

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE – LIMOUSIN – POITOU-CHARENTES

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Aquitaine – Limousin – Poitou-Charentes

Bordeaux, le 21 JUIN 2016

Mission connaissance et évaluation  
Site de Bordeaux

**Projet d'exploitation d'un parc éolien  
sur les communes de Parcou – Chenaud  
et Saint Aulaye – Puymangou (24)**

**Avis de l'autorité administrative de l'État  
compétente en matière d'environnement  
(article L122-1 et suivants du code de l'environnement)**

Avis 2016 – 376

*L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation.*

<b>Localisation du projet :</b>	Parcou – Chenaud et Saint Aulaye – Puymangou (24)
<b>Demandeur :</b>	SNC Ferme éolienne des Grands Clos
<b>Procédure principale :</b>	Installations classées pour la protection de l'environnement
<b>Autorité décisionnelle :</b>	Préfet de Dordogne
<b>Date de saisine de l'autorité environnementale :</b>	23 mai 2016
<b>Date de réception de la contribution du préfet de département :</b>	23 mai 2016
<b>Date de l'avis de l'agence régionale de santé :</b>	20 mars 2015

**Principales caractéristiques du projet**

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter présenté par la société en nom collectif « Ferme Éolienne des Grands Clos », propriété de la société ABO WIND FRANCE, a pour objet la réalisation d'un parc éolien sur les communes de Parcou – Chenaud et Saint Aulaye – Puymangou. Le site d'implantation du parc est limitrophe des départements de la Charente et de la Charente-Maritime.

Le projet d'une surface de 4,5924 ha prévoit l'implantation de 5 éoliennes de 2 MW, d'une hauteur en bout de pales de 182 m et d'un poste de livraison électrique.  
Chaque éolienne sera accompagnée d'une plate-forme permanente destinée à la maintenance.

## Contexte juridique

Le présent avis porte sur l'étude d'impact réalisée dans le cadre de la procédure d'autorisation d'exploiter au titre de la rubrique 2980.1 de la nomenclature des installations classées (installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m).

En application de l'article L341-3 du code forestier, les terrains d'implantation du parc éolien projeté sont également soumis à autorisation de défrichement. L'étude d'impact est commune aux deux procédures, le présent avis de l'autorité environnementale est similaire à celui rendu le 24 mai 2016 au titre de la procédure défrichement.

En application des articles L421-1, R421-1 et R422-2 du code de l'urbanisme, l'implantation d'éoliennes d'une hauteur supérieure ou égale à 12 m est subordonnée à l'obtention d'un permis de construire, l'étude d'impact requise au titre du code de l'environnement devant être incluse dans le dossier de demande de permis de construire.

Le présent projet a fait l'objet d'un certificat de projet constitué par 2 arrêtés du Préfet de Dordogne du 17 novembre 2014, un arrêté pour chacune des communes, modifiés le 1<sup>er</sup> juin 2015

## Principaux enjeux

Ce projet s'inscrit dans un contexte de biodiversité à enjeux forts qui se concentrent principalement sur des zones humides permanentes et des espèces réputées sensibles aux éoliennes en fonctionnement.

Les enjeux paysagers sont également forts du fait de l'aire de visibilité du parc éolien.

Enfin, la proximité d'habitations entraîne des enjeux en termes d'impact sonore et d'impact visuel.



carte extraite du résumé non technique

## **Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale**

### ***Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact et le caractère approprié des informations qu'elle contient***

D'une façon générale, l'étude d'impact qui s'appuie sur de nombreux supports cartographiques, tableaux de synthèse, photomontages et résultats de mesures se caractérise par une présentation didactique des enjeux du territoire et des impacts qui s'attachent au projet.

L'étude d'impact est utilement complétée par des études sur les principaux enjeux du dossier : étude paysagère, étude d'impact acoustique, diagnostic écologique (flore et faune terrestre), volet avifaunistique, volet chiroptérologique.

L'autorité environnementale recommande de compléter la définition du projet faisant l'objet d'une étude d'impact et d'une évaluation des incidences Natura 2000 par le raccordement au réseau de distribution selon les hypothèses envisagées.

Trois enjeux principaux caractérisent ce projet : l'environnement humain, la biodiversité et le paysage.

Pour l'environnement humain, les risques sanitaires pour les riverains du projet paraissent acceptables compte tenu des mesures prévues dans l'étude d'impact, sous réserve de l'efficacité des mesures de réduction de l'impact sonore.

Concernant la biodiversité, les inventaires ont été réalisés de façon correcte et sur des cycles biologiques complets. Les impacts identifiés par le pétitionnaire concernent principalement l'avifaune nicheuse, les espèces migratrices, les chiroptères et les amphibiens.

Ainsi, en l'état des inventaires et des mesures envisagées, les risques d'atteintes à des espèces protégées d'oiseaux, de chiroptères, d'amphibiens, de papillons, directement ou au travers de la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction, d'habitat ou de migration, ne peuvent être exclus, ce qui a conduit le maître d'ouvrage à envisager le dépôt d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Les éléments du dossier de demande de dérogation en termes d'état initial et de mesures auraient mérité d'être intégrés à l'étude d'impact.

