

Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale

N°MRAe 2023APNA111

Projet éolien de la Plaine de Balusson

Communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan en Deux-Sèvres (79)

1^{er} août 2023



Dossier suivi par :

Baptiste Wambre – Responsable développement :

b.wambre@eolise.fr - 07 68 52 60 76

Lucie Sirot – Cheffe de projets :

l.sirot@eolise.fr - 07 67 07 07 24

SAS Plaine de Balusson

SAS au capital de 100 000€

Siret : 877 743 260 000 11

Business Center 4^e étage – Téléport 1

3 avenue Gustave Eiffel – 86 360 Chasseneuil-du-Poitou

PREAMBULE

Le projet éolien de la Plaine de Balusson est développé par la société EOLISE pour le compte de la SAS parc éoliens de la plaine de Balusson, société dépositaire de la demande d'autorisation environnementale. La demande a été déposée en DREAL le 20 décembre 2022 via la plateforme GUNenv « service-public.fr ».

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, l'Avis de l'autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du porteur de projets. Ce mémoire constitue la réponse du pétitionnaire à l'avis rendu de la MRAe en date du 13 juillet 2023.

Chaque observation a fait l'objet d'une analyse et d'une réponse argumentée avec des éventuels renvois vers le dossier de demande d'autorisation environnementale. Les observations sont traitées dans l'ordre d'apparition dans l'avis MRAE.

-

La forme suivante est adoptée à la suite pour répondre aux recommandations :

« Recommandation extraite de l'avis MRAE »

Réponse du porteur de projet.

-

Conformément au code de l'environnement et aux dispositions de l'article L123-2, ce mémoire sera consultable par les tiers lors de l'enquête publique et constitue une pièce du dossier portant l'autorisation environnementale du projet éolien de la plaine de Balusson.

L'avis MRAe est annexé en intégralité à la suite des réponses aux observations.

Le parc éolien de la Plaine de Balusson est composé de 6 éoliennes d'une puissance unitaire de 5,7 MW et de 3 postes de livraison sur les communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan dans le département des Deux-Sèvres. Ce projet permettra la production de 87 600 MWh d'électricité renouvelable par an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 18 600 foyers. L'émission de 26 300 tonnes de CO₂ sera évitée tous les ans grâce au projet.

Observation 1 – Avifaune – La MRAE recommande au porteur de projet de s’interroger sur l’opportunité de prévoir des mesures spécifiques complémentaires comme l’arrêt des éoliennes en période de fauche, de moisson et de labour pour limiter les risques de collision avec les rapaces, ou l’arrêt des éoliennes au moment du pic migratoire du Milan royal (2 semaines entre mi et fin octobre)

Le porteur de projet a bien étudié l’opportunité de mettre en place des mesures spécifiques complémentaires comme l’arrêt des éoliennes en période de fauche, moissons et de labour. Ce point est détaillé *en page 348 du volet milieu naturel*. Il est prévu la mise en place d’un suivi renforcé en période des travaux agricoles si la fréquentation du site par certains rapaces, grands échassiers et laridés est jugée trop importante par l’expert ornithologue mandaté pour le suivi standard de l’activité avifaune du site. Cette mesure renforcée sera activée si besoin et en complément du suivi avifaune classique. L’objectif de cette mesure sera soit de définir les périodes de travaux agricoles comme à risque pour l’avifaune, aboutissant à terme à la réflexion d’un protocole et la mise en place d’une mesure de réduction ; soit, au contraire, de mettre en évidence l’absence de risque supplémentaire lors des travaux agricoles ciblés.

A noter que la mesure dite « bridage travaux agricoles » est à ce jour pas reconnue par la littérature scientifique et peu connaître plusieurs biais dans sa mise en œuvre en raison de sa complexité : par exemple appel de l’exploitant agricole avant ses travaux.

Aussi, en amont de cette mesure, il sera observé des suivis du même type (suivi agricole) sur d’autres parcs présentant le même contexte environnemental. Les résultats de ces suivis permettront d’affiner le protocole (renforcement, allègement, voire annulation si aucun résultats pertinents), mais également d’anticiper la mise en place de mesure de réduction en faveur de l’avifaune. En fonction des résultats et des conclusions observés sur ce sujet la présente mesure pourra être supprimée si elle ne s’avère pas pertinente.

Par ailleurs, il est important de préciser que le Milan Royal provient d’une donnée bibliographique du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres mais n’a pas été contacté sur site. L’espèce est présente uniquement en migration dans la ZPS de le Mothe Saint-Heray.

Les mesures présentées ici comme l’arrêt des éoliennes en période de travaux agricoles ou encore l’arrêt des éoliennes au moment du pic migratoire du Milan royal n’ont pas été jugées pertinentes au regard des observations réalisées sur le terrain et de l’analyse qui en a été faite par la suite.

Observation 2 – Chiroptères – La MRAE recommande de justifier le plan de bridage retenu (période, heures, vitesses de vent et températures) au regard des éléments de connaissance disponibles dans les lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens.

Le plan de bridage retenu est largement justifié au regard des mesures faites in situ via des écoutes en hauteur, facultatives, installées sur le mât de mesure de vents. Les enregistrements ont été réalisés avec un SM3BAT relié à deux microphones. Un micro placé à 30 mètres et l’autre à 105 mètres. Les enregistrements continus ont été réalisés entre le 16 mai et le 23 octobre 2019, puis entre le 6 mars et le 14 mai 2020. *La méthodologie sur les écoutes en hauteur est consultable en page 31-32-33 du volet milieu naturel*. Les 2 818 heures étudiées ont fait l’objet d’une analyse par les écologues permettant de qualifier avec justesse et précision l’activité chiroptérologique du site de la Plaine de Balusson. Les résultats de cette activité sont présentés à partir de la page 170 du volet milieu naturel sous forme de graphique, tableau, schémas. Ces outils permettent d’identifier les grandes tendances de l’activité chiroptérologique du site et de définir un plan de bridage adapté sur la base des 4 critères

principaux : la vitesse de vent, la température et les heures après/avant coucher du soleil, la saisonnalité. L'ensemble de ces paramètres sont traités au sein du volet milieu

- La vitesse de vent : 90% des contacts ont été enregistrés pour des vitesses de vent inférieur à 6,5 m/s.

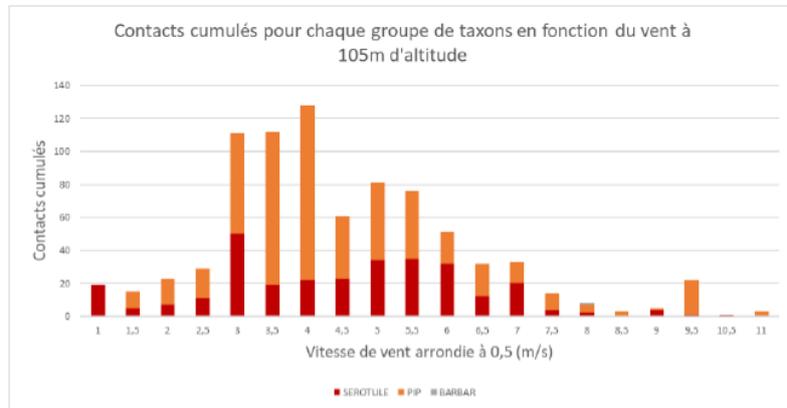


Figure 102 : Répartition du nombre de contacts cumulés pour chaque groupe de taxons en fonction du vent à 105m d'altitude
 Serotule : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; Pip : Pipistrelle commune, Pipistrelle commune/Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius ; Barbar : Barbastelle d'Europe

- La température : La majorité des contacts a été enregistré entre 15 et 18°C.

