



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LOIRE-ATLANTIQUE

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
des Pays de la Loire

Nantes, le 28 AVO 2013

Unité Territoriale de Nantes

Nos réf. : N4-2013-0063

Vos réf. : votre transmission du 21 octobre 2013

(à l'attention de Lydie Bourguine)

Affaire suivie par Martine DUCROUX-LEGAVRE

[martine.ducroux-legavre@developpement-durable.gouv.fr](mailto:martine.ducroux-legavre@developpement-durable.gouv.fr)

Tél. 02 72 74 78 04 – 02 72 74 77 99

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

**Objet** : Installation classée – Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien.  
Ferme Eolienne d'AVESSAC sur la commune d'AVESSAC.

La Loi n° 2010-788 dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement a engendré un changement important dans le régime administratif applicable aux projets individuels de parcs éoliens terrestres.

Désormais, les textes suivants sont applicables entre autres pour cette activité :

- arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;

Le projet transmis le 27 décembre 2012 à monsieur le préfet de Loire Atlantique concerne une demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien émanant de la société Ferme Eolienne d'AVESSAC situé sur la commune d'AVESSAC.

Les principaux enjeux sont le risque accidentel (projection de pale ou de fragment) et les impacts liés au paysage et à la biodiversité.

Pour la région des Pays de la Loire, le schéma régional de l'éolien terrestre (SRE) a été approuvé par le Préfet de Région le 8 janvier 2013. Le projet se situe dans une zone définie « comme favorable » à l'éolien dans le SRE.

Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-16h30  
5 rue Françoise Giroud – CS 16 326  
44263 NANTES Cedex 2

## I – Présentation synthétique du dossier du demandeur

### 1. Le demandeur

○ Raison sociale	SAS Ferme éolienne d'AVESSAC, propriété d'ABO Wind France Sarl
- Site d'exploitation	AVESSAC (44)
○ Siège social	2 rue du Libre Echange – 31 506 TOULOUSE cedex 5
○ SIRET	789956927-00014
- Nature des activités	Installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
- rubrique de classement	2980-1 (A, 6 km)
- Volume des activités	Hauteur du mât : 92,5 m diamètre du rotor : 113 m Hauteur totale (pale en extension) : 149 m Puissance unitaire : 2,3 MW Puissance totale installée : 11,5 MW

Le pétitionnaire est la SAS « Ferme éolienne d'Avessac », société de projet créée par ABO Wind sarl (ABO Wind France) et par l'association Eoliennes en Pays de Vilaine (EPV). ABO Wind France est actionnaire à 80 % du pétitionnaire. Eoliennes en Pays de Vilaine est actionnaire à 20 % du pétitionnaire.

En 2011, le chiffre d'affaires pour ABO Wind Groupe est de 77,5 millions d'euros.

ABO Wind Groupe, fondée en 1996 emploie 170 personnes, dont 30 en France. Il se consacre exclusivement aux projets éoliens terrestres, en faisant ainsi son expertise. ABO Wind Groupe a raccordé au réseau plus de 540 MW (plus de 313 éoliennes), dont 124 MW de parcs éoliens répartis sur toute la France. Il possède en propre environ 70 MW de production éolienne.

Les demandes pour tous les droits nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations du pétitionnaire sont effectuées par ABO Wind France au nom et pour le compte du pétitionnaire.

### 2. Le site d'implantation et ses caractéristiques

Le choix d'implantation s'est porté sur un scénario à cinq éoliennes disposées sur une très légère courbe s'apparentant à une ligne droite pour obtenir un espacement entre les machines très similaire.

Le projet (*plan en annexe*) se situe en région des Pays de la Loire, sur le territoire de la commune d'AVESSAC, à la limite Nord-Ouest du département de la Loire-Atlantique (44), à environ 60 km au Nord-Ouest de Nantes.

Le parc éolien se situe sur des terres agricoles en zone rurale entre les étangs de Tesdan et de la Bauche. Les habitations les plus proches se situent dans des hameaux dispersés et distantes de plus de 500 m des éoliennes.

Les hameaux les plus proches sont :

- Haut Tesdan distant de 790 m sud-ouest de l'éolienne la plus proche E5,
- Nérac distant de 1000 m nord de l'éolienne la plus proche E1,

- Le Bignon distant de 800 m nord-est de l'éolienne la plus proche E1,
- Ermeix distant de 670 m nord-est de l'éolienne la plus proche E5.

On peut noter la présence à 368 m de l'éolienne E3 d'un bâtiment d'élevage de porcins (SCEA des Quatre Vents).

Aucun bâtiment, aucune route dont la fréquentation est supérieure à 2000 véhicules/jour, aucune zone urbanisée ou urbanisable ne se situe dans le périmètre de 500 m.

Le document d'urbanisme actuel n'interdit pas l'implantation de nouvelles exploitations agricoles.

Aucun ERP et installation classée soumise à autorisation ne sont présentes dans la zone d'étude de 500 m.

Localisation cadastrale des installations du projet ci-après :

Aménagement	Commune	Lieu-dit	Parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )	Type d'aménagement
Eolienne E1	Avessac	La Tasnière aux renards	XT63 XT64 XT65 XT 66	94230 7090 10020 36640	Fondation Survol Survol Survol
		La Tasnière aux renards	XT60	84640	Accès
Eolienne E2	Avessac	Commun du haut des landes	XO47	199760	Fondations
		Commun du brulon	XM2	149710	Survol
		La Tasnière aux renards	XT60	84640	Accès
Eolienne E3	Avessac	Les fosses perrais	XN4 XN3 XN6	4000 5900 38280	Survol, accès Survol, accès Fondation
Eolienne E4	Avessac	Les bauches	XN22 XN12	39550 94100	Survol, accès Fondations
		Les fosses perrais	XN5	67400	Accès
Eolienne E5	Avessac	Les bauches	XN19	33570	Fondations
		Les bauches	XN20	1550	Survol
		Près de l'étang	XH78	31120	Survol
			XH77	6440	
			XH76	1970	
XH75	3810				
Les bauches	XN21	32550	Accès		
Poste de livraison	Avessac	Commun du haut des landes	XO47	199760	Poste de livraison

Le plan d'occupation des sols (POS) approuvé le 19 juin 1997, en place actuellement, ne permet pas l'implantation d'éoliennes. Il a donc été modifié pour notamment y inclure une zone éolienne Nca- e permettant l'installation d'éoliennes. L'enquête publique a eu lieu du 5 novembre au 5 décembre 2012 ; la mairie a validé par délibération le rapport favorable du commissaire enquêteur lors du conseil municipal du 24 janvier 2013. Le POS sera remplacé à terme par un plan local d'urbanisme sur l'ensemble du territoire communal.

### 3. Le projet et ses caractéristiques

L'activité de La Ferme Eolienne d'AVESSAC est l'exploitation de parcs de production d'énergie renouvelable.

Le projet de parc éolien d'AVESSAC comportera 5 aérogénérateurs et un poste de livraison. Les caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-après :

Caractéristiques	Parc éolien d'AVESSAC
Nature du projet	Production d'énergie renouvelable
Type de machine	SWT-2.3-113-2.300
Nombre d'aérogénérateurs	5
Hauteur des mâts	92,5 m
Diamètre du rotor	113 m
Hauteur totale (pale en extension)	149 m
Puissance d'un aérogénérateur	2,3 MW
Puissance totale installée sur le parc	11,5 MW

D'un point de vue électrique, le poste de livraison est l'élément d'interface entre le parc éolien et le réseau public de distribution. Il rassemble essentiellement les protections électriques et les éléments de comptages des flux d'énergie.

