

# **Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe**

**Projet Eolien de Lupsault  
Charente (16)**

**Octobre 2021**

## Préambule

C'est en 2018 que le projet éolien de Lupsault a débuté par l'identification d'une zone d'implantation potentielle d'éoliennes sur la commune de Lupsault et en limite de celle de Chives. Le porteur de projet s'est appuyé sur la volonté politique de la commune pour développer le projet.

Par suite, des expertises écologique, paysagère, acoustique et de gisement, furent menées pour évaluer les enjeux, déterminer une configuration de projet optimale et définir précisément les mesures ERC<sup>1</sup> à adopter.

Le 4 mai 2021, un dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) a été déposé à la préfecture de la Charente permettant l'instruction du projet de parc éolien par les services de l'Etat.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) de « la région Nouvelle-Aquitaine a rendu le 9 août 2021, un avis portant sur le contenu de l'étude d'impact réalisée pour le projet éolien de Lupsault, dans le cadre de la procédure d'Autorisation Environnementale (référence de l'avis : n°MRAE 2021APNA1042).

L'avis de l'Autorité Environnementale traite notamment de la manière dont les enjeux environnementaux ont été pris en compte lors de la conception du 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 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 publique par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Le présent document vise à apporter les éléments de réponse aux remarques émises par la Missions Régionale d'Autorité Environnementale.

La structure du document suit celle de l'avis de la MRAE. Les extraits de l'avis de la MRAE seront encadrés sur fond bleu.

Pour toutes questions, le lecteur pourra s'adresser à Mélanie FLEURY, cheffe de projets :

[melaniefleury@groupevaleco.com](mailto:melaniefleury@groupevaleco.com)

---

<sup>1</sup> Eviter Réduire Compenser

<sup>2</sup> [http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p\\_2021\\_11256\\_a\\_eolien\\_lupsault\\_16\\_mee-1\\_mrae\\_signe.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_2021_11256_a_eolien_lupsault_16_mee-1_mrae_signe.pdf)

## Avis de la MRAe



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale  
de la région Nouvelle-Aquitaine  
sur le projet d'implantation d'un parc de quatre éoliennes  
à Lupsault (16)**

n°MRAe 2021APNA104

dossier P-2021-11256

**Localisation du projet :** commune de Lupsault (16)  
**Maître(s) d'ouvrage(s) :** PE DE LUPSAULT  
**Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire :** préfète de la Charente  
**en date du :** 18 juin 2021  
**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 consultées.

### 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 devront 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 9 août 2021 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Hugues AYPHASSORHO.*

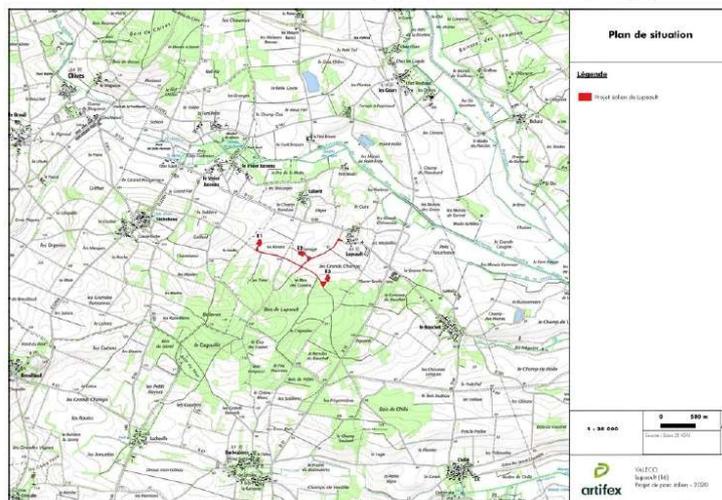
*Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

## I. Le projet et son contexte

Le projet objet du présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur la construction et l'exploitation d'un parc éolien composé de trois éoliennes dans un contexte agricole à Lupsault, à 25 km à l'est de St Jean d'Angély (16). Le projet se situe à environ 500 m du bourg de la commune qui appartient à la communauté de communes Cœur de Charente. Il est porté par la société PE de Lupsault, société de projet du groupe Valeco. La durée de vie prévisionnelle du parc est de 20 ans. La figure n°1 ci-après présente le plan de situation du projet et la figure n°2 son plan de masse.