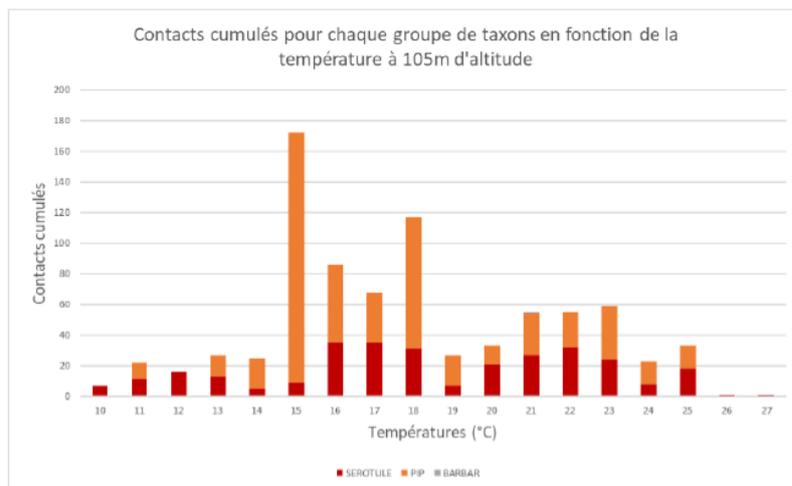


Figure 100 : Répartition du nombre de contacts cumulés pour chaque groupe de taxons en fonction de la température à 105m d'altitude
 Serotule : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; Pip : Pipistrelle commune, Pipistrelle commune/Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius ; Barbar : Barbastelle d'Europe

- Les heures avant et après le coucher du soleil pour chaque mois :

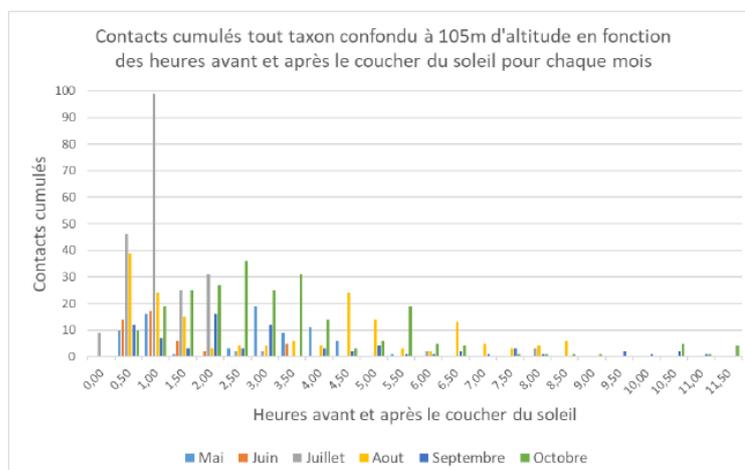


Figure 98 : Contacts cumulés tous taxons confondus à 105m d'altitude en fonction des heures avant et après le coucher du soleil pour chaque mois

Sur cette base (*détaillée dans le volet milieu naturel*) et en croisant avec les données du site (notamment la distance aux haies), un protocole d'arrêt des éoliennes (E2 à E6) a été défini permettant de couvrir 82,5% des contacts. Le paramètre de bridage retenu va permettre de couvrir une part de l'activité bien plus importante qu'un bridage bibliographique.

Tableau 119 : Récapitulatif des paramètres du protocole d'arrêt des éoliennes la nuit

Période concernée	Plage horaire (CS = coucher du soleil)	Conditions météorologiques		Précipitations
		Température	Vitesse de vent	
01/05 au 31/05	Du CS à + 5h après CS	≥ 12°C	≤ 6 m/s	Nulles
01/06 au 30/06		≥ 15°C	≤ 6 m/s	
01/07 au 31/07	Du CS à + 4h après CS	≥ 15°C	≤ 6,5 m/s	
01/08 au 31/08	Du CS à + 8h après CS	≥ 15°C	≤ 6,5 m/s	
01/09 au 30/09	Du CS à + 6h après CS	≥ 14°C	≤ 6 m/s	
01/10 au 31/10		≥ 11°C	≤ 6 m/s	

A noter également, que les paramètres pourront être ajustés et évolués après l'analyse des résultats des suivis mortalités et d'activité en nacelle de l'année 1.

En complément des écoutes en hauteurs, des écoutes actives et passives ont été faites sur site permettant une expertise complète de l'activité chiroptère du site.

Observation 3 – Chiroptères – La MRAE recommande également que les modalités de bridage fassent l'objet d'un appui et d'un suivi de mise en œuvre par un écologue, en lien avec l'exploitation des données issues du dispositif réglementaire de suivi d'activité et des mortalités, mentionné plus loin dans l'avis.

Les modalités du bridage ont été définies par les écologues du cabinet d'expertise en charge de l'étude d'impact du projet éolien de la Plaine de Balusson : NCA environnement. Les paramètres de bridages seront, si nécessaire, redéfinis selon les résultats des suivis menés par les experts écologues en phase exploitation du parc. Chaque mesure de suivi présenté au sein de l'étude d'impact comporte la

mention « acteurs de la mesure : expert ornithologique » visible en p.596 à 598 de l'étude d'impact. Sans aucun doute, les mesures de suivies et leurs interprétations seront effectuées par des écologues.

Observation 4 – Suivi environnemental – La MRAE recommande d'activer le suivi environnemental dès la mise en service du parc. Le suivi d'activité et de mortalité (avifaune/chiroptères) doit permettre d'adapter en continu le protocole de bridage à l'activité de la faune et de prendre des mesures correctives en cas de mortalités constatées

Ce point est traité dans l'étude d'impact. Il est inscrit en page 598 de l'étude d'impact : « *Le suivi de mortalité doit permettre de corriger les effets du parc éolien, s'il apparait que les mesures de réduction mises en place ne sont pas suffisantes pour assurer un impact résiduel négligeable. Le porteur de projet s'engage ainsi à considérer la mise en place, en cas de mortalité significative, des meilleures solutions techniques disponibles pour réduire cette dernière. Dans le cas contraire, il est possible d'envisager d'adapter à la baisse les mesures de réduction s'il n'y a pas de mortalité constatée sur le parc ou certaines éoliennes. Cet allègement des mesures sera supprimé dès lors qu'une mortalité sera de nouveau constatée* ».

