



PREFET DES DEUX-SEVRES

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement Nouvelle Aquitaine
Unité bi-départementale Charente-Maritime Deux-Sèvres

Niort, le **18 janvier 2019**

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

**Demande d'autorisation environnementale
visant la création et l'exploitation d'un parc éolien**

société : FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX
siège : 1 rue des Arquebusiers - 67000 STRASBOURG
implantation du projet : communes de Airvault (79600),
Glénay (79330) et Tessonnière (79600)

- Objet :** Examen du dossier de demande d'autorisation environnementale complété
- Références :** Ordonnance n° 2017-80 et décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale
- Pièces Jointes :**
- . Annexe 1 : graphiques
 - . Annexe 2 : avis de l'Autorité environnementale (consultation article R.181-19)
 - . Annexe 3 : consultation et avis en application des articles R.181-18 à R.181-33
 - . Annexe 4 : consultation et avis en application des articles R.181-36 à R.181-38
 - . Annexe 5 : projet d'arrêté d'autorisation environnementale

Le 17 août 2017, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX a remis à la préfecture un dossier de demande d'autorisation environnementale, dans le cadre des articles L.181-1.2° et L.512-1 du code de l'environnement. Il porte sur son projet de parc composé de 6 éoliennes hautes de 180 mètres, représentant une puissance électrique produite maximale de 25,2 MW.

Ce dossier comportait quelques manques ou erreurs manifestes (*telle que la mention d'une demande d'approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie, intégrée à la demande*). Le demandeur les a levés, le 29 août 2017. Madame le Préfet des Deux-Sèvres a délivré, le 6 septembre 2017, l'accusé de réception prévu à l'article R.181-16 du code de l'environnement.

Après l'examen du dossier réalisé par les services, et suite à notre rapport DREAL du 14 novembre 2017, Madame le Préfet, par lettre du 16 novembre 2017, a demandé à la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX d'apporter des compléments nécessaires, au regard de la composition requise par le code de l'environnement (notamment, au regard de ses articles L.122-3, L.181-25, R.181-12, R.181-13, R.181-15, D.181-15-2 et R.122-5).

En réponse, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX a transmis un dossier complété, les 16 mai et 21 juin 2018. Le 12 septembre 2018, elle a ensuite transmis à la préfecture une nouvelle version de son dossier, où quelques pièces font référence maintenant à son mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale.

Les autorisations intégrées à la demande d'autorisation environnementale sont celles nécessaires au titre des articles :

- L.512-1 du code de l'environnement (installations classées pour la protection de l'environnement) ;
- L.6352-1 du code des transports (constructions susceptibles de faire obstacle à la navigation aérienne) ;
- L.5111-6, L.5112-2 et L.5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L.5113-1 de ce code et de l'article L.54 du code des postes et des communications électroniques.

En septembre 2018, la DREAL a détecté que la procédure d'autorisation environnementale des projets éoliens intègre aussi la procédure suivante : absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement).

Dans son dossier, la FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX n'a pas identifié d'autorisation nécessaire au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement (espèces protégées), des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier (défrichement), de l'article L.311-1 du code de l'énergie (production d'électricité) ce qui est logique étant donné la puissance du parc éolien inférieure à 50 MW, ni au titre des législations sur l'Eau, sur les Déchets, les parcs ou espaces maritimes, les sites classés, les réserves naturelles, les parcs naturels marins, l'approvisionnement pétrolier ou les organismes génétiquement modifiés. Pour les projets de parcs éoliens, l'obligation d'un permis de construire au titre du Code de l'urbanisme a disparu, avec l'ordonnance n° 2017-80.

Son projet est soumis à évaluation environnementale au titre de l'article L.122-1 du code de l'environnement.

Le présent rapport présente le projet éolien, les avis exprimés au cours de l'examen préalable et de l'enquête publique. Il présente l'analyse de l'inspection des installations classées (DREAL) et propose à Madame le Préfet d'autoriser la création et l'exploitation du projet.

1. Présentation du projet :

a) Le demandeur

La société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX est une Société par Actions Simplifiée (SAS) créée le 4 février 2016, au capital de 20 k€ (SIRET du siège : 817 894 926 00010 ; SIRET du parc éolien non indiqué). Comme les sociétés VOLKSWIND SERVICES FRANCE et VOLKSWIND FRANCE SAS, elle appartient à 100 % à la société allemande VOLKSWIND GmbH (elle-même détenue à 100 % par le groupe énergéticien suisse AXPO, depuis octobre 2015).

VOLKSWIND développe des parcs éoliens depuis 1993 en Allemagne et depuis 2001 en France. Par l'intermédiaire de ses filiales, elle gère 500 MW en France. Elle dispose d'un parc éolien, à Egelin en Allemagne, où elle teste une trentaine d'éoliennes de plusieurs constructeurs. En 2017, elle exploite 5 parcs éoliens dans les Deux-Sèvres, en propre ou pour le compte de tiers (2 parcs).

La société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX fera appel à sa société sœur VOLKSWIND FRANCE SAS, pour la direction technique de l'installation. La société VOLKSWIND FRANCE SAS dispose d'un effectif de 35 salariés répartis sur 5 antennes (dont celles de Tours et de Limoges) et d'un service Exploitation chargé de la surveillance et de la télé-surveillance des parcs éoliens. Elle a construit 35 parcs éoliens. En juin 2017, la société VOLKSWIND FRANCE SAS a cédé à la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX les droits de maîtrise foncière qu'elle avait obtenue auprès des propriétaires. Lors de l'instruction de ce dossier, nos interlocuteurs sont des salariés de VOLKSWIND FRANCE SAS.

Les maintenances préventive et curative seront effectuées par des prestataires. Au cours des premières années de l'exploitation, l'entretien des machines est piloté par leur constructeur.

Le dossier contient une lettre de la société VOLKSWIND GmbH du 2 juin 2017, par laquelle elle s'engage à apporter à sa filiale FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX les soutiens financiers et techniques nécessaires à une exploitation et à une remise en état conformes à la législation relative aux installations classées. En 2016, le chiffre d'affaire du groupe VOLKSWIND GmbH est de 90 M€ ; son résultat opérationnel de 58 M€.

b) Le site d'implantation

A une altitude voisine de 120 m NGF, le site est placé dans une plaine agricole, à 15 km au sud de Thouars et 20 km à l'est de Bressuire, en bordure de la route départementale 938. [Une carte de l'implantation de l'installation classée est jointe, en annexe 1 du présent rapport.](#)

L'implantation de l'éolienne la plus proche d'une habitation est celle de l'éolienne n°4 ; son mât est à 660 m d'une habitation du lieu-dit « La Maucarrière ». La zone de survol du rotor de cette éolienne est à environ 590 m de l'habitation.

L'aire survolée par l'éolienne 6 est à environ 288 m de la route D938.

L'éolienne 4 est placée à environ 285 m de la zone d'activités artisanales ou industrielles du lieu-dit « Les prés des rivières ». Le dossier signale la zone d'activités existante et son projet d'extension.

L'étude des dangers indique : « *Aucune habitation ni zone à urbaniser à vocation d'habitat de ces communes ne se situe dans la zone d'étude* ». Hormis pour la ZA 'Auralis' de Tessonnière, les communes de Tessonnière et de Glénay ne disposent pas de carte communale, POS ou PLU . La commune de Airvault possède un PLU. Au-delà de la page 47 de l'étude des dangers (page visée dans le livret d'accompagnement du dossier v2), l'extension sur Airvault de la zone d'activité Auralis est aussi évoquée aux pages 109 et suivantes de l'étude d'impact. Au premier semestre 2018, le règlement du PLU d'Airvault applicable dans ce projet d'extension de la zone d'activités (zone AU*a) admet les habitations liées aux activités professionnelles [nota : 4 éoliennes sont prévues à moins de 500 m].

Lors de l'examen de la version du dossier de mai 2018, nous avons noté une mention irrégulière : "Une révision récente du PLU a été adoptée, supprimant cet article" [article du PLU admettant les habitations liées aux activités économiques], irrégulière car cette révision n'était pas encore effective. La procédure de modification du PLU était alors simplement lancée (délibération du conseil communautaire du 30 janvier 2018). Ce sujet a ensuite été traité, dans la version 3 du dossier de juin 2018). Les pages 110, 309 de l'étude d'impact ont notamment été modifiées ; une annexe 5 a aussi été ajoutée.