Le poste de livraison sera implanté au nord de l'éolienne n° 2, le long de l'accès principal et du côté ouest de cet accès.

Les éoliennes seront raccordées au poste source situé à Redon (35) qui sera le point de livraison sur le réseau EDF de l'énergie produite.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du code de l'environnement, au titre de la rubrique listée dans le tableau ci-après :

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage
2980-1	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 : Autorisation	Hauteur totale de chaque mât : 92,5 m Puissance totale : 11,5 MW	A	6 km

La liste des communes concernées par le rayon d'affichage est :

Rieux, Saint-Nicolas-de-Redon, Redon, Severac, Fegreac, Sainte-Marie, Avesac, Guenrouet, Plesse.

### 4. Prévention des risques accidentels

L'étude de dangers se base sur le guide technique version mai 2012.

Une analyse préliminaire des risques a été réalisée, basée d'une part sur l'accidentologie permettant d'identifier les accidents les plus courants et, d'autre part, sur une identification des scénarii d'accident.

Les cinq catégories de scénarii étudiés dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

- projection de tout ou partie de pale,
- effondrement de l'éolienne,
- chute d'éléments de l'éolienne,
- chute de glace,
- projection de glace.

Pour chaque scénario d'accident, l'étude a procédé à une analyse systématique des mesures de maîtrise des risques. Les règles méthodologiques applicables pour la détermination de l'intensité, de la gravité, de la cinétique et de la probabilité des phénomènes dangereux sont précisées dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ; cet arrêté est complété par la circulaire du 10 mai 2010.

Une recherche d'enjeux humains vulnérables a été réalisée dans chaque périmètre d'effet des cinq scénarii d'accident, permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

Sur la base d'hypothèses majorantes de calcul, tous les phénomènes visés ci-avant constituent un risque acceptable pour les personnes.

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

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

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

En conclusion, le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques actuelles.

## **5. Prévention des risques naturels**

### **5.1. Impacts sur le milieu naturel**

#### **a) Impact paysager**

Les aérogénérateurs sont implantés en ligne simple, insérés et circonscrits au milieu d'une trame arborée dense.

Des simulations paysagères sous forme de photomontages ont été réalisées par l'exploitant afin de rendre compte de l'impact visuel des éoliennes en différents points de vue.

L'état initial a révélé la présence de zones de sensibilités archéologiques sur la commune d'Avessac mais aucun site archéologique n'est recensé dans l'emprise du projet selon le service archéologique de la DRAC.

Depuis la majorité des monuments historiques, le parc sera peu ou pas visible du fait de la présence de barrières visuelles telles que des boisements et de la topographie. Toutefois, deux monuments protégés présenteront des visibilitées avec le projet. Il s'agit de la Croix inscrite dans l'ancien cimetière de Fégréac et de la Croix du cimetière de Théhillac. Il existera également des covisibilités avec l'ancienne abbaye Saint Sauveur et l'église Saint Sauveur à Redon.

Dans une zone de 20 km autour du site, il existe deux parcs éoliens construits (La Gacilly, Sainte-Marie), trois permis de construire (Béganne, Nivillac et Guenrouët-Séverac) et le parc éolien de Conquereuil autorisé en 2013. Les photomontages réalisés ont permis d'établir une intervisibilité et des interactions avec les parcs de la Gacilly et Sainte-Marie ainsi qu'avec le projet de Séverac.

Les interactions avec le projet de Séverac sont prises en compte dans l'élaboration du projet éolien en harmonisant les deux parcs.

Depuis la zone urbaine de Redon et Saint Nicolas de Redon, des communes attenantes au projet et des hameaux, on peut avoir une visibilité sur le projet de parc éolien ; toutefois, les éoliennes ne sont visibles que partiellement, jamais en totalité. La densité de la trame végétale (boisements, linéaires bocagers, forêts) est à l'origine d'écrans dissimulant une partie du projet.

L'impact est considéré comme faible à moyen selon l'exploitant ; les structures végétales et les conditions météorologiques conditionnent grandement les perceptions.

Afin d'intégrer au mieux le parc éolien dans le paysage et de minimiser l'impact visuel, les mesures suivantes seront prises :

- mise en peinture adéquate des équipements,
- habillage paysager du poste de livraison,
- mise en place de haies.
- limitation des emprises et des aménagements en phase chantier et en phase d'exploitation,

#### b) *Habitat et flore*

Le site de la ferme éolienne d'Avessac est localisé sur un plateau essentiellement agricole parsemé de boisements composés de feuillus et de pins. Toutefois, des haies arbustives et arborées seront détruites lors de la phase travaux.

La zone d'implantation présente un intérêt floristique faible. Aucun habitat remarquable n'a été inventorié dans la zone du projet.

#### c) *Impacts sur l'avifaune, les chiroptères et les zones Natura 2000*

Trois impacts réguliers des parcs éoliens sur l'avifaune sont identifiés généralement :

- l'effet de perte d'habitat et de dérangement,
- l'effet de barrière,
- les collisions.

La zone d'étude abrite plusieurs espèces d'oiseaux menacées et observées en période de migration et de nidification. Parmi les nombreuses espèces observées, trente et une espèces sont protégées au niveau national avec huit inscrites sur l'annexe 1 de « la Directive oiseaux ». Six espèces sont également considérées comme déterminantes en Pays de la Loire comme le Busard des Roseaux, la Cisticole des Joncs, le Martin Pêcheur, le Pic Noir, Le Pouillot Fitis et le Vanneau Huppé.

Lors de la phase travaux, l'impact du projet est faible selon l'exploitant pour la totalité des espèces rencontrées étant donné le peu de densité d'oiseaux en période de reproduction.

Lors de la phase d'exploitation, la mortalité devrait être faible selon l'exploitant étant donné que la migration est faible sur le site et que les anatidés évitent la zone d'implantation des éoliennes.

Les espaces naturels les plus proches du site recensés dans l'analyse de l'état initial sont :

- la ZNIEFF de type 1 "Zone tourbeuse des environs de la Bauche" à moins d'1 km au nord,
- la ZNIEFF de type 1 "Marais du Casso et du Gé" à 5 km au sud,
- la ZNIEFF de type 1 "Marais de Rieux" à 5 km à l'ouest,

- la ZNIEFF de type 2 "Marais de la Vilaine en amont de Redon" à 2 km à l'ouest,
- la ZNIEFF de type 2 "Zone du domaine de Pordor" à 4 km au nord,
- la ZNIEFF de type 2 "Marais de Redon" à 5 km à l'ouest,
- la Natura 2000 "Marais de Redon et de la Vilaine" à 1,5 km à l'ouest.

Les impacts potentiels générés par le parc éolien sur ces milieux sont jugés faibles, selon l'exploitant.

Concernant le site Natura 2000, les résultats de l'étude d'incidences sont les suivants :

La ZSC "Marais de Redon et de la Vilaine" a été désignée Natura 2000 afin d'assurer la conservation de 6 espèces de chiroptères : la Barbastelle, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Vespertilion à oreilles échancrées et le Vespertilion de Berschtein.