Ce projet s'inscrit dans la politique nationale de lutte contre le changement climatique et de réduction des gaz à effet de serre, et contribue aux objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

Figures N°1 et 2 – Situation et plan de masse du projet (source : étude d'impact pages 25 et 32<sup>1</sup>)



1 Les numéros de page mentionnés dans la suite de l'avis correspondent aux numéros de page de l'étude d'impact sauf précision.

Les éoliennes objet du projet ont une puissance unitaire de 3 à 3,9 MW, soit une puissance cumulée du parc de 9 à 11,7 MW. La production annuelle du parc est évaluée à 28 900MWh environ (soit la consommation de 13 800 personnes selon le dossier). Les éoliennes envisagées présentent une hauteur maximale du mât 135 m pour des rotors d'au plus 136 m de diamètre, soit une hauteur maximale des aérogénérateurs en bout de pale de 200 m et une hauteur minimale en bas de pale de 64 m.

Le projet prévoit en outre : l'installation d'un poste de livraison (le long du chemin d'accès à l'éolienne E2) ; des réseaux et notamment un réseau électrique interne souterrain entre les éoliennes et le poste de livraison d'environ 1 620 ml) ; la création (169 ml) et le renforcement (2 077 ml) de pistes d'accès<sup>2</sup> aux éoliennes ; trois plateformes de montage (pour la phase de travaux, 1 660 m<sup>2</sup> par plateforme) et de maintenance (pour la phase d'exploitation, 269 m<sup>2</sup> par plateforme) ; le raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité.

Le pétitionnaire envisage le raccordement du parc au réseau public d'électricité au niveau du poste source d'Aigre, localisé à environ 10,8 km du projet. Le tracé envisagé est présenté en page 30. Le poste source et le tracé de raccordement du parc à ce poste seront définis par le gestionnaire du réseau local.

Le site est accessible via des pistes carrossables non goudronnées à partir des routes départementales RD 88 et RD 75.

Une remise en état est présentée dans le dossier conformément à la réglementation. Elle prévoit le retour à un usage agricole des terres.

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale, comportant notamment une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) 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 ». Le projet est soumis à étude d'impact en application de la rubrique n°1d) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, relative aux parcs éoliens.

Les principaux enjeux du projet retenus par la MRAe portent sur le milieu naturel<sup>3</sup>, avec notamment la présence de plusieurs espèces d'oiseaux et de chiroptères<sup>4</sup>, le paysage et le patrimoine, et le milieu humain avec la présence de plusieurs habitations à proximité du projet.

## II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comporte l'ensemble des éléments prévus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle permet globalement d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

Certains enjeux sont cependant insuffisamment traités, en particulier : raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité (enjeux, impacts, mesures) ; mesures applicables en phase de démantèlement ; caractérisation des zones humides ; cartes confrontant les enjeux concernant le milieu naturel à l'implantation retenue pour les éoliennes et à celles des parcs éoliens pris en compte dans l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets ; effets cumulés concernant le paysage (analyse de la saturation visuelle et photomontages). Ces enjeux font l'objet de recommandations dans la suite de l'avis.

La MRAe relève par ailleurs que l'étude d'impact, datée de mai 2021, indique que le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine n'est pas adopté (page 276) alors que ce schéma a été approuvé le 27 mars 2020. Cette donnée obsolète figurant dans l'étude d'impact a notamment pour conséquence la prise en compte dans l'analyse de deux schémas régionaux auxquels le SRADDET s'est substitué : le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE, pages 63, 65, 182 et 272) et le Schéma Régional Éolien (SRE, page 152).

**La MRAe recommande de mettre à jour le dossier en prenant en compte le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine.**

Le résumé non technique de l'étude d'impact n'appelle pas de remarque complémentaire.

La MRAe recommande par ailleurs de prendre en compte à terme, pour la mise à jour du résumé non technique, les points soulevés dans le présent avis ainsi que les réponses apportées.