Les mesures de suivis du dossier sont conformes au protocole du ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie par la décision du 23/11/2015 révisé en 2018. Le suivi environnemental sera ainsi activé dès la première année de mise en service du parc comme stipulé dans la demande d'autorisation environnementale.

Observation 5 – Suivi environnemental – La MRAE relève que seul le suivi environnemental du parc éolien permettra de confirmer ou d'infirmer cette affirmation (*effet barrière pour les oiseaux migrants*). Elle recommande d'enrichir l'analyse figurant dans l'étude d'impact dès à présent par la présentation des suivis environnementaux disponibles au niveau des autres projets éoliens.

Concernant l'effet barrière, il est recommandé de maintenir une distance minimale entre les éoliennes de 300 à 400 m et une distance minimale de 1 000 à 1 500 m entre les parcs ou lignes d'éoliennes afin de réduire cet effet (DREAL Centre, IE&A, Couasnon, 2005). Concernant le projet de parc éolien de la Plaine de Balusson, la distance entre les éoliennes est de 670 à 1 800m entre chaque mât. Pour le parcs éoliens ls plus proche, on retrouve le parc de Soudan Energies en service situé à plus de 1000 mètres du projet. La configuration du parc de la Plaine de Balusson ainsi que son emplacement par rapport au parc voisin respecte les distances minimales préconisées et permet d'éviter un quelconque effet barrière pour le passage de l'avifaune. L'effet barrière a été intégré dès la définition des implantations des éoliennes du projet, présenté en mesure d'évitement nommée mesure R3, p.342 de l'étude d'impact. En page 294 du volet milieu naturel, l'impact a été évalué de faible à modéré, en raison d'une modification potentielle du comportement de vol selon l'espèce. L'effet barrière a été évalué pour chaque espèce et notamment traité au chapitre des effets cumulés, p.328 du volet milieu naturel. A noter également, que l'étude des effets cumulés est consolidée des suivis mortalités 2013-2015 rédigé par le GODS pour le compte des parcs éoliens de Soudan Energies et Pamproux. Les résultats de ces suivis sont intégrés à la rédaction et mentionnés au chapitre 9 bibliographie du volet milieu naturel p.376.

L'étude d'impact du projet éolien de la Plaine de Balusson considère les résultats des suivis environnementaux des parcs éoliens voisins permettant de consolider l'analyse sur l'effet barrière potentiel du projet.

Observation 6 – Milieu humain – La MRAE recommande d’analyser les incidences du projet sur les exploitations concernées, et de proposer des mesures d’accompagnement ou de compensation en cas d’effets négatifs.

Un chapitre au sein de l’étude d’impact est dédié à ce sujet, *chapitre III.7 -Effet sur l’activité agricole p.479 de l’étude d’impact*. De cette analyse, il en ressort d’un impact négligeable, comme le montre l’extrait de la conclusion ci-dessous. Aucune mesure d’accompagnement ou de compensation n’est donc à prévoir pour les exploitations concernées.

Analyse des impacts

Les effets du projet en exploitation sont la consommation de surfaces agricoles et la création d’une contrainte sur les pratiques relative aux manœuvres supplémentaires. Il s’agit d’effets permanents, directs et indirects, et de niveau très faible. Le versement d’une indemnisation aux propriétaires et exploitants et l’amélioration des chemins existants constituent des effets positifs. Avec un enjeu faible, les impacts potentiels du projet sur l’activité agricole en exploitation sont négligeables.



Observation 7 – Justification et présentation du projet d’aménagement – La MRAE relève que le dossier ne présente pas d’analyse d’alternatives permettant de prendre en compte les recommandations techniques connues concernant les chiroptères. La MRAE recommande au porteur de projet d’exposer si de telles alternatives ont été étudiées.

Le dossier présente une analyse des alternatives au projet retenu en considérant les recommandations techniques connues pour les chiroptères mais pas uniquement. Elle considère :

- L’avifaune : hivernage/migration/nidification
- Les chiroptères : destruction gîtes / collision / barotraumatisme
- Flore et habitats naturels : flore patrimoniale / habitats patrimoniaux
- Autre faune : pertes d’habitats

Sur cette base, les impacts bruts sont mesurés au regard de deux phases : phase travaux et phase d’exploitation. Un système de cotation a été défini et chaque variante a fait l’objet d’une étude précise en suivant la méthodologie définie en page 254 du volet milieu naturel.

L’analyse des variantes est consultable de la page 256 à 267 du volet milieu naturel. Il en ressort de cette étude que la variante (variante 3) retenue reste la moins impactante également sur le critère collision pour les chiroptères.

Tableau 99 : Analyse comparative des variantes

		Variante 1	Variante 2	Variante 3
		9 éoliennes	8 éoliennes	6 éoliennes
AVIFAUNE	Hivernage	130	120	87
	Migration	474	420	316
	Nidification	474	420	316
CHIROPTERES	Destruction gîtes	0	0	0
	Collision	92,75	83,5	76
FLORE / HABITATS NATUREL	Flore patrimoniale	0	0	0
	Habitat patrimonial	0	0	0
AUTRE FAUNE	Perte d'habitat	7	7	7
Note globale variantes		1136	1014	770

Les recommandations techniques concernant les chiroptères mentionnées dans cette observation sont les considérations méthodologiques de la SFPEM. Au même titre que les guides, les considérations de la Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères (SFPEM) restent dépourvues de valeurs contraignantes et se veulent standardisées, sans différenciation des typologies d'habitats rencontrés. Pour le dossier de la Plaine de Balusson, la méthodologie d'investigation suit les préconisations de la SFPEM soit 13 passages repartis sur 3 saisons. L'ensemble de la méthodologie appliquée est consultable à partir de la page 27 du volet milieu naturel. Tous les moyens ont été mis en œuvre pour obtenir des données les plus exhaustives du site.

Par ailleurs, la SFPEM préconise une distance de 200 mètres à appliquer entre l'éolienne et une haie. Encore une fois, la distance des 200 mètres est une valeur indicative non proportionnée aux enjeux des sites et dépourvue de contrainte réglementaire. La distance préconisée diffère des études bibliographiques sur ce sujet et notamment aux conclusions d'une étude scientifique portée par le collectif Kelm D, Lenski J, Kelm V, Toelch U et Dziock F (2014) démontrant que l'activité diminuait significativement à partir de 50 mètres des lisières. Dans le cadre du projet de la Plaine de Balusson, toutes les éoliennes se situent à plus de 50 m de haies et boqueteaux. Aucune éolienne ne se trouve à proximité d'une haie ou d'une lisière à enjeu fonctionnel fort.