Concernant le paysage, aucun élément permettant de justifier de l'intérêt de ce site d'implantation n'est présenté en dehors des éléments du schéma régional éolien d'Aquitaine.

L'étude présente des supports d'analyse argumentés et détaille les impacts potentiels du parc dans un périmètre large. Les aires d'études prennent en compte notamment les impacts visuels en se fondant sur des éléments physiques du territoire identifiables ou remarquables (vallées, lignes de crêtes, cours d'eau, couvert végétal, patrimoine...).

Enfin, l'autorité environnementale regrette que les critères qui ont orienté le pétitionnaire sur le territoire des communes de Parcoul – Chenaud et Saint Aulaye – Puy-mangou ne soient pas davantage explicités en dehors de critères généraux tels que les zones favorables à l'éolien, l'absence de contraintes aéronautiques...

Le volet de la production énergétique au regard des conditions météorologiques du site, avec et sans prise en compte des mesures de réduction des impacts en faveur des chiroptères ou des mesures de limitation du bruit, n'a pas été développé, ni intégré aux critères de choix du site.

### ***Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement***

Concernant l'environnement humain, la mise en place de bridage doit permettre de respecter les valeurs réglementaires de bruit, quelles que soient les conditions de vent. Il est à noter l'engagement du pétitionnaire à mettre en place en phase de fonctionnement des mesures de contrôle acoustique afin de valider les résultats de la modélisation et, si besoin, d'affiner les configurations de fonctionnement des éoliennes.

L'autorité environnementale insiste sur la nécessité de réaliser les mesures acoustiques dans les conditions les plus défavorables identifiées dans l'étude d'impact.

Concernant l'impact sur le milieu naturel, l'autorité environnementale souligne la nécessité d'éviter strictement les périodes de reproduction et d'hivernage des animaux pour la réalisation des travaux de déboisement et de câblage. Dans le cas des amphibiens et des chauves-souris, le pétitionnaire ne s'engage que partiellement en ce sens, en ne prévoyant la réalisation des travaux que "préférentiellement" en dehors de ces périodes.

Concernant l'impact sur les chiroptères, l'autorité environnementale relève l'intérêt du dispositif de régulation des éoliennes et de mise en drapeau des pales<sup>1</sup>. Les périodes de risque selon les espèces et la réduction attendue en termes de mortalité devraient toutefois être précisées.

Des mesures complémentaires pourront être prescrites dans le cadre de la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats.

Bien que les conclusions sur l'impact visuel du parc soient clairement établies, l'acceptabilité des éoliennes d'un point de vue visuel (notamment depuis les hameaux proches) dans cet environnement n'est pas abordée.

Concernant le défrichement, des boisements compensateurs sont prévus et font l'objet d'un examen par l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation (direction départementale des territoires) dans le cadre de la procédure de défrichement.

---

1 Mise des pales parallèles au sens du vent, entraînant leur immobilisation

## Avis détaillé

### **I – Analyse du caractère complet du dossier**

Le dossier de demande d'autorisation, déposé le 05 mars 2015 et complété le 11 janvier 2016, comprend l'ensemble des pièces exigées aux articles R512-3 à R512-9 du code de l'environnement. De plus, l'étude d'impact est conforme aux exigences de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Elle est accompagnée de différentes annexes techniques : diagnostic écologique, étude d'impact acoustique, volet chiroptérologique, volet avifaunistique, étude paysagère.

L'autorité environnementale relève que le transport de l'électricité produite jusqu'au réseau de distribution suppose la création d'une nouvelle ligne entre le poste de livraison électrique et un poste source. Dès lors que le projet éolien n'a pas de sens sans ces travaux de raccordement, l'autorité environnementale souligne que ces derniers font partie du projet et doivent être couverts par l'étude d'impact<sup>2</sup>.

Bien que le tracé de la ligne de raccordement ne soit pas déterminé (p165), le pétitionnaire a recensé les postes sources à proximité du projet et identifié un poste source préférentiel, celui de la Courtilière localisée 8,2 km au nord du projet.

L'autorité environnementale rappelle que les arrêtés portant certificat de projet stipulent à leur article 5 que les incidences sur l'environnement du raccordement au réseau électrique doivent être prises en compte par l'étude d'impact globale.

Elle recommande donc de compléter la définition du projet faisant l'objet d'une étude d'impact et d'une évaluation des incidences Natura 2000 par le raccordement entre le poste de livraison et le(s) poste(s) source(s) envisagé(s).

### **II – Analyse de la qualité du contenu du rapport d'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'il contient**

#### **II.1 – Analyse du résumé non technique**

Le résumé non technique aborde les différents éléments du dossier (contexte, caractéristiques techniques, impacts écologique et paysager...).

Néanmoins, l'autorité environnementale regrette que le résumé non technique n'intègre pas davantage de supports cartographiques, par ailleurs présents dans l'étude d'impact (aires d'études du projet, milieu naturel, observations et habitats des insectes remarquables, des amphibiens et reptiles...) qui faciliteraient la compréhension des enjeux liés au projet.