L'étude d'impact a identifié les zones naturelles faisant l'objet de protection réglementaire ou simplement d'inventaires présentes alentour. Les plus proches sont :

- à 8,4 km à l'Est, le site Natura 2000 (ZPS) « Plaine d'Oiron-Thénezy », qui participe au maintien de populations françaises d'Oedicnèmes criards, Busards cendrés, Busards Saint-Martin et Outardes canepetières ;
- à 8,3 km à l'Est, la zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) « Plaines de Saint-Jouin-de-Marne et d'Assais-les-Jumeaux ». Elle présente les mêmes intérêts que le site Nature 2000 précité ;
- plusieurs ZNIEFF de type I voisines présentent un enjeu de protection d'oiseaux, en particulier : (à 2,1 km au Nord-Est) « Plaine de Saint-Varent, Saint-Généroux » ; (à 2,5 km au Sud-Ouest) « Etang de Fourreau » ; (à 5,2 km au Sud-Ouest) « Bois de Chiché - Landes de l'Hopiteau » ; (à 5,5 km au Sud) « Lac du Cébron ». A 7 km à l'Est, la plaine d'Oiron à Thénezy, déjà citée, est aussi une ZNIEFF de type II ;
- déjà citée, la retenue du Cébron dispose d'un arrêté de protection de biotope.

[Quatre cartes de localisation des zonages naturalistes précités sont annexées au présent rapport.](#)

Les habitats naturels locaux ont été recensés et caractérisés par des visites de terrain. Le secteur est composé principalement de cultures agricoles mais les berges du ruisseau de l'étang Fourreau accueille des habitats naturels riches et variés, représentant un fort enjeu de préservation. [Deux cartes des habitats naturels figurent en annexe 1 du présent rapport.](#)

Au regard de l'atlas paysager, le site est à l'interface entre, à l'Ouest, un paysage bocager et, à l'Est, une plaine agricole ouverte. Le site est traversé par la vallée du ruisseau de l'étang Fourreau. Il est encadré, à l'Est et au Nord-Ouest, par les vallées du Thouet et du Thouret, à environ 4 ou 5 km.

L'étude d'impact a identifié les monuments historiques inscrits ou classés présents jusqu'à 20 km alentour. Les plus proches sont :

- à 2,6 km à l'Est, le Logis de Barroux (inscrit) ;
- à 2,9 km au Nord-Ouest, l'Eglise de Glénay (inscrite) ;
- à 3,4 km au Nord-Ouest, le Château de Glénay (classé + inscrit) ;
- à 4,6 km au Nord, le Vieux pont à Saint-Varent (inscrit) ;
- à 4,7 km au Nord-Est, le Château de Piogé (inscrit).

L'étude d'impact a également identifié des édifices non classés ni inscrits, mais remarquables et proches, tels que le Château de Biard (à Glénay) à 800 m à l'Ouest de l'éolienne n°1. [Une carte de monuments historiques est annexée au présent rapport.](#)

De nombreux parcs éoliens sont exploités ou en développement, dans le secteur. En 2016 et 2017, trois parcs éoliens ont été mis en service, à Maisontiers et Tessonnière, à Glénay puis à Availles-Thouarsais et Irais. [Une carte des parcs ou projets éoliens est annexée au présent rapport.](#)

Une ligne électrique 90 kV traverse le site. Les implantations prévues pour les éoliennes n° 3 et 4 sont placées de part et d'autre de cette ligne, à environ 141 m d'elle.

La vitesse moyenne du vent, à hauteur de moyeu (112 m), est de 6,9 m/s. Dans le dossier, la ressource locale en énergie éolienne et les directions des vents dominants apparaissent aussi via les roses de vent pluriannuelles enregistrées à Bressuire et à Thénézay.

c) Développement du projet - Concertation

Les premiers contacts avec les mairies se sont déroulés en juin 2014. Les justificatifs de maîtrise foncière figurant dans le dossier font apparaître des accords de propriétaires formulés dès 2014.

En mai 2015, le Conseil Municipal de Glénay délibérait favorablement à la réalisation du projet. En juin 2017, la commune d'Airvault donnait son accord à la circulation sur les chemins communaux et à l'enterrement des câbles électriques nécessaires au fonctionnement du parc éolien. Toujours en juin 2017, la municipalité de Tessonnière donnait pouvoir au Maire pour signer les documents permettant la réalisation du projet éolien. Des expositions d'informations en mairies ont eu lieu, en juin 2017.

d) Caractéristiques de l'installation classée :

Le projet est composé de 6 éoliennes. Son emprise (du Nord de l'éolienne 1 au Sud de l'éolienne 4) est de 1 600 m. Les zones d'évolution des rotors des éoliennes sont distantes, entre elles, d'environ 300 m (ou environ 420m, de mât à mât).

Les localisations de l'installation classée et du poste de livraison sont notées ci-dessous (ici, sans inclure les par-celles concernées seulement par une plate forme de montage, une piste d'accès à créer ou le réseau électrique enterré inter-éolienne).

	<i>Eolienne</i>	<i>Coordonnées Lambert 93</i>		<i>Altitude au sol (m NGF)</i>	<i>Parcelles</i>
		<i>X</i>	<i>Y</i>		
1	mât aire survolée	454 856 -	6 643 052 -	121 -	(à Glénay) ZK26 (à Glénay) ZK26, ZK27, ZK21, ZK22
2	mât aire survolée	454 849 -	6 642 609 -	119 -	(à Airvault) ZP1 (à Airvault) ZP1
3	mât aire survolée	454 870 -	6 642 067 -	124 -	(à Airvault) ZP11 (à Airvault) ZP11
4	mât aire survolée	454 855 -	6 641 602 -	124 -	(à Tessonnière) ZX11 (à Tessonnière) ZX11, ZX9
5	mât aire survolée	455 289 -	6 642 862 -	120 -	(à Airvault) ZR46 (à Airvault) ZR46
6	mât aire survolée	455 220 -	6 642 407 -	123 -	(à Airvault) ZR49 (à Airvault) ZR49, ZR50
	<i>poste de livraison</i>	455 208	6 642 786	119	(à Airvault) ZR46

Le modèle d'éolienne choisi est la VESTAS V136-4,2 MW. Les principales caractéristiques sont :

- nombre de pales : 3
- masse d'une pale : environ 13 tonnes
- composition des pales : fibres verre et carbone ; résine époxy
- composition du mât : acier

- fondation :	en béton (environ 800 m ³)
- couleur des pales, nacelle, mât :	gris clair (RAL 7035)
- hauteur de l'éolienne :	180 m,
- hauteur du centre du moyeu :	112 m,
- hauteur mini en bas de pale :	44 m,
- diamètre du rotor :	136 m,
- surface balayée par le rotor :	14 527 m ² ,
- vitesse maxi en bout de pale :	360 km/h,
- puissance électrique maxi. produite :	4,2 MW par éolienne,
- puissance électrique maxi. du parc :	25,2 MW,
- production électrique prévue (P50) avant pertes :	70,1 GW.h / an
- production électrique prévue (P50) avec pertes ¹ :	63 GW.h / an

L'éolienne est couplée au réseau lorsque la vitesse du vent dépasse 3 m/s. Elle atteint sa puissance maximale à partir de 12 m/s. Le rotor tourne à une vitesse comprise entre 5,9 et 16,3 tours par minute. A partir d'un vent de 22,5 m/s, sa régulation place l'éolienne en position de sécurité : l'axe des pales est orienté face au vent (pales « en drapeau »). La tension électrique produite par la génératrice est transformée en 20 kV par un transformateur placé dans chaque éolienne. Le poste source du raccordement pressenti est celui d'Airvault, sous réserve des autorisations ultérieures, en particulier celle de ENEDIS.

La superficie totale des plate-formes de montage et des pistes d'accès à créer est d'environ 19 500 m², dont 5 700 m² de pistes. La perte de surface agricole, pendant la durée de l'exploitation, est de 1,93 ha.