Parmi les sept espèces observées, deux espèces de chauve-souris possèdent un intérêt patrimonial fort à très fort : la Barbastelle et le Grand Murin mais ne sont que faiblement sensibles aux éoliennes.

Ces deux seules espèces ont d'ailleurs été observées, sur la durée de l'étude, sur le territoire du projet, mais que rarement puisque respectivement 2 et 1 fois et seulement en limite nord de la zone d'étude. Le bureau d'études a conclu que la localisation et le caractère ponctuel de la présence de ces espèces montre clairement que leur occurrence est liée à la présence d'un corridor écologique marqué et fonctionnel. Ainsi, il apparaît clairement que les individus de ces deux espèces ne semblent pas amener à fréquenter les environs des implantations au cours de leur cycle écologique. En outre, le projet n'ayant pas d'effet sur les continuités écologiques identifiées, aucune incidence négative du projet n'est à attendre sur la conservation des espèces de chiroptères du site "Marais de Redon et de la Vilaine".

L'impact principal sur les chauves-souris est le risque de collision avec les pales des éoliennes, en période d'activité ou de migration. Il est considéré comme moyen selon l'exploitant compte tenu des peuplements observés et des caractéristiques paysagères.

Il apparaît donc, au vu des résultats des différents inventaires réalisés que l'implantation de la ferme éolienne dans la zone d'étude ne devrait avoir qu'un impact limité sur la végétation et les groupes faunistiques étudiés, selon l'exploitant. Les conséquences du projet seront moindres puisqu'il ne sera pas porté atteinte aux éléments structurants du paysage subsistant.

Il est à noter une zone humide d'importance majeure à proximité du site ; il s'agit de la Vallée de la Vilaine.

Afin de réduire les impacts potentiels sur la faune, l'exploitant s'engage à mettre en place plusieurs mesures :

- déroulement des travaux hors période de reproduction mars/mai, période de couvaison et d'élevage des jeunes,
- installation de flashes nocturnes lumineux afin de permettre l'évitement des éoliennes,
- entretien des structures boisées limitant leur hauteur par la taille en têtard des arbres de haut jet et coupe régulière des espèces arbustives sous forme de haies basses pour les haies et lisières localisées à moins de 100 m de l'extrémité des pales (éoliennes 1, 2 et 3) ; ceci afin de limiter les risques de collisions des chiroptères,
- limitation de l'éclairage de sécurité (réglage de la sensibilité des détecteurs infra-rouges) monté au-dessus des portes afin qu'il ne se déclenche pas en présence de chiroptères,
- calfeutrage des nacelles avec des grilles fines afin d'en interdire l'accès aux chiroptères,
- étude du comportement de la fréquentation des oiseaux de l'étang de Tesdan. Un bilan annuel sera réalisé et transféré à l'entité chargée du suivi standardisé de mortalité. Si une mortalité excessive est révélée, des solutions techniques seront recherchées et mises en oeuvre en partenariat avec ces naturalistes,

- plantation des haies sur 2 km afin de compenser la perte en "bois" et haies dues à la création d'accès sur le site,
- réalisation d'un suivi avifaune et chiroptères (tous les trois ans, puis tous les dix ans), conformément aux dispositions de l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le coût des mesures proposées à vocation environnementale, paysagère et relatives à l'acoustique et aux aspects socio-économiques s'élève à 46 000 euros.

En conclusion, la liste des mesures réductrices et compensatoires sera limitée. Les points les plus importants concerneront des mesures de précaution à adopter dans la phase de construction du parc éolien.

### **5.2. Risques liés à la foudre**

La foudre en phase d'exploitation peut causer des dommages sur les éoliennes, notamment sur les pales.

Des mesures de prévention de ce risque seront prises en amont de la construction et seront intégrées dans les équipements prévus. Les fondations des éoliennes et du poste de livraison seront notamment reliées à la terre et les éoliennes (intérieur des pales) seront également équipées de paratonnerres et de protections contre la foudre permettant d'évacuer les décharges électriques à la terre (Cf article 9 de l'arrêté du 26 août 2011). Le système de protection choisi est conforme à la norme internationale EN 62305.

La commune d'Avessac présente une faible densité de foudroiement. L'impact est considéré comme très faible.

### **5.3. Risques sismiques et risques liés au mouvement de terrain**

Le projet est également soumis à l'aléa retrait et gonflement des argiles (aléa faible) et au risque de remontée de nappe (sensibilité majoritairement très faible en ce qui concerne cet aléa. A noter que les extrémités de la plus grande des deux zones d'étude sont en nappe sub-affleurante - visibilité des étangs de la Bauche et de Tesdan).

La commune est située en zone de sismicité 2 « aléa faible » (magnitude < 5,5).

### **5.4. Risques liés aux fortes rafales de vent**

Le choix des machines intègre les caractéristiques locales du vent. Le gisement éolien du site d'Avessac se situe en classe IEC IV (vitesse moyenne de vent inférieure à 6 m/s et une vitesse extrême mesurée pour une période de retour de 50 ans inférieure à 151 km/h. La vitesse de référence s'établit autour de 108 km/h.

Les aérogénérateurs sont conçus pour résister à des vents forts, de l'ordre de 190 km/h. Ces machines disposent d'un mécanisme de régulation permettant d'équilibrer la charge lors des forts coup de vent. Enfin, lorsque le vent est trop fort ou que les conditions climatiques sont dangereuses, l'arrêt préventif de l'éolienne est automatique et les pales sont mises en « drapeau ».

La compatibilité avec la classe de vent sera certifiée par un organisme indépendant.

L'impact est jugé faible.

## **6. Prévention des risques chroniques et des nuisances**

### **6.1. Prévention des nuisances sonores**

L'aménagement des plateformes, des voies d'accès et l'acheminement des différents éléments des éoliennes nécessitent le passage d'engins roulants potentiellement bruyants. En phase chantier, des mesures réductrices d'impact sonore seront mises en place (circulation limitée aux heures et jours ouvrés, favoriser l'usage d'engins peu bruyants, imposer l'arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé, limiter la durée des opérations les plus bruyantes et informer les riverains).

Les nuisances sonores en phase d'exploitation sont dues au fonctionnement des éoliennes. Cet impact pris en considération dès l'ébauche du projet est réduit par les mesures préventives suivantes :

- respect d'une distance d'au moins 650 m environ entre les aérogénérateurs et les premières habitations,
- utilisation d'éoliennes de nouvelle génération, dits "faible bruit" avec un mode de fonctionnement optimisé.

L'étude acoustique comporte dans un premier temps une analyse de l'état initial par mesure des niveaux de bruit résiduel avant-projet, en plusieurs points selon l'orientation de vent dominant.

Des mesures acoustiques aux habitations les plus proches ont été réalisées du 29 septembre au 10 octobre 2011 au niveau de 6 points de mesures (Cf annexe).

L'étude a montré que le projet sera conforme à la réglementation le jour sans aucun bridage. Toutefois, les mesures préventives visées ci-avant sont insuffisantes car les résultats d'analyse ont montré un risque de dépassement des émergences réglementaires en période de nuit dans certaines conditions de vent.