Dans sa note technique de décembre 2020, la SFPEM recommande également de proscrire tous modèles d'éoliennes dont la garde au sol est inférieure à 30m et les diamètres de rotor supérieur à 90m. Ici encore, la SFPEM oublie de considérer les facteurs environnementaux de chaque site et s'appuie sur aucune publication scientifique avérée. En somme, les projets éoliens font l'objet d'études d'impacts et suivis d'exploitation encadrés par des protocoles nationaux voire régionaux, réalisées au cas par cas, proportionnées, de plusieurs centaines de pages et toujours plus approfondies par des demandes de compléments systématiques. Ces expertises qui contribuent très fortement à l'amélioration des connaissances sur les chiroptères et à leur préservation ne peuvent être remises en cause par des préconisations issues d'informations non-étayées. La demande d'autorisation de la Plaine de Balusson respecte l'ensemble des considérations scientifiques, réglementaires et techniques faisant un projet de moindre impact.

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
Nouvelle-Aquitaine relatif au
projet de parc éolien de la Plaine de Balusson (79)**

n°MRAe 2023APNA111

dossier P-2023-14194

Localisation du projet : Communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan (79)
Maître(s) d'ouvrage(s) : SAS Parc éolien de la Plaine de Balusson
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfète des Deux-Sèvres
En date du : 15/05/2023
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Autorisation environnementale
L'Agence régionale de santé et la préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

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

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 13 juillet 2023 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Annick BONNEVILLE.

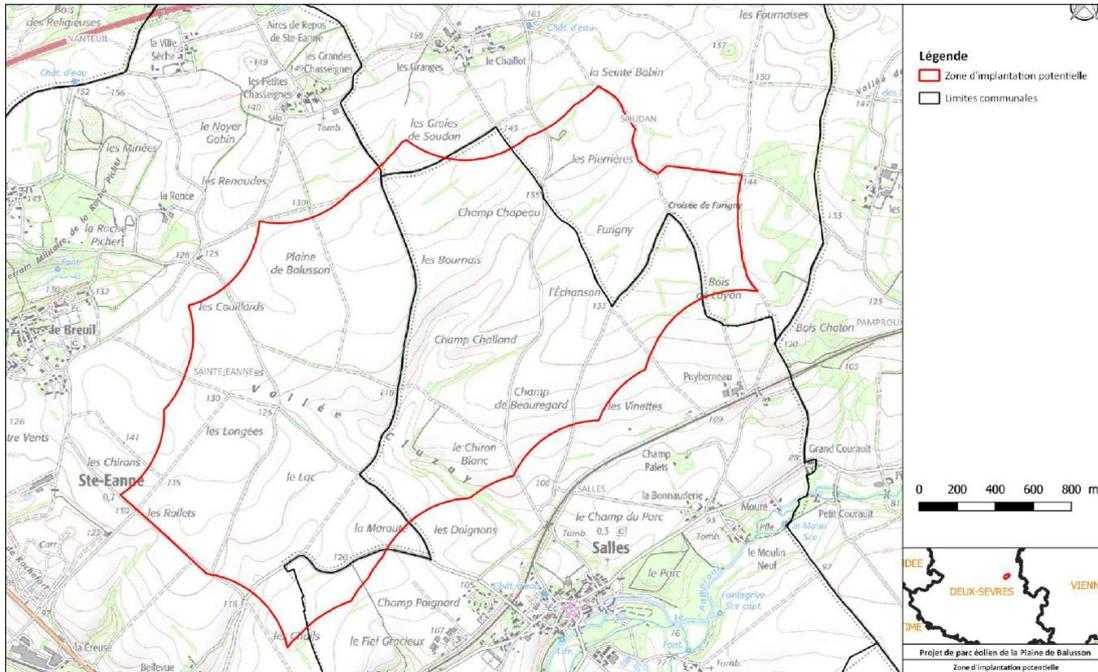
Le délégué cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. - Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le projet de parc éolien de la Plaine de Balusson situé sur le territoire des communes de Sainte-Eanne, de Salles et de Soudan, à l'est du département des Deux-Sèvres, à environ 23 km au nord-est de Niort.

Le parc est constitué de six éoliennes présentant une hauteur en bout de pôle de 200 m, un rotor de 150 m de diamètre, une hauteur de mat de 125 m et une hauteur libre sous rotor de 50 m. La puissance totale de l'installation atteint 34,2 MW.

La cartographie représentant la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet utilisé pour l'étude figurant en page 21 de l'étude d'impact est présentée ci-après.



Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle du projet – extrait étude d'impact page 21



Plan de localisation des éoliennes – extrait étude d'impact page 74

Le projet comprend l'installation de trois postes de livraison, la création et le renforcement de pistes d'accès, la création de plateformes, de liaisons électriques internes au parc ainsi que le raccordement électrique au réseau public. La réalisation du projet contribue à consommer une surface totale en phase exploitation évaluée à 1,4 ha.

Le projet prévoit plusieurs hypothèses de raccordement, notamment vers le poste source de la Mothe-Saint-Héray à environ 4,6 km, via les emprises des voies existantes (tracé indicatif en page 80).

Procédures relatives au projet

Ce projet fait l'objet d'une étude d'impact en application de la rubrique n°1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'environnement. De ce fait, il est également soumis à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale, objet du présent document.

Le projet est également soumis à autorisation environnementale au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, au titre de la rubrique 2980 "Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres".

Les principaux enjeux du site d'implantation portent sur la préservation du milieu naturel, du paysage et du cadre de vie des habitants. Les études réalisées ont permis de mettre en évidence la présence d'enjeux pour l'avifaune et les chiroptères, ainsi que vis-à-vis du patrimoine (présence de monuments historiques).

II – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact transmise à la Mission Régionale d'Autorité environnementale intègre les éléments requis par les dispositions de l'article R122-5 du code de l'environnement.

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair permettant au lecteur d'apprécier de manière exhaustive les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

II.2 Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

La cartographie des différentes aires d'étude prises en compte dans l'étude d'impact est présentée en page 41.

Milieu physique

Le projet s'implante en bordure du Massif central, dans un secteur de plateau d'une altitude moyenne de 100 m, surplombant la vallée de Cluzay au sud. Les terrains sont à dominante calcaire et ne présentent pas de contraintes particulières pour la réalisation d'un parc éolien.

Concernant le **réseau hydrographique**, le projet s'implante dans le bassin versant de la Sèvre Niortaise. Plusieurs cours d'eau (rivière du Pamroux au sud et ruisseau de Magnerolles au nord) s'écoulent à proximité de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet (cartographie page 154 de l'étude d'impact).

Concernant les **eaux souterraines**, le projet s'implante au droit de plusieurs masses d'eau, notamment celles liées aux *Calcaires et marnes du lias et Dogger du bassin amont de la Sèvre-Niortaises libres* et des *Sables, calcaires, argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres*. La ZIP intercepte également le périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de la Corbelière (carte page 151).