Le montant du projet est chiffré à 38,5 M€, dont environ 10 % pour le raccordement jusqu'au réseau électrique. L'apport en capitaux propres financera 20 % ; l'emprunt bancaire 80 %. Le plan d'exploitation prévisionnel vise un remboursement des dettes achevé au terme de la 15^{ème} année d'exploitation. Le flux de trésorerie disponible atteint ensuite environ 3 M€/an.

e) Situation administrative

Le parc éolien n'est pas construit ; il s'agit d'un projet. L'installation relève du régime de l'autorisation prévu à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R.511-9 :

Rubrique	Désignation de l'installation	Grandeur caractéristique	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent regroupant 6 aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	mâts hauts * de 114 m (moyeu à 112 m)	Autorisation

* selon l'instruction du Ministère chargé des ICPE, la grandeur caractéristique prise en compte pour le classement en rubrique 2980-1 est la hauteur 'Mât+Nacelle'. Cette interprétation figure dans le guide INERIS portant sur les études de dangers de parcs éoliens (mai 2012) et dans le diaporama "Réglementation éolien" (mars 2016) de la DPGR. Dans le tableau ci-dessus, figure la hauteur 'Mât+Nacelle'.

2. Nuisances et dangers potentiels – Mesures de maîtrise annoncées :

Le présent chapitre présente les principaux impacts et dangers potentiels de l'installation pour la population et les milieux naturels environnants, ainsi que les mesures de maîtrise (éviter, réduire, compenser, surveiller) annoncées par la société FERME EOLIENNE DES PATIS AUX CHEVAUX. Il ne présage pas des éventuels adaptations ou renforcements jugés nécessaires, après l'enquête publique, par le demandeur, le Commissaire-Enquêteur, l'inspection des installations classées, la CDNPS ou la préfecture (voir points 3. et suivants du présent rapport).

L'étude d'impact récapitule les principales mesures de maîtrise des impacts annoncées, aux pages 328 et 329 (ou pages 22 et 23 de son résumé non technique).

¹ pertes dans le réseau de transport, pertes dues aux pannes, aux maintenances, au bridage acoustique, etc.

En application de l'article R.122-5.II.8° du code de l'environnement, l'étude d'impact a chiffré le coût des principales mesures de protection de l'environnement. Parmi ces dépenses, figurent notamment :

- . enterrement du réseau électrique (environ 3 km) : 60 k€
- . replantation de 300 m de haies ≈ 6 k€
- (. balisage lumineux aéronautique : 75 k€)
- . bridage des éoliennes n° 3, 4 et 5 pour protéger les chauves-souris : perte de production de 1 % par éolienne
- . bridage acoustique : perte d'environ 2,8 G Wh / an (soit environ 200 k€ / an)
- . contrôle acoustique après la mise en service : 10 k€
- . suivi naturaliste (oiseaux et chauves-souris) : 32 k€, pendant l'année du suivi
- . démantèlement : 300 k€

a) Etude de solutions alternatives

Deux variantes d'implantation sont examinées par l'étude d'impact (toujours avec le modèle d'éolienne VESTAS V136) : un parc à 8 éoliennes et un parc à 6 éoliennes alignées sur une seule ligne. La solution tierce retenue l'est sur la base d'une recherche d'une meilleure lisibilité de la configuration du parc, et d'un impact visuel atténué depuis le village Repéroux.

Faute d'une comparaison de machines disponibles sur le marché, le contenu du dossier ne permet pas d'apprécier la portée du choix technologique fait (modèle et hauteur d'éolienne), en matière de production d'énergie électrique.

b) Impact sonore

Le modèle d'éolienne choisi est doté de peignes sur les bords de fuite (serration). Ce dispositif réduit les turbulences et l'émission acoustique et augmente le rendement énergétique.

Avec le concours du cabinet d'études ORFEA ACOUSTIQUE, l'étude d'impact détermine l'impact sonore de l'installation, basée sur des mesures de bruit résiduel réalisées du 18 mars au 1^{er} avril 2016, au niveau de 6 points choisis parmi des zones à émergence réglementée du type « Habitations existantes ». Lors de cette campagne de mesures initiales, des directions de vent représentatives des 2 vents dominants locaux (vent du Nord-Est et vent du Sud-Ouest) ont pu être observées.

La détermination de l'impact sonore futur de l'installation a été réalisée, par modélisation, à l'aide du logiciel CadnaA, en considérant dans un premier temps (conformément à la méthodologie requise) un fonctionnement des éoliennes non bridé. Il en ressort :

- de jour, aucune émergence acoustique supérieure à l'émergence limite réglementaire diurne (5 dB_A) n'est prédite ;
- de nuit, par vents du Nord-Est, un léger dépassement de l'émergence limite réglementaire nocturne (3 dB_A) est annoncé, par vents de 6 ou 7 m/s, au lieu-dit « Biard » ;
- de nuit, par vents du Sud-Ouest, plusieurs dépassements de l'émergence limite réglementaire nocturne (3 dB_A) sont prévus, par vents de 5 à 10 m/s, au niveau des habitations situées à l'Ouest et au Sud.

La version 2 du dossier (du 16 mai 2018) intègre, dans une annexe ajoutée à l'étude acoustique initiale, une zone à émergence réglementée de la zone d'activités artisanales voisine (présente au Sud-Est du projet éolien). Le nouveau point ZER choisi paraît représentatif de l'impact de l'installation classée sur la zone d'activités actuelle (existante). Cependant :

- le traitement à part (dans un document séparé) des ZER de la zone d'activités nuit à la lisibilité de l'étude d'impact ;
- le point ZER choisi n'est pas représentatif de l'impact sur la zone d'activités Auralis étendue (projet d'extension vers le Nord). En effet, ce point est à environ 400 m de l'éolienne 4, tandis que des secteurs de l'extension de la zone d'activités sont à environ 100 m de l'éolienne 6 et 200 m de l'éolienne 3. La méconnaissance de cette ZER dégrade la valeur de l'étude d'impact.

La société FERME EOLIENNE DES PATIS AUX CHEVAUX annonce, comme mode de réduction de l'impact sonore et de mise en conformité de son projet, un plan de bridage nocturne par vent du Sud-Ouest (cf [tableau, dans l'annexe 1 du présent rapport](#)). La modélisation, réitérée avec ce bridage, annonce un futur impact sonore nocturne dans la plage réglementaire. On rappelle qu'en

mode bridé, le niveau de puissance acoustique de l'éolienne est réduit (ainsi que sa production d'énergie électrique). L'étude d'impact complétée le 16 mai 2018 indique les modes de bridage disponibles, sur l'éolienne VESTAS V136 - 4,2MW STE.

c) Impact sur la faune et la flore

Habitat - Flore :

L'étude d'impact s'appuie notamment sur une implantation des éoliennes relativement distante de la vallée du ruisseau de l'étang Fourreau et des continuités écologiques, pour conclure à des impacts écologiques faibles à nuls. 146 m de haies buissonnantes et 120 m² de plantation de peupliers seront détruits par le projet.

Chauves-souris :

L'évaluation des activités de chiroptères sur le site repose sur des écoutes passives nocturnes, sur des écoutes actives au niveau de 6 points et sur la recherche des gîtes, soit 7 sorties de terrain. Elle a permis de hiérarchiser les secteurs ([voir carte annexée au présent rapport](#)). La ripisylve est l'habitat le plus attractif. 78 % des contacts ont lieu avec Pipistrelle commune ou Pipistrelle de Kuhl.

Oiseaux :

Un diagnostic de l'avifaune a été mené, via 15 visites sur le terrain, réalisées entre le 25 août 2016 et le 5 avril 2017.

Dix espèces d'oiseaux patrimoniales ont été observées sur le site ou ses abords, dont les espèces nicheuses (en reproduction) suivantes : Bruant jaune (*espèce menacée VU de la liste rouge France*), Linotte mélodieuse (*espèce menacée VU de la liste rouge France*), Verdier d'Europe (*espèce menacée VU de la liste rouge France*), Alouette lulu, Oedicnème criard, Busard Saint-Martin, Faucon crécerelle, Tarier pâtre.