Un plan d'optimisation sonore sera mis en place et des modes de fonctionnement adaptés seront appliqués à certaines machines, la nuit, afin de respecter l'émergence autorisée.

La mise en conformité du parc vis-à-vis du voisinage peut être réalisée selon deux types d'intervention :

- arrêt du fonctionnement des aérogénérateurs,
- bridage des machines.

**Arrêt des aérogénérateurs :** le fonctionnement d'une ou plusieurs machines est coupée dans des configurations de vitesse de vent spécifiques.

**Mise en place d'un bridage :** La réduction du niveau de puissance est possible en diminuant et en limitant la vitesse de rotation du rotor, ce qui permet d'abaisser et de limiter la vitesse de l'écoulement en bout de pale. Le niveau de puissance nominale s'en trouve également réduit ce qui induit un effet positif sur le niveau de puissance sonore des machines suivant certaines configurations de vitesse de vent.

Les résultats ont montré aucun dépassement dans ces conditions de configuration au regard de toutes les conditions de vent.

En phase d'exploitation, des études acoustiques complémentaires seront réalisées dès la mise en service afin de contrôler les émergences de bruit et s'assurer du respect de la réglementation (Cf section 6/article 26 de l'arrêté du 26 août 2011).

### **6.2. Prévention des rejets atmosphériques**

En phase chantier, l'impact temporaire sur la qualité de l'air est globalement très faible. Le parc éolien n'aura pas d'effet sur les rejets atmosphériques en phase d'exploitation.

### **6.3. Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques**

La zone du projet ne présente pas de cours d'eau ou de zone humide. De plus, elle n'a pas d'emprise sur des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable.

La commune sur laquelle le site est implanté est soumise au risque d'inondation (PPRI du bassin aval de la Vilaine) mais la zone d'implantation n'est pas concernée.

Absence de rejets liés à l'exploitation.

### **6.4. Prévention de la pollution des sols**

En phase de travaux (environ 8 à 10 mois), l'impact concernant l'excavation, le transport des éléments et matériaux ainsi que la création des voies d'accès est généralement très limité.

Les surfaces occupées par l'ensemble des installations du parc éolien seront limitées. Elles concerneront l'emprise au sol des éoliennes, du poste de livraison et des chemins d'accès permanents. L'emprise totale du projet avoisine 11 000 m<sup>2</sup>.

La maîtrise des travaux de terrassement (stockage et récupération des terres végétales décapées), le respect des plans de circulation et la remise en état des surfaces stabilisées temporairement permettront de limiter les conséquences du chantier de construction des éoliennes.

En raison de la topographie relativement plane du site, le risque d'érosion lié aux terrassements est considéré faible.

Comme sur tout chantier de génie civil, des infiltrations de liquides (fuites sur engin par exemple) peuvent se produire accidentellement mais restent limitées à la durée des travaux et sont minimisées par la mise en oeuvre d'une gestion efficace du chantier.

Les risques de perte d'effluents liquides (huiles ou fluides de transformateurs) sont minimisés par la présence de bacs de collecte et les déchets liés à la phase chantier seront évacués dans les filières dédiées.

### **6.5. Evaluation des risques sanitaires**

Les habitations les plus proches se trouvent à plus de 650 m des plate-formes d'assemblage des éoliennes. Le trafic induit par les travaux est limité dans le temps.

En terme de prévention des nuisances sonores, les éoliennes devront respecter un plan d'optimisation du bridage pour respecter l'émergence autorisée en période nocturne et ainsi être conforme.

Impact lié aux effets stroboscopiques des éoliennes : le parc projeté ne sera pas situé à moins de 250 m de bâtiments à usage de bureau (Cf article 5 de l'arrêté du 26 août 2011).

Exposition à un champ magnétique : l'émission de champs électromagnétiques des parcs éoliens est principalement liée aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces émissions sont très faibles voir négligeables.

#### **7. La notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

L'entretien d'un parc éolien sera réalisé par une société experte dans le domaine. Aucun effectif ne sera employé à demeure sur le parc en exploitation. Le personnel de maintenance sera présent sur le site de manière ponctuelle (visite programmée, incident).

La mise en place d'un affichage (« port des EPI obligatoire », « interdiction de fumer », « attention risque de chute », ...) et des procédures (arrêt de la machine, utilisation de produits, alerte, ...) est obligatoire sur les éoliennes et les portes du poste de livraison électrique.

#### **8. Les conditions de remise en état et les garanties financières**

L'exploitant respectera les dispositions des articles R.553-1 à 8 du code de l'environnement ainsi que les dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 (et ses annexes) relatives à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Pour le projet d'Avessac, la garantie financière initiale est de 250 000 euros (soit 50 000 euros par éolienne).

#### **9. Servitudes**

Le secteur d'étude se situe en dehors de toute servitude aéronautique et militaire. On note également l'absence de servitude lié aux radars Météo France et aux canalisations de gaz.

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun décret de servitudes radioélectriques relevant des compétences de l'Agence Nationale des Fréquences (ANF).

Dans le cas où la perturbation télévisuelle était avérée, l'installation d'un pylône de retransmission ou de paraboles individuelles ou de câblages de la TNT sera effectuée pour rétablir une bonne retransmission sur site.

Il est signalé la présence d'une canalisation d'eau potable au centre de la zone d'implantation potentielle.

### **III – La consultation et l'enquête publique**

#### **1. Les avis des services**

Dans son courrier du 2 septembre 2013, le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de Loire-Atlantique fait savoir qu'il n'a pas de remarques particulières sur ce projet.

Dans son courrier du 23 juillet 2013, l'Agence Régionale de Santé (ARS) précise que l'efficacité du système de bridage limitant le bruit en période nocturne devra être confirmée par des campagnes de mesures acoustiques engagées au démarrage de l'exploitation du parc éolien.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) a été consultée pendant la phase de recevabilité et a transmis ses observations en date du 22 février 2013. Les réponses aux remarques ont été intégrées dans le dossier présenté à l'enquête publique.

Dans son avis technique du 26 juillet 2013, le Service Département d'Incendie et de Secours (SDIS) précise qu'il n'a aucune observation particulière à formuler sur le secteur envisagé. Toutefois, il demande de prévoir une concertation entre l'exploitant et les sapeurs-pompiers, au moment de l'installation, afin d'anticiper les mesures conservatoires à prendre localement en cas d'incidents ou d'interventions sur les équipements, en phase chantier ou en cours d'exploitation (points de rassemblement, organes de coupures, etc.).

La direction Régionale des Entreprises de la Concurrence, de la Consommation du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) – Inspection du Travail – n'émet aucune observation particulière au projet dans son avis du 19 juillet 2013.

L'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) précise, dans son avis en date du 4 septembre 2013, qu'il n'a pas de remarque à formuler sur ce projet « dans la mesure où celui-ci n'affecte pas l'AOC « Pommeau de Bretagne » pas plus que les IGP concernées. »

## **2. l'avis de l'autorité environnementale**

Un avis de l'autorité environnementale émis en date du 11 septembre 2013 a été joint au dossier d'enquête publique.

En conclusion, l'autorité environnementale indique que « l'étude d'impact est globalement de bonne qualité et livre au public les informations nécessaires à l'appréciation du projet. Des éléments d'informations complémentaires relatifs aux groupes faunistiques autres que l'avifaune et les chiroptères auraient cependant pu être rapportés, même s'ils ne représentent pas les enjeux principaux.