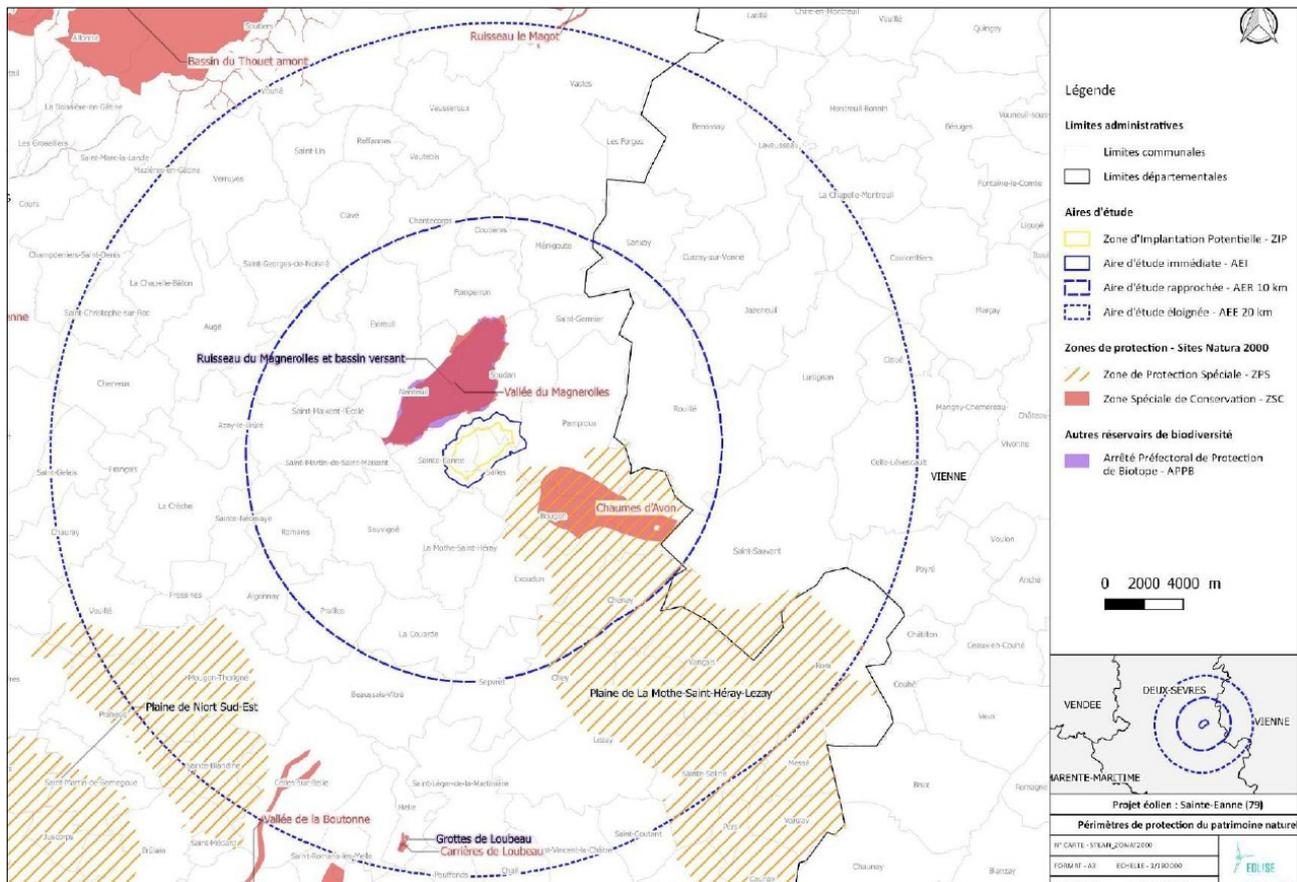
Milieu naturel¹

Il s'agit d'un secteur rural, constitué principalement de terres agricoles, de prairies et de zones boisées.

En termes de périmètre d'inventaire et de protection, plusieurs sites **Natura 2000** sont recensés au sein ou à proximité de la Zone d'Implantation Potentielle, constitués par

- la « Vallée du Magnerolles » (Zone Spéciale de Conservation), à 900 m au nord, constituée d'une mosaïque de cultures, boisements, milieux herbacés et secteurs bocagers, présentant des enjeux pour l'Ecrevisse à pattes blanches ;
- La « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay » (Zone de Protection Spéciale), à environ 1,1 km de la ZIP à fort enjeu de conservation pour l'avifaune de Plaine (Outarde canepetière notamment) ;
- les « Chaumes d'Avon » (Zone Spéciale de Conservation), à 2,1 km, présentant notamment des enjeux pour les chiroptères.

1 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>



Cartographie des sites Natura 2000 - extrait étude d'impact page 191

Plusieurs **Zones Naturelles d'intérêt Écologique Faunistique et Floristique** (ZNIEFF) sont également recensées autour du projet dans un rayon de 20 km, les plus proches étant constituées par la « Vallée du Magnerolles » à 900m, la « Forêt du Fouilloux » à 1 km et la « Prairie Motaise » à 1,1 km. Ces ZNIEFF accueillent notamment des oiseaux et des chiroptères. La cartographie des ZNIEFF figure en page 187 de l'étude d'impact.

Plusieurs investigations faune et flore ont été réalisées sur un cycle biologique annuel complet, entre avril 2018 et mai 2019. Le détail du calendrier est présenté en page 26 de l'annexe relative au volet milieu naturel de l'étude d'impact.

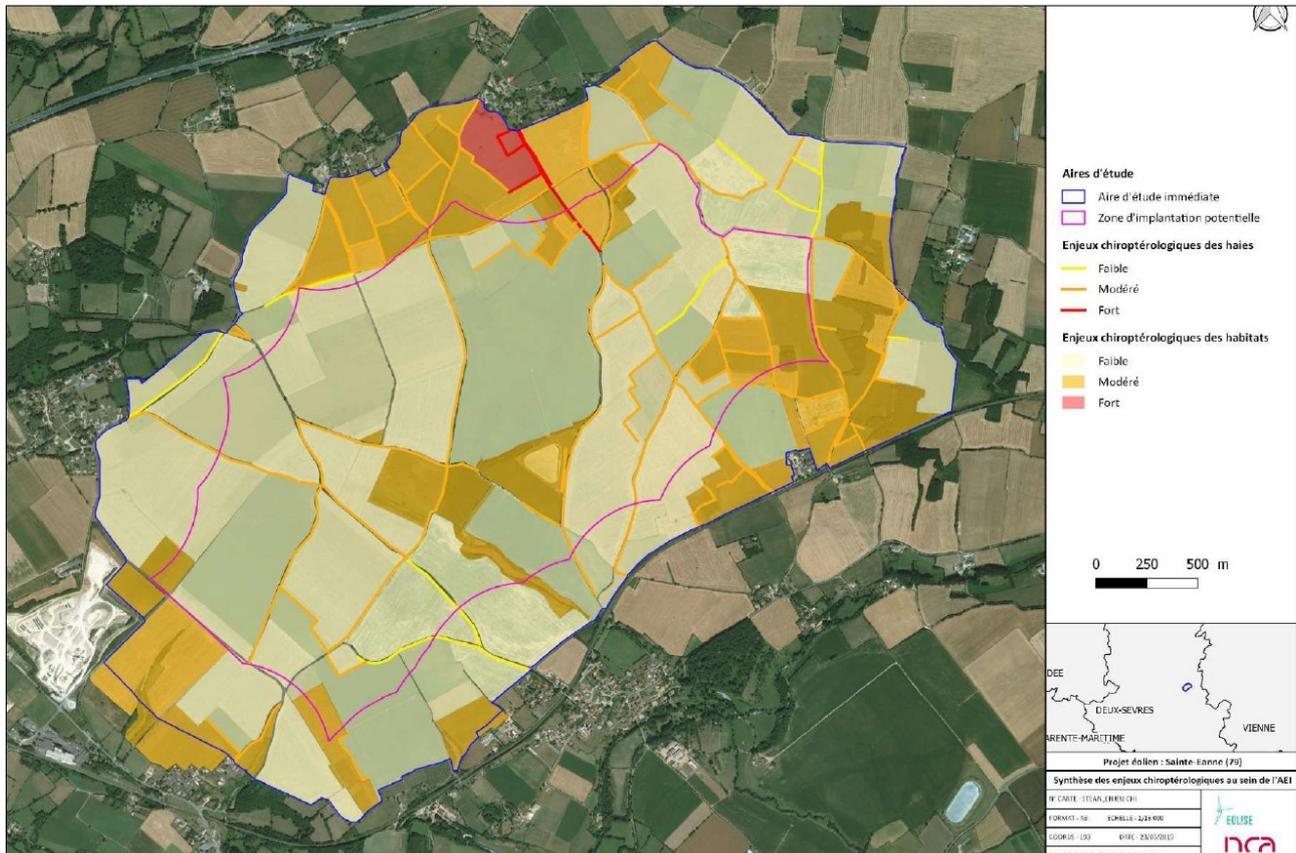
Ces investigations ont permis de mettre en évidence les différents habitats naturels du site d'implantation, cartographiés en pages 195 et suivantes de l'étude d'impact. L'aire d'étude présente principalement des zones de cultures et de prairies, séparées par un réseau de haies et dans une moindre mesure de zones boisées.