L'étude d'impact remarque que les espèces nichant sur cette zone sont des espèces qui volent à basse altitude, ce qui induit un risque de collision faible. Les observations de terrain n'ont pas détecté la présence d'individu d'une espèce de rapace nicheurs menacée d'extinction (liste rouge nationale). Cependant, l'étude d'impact analyse le risque résiduel du projet éolien sur Milan noir et sur Milan royal (*espèce menacée VU de la liste rouge France*), espèces non citées dans les résultats d'inventaires, suggérant qu'elles sont aussi potentiellement présentes sur le site.

Mesures de prévention ou de protection :

Les principaux impacts potentiels d'un parc éolien sur les oiseaux et sur les chauves-souris, en phases Construction, Exploitation ou Démantèlement, sont : la collision avec une pale, la perte d'habitat, le dérangement, l'effet repoussoir, la perte d'énergie lié à l'effet 'barrière'.

Comme mesures de maîtrise des impacts sur la faune, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX annonce notamment les suivantes :

- choix d'un secteur géographique sans enjeu ornithologique fort ;
- démarrage des travaux de terrassement ou de raccordement en dehors de la période de nidification, définie du 1^{er} avril au 15 juillet, période finalement prolongée jusqu'au 31 juillet dans la version 2 du dossier du 16 mai 2018 ;
- suivi du chantier par un écologue ;
- protection des chauves-souris : arrêt des éoliennes n° 3, 4 et 5, et également des éoliennes n° 1 et 2 dans la version 2 du dossier du 16 mai 2018, la nuit (pendant 3 heures, après le coucher du soleil), du 31 juillet au 15 octobre [*période étendue jusqu'au 31 octobre, en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale*], par vent inférieur à 6 m/s, en l'absence de pluie, lorsque la température dépasse 8°C. Le contenu de cette mesure est décrit page 318 (§ 7.2.3.2) de l'étude d'impact (version déposée le 21 juin 2018 révisée le 12 septembre 2018) ;
- replantation de 300 m de haies (pour 146 m de haies détruites) ;
- suivi naturaliste de mortalité des oiseaux et chauves-souris (1 fois au cours des 3 premières années, puis tous les 10 ans). Dans la version 2 de son dossier du 16 mai 2018, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX renforce le contenu de ce futur suivi (notamment, pour tenir compte de la décision ministérielle du 5 avril 2018 qui reconnaît un nouveau protocole de suivi naturaliste) ; elle

déclare que son suivi de mortalité ainsi renforcé reposera sur 1 passage par semaine d'avril à octobre, soit 28 passages par an ;

- suivi naturaliste de l'activité des chauves-souris : 9 visites sur le terrain (1 fois au cours des 3 premières années, puis tous les 10 ans) + enregistrement d'activité en hauteur pendant 1 an, depuis l'éolienne n° 3, 4 ou 5 ;
- dans la version 2 de son dossier du 16 mai 2018, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX introduit l'annonce d'un suivi du comportement de l'avifaune, via 10 passages sur une année, couvrant la migration post-nuptiale (2), l'hivernage (2), la migration pré-nuptiale (2), la nidification (4) ;
- suivi des habitats naturels (1 fois au cours des 3 premières années, puis tous les 10 ans).

A titre de comparaison avec d'autres projets éoliens, on note que celui de la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX n'inclut pas de mesure d'accompagnement du type 'Gestion de parcelles favorable aux oiseaux'.

Impact sur les sites Natura 2000 :

L'étude d'impact contient une étude d'incidence Natura 2000, réalisée avec le concours du cabinet d'études CALIDRIS. Elle conclut à une absence manifeste d'effet du projet éolien sur la conservation des espèces et des habitats qui a permis la désignation des sites Natura 2000.

Zones humides et cours d'eau :

Le version 2 du dossier (du 16 mai 2018) précise que le câble électrique traversera un cours d'eau, au niveau d'un pont déjà existant. Il n'y aura pas de nouvelle tranchée ni de fonçage. Le dossier n'indique pas la situation administrative du pont utilisé, au titre de la loi sur l'Eau (ni la réponse de la Police de l'eau (DDT)).

d) Impact sur le paysage

A l'Ouest du Thouet, les vues ouvertes et dégagées permettent des visions lointaines, parfois interrompues par quelques grands boisements. L'étude d'impact contient une quarantaine de photomontages qui illustrent l'impact visuel du projet. [En annexe 1 du présent rapport, sont repris quelques photomontages.](#)

L'étude d'impact examine la visibilité du projet de parc éolien et la covisibilité, depuis les principaux monuments historiques (une centaine) recensés dans un rayon de 20 km et leurs abords, en tenant compte notamment du relief.

La commune d'Airvault a entamé la création d'une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

En raison du nombre de parcs éoliens alentour, un risque de saturation visuelle existe. Toutes les personnes n'y sont pas sensibles au même degré. L'étude d'impact utilise, valablement, une méthode de quantification de l'occupation de l'horizon et de l'espace de respiration. Ces outils, mis au point en région Centre, s'intéressent aux parcs éoliens présents à moins de 10 km de l'observateur. L'effet de saturation visuelle a été quantifié, depuis les bourgs et depuis des lieux-dits habités proches, notamment depuis « La Ferté » et depuis le château de Biard. Depuis le hameau « La Ferté » (à l'Ouest du projet), l'occupation de l'horizon par des parcs éoliens augmente de 38° à 123°, avec le projet. Depuis le bourg de Glénay, l'espace de respiration est réduit de 201° à 154°. Depuis le hameau « Repéroux » (au Nord-Est du projet), l'espace de respiration est réduit de 203° à 123°. Dans la version 2 du dossier du 16 mai 2018, le projet de parc éolien autorisé à Chiché est pris en compte, pour apprécier les niveaux de saturation visuelle. Le dossier quantifie également utilement les angles du champ de vision occupés par le projet de parc éolien (et aussi par les parcs éoliens voisins), pour des observateurs placés à différents points de vue singuliers, notamment depuis la RD 938 (107°) et depuis des châteaux.

e) Dangers

L'éolienne VESTAS V136 est conforme à la norme IEC 61400-22. Dotée d'un mât dont la hauteur au moyeu est de 112 m, elle était certifiée de la classe de vent IEC IIIA. La version 2 du dossier,

déposée le 16 mai 2018, actualise cette information : l'éolienne est à présent certifiée de la classe IEC IIB S. Elle est donc théoriquement adaptée aux secteurs géographiques caractérisés par : un vent moyen inférieur à 8,5 m/s ; un vent maximum sur 50 ans inférieur à 42,5 m/s ; un niveau de turbulence inférieur à 14 %.

L'éolienne contient des fluides, notamment : environ 250 l d'huile hydraulique, 1 170 l d'huile de lubrification (multiplicateur), 400 l d'eau glycolée (liquide de refroidissement). Les équipements électro-techniques contiennent quelques kg de SF₆, substance non classée comme dangereuse au titre de la directive 67/548/CEE mais qui dégagerait du HF (gaz toxique) en cas de décomposition.

Les éoliennes disposent de systèmes de prévention des accidents, de surveillance, de régulation et d'automatismes de sécurité, notamment :

- frein aérodynamique,
- frein mécanique,
- nacelle, moyeu et mât conformes à la norme IEC 61400-1 ; pales conformes aux parties 1, 12 et 23 de la norme IEC 61400 ;
- protection anti-corrosion du mât conforme à la norme DS/EN ISO 12944-2,
- balisage lumineux diurne (blanc) et nocturne (rouge) destiné à la sécurité aéronautique, conforme au code des transports et au code de l'aviation civile, avec feux synchronisés et alimentation électrique secourue ;
- extincteurs ;
- protection contre la foudre et les surtensions conformes aux normes IEC 32305 (parties 1, 3, 4) et IEC 61400-24 ;
- monte charge pour 2 personnes.

Au-delà de l'exposé de ses futurs dispositifs de prévention des accidents, l'étude des dangers, conformément à la réglementation, a examiné l'accidentologie (en France, sur la période Novembre 2000 ~ Janvier 2012). La version 2 du dossier (16 mai 2018) élargit l'accidentologie examinée aux accidents survenus avant août 2017. Elle a identifié les phénomènes dangereux envisageables, en évaluant leurs effets (cinétique, intensité, gravité) et probabilités. Il s'agit de l'effondrement d'une éolienne, de la chute d'un élément d'une éolienne, de la chute de glace, de la projection d'une pale ou de fragments de pale, et de la projection de glace.