La présentation des impacts du projet sur les espaces inventoriés et protégés au titre du milieu naturel mériterait également d'être mieux explicitée et les conclusions relatives aux impacts attendus et à leur acuité plus argumentées. »

Il est précisé que le projet a identifié correctement les enjeux environnementaux apportant une réponse bien adaptée dans le choix de sa composition. Toutefois, il sera indispensable, en phase d'exploitation, de réaliser des études acoustiques complémentaires afin de contrôler les émergences de bruit et de s'assurer du respect de la réglementation.

Par ailleurs, deux types de mesures sont insuffisamment justifiées, voire contraires à l'objectif de protection des espèces concernant les mesures de réduction des impacts sur l'avifaune et les chiroptères :

D'une part, des précisions sont à apporter sur les espèces végétales concernées par la réduction de la hauteur des structures boisées surplombées par trois éoliennes afin de confirmer l'absence d'habitat et d'espèces protégées dans ces boisements et la pertinence globale du dispositif.

D'autre part, l'efficacité de la mise en place de flashes lumineux sur les éoliennes pour signalement aux oiseaux et aux chauve-souris en période nocturne n'a pas encore été démontrée. Il est donc prématuré de l'appliquer sans définition d'un protocole précis et d'une utilisation à titre expérimental et surtout sans définition de mesures correctrices si le dispositif s'avère inefficace, voire augmente la mortalité de ces espèces.

Il est à noter que cet avis a été émis en amont des compléments demandés par la DREAL à l'exploitant. Les éléments complémentaires ont été versés au dossier d'enquête publique.

### Mémoire en réponse de l'exploitant du 05/11/13 :

Concernant la prise en compte des espaces environnementaux inventoriés et protégés : La Zone d'Implantation Potentielle du projet ne présente aucun espace protégé au titre réglementaire ou des inventaires. L'espace protégé le plus proche est la ZNIEFF 1 « Etang de la Bauche » ; cet espace à proximité immédiate du site a été écarté volontairement de la zone dès le début du projet. Il présente notamment une zone tourbeuse sur laquelle le projet n'aura aucun impact du simple fait de son éloignement. Les espèces déterminantes de la zone sont uniquement des plantes.

Concernant les mesures de réduction des impacts sur l'avifaune et les chiroptères, l'exploitant précise que ces remarques ont déjà été soulevées lors de la demande de compléments. En terme de mesure de réduction de hauteur des structures boisées, la superficie de bois ou de haies surplombées par les pales des éoliennes E1, E2 et E3 ainsi que les espèces végétales concernées sont reprises dans le tableau du cahier 5, annexe 2.1 en page 113. Par ailleurs, selon l'avis des experts des bureaux d'études Faune-Flore, l'exploitant a proposé la suppression des résineux surplombés par l'éolienne, la coupe en têtard des feuillus présents et la taille sous forme de haies basses des espèces arbustives.

Concernant la prise en compte de l'autre faune (insectes, amphibiens, reptiles), l'exploitant précise qu'il a déjà répondu lors de la demande de compléments (cf paragraphe du cahier 5, annexe 2.1 en page 31). Il conclut qu'aucune espèce protégée n'a été observée sur le site d'implantation projeté.

Concernant la mise en place de flashes lumineux, l'exploitant précise que la mesure préconisée consiste à poser sur les éoliennes des flashes lumineux rouges ou blancs en accord avec la réglementation aérienne. Il a été constaté en outre qu'un tel balisage permet d'obtenir un effet positif sur la mortalité des chauve-souris via un effarouchement. Il conclut que l'effet du balisage ne pourra malheureusement pas être évalué ici ni corrigé puisque la réglementation liée à la sécurité aérienne impose la mise en place d'un tel balisage (explication des impacts ou absence d'impact dans le cahier 5 de l'annexe 2.1 en page 113).

### **3. Les avis des conseils municipaux**

Les conseils municipaux de Auessac, Guenrouet, Fégréac, Saint-Nicolas-de-Redon, Rieux, Pléssé et Sévérac ont émis un avis favorable.

Les conseils municipaux de Redon et Sainte-Marie n'ont pas émis d'avis.

### **4. Les autres avis**

La Direction Générale de l'Aviation Civile a donné un avis favorable en date du 12 février 2013 tant qu'aucune modification d'ordre réglementaire ni aéronautique n'impacte pas l'environnement ou l'utilisation de l'espace aérien concerné par la demande.

L'avis de l'Armée de l'Air en date du 4 avril 2013 est favorable à la réalisation du projet. Il précise qu'en cas de construction, compte tenu de la hauteur totale hors sol des éoliennes, un balisage « diurne et nocturne » devra être mis en place conformément à l'arrêté du 13 novembre 2009. A ce titre, il invite l'exploitant à consulter la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Bouguenais afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée au projet. En cas de modification du projet, l'exploitant devra systématiquement procéder à une nouvelle consultation.

Les services de Météo France n'ont aucune objection à formuler dans leur courrier du 22 septembre 2011.

## **5. L'enquête publique**

L'enquête publique s'est déroulée du 12 novembre au 14 décembre 2013 inclus.

Quatre observations ont été portées sur le registre d'enquête publique. Parmi celles-ci, une seule formule une opposition totale au projet, émanant du propriétaire de l'étang de Tesdan.

Dix courriers ont été soit adressés à la mairie, soit déposés à l'occasion des permanences. Quatre contributions expriment, pour des raisons différentes, des réserves à l'égard du projet. Les observations des particuliers, par leur généralité, sont peu exploitables et ne constituent pas une contribution de nature à permettre une amélioration du projet (effet sur l'immobilier, rendement peu convaincant, démantèlement onéreux, etc).

Six observations et courriers expriment leur soutien dans des termes parfois très élogieux : « magnifique projet », « positif sur plusieurs points », « qui répond à l'attente des citoyens », « seront bientôt la fierté des gens du pays » ou « soutien à 100 % ».

Toutefois, les observations de M. Collas font exception comme celles de la proximité de voies de circulation, des aspects paysagers ou du nombre de camions en période de chantier mais trouvent leur réponse dans le dossier.

Deux associations, le Groupement Mammologique Breton (GMB) et Bretagne Vivante ont en revanche déposé des documents fortement argumentés. Sans exprimer l'intention de remettre en cause le principe même du projet, ces deux associations ont procédé à une analyse critique de l'étude d'impact en termes d'enjeux chiroptérologiques pour la première association, demandant des compléments indispensables et des mesures efficaces de réduction des impacts, et en terme d'impacts sur l'avifaune (anatidés) pour la deuxième association, demandant le déplacement de l'éolienne n° 5 ou son arrêt au coucher du soleil jusqu'au lever du soleil à la période de l'année où les effectifs d'oiseaux d'eaux sont les plus élevés (de novembre à février inclus).

## **6. Le mémoire en réponse du demandeur**

Dans son courrier du 31 décembre 2013 associé des réponses des bureaux d'études, le porteur de projet a répondu aux courriers des associations Bretagne Vivante et Groupement Mammologique Breton.