#### **II.2 – État initial, analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire et si possible compenser les incidences du projet**

Le pétitionnaire a identifié différentes aires d'études (p28) – allant jusqu'à 21,2 km – dans lesquelles ont été analysés les enjeux en fonction de leur importance (milieu physique, paysage, écologie, milieu humain).

Les 3 aires d'études sont établies sur la base des ordres de grandeur recommandées par le guide de l'étude d'impact sans adaptations réelles aux spécificités du territoire que sont le relief, les frontières biogéographiques (types de milieux, zones d'hivernage...), les éléments patrimoniaux, la composition paysagère...

##### **II.2.1 – Milieux physiques**

L'étude aborde successivement la géologie, l'hydrogéologie et l'hydrographie, le relief, le contexte climatologique, la qualité de l'air, l'ambiance lumineuse, l'acoustique.

Des cartes thématiques permettent d'apprécier de façon claire les sensibilités des milieux physiques et les contraintes d'aménagement.

<sup>2</sup> article L122-1 II du code de l'environnement : « Lorsque ces projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque ces projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacun des projets doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. »

### Contexte hydrogéologique et hydraulique :

En phase de fonctionnement, le parc éolien n'aura aucun rejet liquide dans les milieux naturels. Aucun impact sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines n'a donc été identifié.

Sur l'aire d'implantation du projet, 2 ruisseaux intermittents, le Riou des Barges et le ruisseau des Nauves, ont été recensés. Afin de limiter les impacts en phase chantier, l'étude d'impact préconise de concentrer la phase travaux (excavation pour la pose du câblage électrique) à la période d'étiage<sup>3</sup>.

### Risques naturels :

L'aire d'implantation du projet est soumise à un risque de feu de forêt fort. Toutefois, aucun plan de prévention du risque d'incendie de forêt n'a été prescrit sur ces 2 communes. L'étude présente des mesures adaptées aux enjeux en tenant compte des préconisations particulières en matière de défense contre l'incendie.

## **II.2.2 – Milieux naturels**

### **II.2.2.1 – État initial**

Le volet milieu naturel de l'étude d'impact reprend de façon concise les éléments présents dans les 3 annexes associés : diagnostic écologique, volet chiroptérologique et volet avifaunistique.

### Concernant les zonages naturels d'intérêt écologique et les zonages naturels de protection réglementaire :

**Sites Natura 2000** : dans un rayon de 20 km autour du projet, 10 sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Habitats » ont été recensés. Le pétitionnaire identifie deux sites potentiellement concernés par les impacts du fait de leurs proximités avec le projet :

- FR7200671 « vallées de la Double », située 1,4 km au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle,
- FR7200662 « vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle », située 1,5 km au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

**ZNIEFF<sup>4</sup>** : dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée (< 11,5 km), 8 ZNIEFF de type 1 et 5 ZNIEFF de type 2 ont été recensées, une seule étant présente dans l'aire d'étude rapprochée (< 1,6 km) :

- ZNIEFF de type II « vallée de la Dronne de Saint Aulaye à Saint-Aigulin ».

### Concernant la trame verte et bleue :

L'aire d'implantation du projet est intégrée dans un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue, cartographiée dans le cadre du schéma régional de cohérence écologique d'Aquitaine.

### Concernant les habitats naturels et les enjeux floristiques

Les différents habitats naturels ont fait l'objet de relevés spécifiques et sont décrits dans l'annexe « diagnostic écologique ».

Les enjeux naturalistes se concentrent principalement sur les landes sèches et mésophiles, les landes humides dominées par la Molinie bleue, la prairie acide à Molinie et sur une "forêt française de chênes tauzin".

Les investigations botaniques ont permis d'identifier 298 espèces dans l'aire d'étude, dont 2 espèces protégées au niveau régional (la grande Utriculaire et le Lotier velu).

Ces éléments sont accompagnés de cartographies permettant de situer les différents enjeux.

### Concernant les enjeux faunistiques

**Mammifères terrestres** : 10 espèces ont été contactées, dont 1 protégée (écureuil roux). La présence d'espèces semi-aquatiques comme la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe reste probable sur l'ensemble des zones humides.

<sup>3</sup> Niveau moyen le plus bas d'un cours d'eau, correspondant parfois à l'absence totale d'eau

<sup>4</sup> Zone d'intérêt écologique, faunistique et floristique

**Insectes** : 27 espèces de libellules, 38 espèces de papillons dont 2 protégées (Fadet des Laïches et Damier de la Succise) et 3 espèces de coléoptères saproxyliques dont 2 protégées (Lucane Cerf-volant et Grand capricorne) ont été identifiées dans la zone d'étude.

L'enjeu principal tient à la présence du Fadet des Laïches et au Damier de la Succise, espèces bénéficiant d'une protection réglementaire, pour lesquelles les habitats de reproduction sont strictement protégés.