Concernant la **flore**, les investigations n'ont pas mis en évidence d'espèces protégées. Le Miroir de Vénus a été observé et présente un intérêt patrimonial (espèce déterminante ZNIEFF).

Concernant plus particulièrement l'**avifaune**, les investigations ont permis de mettre en évidence plusieurs espèces en période de nidification (Aigle botté, Busard Saint-Martin, Elanion blanc, Milan noir, Faucon pèlerin, Buse variable, Oedicnème criard), en période de migration (Aigle botté, Busard Saint-Martin et Circaète Jean-le-Blanc, Vanneau huppé) et en période d'hivernage (Milan royal, pics, Pluvier doré, Alouette lulu, Faucon émerillon). Le site est ainsi concerné par la présence de plusieurs espèces de rapaces, dont le Milan royal. Les haies et les zones boisées constituent des habitats de nidification potentiels pour plusieurs espèces.

L'étude précise également que les investigations n'ont pas mis en évidence la présence d'habitats favorables à l'Outarde canepetière. Cette espèce n'a par ailleurs pas été observée.

Concernant plus particulièrement les **chiroptères**, les investigations basées sur la recherche de gîtes et d'écoutes ultrasoniques ont mis en évidence la présence d'une grande diversité d'espèces, notamment la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Petit et le Grand rhinolophe. Les principaux enjeux concernent les zones humides, les vallées, les zones boisées et le réseau de haies. L'étude d'impact présente en page 338 une cartographie de synthèse des enjeux du site pour les chiroptères.



Synthèse des enjeux chiroptères - extrait étude d'impact page 338

Concernant la **faune terrestre**, les investigations mettent en évidence des enjeux localisés, notamment pour les amphibiens, les reptiles, les papillons et les insectes. Les principaux enjeux concernent les zones boisées et le réseau de haie, et de manière très localisée les secteurs favorables au papillon Azuré du serpolet (présence de l'Origan, sa plante hôte).

Les investigations de végétation et de sol réalisées au niveau du site d'implantation du projet n'ont pas mis en évidence de présence de **zones humides** au niveau de la zone d'implantation.

Milieu humain

Le projet s'implante dans un secteur rural. L'aire d'étude immédiate est occupée par des surfaces agricoles (terres arables et prairies).

Les secteurs urbanisés correspondent aux bourgs. Des habitations isolées et quelques hameaux sont néanmoins recensés autour de la zone d'implantation potentielle, les plus proches étant situés à environ 500 m.

L'étude d'impact intègre en pages 131 et suivantes une étude acoustique comprenant une analyse de l'état initial du site en termes de **bruit**, sur la base de la réalisation d'une campagne de mesures effectuée du 17 mai au 10 juin 2019 au niveau des secteurs habités proches du projet (neuf points de mesure représentés sur la cartographie de la page 132 de l'étude d'impact). L'objectif des points de mesure est de permettre d'apprécier l'environnement sonore initial au niveau des secteurs sensibles (habitations) en l'absence du projet (bruit résiduel).

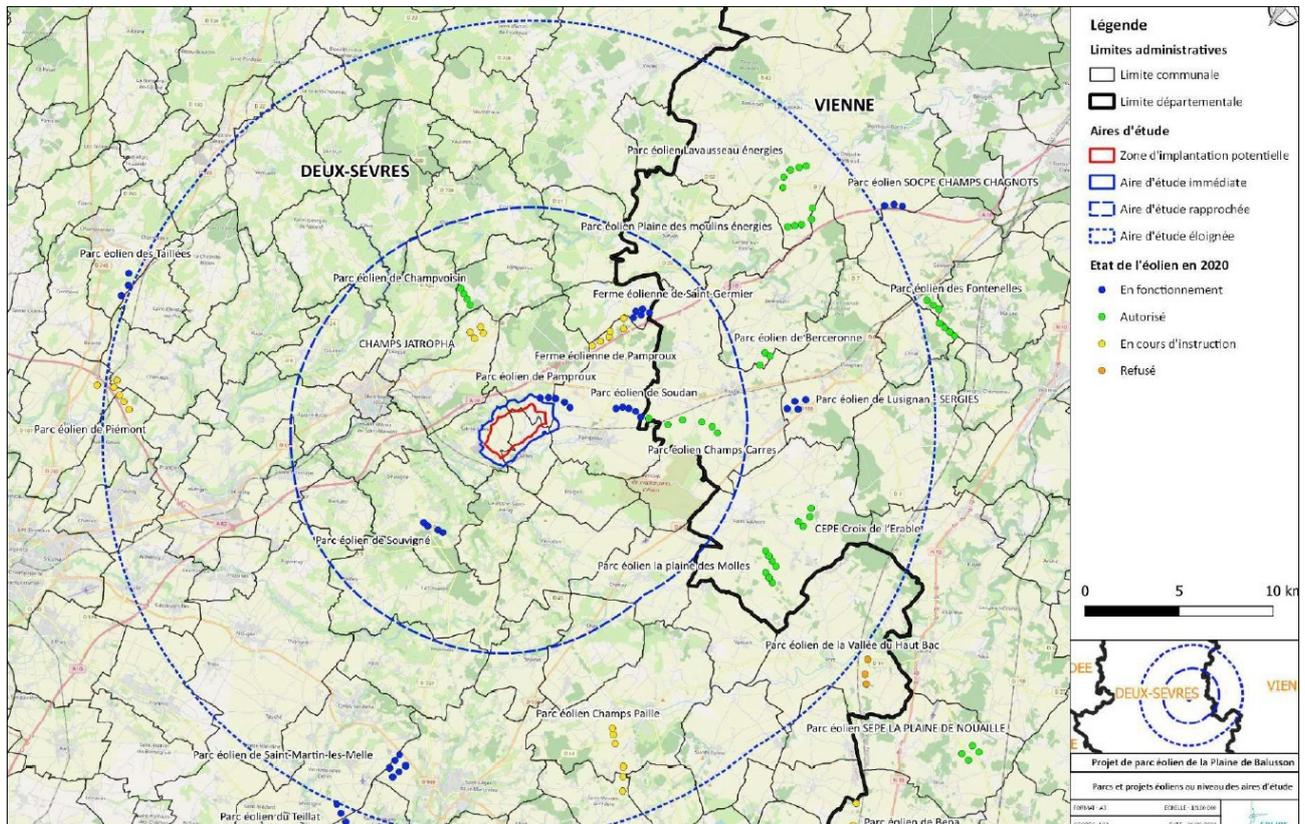
L'étude d'impact intègre en pages 352 et suivantes une **analyse paysagère** du secteur d'étude. Celui-ci est situé à l'interface de deux grandes unités paysagères : à l'ouest la vallée de la Sèvre Niortaise qui dessine un large couloir, et à l'est le plateau agricole ouvert de Pamproux et de Lezay. L'aire d'étude présente un paysage de plaines de champs ouverts et quelques secteurs de bocage marqués par la présence de parcs éoliens.