La probabilité de projection de pales (ou de fragments de pales) et la probabilité d'effondrement d'une éolienne sont évaluées entre 10⁻⁵ et 10⁻⁴ événement par installation et par an (« événement rare » ou « très improbable » ; classe D). La distance d'effet théorique maximale est celle de la projection de fragments de pales, évaluée à 500 m par rapport au mât. La classe de probabilité A (probabilité supérieure à 10⁻² par installation et par an) est affectée au risque de chute de glace. Ces valeurs sont cohérentes avec le guide INERIS « *Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens* » de mai 2012 approuvé par le Ministère chargé des installations classées.

Sur la base de la grille de criticité obtenue ([reprise en annexe 1 du présent rapport](#)), l'étude des dangers conclut à l'acceptabilité des risques.

f) Plans, programmes, servitudes

La commune d'Airvault possède un PLU mais les communes de Glénay et de Tessonnière ne possèdent pas de document d'urbanisme. Le règlement national d'urbanisme s'y applique ; il permet l'implantation des éoliennes prévues. Par lettre du 19 juin 2017 (jointe au dossier), le Maire d'Airvault certifie que le projet éolien est conforme aux documents d'urbanisme de sa commune.

Le Schéma Régional de l'Eolien Poitou-Charentes du 29 septembre 2012 a été annulé par la cour administrative d'appel de Bordeaux, le 4 avril 2017.

g) Remise en état, en cas de cessation définitive de l'activité

Dans la version 2 du dossier, les consultations des propriétaires et maires n'indiquent toujours pas l'usage futur des terrains libérés, en cas de cessation d'activité. Les attestations donnent simplement un avis sur les dispositions réglementaires générales de l'arrêté ministériel du 26 août 2011, lesquelles prévoient différentes modalités (minima) de remise en état, fonction de l'usage futur. Un avis (Monsieur Gérard BERNARD ; Parcelle ZR 50), outre la validation de l'arrêté ministériel du 26 août 2011, indique : « *La remise en état sera faite selon le type d'usage actuel de la parcelle à savoir*

agricole / forestier (rayez la mention inutile). », sans trancher. La consultation des maires est un peu plus explicite car l'alternative « - sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas » prévue par l'arrêté ministériel est repérée en gras et soulignée, dans la lettre de consultation du maire.

Le chapitre 1.9 « Démantèlement du parc éolien en fin de vie », page 61 de l'étude d'impact, n'indique pas non plus l'usage futur des terrains libérés en cas de cessation d'activité ; il rappelle que la réglementation prévoit différents niveaux de démantèlement des fondations en béton, en fonction de l'usage futur. Cependant, le chapitre 3.4.10 « Phase de démantèlement », page 219 de l'étude d'impact, indique : « La zone d'implantation des éoliennes et les zones d'accès étant remises en culture, l'aspect des terrains après quelques années de culture, sera exactement le même que l'aspect initial ». Cette mention est cohérente avec l'obligation d'indiquer les conditions de remise en état.

Le chapitre 3.4.10.3 « Aspect paysager du site : remise en état », p 219 de l'étude d'impact, entretient une ambiguïté sur le rôle des garanties financières. En effet, sa mention : « La société d'exploitation des éoliennes s'engage à constituer une garantie financière nécessaire au démantèlement des installations et conforme à la loi en vigueur ... » néglige le fait que cette garantie est un dispositif de secours, utilisable par le préfet face à un exploitant défaillant à remplir son obligation de remise en état. La remise en état repose, en première intention, sur une préparation distincte des garanties financières (par exemple, sur une provision).

3. Avis de l'autorité environnementale :

L'autorité environnementale, représentée par la Mission régionale d'autorité environnementale, a formulé son avis le 26 juillet 2018. Le texte complet de cet avis est disponible sur son site internet : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r303.html> .

On remarque que 4^{ème} alinéa de son préambule contient des indications sans doute valables pour les plans et programmes mais non valables pour un projet éolien qui constitue une installation relevant du titre I^{er} du livre V, au regard du champ d'application de ses dispositions fixé par l'article R.122-13 pris en référence dans le préambule.

Sans développer les points positifs du dossier constatés par l'Autorité environnementale (*tels que : politique de lutte contre le changement climatique ; évitement de la vallée humide ; bridage de protection des chauves-souris*), nous présentons, **dans l'annexe 2 jointe au présent rapport**, les principales faiblesses du dossier et du projet identifiées par l'Autorité environnementale et, en vis-à-vis, les réponses apportées par la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX en application de l'article L.122-1, via son mémoire en réponse du 12 septembre 2018.

Dans sa conclusion, l'autorité environnementale indique que le projet a permis d'éviter la majorité des secteurs sensibles notamment pour la faune.

La société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX a pris en compte l'avis de l'Autorité environnementale, non seulement via son mémoire en réponse mais aussi en amendant son dossier. La mention relictuelle « Mai 2018 », aux bas de certaines pages modifiées, n'est donc pas heureuse. Dans un courriel transmis à la préfecture le 22 octobre 2018, nous lui avons signalé une difficulté pour établir entièrement la traçabilité du contenu des compléments au dossier apportés par la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX le 12 septembre 2018, par rapport à la version du dossier qui a fait l'objet de l'examen préalable.

4. Avis des services :

Les consultations prévues aux articles R.181-16 et suivants du code de l'environnement ont été réalisées par la préfecture, le 7 septembre 2017. **Les services consultés et un résumé de leur réponse figurent à l'annexe 3 du présent rapport** (hormis l'avis de l'autorité environnementale, qui est présenté au point 3. ci-dessus).

Le 10 novembre 2017, nous avons transmis à la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX la copie des avis 2017 précités, afin qu'elle puisse les connaître sans risque de déformation ou de raccourci.

5. Enquête publique :

L'arrêté pris par Madame le Préfet des Deux-Sèvres le 31 août 2018 a ouvert l'enquête publique prévue aux articles L.181-10, R.181-36 et R.123-9 du code de l'environnement, pour la période du 1^{er} octobre au 2 novembre 2018. [Les avis exprimés en enquête publique sont présentés et résumés à l'annexe 4 du présent rapport](#), dans l'ordre suivant : conseils municipaux ; communautés de communes ; commissaire enquêteur.

6. Analyse et propositions de l'inspection des installations classées, service instructeur et ensemblier :

a) Réglementation applicable :

Les textes suivants visent notamment les parcs éoliens classés sous la rubrique ICPE 2980-1 :

- Articles L.512-1 et suivants du code de l'environnement. Articles L.515-44 et suivants et R.515-101 et suivants du même code ;
- Arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié *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 nomenclature des installations classées* ; https://aida.ineris.fr/consultation_document/35876
- Arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié *relatif à la remise en état remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent* ;
- Protocole de suivi naturaliste reconnu par la décision du 5 avril 2018 du Ministre chargé des installations classées, document prévu à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 précité ;
- Arrêté ministériel du 29 février 2012 *fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement* ;
- Arrêté ministériel du 4 octobre 2010 *relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, notamment son article 10.*

b) Conformité au droit des sols :

En ce qui concerne l'articulation de la législation relative aux ICPE et de la législation relative au droit des sols (code de l'urbanisme), les règles ont changé en 2017, avec notamment :

- la dispense de permis de construire, pour les projets éoliens ;
- la formalisation des conditions dans lesquelles la procédure d'autorisation environnementale peut se poursuivre, en parallèle à la révision du PLU visant à rendre l'ICPE admissible (articles L.181-9, R.181-41 et D.181-15-2.I.12°). Au terme de l'article R.181-41 : « *Le préfet statue sur la demande d'autorisation environnementale dans les deux mois à compter [...] . Ces délais sont suspendus dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L. 181-9 jusqu'à l'achèvement de la procédure permettant la réalisation du projet* ».

Au regard notamment de l'expertise de la DDT, il apparaît que le projet de la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX est compatible avec les règles fixées par le code de l'urbanisme, en ce qui concerne l'implantation des éoliennes et des équipements connexes.

c) Eloignement de l'habitat existant et de l'habitat planifié :

L'article L.515-44 du code de l'environnement dispose :

« [...] *Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2 [...] . La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme [...] , cette distance étant appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L.122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres. [...] »*

et l'article 3 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 précise :

« L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de :

- 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ;

- [...]