**Amphibiens et reptiles** : 7 espèces d'amphibiens et 4 espèces de reptiles, toutes faisant l'objet d'une protection au niveau national, ont été observés sur le site, dont la cistude d'Europe qui fait l'objet d'un plan national d'actions pour sa conservation.

**Chiroptères** : 20 espèces de chauves-souris, toutes protégées, ont été identifiées sur le site et ses environs, dont 3 espèces « quasi-menacées » au niveau national : le Grand Rhinolophe, la Noctule commune et la Noctule de Leisler.

L'autorité environnementale tient à souligner les compléments apportés en décembre 2015 par un suivi en altitude (15 et 75 m) sur mât de mesure réalisé entre juin et octobre 2015 afin de caractériser les espèces présentes en hauteur et potentiellement impactées par les éoliennes en fonctionnement.

**Avifaune** : 65 espèces ont été recensés dans le site d'étude, dont 8 inscrites en annexe I de la Directive « Oiseaux » : Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Pic noir, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Fauvette Pitchou, Pie-grièche écorcheur.

Pour les espèces hivernantes, 4 espèces patrimoniales fréquentent de manière régulière et en effectifs notables le périmètre d'aire éloignée : Cigogne blanche, Grande aigrette, Grue cendrée et Vanneau huppé.

Concernant les espèces migratrices identifiées au printemps et à l'automne, 7 espèces ont été identifiées : Alouette lulu, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Grue cendrée, Milan noir, Pigeon colombin.

Enfin, l'aire d'étude se trouve dans le couloir de migration principal de la Grue cendrée.

#### **II.2.2.2 – Impacts et mesures associées**

Les cartographies localisant les enjeux floristiques et faunistiques n'intègrent pas l'emprise du projet, des pistes et du câblage électrique entre les éoliennes, ne permettant pas ainsi une identification aisée des impacts potentiels du projet. L'autorité environnementale recommande que ces cartographies soient complétées.

#### **Natura 2000 :**

L'évaluation simplifiée Natura 2000 conclut au regard des distances par rapport au projet et aux populations d'espèces concernées, à l'absence de toute incidence sur les sites Natura 2000 « vallées de la Double » et « vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle ».

Toutefois, considérant que le raccordement traverserait potentiellement des sites Natura 2000 (traversée du site « vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle » en cas de raccordement au poste de la Courtillère), l'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 en intégrant l'impact potentiel du raccordement.

#### **Fadet des Laïches et au Damier de la Succise :**

Le pétitionnaire a retenu le projet avec 5 éoliennes au lieu de 6 comme prévu initialement, afin d'éviter la station de Damier de la Succise identifiée dans la zone d'étude.

Concernant l'habitat du Fadet des Laïches qui représente une surface totale de 97,3 ha sur la zone d'étude, une optimisation relative aux transports des pièces des éoliennes et à l'enfouissement du câblage électrique a été réalisée afin de réduire au maximum l'impact.

Au final, l'autorité environnementale relève que l'impact résiduel sur l'habitat du Fadet des Laïches concerne environ 0,3 ha, auquel vient s'ajouter l'impact temporaire concernant la destruction d'habitats pendant la période de travaux (pose du câble de raccordement...).

#### **Zones humides et Cistude d'Europe :**

Malgré l'évitement du vallon de Feuilletart par le déplacement du câble de raccordement entre les éoliennes E1 et E2, le câblage électrique traversera le vallon de la Narde entre les éoliennes E2 et E3. Sa pose impactera directement 400 mètres linéaire (p234) d'un site de ponte favorable à la Cistude d'Europe et potentiellement, en fonction des conditions de remise en

état, la zone humide associée notamment à la Cistude d'Europe et à des colonies d'Utriculaires. De ce fait, l'impact résiduel sur la cistude d'Europe est considéré par le pétitionnaire comme fort. Le pétitionnaire n'identifie pas d'impact résiduel sur l'Utriculaire. L'autorité environnementale considère que les mesures de réduction proposées par le pétitionnaire – limitation de l'emprise chantier, adaptation du chantier au calendrier biologique et présence d'un écologue pour la durée des travaux – ne permettent pas de justifier de l'absence d'impact sur le site de ponton favorable à la Cistude après la phase de chantier.

L'autorité environnementale relève l'absence d'éléments concernant la restauration des fonctionnalités du milieu humide « zones humides » suite à la création de la tranchée pour la pose du câblage électrique.

#### **Amphibiens et reptiles :**

L'implantation des éoliennes engendrera la destruction de 3,8 ha d'habitat terrestre principalement « d'hivernage » pour les espèces d'amphibiens protégées.

**De plus, le pétitionnaire prévoit la réalisation des travaux "préférentiellement" en dehors de la période d'hivernage (p184) pour limiter les impacts.**

Le pétitionnaire conclut que le projet n'est pas de nature remettre en cause le maintien des populations.

#### **Chiroptères :**

L'impact du parc éolien sur les chauves-souris concerne principalement les espèces avec des vols répartis à toutes les altitudes (8 espèces dont 5 au sein de l'aire rapprochée), voire celles avec de rares vols supérieurs à 50 m (9 espèces).