En termes de **patrimoine**, l'aire d'étude éloignée intercepte plusieurs **monuments historiques**, les plus proches étant constitués par :

- l'Église Saint-martin à Salles (à environ 770 m de la ZIP)
- le Château de Salles (à environ 845 m de la ZIP)
- le Château de Villedieu-de-Comblé (à environ 980 m de la ZIP).

Le site inscrit au titre du paysage le plus proche, constitué par le bourg de la commune d'Exoudoun, est localisé à environ 3,6 km au sud-est.

Le projet s'implante dans un secteur de développement éolien. En particulier, 17 parcs éoliens (en fonctionnement, ou autorisé ou en cours d'instruction) sont recensés dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour de la ZIP.



En termes d'**urbanisme**, les communes de Sainte Eanne, de Salles et de Soudan font partie de la Communauté de communes Haut-Val-de-Sèvre, qui dispose d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

La ZIP est majoritairement située dans un secteur disposant d'un zonage Aeol (zone agricole dans laquelle sont admis les constructions et installations nécessaires à la production d'énergie éolienne – page 115 de l'étude d'impact).

II.2 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Milieu physique

Afin de réduire les risques de **pollution du milieu récepteur**, le projet prévoit plusieurs mesures en phase travaux, portant notamment sur la collecte des eaux de ruissellement si besoin (R12), la collecte des effluents potentiellement polluants avec traitement adapté (E5), l'élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle (R14) et la gestion des déchets (R10).

Le projet prévoit également la réalisation d'études géotechniques au niveau des fondations préalablement à la réalisation des travaux (mesure E4). En phase exploitation, le projet prévoit la mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile.

Milieu naturel

Concernant **les habitats naturels et la flore**, le porteur de projet a privilégié l'évitement des secteurs les plus sensibles, notamment d'accueil des espèces protégées. En phase exploitation, la surface artificialisée (éoliennes, pistes, postes de livraison, etc) est estimée à 1,4 ha. Le projet intègre également une mesure de surveillance et de gestion de l'ambrosie en cas de détection sur le chantier.

La réalisation du projet nécessite la destruction de 180 ml de haies arbustives à arborescentes. Il est prévu à cet égard la plantation de 400 ml de haies (mesure A1) en compensation, dont la localisation privilégiée est présentée en page 600 de l'étude d'impact.

En phase exploitation, les principales incidences négatives du projet portent sur **l'avifaune et les chiroptères**.

Avifaune

Le projet prévoit plusieurs mesures de réduction, comme l'adaptation calendaire des travaux (E9), ainsi que le maintien d'habitats peu favorables à la faune en dessous des éoliennes et la limitation de la pollution lumineuse nocturne (R20). Les principales incidences concernent les risques de collision avec les populations de rapaces, notamment en ce qui concerne le Milan noir et la Bondrée apivore.

Le projet prévoit une mesure spécifique (mesure A1) de suivi et de protection des nids d'Oedicnème criard dans un rayon de 2 kms autour du projet, en lien avec le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres.

La MRAe recommande au porteur de projet de s'interroger sur l'opportunité de prévoir des mesures spécifiques complémentaires comme l'arrêt des éoliennes en période de fauche, de moisson et de labour pour limiter les risques de collision avec les rapaces, ou l'arrêt des éoliennes au moment du pic migratoire du Milan royal (2 semaines entre mi et fin octobre).

Chiroptères

Le projet prévoit le bridage des éoliennes durant les périodes d'activités les plus fortes des chiroptères afin de limiter les risques de collision. Les modalités de bridage sont exposées en pages 592 et suivantes de l'étude d'impact.

La MRAe recommande de justifier le plan de bridage retenu (période, heures, vitesses de vent et températures) au regard des éléments de connaissance disponibles dans les lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens².

La MRAe recommande également que les modalités de bridage fassent l'objet d'un appui et d'un suivi de mise en œuvre par un écologue, en lien avec l'exploitation des données issues du dispositif réglementaire de suivi d'activité et des mortalités, mentionné plus loin dans l'avis.

Sur les six éoliennes, cinq d'entre elles présentent une distance vis-à-vis des secteurs sensibles (distance bout de pôle / boisement ou haie) comprises entre 57 m et 71 m (tableau en page 592)

Il convient à cet égard de rappeler les recommandations qui figurent dans les Lignes Directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens, qui conseillent de respecter une distance minimale de 200 m entre les éoliennes et les habitats sensibles pour les chauves-souris (boisements, haies, zones humides, cours d'eau) afin de limiter les risques de mortalité de ces espèces.

Cette recommandation est réitérée dans la Note technique³ du Groupe de Travail Eolien de la Coordination Nationale Chiroptères de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM) de décembre 2020, qui rappelle de ne pas installer d'éolienne en contexte forestiers et bocagers car ceux-ci induisent un risque accru de mortalités. **Ce point appelle des observations dans la partie relative à la justification du projet.**

Suivi environnemental (comportement et mortalité)

En application des dispositions réglementaires (arrêté ICPE du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent), le projet est soumis à l'obligation de réaliser un suivi environnemental : *« Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs ».*

Sur cette base, le projet prévoit un suivi comprenant le suivi de l'activité de l'avifaune avec renforcement lors des travaux agricoles (S3), le suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères (S4) et le suivi d'activité des chiroptères (S5).