Cette distance est mesurée à partir de la base du mât de chaque aérogénérateur.. [...] »

A l'occasion de l'instruction de dossiers éoliens précédents, la DREAL a confirmé que la distance doit être mesurée à partir de la base du mât, même si le rotor fait partie de l'installation classée.

L'examen du dossier fait apparaître que l'implantation de l'éolienne la plus proche d'une habitation existante (identifiée en tant que telle par le dossier) est celle de l'éolienne n°4 ; son mât est à 660 m d'une habitation du lieu-dit 'La Maucarrière' ; son rotor survole un terrain placé à environ 590 m de l'habitation. Nous examinons ci-dessous deux singularités.

c.1 Construction au lieu-dit 'La Sausaye', à Glénay

Cette analyse aborde le sujet déjà évoqué plus haut, dans le volet du chapitre 5 qui traite de l'avis du Commissaire-Enquêteur.

Sous réserve de l'avis conforme du service de l'Etat spécialiste en matière de construction et d'urbanisme (DDT), la DREAL confirme la vision du Commissaire-Enquêteur : cette construction n'est pas une construction à usage d'habitation ni un immeuble habité, au sens de l'article L.515-44 précité. Le 20 décembre 2018, nous avons questionné la DDT sur ce sujet, par courriel.

c.2 Habitat -un temps admis- dans le projet d'extension de la zone d'activité Auralis

Cette analyse aborde le sujet évoqué plus haut, au chapitre 1.b) relatif au site d'implantation.

Durant la phase d'examen préalable à l'enquête publique, nous avons noté que 4 éoliennes sont prévues à moins de 500 m du projet d'extension de la zone d'activités Auralis prévu par le PLU d'Airvault. En janvier 2018 (délibération du 30 janvier 2018, document qui apparaît dans la version du dossier déposée le 21 juin 2018, en annexe 5 de l'étude d'impact), le lancement d'une modification simplifiée du PLU a été décidé par la Communauté de communes Airvaldais-Val du Thouet, en vue de permettre la réalisation du parc éolien (c'est à dire supprimer la possibilité d'habitations liées aux activités professionnelles). A défaut de modification, le code de l'environnement ne permet pas d'autoriser les 4 éoliennes précitées, car trop proches.

Dans son rapport du 20 juin 2018, par analogie avec la méthode d'instruction des demandes d'autorisation environnementale prévue lorsqu'une révision du PLU est rendue nécessaire pour le seul respect du code de l'urbanisme (article L.181-9), la DREAL a proposé la mise à l'enquête publique du dossier, sans attendre l'achèvement de la modification du PLU. Au final, l'enquête publique est intervenue après la modification du PLU.

En effet, le 19 décembre 2018, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX nous déclare, en entretien téléphonique, que la révision du PLU d'Airvault a abouti avec une délibération de la collectivité intervenue le 27 juin 2018, supprimant l'admission d'un habitat adossé aux activités professionnelles, dans la future extension de la zone d'activités Auralis. Nous avons alors demandé :

- à la FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX de nous transmettre cette révision du PLU. Le 20 déc. 2018, elle nous a transmis la délibération n° D2018-091 de la Communauté de Communes Airvaldais - Val du Thouet du 27 juin 2018, au terme de laquelle le Conseil communautaire approuve la modification simplifiée du PLU d'Airvault ;
- à la DDT de confirmer cette évolution du PLU. Par téléphone, le 19 décembre, elle confirme que Madame le Préfet a approuvé cette modification du PLU, en septembre 2018.

Au final, les 4 éoliennes prévues à moins de 500 m de l'extension de la zone d'activités AURALIS prévue au PLU d'Airvault apparaissent, à présent, « autorisables ».

d) Maîtrise des impacts et des dangers :

d.1. Impact des travaux de construction sur l'avifaune nicheuse :

Ce sujet est l'objet de l'article 3.b) du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport.

Le suivi de chantiers de construction de parcs éoliens récents, dans le département, a montré le dérangement de l'Oedicnème criard et du Busard cendré. Pour l'Oedicnème qui cherche à installer un nid, une plate forme terrassée est plus attractive qu'un terrain végétalisé.

Comme nous en avons pu nous en assurer au cours d'un entretien téléphonique le 19 décembre 2018, malgré la rédaction utilisée par le Commissaire-Enquêteur dans sa conclusion, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX prévoit d'éviter le démarrage des travaux mais pas les travaux eux-mêmes, en période de nidification.

La DREAL considère que les travaux d'arrachage de haies et de terrassement ne doivent pas être menés en période de nidification, y compris s'ils débutent avant cette période. En effet, ces travaux sont à l'origine d'un fort dérangement de certaines espèces.

Cependant, dans l'optique d'une proportionnalité de la réponse aux enjeux, et compte tenu de l'absence de statut particulier du secteur vis-à-vis de l'avifaune, le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation joint limite l'interdiction aux seuls travaux d'arrachage de haies et de terrassement, les autres travaux de construction n'étant pas interdits par ce projet de texte.

d.2. Réduction de la mortalité des chauves-souris :

Ce sujet est l'objet de l'article 3.a) du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport.

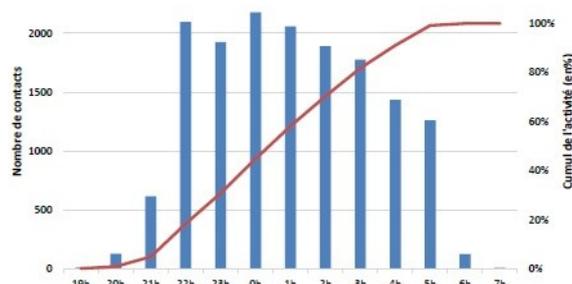
La DREAL considère que le bridage de protection des chiroptères prévu au niveau des éoliennes 1 à 5 est pertinent, moyennant les adaptations suivantes, qui résultent notamment d'une faiblesse de l'étude d'impact en matière d'inventaires (nombre de sorties de terrain insuffisante ; manque d'écoute en hauteur) :

- suppression du critère 'pluie'. En effet, le vol des chauves-souris n'est pas exclu, en cas de pluie légère ou de pluie de longue durée ;
- mise en route du bridage dès le 1^{er} mai, sans attendre le 31 juillet. En effet, au vu des écoutes sur 7 nuits (en mai, juin, juillet, août, septembre et octobre 2016), l'étude d'impact constate : « C'est au printemps que cette activité est la plus forte avec une moyenne de 2 605 contacts, contre 684 en été et 2 303 en automne » (cf Pièce 4 Annexe 1 page 125).

Dans son mémoire de septembre 2018 en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale, la FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX précise pourquoi elle prévoit un bridage seulement à partir du 31 juillet (et maintenant jusqu'au 31 octobre) : bibliographie internationale ; retour d'expérience des suivis d'activité et mortalité de 3 parcs éoliens voisins (Glénay, Aailles-Thouarsais et Irais ; Maisontiers et Tessonnière). En particulier, à Glénay, le suivi d'activité 2017 montre un nombre moyen de contacts par nuit de 7,3 à l'automne, 1,7 en été et 0,6 au printemps. Cet argument nouveau est intéressant mais la transposition des observations de Glénay est peu cohérente avec l'analyse initiale de l'étude d'impact (cf alinéa précédent).

- la plage horaire bridage annoncée (3 heures après le coucher du soleil) est peu étayée par les activités observées lors des 7 nuits d'écoute passive. En effet, l'étude d'impact établit l'activité horaire suivante (cf Pièce 4 Annexe 1 page 128) →

ce qui conduit le cabinet d'études naturalistes à formuler l'observation :



« Sur le site, les chiroptères sont plus actifs entre 22 heures et 1 heure avec un nombre maximal de 2178 contacts atteint à minuit. Cependant, le peuplement reste actif la majorité de la nuit puisque 80 % de l'activité n'est atteint qu'à partir de 3 heures. Le site serait donc utilisé majoritairement comme zone de transit, mais également comme territoire de chasse. »

Le projet d'arrêté d'autorisation joint étend la plage horaire du bridage conditionnel comme suit : « 3 heures après le coucher du soleil » est remplacé par : « de 1h avant le coucher du soleil à 4 h après ».