Concernant les espèces « quasi-menacées » au niveau national, 2 sont particulièrement sensibles aux projets éoliens du fait de leur hauteur de vol, à plus de 50 m du sol : la Noctule commune et la Noctule de Leisler. Le suivi en altitude réalisé en 2015 confirme leur présence en altitude.

Le pétitionnaire propose entre autres mesures, de programmer l'arrêt des éoliennes aux périodes de plus forte activité des espèces, c'est-à-dire pour les 2 premières heures de la nuit du 15 août au 15 octobre couplée à la mise en drapeau des pales<sup>5</sup>, afin d'éviter à celles-ci de tourner par vent faible non propice à la production d'électricité mais propice à l'activité des chiroptères.

**L'autorité environnementale relève l'intérêt de l'arrêt des éoliennes couplées à la mise en drapeau des pales, qui nécessite en revanche que soient précisées les périodes de risque<sup>6</sup>, selon les espèces sur la base des relevés complémentaires adaptés à la configuration de l'aire d'implantation probable (présence de forêt, de zones humides...) et la réduction attendue en termes de mortalité.**

Il est à noter la prise en compte du « protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres » reconnu par décision ministérielle le 23 novembre 2015 dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact.

Concernant l'impact des travaux sur les chiroptères, le pétitionnaire prévoit la réalisation de la phase de déboisement et défrichement "préférentiellement" en dehors des périodes de reproduction et d'hibernation (p183).

#### **Avifaune :**

Les impacts liés aux risques de collision et de perturbation existent pour plusieurs espèces sur l'aire d'étude rapprochée, notamment le Circaète Jean-le-Blanc.

En outre un impact moyen à assez fort (p235) a été identifiée pour ce qui est des migrateurs, et notamment pour les Grues cendrées qui ont tendance à traverser l'espace aérien à relativement faible altitude.

Afin de limiter l'impact sur les flux migratoires, l'écartement des éoliennes a été augmenté par rapport aux pratiques habituelles, avec un minimum de 650 m.

**Malgré les mesures de réduction prévues, un impact résiduel est estimé sur les rapaces nicheurs et sur les oiseaux migrateurs volant entre 50 et 150 m. Un suivi de la mortalité des oiseaux est proposé par le pétitionnaire, conformément à la réglementation.**

Concernant l'impact des travaux sur l'avifaune, le pétitionnaire prévoit d'éviter la période de reproduction pour réaliser la phase de déboisement et défrichement.

5 mise des pales parallèles au sens du vent, entraînant leur immobilisation

6 L'étude d'impact du projet « ferme éolienne de la Petite Valade » à Maransin déposé par le même porteur de projet ABO WIND prévoit que « la régulation de l'ensemble des éoliennes consistera donc en un arrêt des machines pour un vent inférieur à 5 m/s (à hauteur de nacelle) du 1er juin au 1er août durant les 3 premières heures de la nuit et du 2 août au 15 octobre durant les 2 premières heures et la dernière heure de la nuit. ».

En conclusion, en l'état des inventaires et des mesures envisagées, les risques d'atteintes à des espèces protégées d'oiseaux, de chiroptères, d'amphibiens, de papillons, directement ou au travers de la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction, d'habitat ou de migration, ne peuvent être exclus.

Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats est en cours de réalisation par le pétitionnaire.

### **II.2.3 – Déboisement et défrichage**

L'implantation du projet s'accompagne d'un défrichage sur une surface de 4,6 ha qui comprend principalement :

- des plantations de pins maritimes (1,97 ha),
- des plantations de pins maritimes associées à des landes humides à Molinie bleue (2,35 ha).

Il est à noter que des boisements compensateurs à hauteur de 2 ha replantés pour 1 ha défriché sont prévus. Le pétitionnaire précise (p181) que « *le reboisement se fera sur des parcelles permettant une unité de gestion forestière* » et qu'un « *diagnostic des parcelles ciblées devra être mené afin d'éviter toute altération d'habitats d'espèces remarquables, en particulier des habitats du Fadet des lâches et autres zones humides* ».

### **II.2.4 – Milieu humain**

#### **Urbanisme / occupation des sols :**

Les anciennes communes de Parcou et Puymangou (création des nouvelles communes de Parcou – Chenaud et de Saint Aulaye – Puymangou le 1<sup>er</sup> janvier 2016) sont dotées d'une carte communale. Le projet se situe en zone N dite non constructible « *secteur où les constructions ne sont pas admises (...), à l'exception (...) des constructions et installations nécessaires (...) à la mise en valeur des ressources naturelles* ».

Le projet est compatible avec les cartes communales, tout en respectant la distance de 500 m par rapport aux zones déjà construites ou à venir.

#### **Activités économiques et touristiques :**

La sylviculture est dominante dans l'ensemble de l'aire d'implantation possible du projet. L'impact du parc éolien est faible du fait de la faible surface boisée.

L'autorité environnementale précise que le projet se situe dans un secteur forestier d'importance économique pour le département.