La MRAe recommande d'activer le suivi environnemental dès la mise en service du parc. Le suivi d'activité et de mortalité (avifaune /chiroptères) doit permettre d'adapter en continu le protocole de bridage à l'activité de la faune et de prendre des mesures correctives en cas de mortalités constatées.

L'étude intègre en pages 562 et suivantes une analyse des effets cumulés avec les autres parcs éoliens, notamment en termes d'effet barrière pour les oiseaux migrateurs. L'étude conclut à une incidence potentiellement limitée du fait des distances entre parcs (distances de l'ordre du kilomètre).

La MRAe relève que seul le suivi environnemental du parc éolien permettra de confirmer ou d'infirmer cette affirmation. Elle recommande d'enrichir l'analyse figurant dans l'étude d'impact dès à présent par la présentation des suivis environnementaux disponibles au niveau des autres projets éoliens.

2 EUROBATS - Publication Séries n°6 - Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Révision 2014. Préconisation d'élargir les paramètres de bridage pour les éoliennes situées à moins de 200 m de haie. Pour le calendrier : du 1er avril au 31 octobre. Pour les plages horaires : de 1 h avant le coucher du soleil à 1 h après son lever. Pour la vitesse de vent : < 6 m/s. Pour la température : > 8°C (suivant la localisation du parc).

3 Note technique : https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFEPM_2-12-2020-leger.pdf

Milieu humain

Le projet intègre plusieurs mesures en phase chantier, comme la réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables (R6), la signalisation et le balisage de la zone de chantier (R3), ainsi que la mise en place d'un plan de circulation et d'information de la population, visant à réduire les incidences négatives du projet.

Concernant **le bruit**, une modélisation permet de calculer les valeurs d'émergence du projet, à comparer aux valeurs d'émergence maximales admissibles (5 dBA pour le jour et 3 dBA pour la nuit) lorsque le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dBA (lorsque le bruit ambiant est inférieur à 35 dBA, ces critères ne s'appliquent pas).

Cette étude se base sur les différents points de mesure cités dans l'analyse de l'état initial de l'environnement. Les simulations acoustiques ont mis en évidence un risque de dépassement des seuils réglementaires au niveau de plusieurs habitations.

Le projet intègre un plan de bridage des éoliennes (mesure R18) permettant de réduire leur niveau sonore. Les différents résultats sont présentés en pages 482 et suivantes. Le porteur de projet prévoit également la réalisation d'une campagne de mesures post installation pour valider ou actualiser le plan de bridage.

Concernant le **paysage**, le dossier intègre une étude paysagère et patrimoniale, présentant en pages 512 et suivantes, puis 662 et suivantes, plusieurs photomontages du projet, notamment depuis les secteurs sensibles. Les éoliennes sont visibles dans le paysage au niveau des zones habitées. Le projet prévoit la plantation de haies à proximité des zones habitées (A5) et au niveau des postes de livraison (A3).

Le projet présente également des incidences visuelles significatives vis-à-vis de l'église de Rouillé, le Château de Villedieu-de-Comblé, l'église de la Mothe-Saint-Héray, l'église de Salles et l'église de Pamproux.

L'étude d'impact présente une analyse des effets cumulés en termes de paysage avec les autres parcs éoliens localisés dans l'aire d'étude, depuis les quatre secteurs habités principaux (bourgs de Pamproux, de Soudan, de Salles et de Sainte-Eanne). L'analyse réalisée met en évidence le dépassement de plusieurs seuils, comme indiqué sur le tableau⁴ ci-après, témoignant d'une incidence cumulée significative sur le paysage.

Projet éolien du Clos de Bordeaux	Critères (atteint / non atteint)				
	1 – Saturation de l'angle horizontal	2 - Indice de densité sur les horizons occupés	3 – Prégnance visuelle du motif éolien	4 – Angle de respiration maximum	5 – Répartition des espaces de respiration
Depuis le bourg de Pamproux	Non atteint	Atteint	Atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Soudan	Non atteint	Atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Salles	Atteint	Atteint	Atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Sainte-Eanne	Non atteint	Atteint	Non atteint	Non atteint	Non atteint

Légende

Atteint	Atteint avec le projet
Atteint	Atteint dès l'état initial
Non atteint	Non atteint

Critères de saturation visuelle - extrait étude d'impact page 555

Concernant **l'agriculture**, le projet s'implante sur des surfaces agricoles. Le projet intègre une mesure visant à remettre en état les surfaces (zones de virage, zones de stockage) impactées en phase chantier (R17). Sur cette thématique, **la MRAe recommande d'analyser les incidences du projet sur les exploitations concernées, et de proposer des mesures d'accompagnement ou de compensation en cas d'effets négatifs.**

II.3 Justification et présentation du projet d'aménagement

L'étude d'impact expose en pages 422 et suivantes les raisons du choix et la présentation du projet. Il est en particulier relevé que le projet participe au développement des énergies renouvelables afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre induits par la combustion des énergies fossiles.

L'étude présente en page 425 plusieurs variantes d'implantation d'éoliennes au sein de la même ZIP. La variante finalement retenue à l'issue de l'analyse multicritères est la variante n°3 composée de six éoliennes.

4 Ce tableau, qui mentionne le projet éolien du « Clos de Bordeaux » situé dans le département du Loiret, devra toutefois être corrigé.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a toutefois mis en évidence des enjeux forts de l'aire d'étude, notamment vis-à-vis des chiroptères et des rapaces.

Plusieurs **éléments de connaissance disponibles** cités précédemment rappellent l'importance d'éviter l'implantation d'éoliennes en secteur forestier ou bocager, tout en émettant des recommandations visant à limiter les effets négatifs d'un parc éolien sur ces espèces. Le projet ne respecte pas toutes ces dispositions, notamment vis à vis des distances d'éloignement des haies (comprises entre 57 m et 71 m pour 5 éoliennes) alors que les recommandations Eurobats indiquent un éloignement minimum de 200 m.

La MRAe relève que le dossier ne présente pas d'analyse d'alternatives permettant de prendre en compte les recommandations techniques connues concernant les chiroptères. La MRAe recommande au porteur de projet d'exposer si de telles alternatives ont été étudiées et pourquoi le cas échéant elles ont été écartées.

III - Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur la création d'un parc éolien sur le territoire des communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan dans le département des Deux-Sèvres.

L'analyse de l'état initial de l'environnement révèle tous les principaux enjeux environnementaux du site d'implantation, portant notamment sur la préservation du milieu naturel, du paysage et du cadre de vie.

Les études réalisées mettent en évidence des enjeux pour l'avifaune et les chiroptères, un impact du projet sur le paysage, ainsi qu'en termes d'effets cumulés avec d'autres parcs éoliens.

L'analyse des incidences et la présentation des mesures visant à éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet appellent plusieurs observations, portant notamment sur la recherche d'alternatives de moindre impact.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 13 juillet 2023

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
la présidente de la MRAe

Signé

Annick Bonneville