Le projet d'arrêté d'autorisation environnemental joint est construit dans ce sens. Il rappelle que les conditions réglementaires de bridage pourront évoluer, à la baisse ou à la hausse, sur la base des observations d'activités de chauves-souris et de mortalité, par exemple après deux ou trois années d'exploitation (moyennant le porté à connaissance de modification non substantielle prévue à l'article R.181-46).

d.3. Réduction de la mortalité des rapaces :

La FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX ne prévoit pas de bridage de son installation destiné à éviter qu'elle provoque une surmortalité de rapaces, lorsque des opérations agricoles attractives ont lieu au niveau des parcelles agricoles sur lesquelles le parc éolien sera posé.

En l'absence de prescription fixée à l'échelon national, de statut écologique particulier du site d'implantation et d'observation de rapace nicheur menacé d'extinction (liste rouge nationale), nous ne proposons pas d'imposer d'emblée ce dispositif, dans le projet d'arrêté d'autorisation joint.

L'autosurveillance naturaliste pourra conduire l'exploitant de l'installation classée à le prévoir ou Madame le Préfet à l'imposer, si une surmortalité était constatée pendant ces opérations agricoles ou bien si un rapace nicheur menacé d'extinction (liste rouge nationale), tel que le Milan royal, était observé sur le site.

d.4. Auto-surveillance naturaliste :

Ce sujet est l'objet de l'article 4.a) du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport.

Le projet d'arrêté préfectoral joint impose une modalité particulière de suivi naturaliste, destinée à apprécier si une surmortalité de rapaces est générée par le parc éolien lorsque des opérations agricoles attractives (exemples : moisson, fauchage) ont lieu et, si OUI, pour tenter de voir à quel niveau. Cette modalité consiste à réaliser le passage sur le terrain le 2^{ème}, 3^{ème} ou 4^{ème} jour qui suivent l'opération agricole. Elle suppose une collaboration de l'agriculteur, qui doit planifier ou informer l'exploitant de l'installation classée (ou son cabinet d'études naturaliste prestataire).

Le suivi naturaliste minimum réglementaire national est fixé à l'article 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 précité et par l'intermédiaire du protocole reconnu par la décision ministérielle du 5 avril 2018 précitée.

Notre entretien téléphonique avec la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX tenu le 19 décembre 2018 a permis de préciser l'indication suivante du Commissaire-Enquêteur, notée dans sa conclusion : « des mesures de suivis concernant la faune seront mises en place par le maître d'ouvrage pendant les trois premières années, pendant la phase d'exploitation, pour observer le moindre impact sur la faune qui pourrait se produire [...] ». En fait, le porteur du projet n'a pas modifié son projet en annonçant le suivi pendant 3 ans (comme le fait une filiale de VOLKSWIND GmbH, sur son parc éolien de Glénay exploité depuis 2016) ; il annonce toujours que ce suivi sera fait au cours de l'une des trois premières années de l'exploitation, conformément à l'article 12 de l'arrêté ministériel.

La DREAL note que le niveau de suivi annoncé par la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX est supérieur au minimum fixé par le protocole national reconnu en avril 2018, pour les sites sans enjeu, en ce qui concerne la période suivie : le suivi de mortalité est annoncé d'avril à octobre (soit, approximativement, de la semaine 14 à la semaine 43), tandis que le minimum requis par le protocole couvre les semaines 20 à 43. Cette avancée du début de la période de suivi est intéressante, compte tenu de la présence sur le site, comme évoqué au point 2.c) du présent rapport, d'espèces oiseaux nicheurs patrimoniales (cf pages 101 et 102 de l'annexe 1 de la Pièce

4). Subsidiairement, on note que le nombre de passages correspondant est 30 et non « 28 ». La DREAL constate que la prospection de terrain réalisée par la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX, dans le cadre de l'élaboration de son étude d'impact :

- ne couvre pas les oiseaux nicheurs précoces (pas de prospection avant le 8 mai) ;
- ne comporte pas de prospection sur la période Mi-juin ~ début juillet (dernière prospection le 3 juin), ce qui est une faiblesse vis-à-vis des oiseaux nicheurs tardifs.

L'enjeu 'avifaune' local n'est donc pas connu avec un niveau de confiance élevé. Ce facteur, combiné à l'enjeu écologique lié à la présence d'oiseaux nicheurs patrimoniaux et à l'absence de mesure de réduction du risque de collision d'oiseaux annoncée militent pour un suivi de mortalité plus robuste que le minimum national imposé aux sites sans enjeu. Aussi, le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale joint demande à l'exploitant de mettre en oeuvre la surveillance imposée par l'article 12 selon la modalité suivante : suivi sur une année complète (pas seulement d'avril à octobre).

Pour le suivi en nacelle de l'activité des chauves-souris (disposition imposée par le protocole national reconnu en avril 2018), la DREAL considère que l'éolienne 5 pourrait être choisie, si l'on vise l'observation de l'activité maximale. Toutefois, le protocole national (en particulier, au niveau de ses points 5.1 et 6.3 et de son annexe 1) n'explicite pas la stratégie de choix de la nacelle à équiper de l'enregistreur. Lors de notre entretien téléphonique avec la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX, le 19 décembre 2018, celle-ci n'avait pas non plus une vision catégorique, sur le choix de l'éolienne à équiper.

En ce qui concerne le suivi de l'activité des oiseaux, la DREAL considère que le dispositif annoncé par la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX, à savoir :

- 2 passages pendant les périodes de migration et d'hivernation,
- 4 passage pendant la période de nidification,

est pertinent. Ce dispositif est rappelé, dans le projet d'arrêté d'autorisation environnementale joint.

d.5. Impact paysager : encerclement et saturation visuelle, notamment par effet cumulé :

La DREAL n'est pas équipée pour la réalisation d'étude contradictoire, telles que la production de photomontages contradictoires.

L'étude d'impact quantifie utilement les niveaux d'encerclement et de saturation visuelle, d'une part, au niveau des bourgs des villages voisins et, d'autre part, au niveau des hameaux voisins (*cf pages 28, 29, 78 à 80 du volet paysager de l'étude d'impact : Pièce 4 annexe 3*). Pour cela, elle utilise une partie de la méthode proposée par la DREAL et la DRAC Centre, dans sa version révisée 2015. Sont pris en compte les parcs éoliens et les projets éoliens autorisés situés à moins de 10 km du lieu d'observation (mais pas les projets éoliens moins avancés). L'effet de masque des boisements ou bâtiments éventuels n'est pas pris en compte, ce qui représente une hypothèse majorante ; en revanche, l'effet de masque créé par le relief est pris en compte. [Les cartes et tableaux déterminés par l'étude d'impact \(occupation de l'horizon ; espace de respiration\) sont repris aux pages 8 et 9 de l'annexe 1 du présent rapport.](#) L'étude d'impact comporte la comparaison aux valeurs de référence ² proposées par DREAL et DRAC Centre :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- occupation de l'horizon : <i>Seuil d'alerte au-dessus de 120°, effet sensible dans le grand paysage.</i>- espace de respiration : <i>un angle sans éolienne de 160° à 180° (correspondant à la capacité humaine de perception visuelle) paraît souhaitable pour permettre une véritable « respiration » visuelle.</i> |
|--|

ce qui est bienvenu, dans la mesure où la réglementation française ne fixe pas de méthode ni de critère d'acceptation. Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, document révisé par le Ministère en 2016, recommande la même approche pour apprécier la saturation visuelle (pages 53, 54) mais sans indiquer de critère. Comme lieux à partir desquels l'occupation de l'horizon (OH) ou l'espace de respiration (ER) prédits franchissent les seuils-repères précités du fait de son projet, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX identifie, dans son étude d'impact :

- . le bourg de Glénay : l'ER passe de 201° à 154° ;
- . les hameaux 'La Ferté' : l'OH passe de 38° à 123° (l'ER est inchangé : 170°) ;
'La Verdonnière' : l'ER passe de 177° à 158° ;

² Dans sa version précédente de 2007, la DIREN Centre indiquait aussi : « Espace de respiration : en-dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes »

'Repéroux' : l'ER passe de 203° à 123 ;

On note que le bourg de Luché-Thouarsais fait partie des lieux où un des seuils-repères précités est déjà dépassé ; l'ER y passe de 121° à 112°. L'étude d'impact montre qu'il existe des lieux voisins où un seuil-repère est déjà franchi (exemples : bourg de Pierrefitte, ER = 127° ; bourg de Boussais, ER = 125°), sans que le projet de la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX accentue l'impact cumulé des parcs éoliens.