#### **Bruit :**

Une étude d'impact acoustique est jointe à l'étude d'impact du projet de parc éolien. Un état initial et une modélisation de la contribution sonore du projet au niveau des zones habitées les plus proches ont été réalisées.

Des impacts probables ont été ponctuellement identifiés, notamment en période nocturne pour les conditions hivernales. Des mesures de bridages et / ou d'arrêt des éoliennes sont prévues pour limiter l'impact sonore. Un contrôle est prévu par le pétitionnaire après mise en service des éoliennes afin de vérifier la conformité réglementaire du parc éolien et d'ajuster éventuellement les modes de fonctionnement.

L'autorité environnementale insiste sur la nécessité de réaliser les mesures acoustiques dans les conditions les plus défavorables identifiées dans l'étude d'impact.

L'impact des plans d'optimisation sur la production électrique aurait mérité d'être précisé.

#### **Évaluation des risques sanitaires :**

Le projet n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un captage public d'eau destiné à la consommation humaine.

Les habitations les plus proches se situent à environ 630 mètres de l'aire d'implantation du projet.

Les enjeux sanitaires du projet en phase de chantier et en phase d'exploitation ont été identifiés et leur analyse est proportionnée au projet et à son environnement.

Les éléments produits permettent ainsi de conclure à l'acceptabilité des risques sanitaires pour les habitants voisins du projet, sous réserve de l'efficacité des mesures de réduction de l'impact sonore.

## II.2.5 – Paysage et patrimoine culturel

Sur la forme, le volet paysager présente une bonne qualité, un soin particulier a été apporté à l'étude paysagère annexée à l'étude d'impact.

Néanmoins, l'autorité environnementale regrette que la démarche de projet de paysage soit peu lisible et que le paysage ne soit traité que comme une composante à prendre en compte<sup>7</sup>, aucun élément permettant de justifier de l'intérêt de ce site d'implantation d'un point de vue paysager n'étant présenté.

### Aires de visibilité :

Les 3 aires d'études définies dans l'étude d'impact ont été adaptées par le pétitionnaire pour l'analyse de l'impact paysager sur la base du contexte topographique.

Toutefois, l'aire de visibilité totale, définie comme l'ensemble des secteurs du territoire d'où seraient visibles les éoliennes n'est pas identifiée, alors que celle-ci va manifestement au-delà de l'aire d'étude la plus éloignée.

De plus, le pétitionnaire n'intègre pas dans la définition de ces « aires d'études paysagères adaptées au territoire » (étude paysagère p6) la prise en compte des zones d'impact visuel (étude d'impact p203).

L'autorité environnementale considère que les éléments justifiant des zones d'étude pour l'impact paysager devraient être davantage explicités.

### Coupes :

Différentes coupes permettent de présenter le contexte physique de l'aire d'étude éloignée, mais également l'impact potentiel sur le contexte touristique.

### Impacts visuels sur les paysages :

L'étude d'impact et son annexe présentent de nombreux photomontages afin d'appréhender l'impact depuis les différentes aires et les différentes zones à enjeux : habitations, zones de vie, lieux d'activité (chemin de randonnée, base de loisirs...). L'étude paysagère a fait l'objet de compléments intégrant notamment une analyse saisonnière et des photomontages depuis les hameaux habités situés au nord de la zone d'implantation.

Les simulations paysagères permettent d'envisager l'impact des éoliennes depuis les zones habitées proches, l'impact est estimé fort par le pétitionnaire sur les habitations les plus proches du projet, notamment au niveau des habitations de Puymangou.

Toutefois, l'acceptabilité des éoliennes depuis les hameaux proches n'est pas développée. Les retours de la phase d'information et de concertation avec le public<sup>8</sup> (p146) auraient utilement complété ce point.

### Usages :

Les différents espaces ou usages à proximité du site (base de loisirs, camping...) ont été pris en compte dans le cadre de l'étude paysagère.

Le pétitionnaire conclut à un impact faible voire nul du fait de milieux topographiques plats et de la présence de végétation jouant un rôle de masque visuel.

## II.2.6 – Analyse de l'articulation du projet avec les plans et programmes

La justification de la compatibilité du projet du parc éolien des Grands Clos est présentée concernant :

- les cartes communales de Parcoul et Puymangou,
- les orientations et les objectifs du SDAGE du bassin Adour – Garonne,
- le gisement éolien défini dans le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie<sup>9</sup>.

7 Les raisons du choix du site font référence au schéma régional éolien, dans lequel une des contraintes retenues dans le cadre de la définition des zones favorables sont les sites et paysages. Toutefois, les enjeux retenus pour le volet « paysage, patrimoine » correspondent uniquement à des protections réglementaires : sites classés, sites inscrits, zones de protection, monuments historiques...

8 Des permanences publiques et réunions publiques ont été réalisées en décembre 2013, juillet 2014 et novembre 2014.

9 Le schéma régional de l'éolien d'Aquitaine a été annulé par décision du 12 février 2015 du tribunal administratif de Bordeaux.