Concernant le courrier de l'association Bretagne Vivante formulant des objections au motif que l'impact du projet aurait été sous évalué du fait :

- des stationnements de canards observés sur les marais de Redon, de la présence de remise diurne de canard sur l'étang de Tesdan et la présence de dortoir de Grand Cormoran ;
- que les canards quittent le site de l'étang de Tesdan pour aller se nourrir vers le sud (vallée de l'Isac) et vers le nord (lac de Murin et marais de Gannedel) selon les hivers secs ou pluvieux ;
- que les canards siffleurs présenteraient une sensibilité à l'éolien ;

L'exploitant conclut, à la suite de ses argumentations, que l'analyse des impacts sur les espèces est justifiée et repose sur des retours d'expérience européens. La 5ème éolienne de même que l'ensemble du parc ne devraient pas présenter d'impact sur les populations observées du fait des mouvements pendulaires recensés en dehors de la ligne d'éoliennes et de la capacité d'évitement reconnus des oiseaux présents.

Il est précisé par ailleurs :

- que les parcs éoliens sont aujourd'hui contraints à un suivi environnemental durant leur exploitation, ce qui permettra de vérifier les effets du parc sur les espèces observées ;

- que l'Association Eoliennes en pays de Vilaine et la société ABO Wind sont restées en contact tout au long du développement avec les ornithologistes locaux avec prise en compte que la première éolienne par rapport à l'étang soit au moins placée de l'autre côté de la route communale bordant le site et que l'exploitant s'engage à ce que les mesures de suivi de mortalité soient additionnées de leurs propres suivis de terrain (reproduction, fréquentation).

Concernant le courrier du Groupement Mammologique Breton, l'exploitant conclut, après avoir interrogé les bureaux d'études Calidris et Les Snats, que le diagnostic chiroptérologique réalisé sur le site est à replacer dans le contexte de 2008/2009. Les données d'activité recueillies sur le terrain tendent à caractériser un peuplement de chauve-souris relativement peu diversifié avec des enjeux conservatoires qui restent modérés. Toutefois, du fait du choix de l'exploitant de placer certaines éoliennes près des bosquets notamment pour limiter l'impact sur les terres agricoles, l'exploitant s'engage à mettre en place un suivi plus important que celui initialement proposé :

- suivi pré-implantation avec l'installation de deux détecteurs automatiques en hauteur sur le parc pendant la phase de transit automnal soit en septembre/octobre 2014 (coût estimé : 15 000 euros) ;
- augmentation de la pression du suivi de mortalité post-implantation reprenant les recommandations SFPEM ; soit un passage par semaine (coût additionnel annuel aux 25 000 euros par an estimé dans l'étude d'impacts : 5 000 euros/an, soit un coût de 30 000 euros/an).

L'exploitant précise que les suivis de mortalité, désormais inhérents à tout projet éolien, permettront de mettre en place un schéma de bridage des éoliennes. Ces mesures d'accompagnement du projet reprennent l'intégralité des propositions des bureaux d'études.

Le bureau d'études chargé de l'étude d'impact a répondu aux critiques formulées par l'association Bretagne Vivante relatives à l'existence et au positionnement de l'éolienne n° 5, située près de l'étang de Tesdan. Les réponses portent sur l'importance de l'étang pour les anatidés, sur leurs trajectoires de vol et sur la sensibilité particulière des grands hivernants (anatidés, grands cormorans et ardéidés) à la présence du parc qui constituaient les trois critiques formulées par l'association.

Le bureau d'études chargé de l'aspect faune et flore de l'étude d'impact répond également aux très nombreuses critiques formulées par le Groupement Mammologique Breton sur le volet chiroptères de cette étude.

## **7. Les conclusions du commissaire enquêteur**

Le commissaire enquêteur précise que sur chacun des points, les réponses lui ont paru tout à fait convaincantes. D'une part, l'importance de l'étang de Tesdan n'est pas contestée, mais les effectifs indiqués par Bretagne Vivante concerneraient l'ensemble des marais de Redon et non pas seulement cet étang. D'autre part, la carte relative aux trajectoires des anatidés semble bien confirmer que les axes de vols se situent hors de l'emprise du parc et que le risque de collision est faible ; pour les grands hivernants, les données européennes fournies et récentes montrent que le risque de collision est effectivement faible, y compris pour la 5ème éolienne. Enfin, les observations produites dans l'étude d'impact ont été réalisées en collaboration avec les ornithologistes locaux.

Le commissaire enquêteur conclut que les réponses apportées par l'exploitant et le bureau d'études paraissent suffisamment précises pour écarter les critiques de l'association et, par voie de conséquence, sa proposition concernant le positionnement de la 5ème éolienne ainsi que les modalités de l'arrêt de son fonctionnement.

Le commissaire enquêteur précise que la réponse aux observations du GMB paraît poser une question beaucoup plus sérieuse dans la mesure où l'exploitant et le bureau d'études reconnaissent clairement l'insuffisance du diagnostic sur le volet chiroptères et l'expliquent par le décalage de quatre ans entre le moment où l'étude a été réalisée et la soumission du projet à l'enquête. Il ajoute que, même s'il n'est pas impossible que les enjeux chiroptérologiques soient faibles sur la zone comme l'affirme le maître d'ouvrage, ce diagnostic doit reposer sur des données actualisées reposant sur des protocoles indiscutables ; l'évolution des connaissances ayant évolué depuis ces quatre dernières années, l'absence d'actualisation dans le dossier n'est pas acceptable et « cela même si un aval global a été donné au dossier par l'Autorité Environnementale de l'Etat. »

Le commissaire enquêteur précise qu'« aucune mesure de compensation, même renforcée – ce que suggère le porteur de projet dans sa réponse – ne saurait couvrir a posteriori cette insuffisance. La pertinence d'une mesure de compensation doit en effet résulter de l'étude d'impact et non servir de substitut à cette insuffisance, a fortiori lorsque celle-ci, comme c'est le cas dans ce dossier, est à la fois avérée et non contestée par le porteur du projet. »

Le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet de construction du parc éolien :

- avec la réserve que le volet « chiroptères » de l'étude d'impact soit complété et mis à jour à la fois pour le diagnostic et pour les mesures de compensation qui sont susceptibles d'en découler ;
- avec la recommandation que des propositions pertinentes soient faites au propriétaire de l'étang de Tesdan pour limiter, autant que faire se peut, l'impact visuel des éoliennes n°s 4 et 5.

#### **IV – Analyse de l'inspection des installations classées**

##### **1. Statut administratif des installations du site**

Le projet réside dans la demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien de 5 aérogénérateurs.

##### **2. Inventaire des principaux textes en vigueur applicables aux installations objet de la demande**

Date	Textes
26 août 2011	relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
26 août 2011	Relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

##### **3. Évolutions du projet depuis le dépôt du dossier**

Les évolutions du projet ont eu lieu en amont de la procédure ICPE, notamment sur l'impact paysager.

Lors de la phase de recevabilité quelques compléments ont été demandés au porteur de projet ; ceux-ci ont été intégrés dans le dossier d'enquête publique.

Le dossier déposé au titre de la procédure ICPE a nécessité une demande de compléments en date du 26 mars 2013 à laquelle l'exploitant a répondu point par point. Compte tenu que les éléments du dossier complété étaient suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation, sur son site, dans son environnement, le dossier a fait l'objet d'une recevabilité en date du 18 juin 2013.