Notre expérience du suivi de parcs éoliens, depuis mai 2016, montrent des sensibilités variables, selon les individus. Le 31 août 2018, la DREAL Hauts-de-France a produit une analyse de la jurisprudence relative à l'effet de saturation, avec recherche de critères, en examinant 27 arrêts de cours administratives d'appel ; cette note n'identifie pas de critère chiffré pour identifier un niveau de saturation visuelle non autorisable.

Dans l'étude d'impact, les habitats ou lieux fréquentés où l'horizon sera le plus occupé, ou bien où l'espace de respiration visuelle sera le plus restreint, donnent ensuite lieu à photomontage prédictif (exemples : photomontage depuis le hameau du lieu-dit 'La Ferté' à Airvault pages 101 à 103, photomontage depuis le lieu-dit 'Repéroux' à Airvault pages 112 et 113).

Au terme de l'analyse qui précède, les niveaux d'encerclement ou de saturation visuelle prédits ne nous apparaissent pas de nature à fonder une proposition de refus d'autorisation environnementale.

L'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale joint inclut une autosurveillance 'impact visuel' (à l'article 4.b) du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport). Il s'agit de vérifier le réalisme des photomontages prédictifs.

Il cadre aussi la plantation de haies destinées à former un écran visuel, au niveau des riverains du parc éolien (à l'article 3.d) du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport).

d.6. Impact paysager : visibilité depuis le patrimoine bâti ; covisibilité

La réglementation ne définit pas de critère quantifié d'acceptation d'un impact visuel d'un projet éolien sur un monument historique ou sur un site classé.

Un photomontage de l'étude d'impact destiné à apprécier une éventuelle co-visibilité, depuis les abords du château de Glénay (monument classé le plus proche), sur le flanc de la vallée du Thouaret, est repris, dans l'annexe 1 du présent rapport, suggérant un impact très faible.

La commune d'Airvault dispose d'une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Ce statut de site patrimonial remarquable (SPR) a été reconnu en février 2018. L'étude d'impact (Pièce 4 annexe 3 page 47) ne met en évidence d'atteinte à ce statut.

L'UDAP, dans ses avis des 6 oct. 2017 et 11 juin 2018, indique notamment que le tableau des sensibilités des monuments historiques est discutable (sur l'appréciation de ceux-ci dans leur environnement) et qu'elle n'est pas forcément d'accord avec chaque remarque. Elle indique que le projet se présente comme une extension du parc éolien existant, qu'il serait pertinent de s'assurer de la continuité de l'implantation (même axe) et de reconduire le même modèle d'éolienne.

Nous notons que l'implantation du projet est retenue selon un alignement Nord-Sud voisin de celui du parc de Glénay, axe aussi cohérent avec les lignes de force du paysage (marqué par les vallées du Thouet et du Thouaret). En ce qui concerne le choix du modèle d'éolienne, la FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX a choisi le même constructeur (VESTAS) mais des dimensions accrues (+ 20 % pour la hauteur totale de l'éolienne ; + 16 % pour le diamètre de son rotor).

d.7. Bruit :

Ce sujet est l'objet de l'article 4.c) du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport.

Le projet d'arrêté d'autorisation joint impose la réalisation d'un contrôle destiné à vérifier la conformité de l'impact sonore de l'installation, au plus tard 12 mois après sa mise en exploitation. Comme repère de temps, le choix de la 'mise en exploitation' est préféré à la 'mise en service' (au sens de l'arrêté ministériel du 26 août 2011) car l'impact sonore de l'installation est plus lié à la rotation des pales qu'à l'injection d'énergie électrique sur le réseau.

La présence de conditions extérieures correspondant à niveau de bruit résiduel '*pas plus élevé qu'en moyenne annuelle*' est requis. Il s'agit d'écarter les périodes de forts bruits résiduels (bruits créés par la végétation, par des animaux, par le trafic routier).

Le projet d'arrêté préfectoral rappelle que les zones à émergences réglementées (ZER), lieux où l'impact sonore devra être mesuré, ne se limite pas aux seules habitations existantes. Le site d'implantation du projet éolien comporte aussi des ZER distinctes de l'habitat existant.

d.8. Secours :

Ce sujet est l'objet de l'article 5 du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport.

Le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation joint intègre les recommandations du SDIS mentionnées plus haut (cf point 4.). Le 19 décembre 2018, au cours de notre entretien téléphonique, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX nous déclare que la mise en place de ces dispositions ne pose pas de problème ou qu'elles sont déjà prévues.

e) Remise en état des terrains libérés, en cas de cessation d'activité :

Ce sujet est l'objet de l'article 8 du Titre II du projet d'arrêté préfectoral annexé, sauf changement ultérieur à la rédaction du présent rapport.

Conformément à l'article L.512-6-1, le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation joint détermine l'état dans lequel devra être remis le site du parc éolien, à son arrêt définitif.

Comme évoqué plus haut, au point 2.g), le dossier n'indique pas explicitement l'usage futur des terrains libérés en cas de cessation définitive de l'exploitation, choix d'usage dont découlent les conditions de remise en état qui seront imposées via le second arrêté ministériel du 21 août 2011 pris en référence et via l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale.

Le projet d'arrêté d'autorisation demande leur retour à l'usage agricole. Le 19 décembre 2018, au cours de notre entretien téléphonique, la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX nous déclare que c'est effectivement l'usage futur prévu.

La Pièce 7 du dossier comporte des avis des propriétaires de parcelles et des maires sur les conditions de remise en état proposées par la société FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX (via VOLKSWIND FRANCE). On note que :

- compte tenu du fait que certaines consultations avaient été réalisées avant l'arrêté ministériel du 6 novembre 2014 (texte qui modifie l'arrêté ministériel du 26 août 2011 et allège certaines obligations de démantèlement), le porteur de projet a pris soin de consulter une deuxième fois les propriétaires ;
- aucun consulté n'impose une condition particulière de remise en état (*tel que le retrait de câbles électriques enterrés, au delà de 10 m des mâts, ou bien le retrait de la fondation en béton, au delà de 1 m de profondeur*). Il nous semble que la formulation de la consultation n'orientait pas vers ce type d'expression individuelle.

f) Diagnostic archéologique :

La DRAC n'a pas informé la DREAL de l'accomplissement et des résultats des investigations qu'elle a prescrit par arrêté du 5 octobre 2017 modifié.

7. CONCLUSION :

Les ministres chargés de la Défense et de l'Aviation civile ont autorisé le projet éolien, au titre des législations dont ils ont la charge. L'analyse du projet menée au titre de la législation relative aux installations classées met aussi en évidence qu'il est conforme à la réglementation correspondante, laquelle n'est pas toujours précise en matière d'impact paysager ni d'impact sur la faune. Elle montre aussi que ses impacts seront d'un niveau acceptable et vérifiable dans le temps, moyennant le respect des prescriptions édictées à l'échelon national et par le projet d'arrêté préfectoral joint.

Nous proposons à Madame le Préfet des Deux-Sèvres de délivrer l'autorisation environnementale sollicitée. [Un projet d'arrêté est annexé au présent rapport \(annexe 5\)](#), à cet effet.

Bien que cela ne soit plus imposé par le code de l'environnement depuis l'entrée en vigueur de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale, nous proposons à Madame le Préfet de mettre en oeuvre l'option prévue à l'article R.181-39 : solliciter l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), en lui communiquant (*en complément de la note de la FERME EOLIENNE DU PATIS AUX CHEVAUX et du rapport du Commissaire-enquêteur qui lui ont déjà été transmis*) le présent rapport.

Trois autres projets éoliens (bientôt quatre, dans quelques mois) sont en cours d'instruction, à moins de 10 km. Ce secteur géographique connaît donc, depuis 2016, un développement de la production d'énergie éolienne toujours dynamique.