## **II.2.7 – Analyse des impacts cumulés des autres projets connus**

Le chapitre des impacts cumulés identifie uniquement le projet d'installation d'une carrière à ciel ouvert sur la commune de Parcou – Chenaud. À juste titre, les effets cumulés sont considérés comme nuls.

Une analyse complémentaire des impacts cumulés a été réalisée avec les projets connus dans l'aire d'étude éloignée (ligne à grande vitesse Tours – Bordeaux,...) et les projets portés par le même pétitionnaire (projets éoliens de Saint-Vincent-Jalmoutiers et de la Petite Valade).

Concernant l'intervisibilité avec le projet de parc éolien de la petite Valade à Maransin, l'étude conclut (p262) que « *les inter-visibilités sont rares et de faible d'importance* ». L'étude d'impact aurait mérité d'intégrer des éléments graphiques (coupe, photomontage,...) permettant d'illustrer cette affirmation.

Enfin l'autorité environnementale tient à préciser qu'un projet de parc éolien situé sur la commune d'Yviers en Charente a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 19 octobre 2015. Réglementairement, les effets cumulés avec ce projet n'ont pas à être étudiés, l'avis susvisé ayant été produit après le dépôt de l'étude d'impact pour le projet des Grands Clos.

## **II.3 – Estimation du coût des mesures en faveur de l'environnement**

Une estimation précise du coût des mesures est établie, les principaux points de dépense étant le suivi acoustique dans l'année suivant la mise en service du parc permettant l'ajustement des modes de fonctionnement, la compensation du défrichement et le suivi de la mortalité des oiseaux et chiroptères.

Les coûts des mesures d'évitement n'apparaissent pas dans la mesure où ceux-ci sont intégrés au projet.

L'impact des mesures de réduction en faveur des chiroptères – mise à l'arrêt pour les 2 premières heures de la nuit sur la période du 15 août au 15 octobre – et des mesures de limitation du bruit – bridage ou arrêt des éoliennes notamment en période nocturne pour les conditions hivernales – sur la production électrique n'a pas été intégré à l'estimation du coût des mesures en faveur de l'environnement.

## **II.4 – Esquisse des principales solutions de substitution envisagées et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement et la santé humaine, le projet a été retenu**

Des éléments de contexte favorables sont mis en avant dans l'étude, justifiant de la désignation de l'aire d'implantation du projet en fonction des contraintes existantes (zones favorables à l'éolien, absence de contrainte aéronautique...). Les critères qui ont orienté le pétitionnaire sur le territoire des communes de Parcou – Chenaud et Saint Aulaye – Puymangou auraient mérité d'être développés, de même que l'adéquation des conditions météorologiques<sup>10</sup> avec les objectifs en termes de production électrique, notamment au regard du facteur de charge<sup>11</sup> au niveau de cette aire d'implantation.

L'étude d'impact définit les critères qui ont conduit à sélectionner la variante d'implantation des éoliennes présentée dans le dossier parmi 3 envisagées :

- limitation des zones humides impactées,
- éloignement du bâti,
- surface de déboisement limitée,
- milieux naturels.

L'autorité environnementale considère que la production électrique envisagée, avec et sans prise en compte des mesures de réduction des impacts, mériterait d'être présentée dans le cadre de la justification de la pertinence du projet.

## **II.5 – Conditions de remise en état et usage futur du site**

L'étude se conforme aux modalités de démantèlement et de remise en état des installations éoliennes définies par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes. Les opérations de démantèlement concernent selon le texte ci-dessus, les éoliennes et le système de raccordement au réseau.

10 Les résultats de la campagne de mesures de vent par mise en place d'un mât de mesure (p159) ne sont pas intégrés à l'étude d'impact.

11 rapport entre l'énergie effectivement produite et l'énergie qu'aurait pu produire une installation si cette dernière fonctionnait pendant la période considérée à sa capacité maximale

## **II.6 – Analyse des méthodes d'évaluation et les difficultés rencontrées**

L'étude intègre un chapitre distinct présentant les différentes méthodes d'analyse au niveau des différentes composantes de l'étude d'impact.

Aucune difficulté particulière n'a été identifiée par le pétitionnaire.

## **III – Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact et le caractère approprié des informations qu'elle contient**

D'une façon générale, l'étude d'impact qui s'appuie sur de nombreux supports cartographiques, tableaux de synthèse, photomontages et résultats de mesures se caractérise par une présentation didactique des enjeux du territoire et des impacts qui s'attachent au projet.

L'étude d'impact est utilement complétée par des études sur les principaux enjeux du dossier : étude paysagère, étude d'impact acoustique, diagnostic écologique (flore et faune terrestre), volet avifaunistique, volet chiroptérologique.

L'autorité environnementale recommande de compléter la définition du projet faisant l'objet d'une étude d'impact et d'une évaluation des incidences Natura 2000 par le raccordement au réseau de distribution selon les hypothèses envisagées.

Trois enjeux principaux caractérisent ce projet : l'environnement humain, la biodiversité et le paysage.