#### **4. Analyse des questions apparues au cours de la procédure et des principaux enjeux identifiés en termes de prévention des risques accidentels et chroniques**

Avis de l'ARS : l'Agence Régionale de Santé (ARS) demande que l'efficacité du système de bridage limitant le bruit en période nocturne devra être confirmée par des campagnes de mesures acoustiques engagées au démarrage de l'exploitation du parc éolien.

Conformément à la section 6/article 26 de l'arrêté du 26 août 2011, une campagne de contrôle sera effectuée suite à la mise en exploitation du parc. Si des mesures de bridage sont nécessaires, elles pourront être prises à travers un arrêté préfectoral complémentaire pour encadrer le fonctionnement du dispositif.

Avis du SDIS : l'exploitant a indiqué par courrier du 22 janvier 2014 qu'il mettra en œuvre l'ensemble des dispositions demandées par le SDIS.

Enquête publique : Le Groupement Mammologique Breton (GMB) a attiré l'attention du commissaire enquêteur sur la nécessité de compléter l'évaluation des enjeux chiroptères en période de transit automnal particulièrement, du fait de la présence supposée de la Pipistrelle de Nathusius, espèce de chiroptère migrateur sensible à l'éolien.

La société ABO WIND, accompagnée de l'association Eoliennes en Pays de Vilaine et le bureau d'étude Calidris ont rencontré Monsieur Thomas Le CAMPION du GMB afin de leur faire les propositions suivantes :

- mettre en place un protocole de suivi pré-implantation, en accord avec chacune des parties, afin de collecter les données relatives à l'activité des chiroptères au cours d'un cycle écologique annuel complet, en altitude, précisant les enjeux et le risque lié aux chiroptères ;  
A cet effet, un courrier de validation du GMB a été adressé à la société ABO WIND le 21 mars 2014. La méthode consiste à disposer un Batcorder en haut d'un mât treillis de 50 m, agrémenté d'une station météo (anémomètre, hygromètre et thermomètre) afin d'enregistrer les ultrasons produits par les chiroptères ;
- conforter la proposition d'augmentation de la pression du suivi de mortalité post-implantation à 52 passages par an.

Le coût estimé pour la mise en place de ce suivi pré-implantation est de 17 180 euros.

Au terme de ce suivi, le pétitionnaire s'engage à fournir les résultats à la DREAL afin de décider des mesures éventuelles à mettre en œuvre au regard de l'état initial (comme le bridage des éoliennes 1 à 3 trop proches des lisières selon le GMB). Les paramètres de bridage pourront être allégés ou renforcés selon les résultats des suivis de mortalité post-implantation.

Concernant l'opposition au projet formulée par le propriétaire de la maison et de l'étang de Tesdan au motif d'un impact visuel par la présence de l'éolienne 5 (et un peu moins par l'éolienne 4), le pétitionnaire a proposé une solution paysagère (en lien avec un paysagiste) consistant en la plantation d'un bosquet reprenant le caractère de jardin paysager avec trois arbres de haut jet, additionné ou non d'un ensemble arbustif et de plantes couvre sols, sans toutefois cacher la vision sur l'étang. Cette proposition a été faite à plusieurs reprises oralement, par courriel et par courrier recommandé avec AR, sans réponse du propriétaire.

## V – Propositions et conclusions de l'inspection des installations classées

Considérant que :

- le pétitionnaire respecte les prescriptions des arrêtés ministériels du 26 août 2011 relatifs aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, à la remise en état et à la constitution des garanties financières ;
- l'impact paysager est acceptable et que des mesures correctrices sont prévues afin de minimiser l'impact visuel,
- des mesures correctives concernant les perturbations radioélectriques seront apportées par le maître d'ouvrage, le cas échéant, de façon à rétablir les conditions de réception initiales ;
- l'absence d'impact concernant le bruit sera confirmée par de nouvelles mesures dès la phase d'exploitation et, si nécessaire, des mesures de bridages pourront être mises en œuvre ;
- l'exploitant mettra en œuvre les mesures compensatoires auxquelles il s'est engagé dans son dossier, notamment afin de réduire les impacts relatifs au milieu naturel, et tiendra à disposition de l'inspection des installations classées le bilan récapitulatif de celles-ci, actualisé en tant que de besoin chaque année ;
- le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre de manière générale les demandes de chaque service administratif ainsi que celles du commissaire enquêteur ;
- le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre un protocole de suivi pré-implantation afin de collecter les données relatives à l'activité des chiroptères au cours d'un cycle écologique complet, en altitude ;
- le pétitionnaire s'engage à fournir à la DREAL les résultats de l'étude afin de déterminer les mesures éventuelles à mettre en œuvre (comme le bridage nocturne de certaines éoliennes durant la période critique pour les chiroptères), chaque année de l'exploitation ;
- ce protocole de suivi pré-implantation a été validé par le Groupement Mammologique Breton (GMB) en date du 21 mars 2014 ;
- le pétitionnaire s'engage à augmenter la pression du suivi de mortalité post-implantation à 52 passages par an ;
- le pétitionnaire a fait des propositions pertinentes au propriétaire de l'étang de Tesdan pour limiter, autant que faire se peut, l'impact visuel des éoliennes n<sup>os</sup> 4 et 5.

L'inspection des installations classées émet un avis favorable à la demande présentée par la société SAS Ferme Eolienne d'Avessac, sous réserve de l'application des prescriptions encadrées dans le projet d'arrêté préfectoral ci-joint et propose au préfet de Loire Atlantique de soumettre ce dossier à l'avis des membres de la CDNPS.

**L'Inspectrice de l'Environnement**



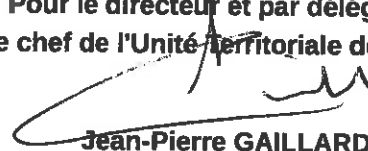
**Martine DUCROUX-LEGAVRE**

**Le chef de subdivision**



**Nicolas VALLEE**

**Pour le directeur et par délégation,  
Le chef de l'Unité Territoriale de Nantes**



**Jean-Pierre GAILLARD**

# Plan de situation

SNC Ferme Eolienne d'Avessac - ABO Wind

Projet de parc éolien d'Avessac (44)

Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter

Localisation et rayon d'affichage



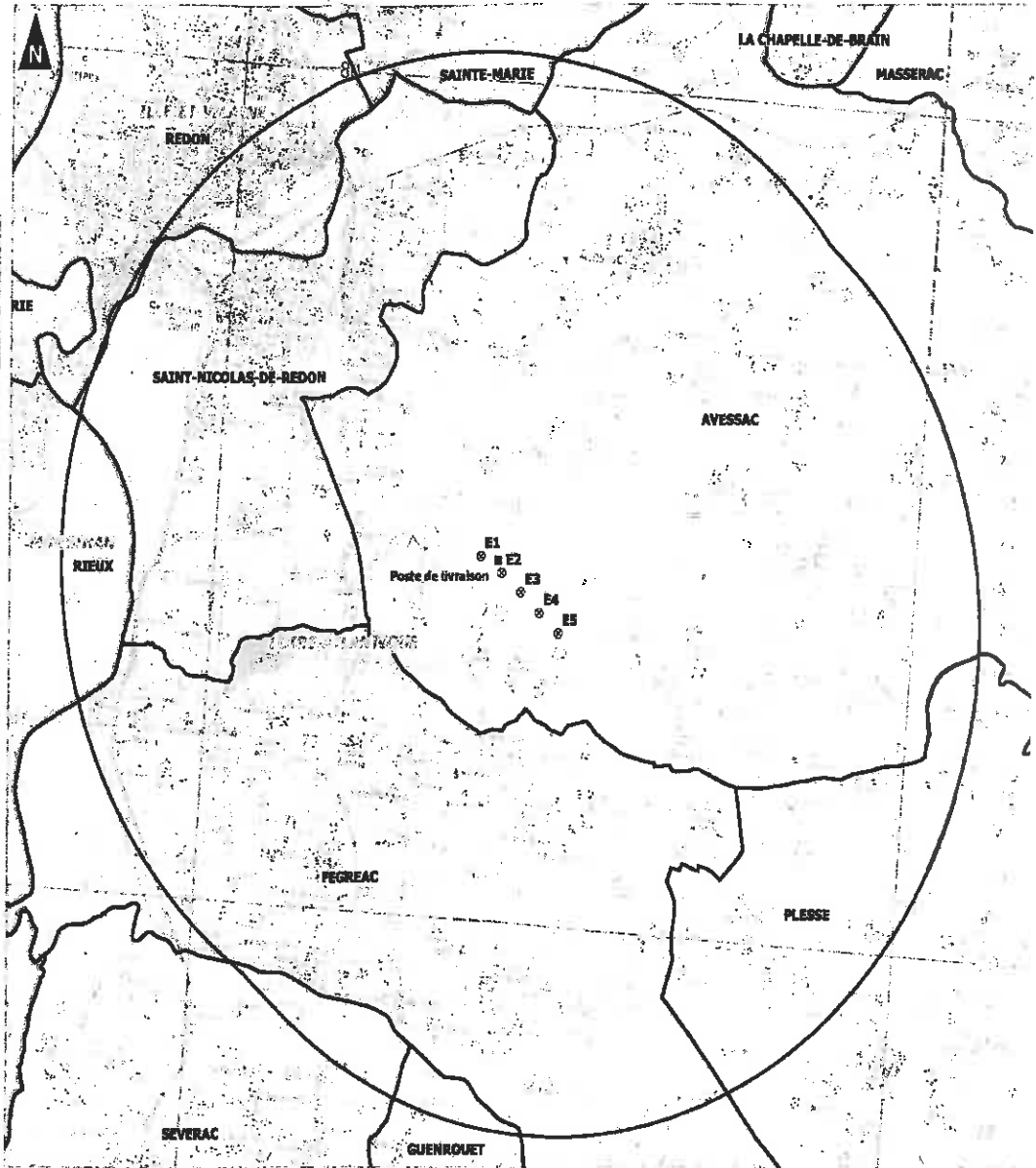
### Légende

- ⊙ Eolienne
- Poste de livraison
- Rayon d'affichage (6 000 m)
- Limites communales
- - - Limites départementales

Le périmètre de 6000 m est défini à partir du mât des éoliennes et du poste de livraison



**1:50 000**  
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)  
Méthode : APNLE 2012  
Source de fond de carte : IGN, Série Orange 1/50 000 - IGN, Série 100k  
Source de données : APNLE 2012 - ABO Wind, 2012 -  
Villes communales, consultation de site DDT59, 2011



## Mesures acoustiques

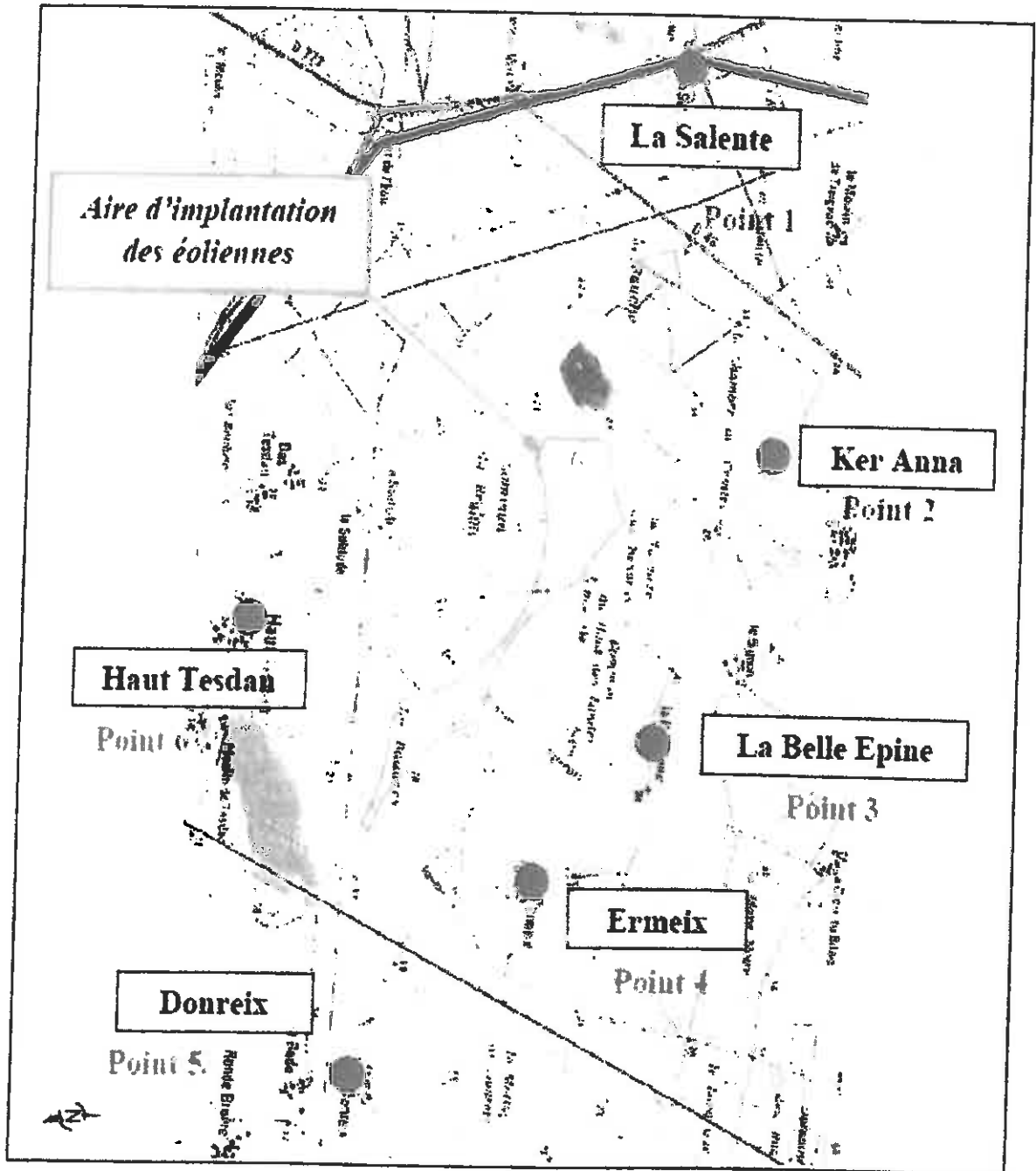


Figure 43 : Emplacement des points de mesure

(Source : Signal Développement)

