise en valeur du lieu.		5 000.00 €
Valorisation du patrimoine historique local (exemple: le château de Villeneuve-la-Comtesse sous réserve de l'acceptation de propriétaire, l'église de Villeneuve-la-Comtesse)		20 000.00 €
Mise en valeur du poste de livraison par un bardage en bois.		6 000.00 €
<b>Actions au profit de l'avifaune et des chiroptères</b>		<b>40 500.00 €</b>
Conventionnement de 1 ha de bandes enherbées sur le secteur de rassemblement postnuptial des outardes, financement de la gestion conservatoire sur 15 ans	600 € / ha / an × 1 ha pendant 15 ans	9 000.00 €
Convention avec un organisme local de protection de l'environnement pour assurer un suivi de fréquentation des chiroptères (interactions avec les éoliennes) pendant 3 ans.	4 000 € / an pendant 3 ans	12 000.00 €
Convention avec un organisme de protection de l'environnement local (type LPO, réseau France Nature Environnement ...) pour assurer un suivi ornithologique sur 3 ans.	6 500 € / an pendant 3 ans	19 500.00 €
<b>Autres mesures</b>		<b>52 500.00 €</b>
Minimisation de l'impact des signalisations de sécurité aériennes réglementaires (DGAC) par la mise en place en période nocturne de feux rouges clignotants en lieu et place des feux blancs clignotants diurnes et nocturnes.	3 500 € T.T.C. par éolienne; 7 éoliennes	obligatoire
Réfection paysagère et entretien des plates-formes des éoliennes et des chemins	500 € TTC / éolienne / an pendant 15 ans	52 500.00 €
<b>Action environnementale au profit des communes</b>		<b>140 000.00 €</b>
<b>Participation à un projet environnemental et/ou d'amélioration du cadre de vie sur la commune</b> (rénovation du patrimoine communal, aménagement paysager des abords des bâtiments publics, entrées et sorties de commune, ...)		
Commune de VILLENEUVE-LA-COMTESSE – 4 éoliennes		80 000.00 €
Commune de VERGNE – 3 éoliennes		60 000.00 €
<b>TOTAL</b>		<b>280 000.00 €</b>

**Tableau 5 : Tableau de synthèse des mesures d'accompagnement et des coûts associés**

*Si des travaux envisagés par les communes rentrent dans les domaines d'activités de la société mère du maître d'ouvrage (ou de ses filiales), ceux ci pourront être réalisés par cette dernière. Ainsi, Maïa Eolis devra être consultée lorsque l'appel d'offre pour les études ou les travaux sera lancé*

## 2.12 CONCLUSION

Le projet éolien de Vergné et Villeneuve-La-Comtesse est constitué de 7 éoliennes disposées sur une ligne Nord-Sud. La présente étude a permis d'analyser l'ensemble des impacts du projet.

Le site d'implantation est essentiellement occupé par des grandes cultures où seront situées les éoliennes. Il s'agit de milieux très pauvres écologiquement et présentant une flore banale et peu diversifiée. En revanche des boisements, de plus grand intérêt pour la faune, sont également présents.

Le site d'études et ses abords présentent un intérêt avifaunistique assez fort, essentiellement conféré par l'avifaune, puis secondairement par les chiroptères. Ce bilan est basé sur la nidification de 7 espèces d'oiseaux peu fréquents en région Poitou-Charentes, dont 5 inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux », sur l'existence à 2,5 km au sud-est de la zone d'implantation d'un secteur régulier de rassemblement postnuptial d'Outarde canepetière et sur la présence de 9 à 10 espèces de chiroptères peu communs.

L'analyse des impacts sur la faune réalisée par Ecosphère conclut à des impacts faibles à moyens pour l'ensemble des espèces considérées. Le maître d'ouvrage s'est engagé à réaliser diverses mesures de réparation, parmi lesquelles la plantation de 400 ml de haie et le conventionnement pour la mise en place de 1 ha de bandes enherbées, préférée à des mesures de type jachère dont la mise en œuvre présente trop de difficultés techniques.

L'ensemble des servitudes présentes a été considéré pour déterminer l'implantation. De ce fait, le site n'est soumis à aucune servitude technique concernant l'installation d'éoliennes.

Au niveau paysager, le projet de Villeneuve-la-Comtesse et Vergné s'inscrit au sein d'un espace disponible intéressant car éloigné des habitations et hameaux, et situé dans un paysage propice au développement de l'éolien. Le site pressenti pour l'implantation de ces éoliennes ne présente pas d'enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs et ses échelles de paysage sont cohérentes avec le développement du grand éolien.

Une contrainte importante résidait dans le fait que l'ensemble du projet se situe à moins de 2 km de monuments historiques. Néanmoins, l'étude paysagère a démontré qu'étant donné la faible visibilité du parc éolien depuis ces sites, le projet est acceptable à ce niveau. Des mesures adaptées viennent renforcer la bonne insertion du projet dans le paysage.