Pour l'environnement humain, les risques sanitaires pour les riverains du projet paraissent acceptables compte tenu des mesures prévues dans l'étude d'impact, sous réserve de l'efficacité des mesures de réduction de l'impact sonore.

Concernant la biodiversité, les inventaires ont été réalisés de façon correcte et sur des cycles biologiques complets. Les impacts identifiés par le pétitionnaire concernent principalement l'avifaune nicheuse, les espèces migratrices, les chiroptères et les amphibiens.

Ainsi, en l'état des inventaires et des mesures envisagées, les risques d'atteinte à des espèces protégées d'oiseaux, de chiroptères, d'amphibiens, de papillons, directement ou au travers de la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction, ne peuvent être exclus, ce qui a conduit le pétitionnaire à envisager le dépôt d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées. Les éléments du dossier de demande de dérogation en termes d'état initial et de mesures auraient mérité d'être intégrés à l'étude d'impact.

Concernant le paysage, aucun élément permettant de justifier de l'intérêt de ce site d'implantation n'est présenté en dehors des éléments du schéma régional éolien d'Aquitaine.

L'étude présente des supports d'analyse argumentés et détaille les impacts potentiels du parc dans un périmètre large. Les aires d'études prennent en compte notamment les impacts visuels en se fondant sur des éléments physiques du territoire identifiables ou remarquables (vallées, lignes de crêtes, cours d'eau, couvert végétal, patrimoine...).

Enfin, l'autorité environnementale regrette que les critères qui ont orienté le pétitionnaire sur le territoire des communes de Parcoul – Chenaud et Saint Aulaye – Puymangou ne soient pas davantage explicités en dehors de critères généraux tels que les zones favorables à l'éolien, l'absence de contraintes aéronautiques...

Le volet de la production énergétique au regard des conditions météorologiques du site, avec et sans prise en compte des mesures de réduction des impacts en faveur des chiroptères ou des mesures de limitation du bruit, n'a pas été développé, ni intégré aux critères de choix du site.

## **IV – Analyse de la qualité de l'étude de dangers**

L'étude de dangers a été réalisée sur la base du guide technique de mai 2012 « élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens » réalisé par l'INERIS validé par le ministère en charge de l'environnement.

La description de l'environnement humain et naturel permet d'identifier les différents enjeux à prendre en compte. Le vent, le gel, la foudre et les mouvements de terrains sont retenus comme source potentielle de dangers.

La description de l'installation, l'identification des potentiels de dangers de l'installation, l'analyse des retours d'expériences et l'analyse préliminaire des risques (APR) n'appellent pas de remarque particulière.

Des mesures de prévention / sécurité de type générique seront mises en œuvre notamment pour prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace et l'atteinte des personnes par la chute de glace, la survitesse, les effets de la foudre, des risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent fort, etc.

L'étude détaillée des risques (EDR) s'est déroulée conformément au guide de l'INERIS. Les scénarios retenus sont les suivants :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute de glace ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de pales ou de fragments de pale.

Pour chacun des scénarios, les calculs de l'intensité, de la gravité et de la probabilité sont réalisés.

La synthèse de l'étude détaillée des risques conclut à un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux étudié au regard du couple gravité / probabilité et de la matrice de criticité définie dans le guide de l'INERIS.

Une cartographie des zones de risque est intégrée en conclusion.

## **V – Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement**

Concernant l'environnement humain, la mise en place de bridage doit permettre de respecter les valeurs réglementaires de bruit, quelles que soient les conditions de vent. Il est à noter l'engagement du pétitionnaire à mettre en place en phase de fonctionnement des mesures de contrôle acoustique afin de valider les résultats de la modélisation et, si besoin, d'affiner les configurations de fonctionnement des éoliennes.

L'autorité environnementale insiste sur la nécessité de réaliser les mesures acoustiques dans les conditions les plus défavorables identifiées dans l'étude d'impact.

Concernant l'impact sur le milieu naturel, l'autorité environnementale souligne la nécessité d'éviter strictement les périodes de reproduction et d'hivernage des animaux pour la réalisation des travaux de déboisement et de câblage. Dans le cas des amphibiens et des chauves-souris, le pétitionnaire ne s'engage que partiellement en ce sens, en ne prévoyant la réalisation des travaux que "préférentiellement" en dehors de ces périodes.

Concernant l'impact sur les chiroptères, l'autorité environnementale relève l'intérêt du dispositif de régulation des éoliennes et de mise en drapeau des pales. Les périodes de risque selon les espèces et la réduction attendue en termes de mortalité devraient toutefois être précisées.

Des mesures complémentaires pourront être prescrites dans le cadre de la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats.

Bien que les conclusions sur l'impact visuel du parc soient clairement établies, l'acceptabilité des éoliennes d'un point de vue visuel (notamment depuis les hameaux proches) dans cet environnement n'est pas abordée.

Concernant le défrichement, des boisements compensateurs sont prévus et font l'objet d'un examen par l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation (direction départementale des territoires) dans le cadre de la procédure de défrichement.

Le Préfet de région,



Pierre DARTOUT