### II.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet est localisée au sein d'un secteur à dominante agricole (vigne, dédiée en particulier à la production de Cognac, et grandes cultures), ponctuée par des boisements et des bourgs. Il s'agit d'un secteur de plaines légèrement vallonné. La ZIP couvre 84 ha de parcelles agricoles cultivées en cultures annuelles. Elle comprend plusieurs haies, séparant les parcelles entre elles. Elle est

2 Mode opératoire : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile et empierrement pour les pistes à créer, et, pose d'une membrane géotextile et empierrement, voire élargissement à 4,5 m pour les pistes à renforcer.

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

4 Nom d'ordre des chauves-souris.

bordée par le bois de Lupsault au sud, réserve de chasse où de nombreuses espèces de faune sauvage peuvent être observées.

Les principaux éléments issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement sont repris ci-après.

### II.1.1 Milieu physique

La ZIP présente une topographie relativement plane. Son sous-sol est composé d'une formation géologique calcaire du Jurassique, son sol est argileux et présente une perméabilité relativement bonne.

Trois masses d'eaux souterraines sont présentes au droit de la ZIP, sans connexion avec la surface<sup>5</sup>.

Le projet s'implante dans le bassin versant de la Charente. Le cours d'eau le plus proche de la ZIP, le ruisseau du Gouffre des Loges, est localisé à 850 m au nord. Les eaux de ruissellement suivent la légère pente sud-ouest / nord-est des terrains et s'écoulent vers ce cours d'eau.

La ZIP est couverte par le périmètre de protection éloigné du forage de Moulin-Neuf et par le périmètre de protection rapproché de la prise d'eau potable dans le fleuve de la Charente.

Les vents dominants sont de secteur nord-est et sud-ouest.

### II.1.2 Milieux naturels

Une étude écologique est jointe à l'étude d'impact et est synthétisée dans l'étude d'impact. Trois aires d'étude ont été mobilisées dans le cadre de cette étude : l'aire d'étude immédiate correspondant à la ZIP du projet élargie à des zones tampons ; l'aire d'étude rapprochée correspondant à un périmètre de 0 à 10 km autour du projet et concernant plus particulièrement la faune volante ; l'aire d'étude éloignée correspondant à un périmètre de 10 à 20 km autour du projet permettant d'englober tous les impacts potentiels.

L'état initial a été réalisé en mobilisant la bibliographie et les données locales disponibles et en procédant à des inventaires de terrain.

#### Zonages de protection et d'inventaire :

Le recensement des zonages de protection et d'inventaire a permis d'identifier 28 zones d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) dans l'aire d'étude éloignée dont 11 dans l'aire d'étude rapprochée. Les ZNIEFF les plus proches sont les *Rives de la couture, de la divise et du gouffre des loges* à moins d'1 km de la ZIP, les *Plaines de Nère à Gourville* à environ 1 km, et le *Massif forestier d'Aulnay et de Chef-Boutonne* à environ 2,1 km.

Neuf sites Natura 2000 sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée dont cinq dans l'aire d'étude rapprochée.

Deux de ces sites sont distants de moins de 2 km de la ZIP : la *Plaine de Néré à Bresdon* à environ 900 m à l'ouest et les *Plaines de Barbezières à Gourville*<sup>6</sup> à environ 1,8 km au sud-est. La MRAE relève (source : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>) que ces deux sites font partie des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures dans la région ex-Poitou-Charentes.

La *Plaine de Néré à Bresdon* abritait environ 9 % des effectifs régionaux à la création du site. Elle correspond à un secteur présentant une densité significative d'outardes canepetières nicheuses et abritant des rassemblements automnaux post-nuptiaux. La population d'outardes a tendance à s'implanter à l'extérieur de la zone protégée, en particulier vers le nord-ouest, et une extension du site a été validée dans le DOCOB. La présence de rassemblements post-nuptiaux importants de l'œudicnème criard est également notée.

Les *Plaines de Barbezières à Gourville* abritent environ 7 % des effectifs régionaux d'Outardes canepetières. Au total, 13 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 3 atteignent des effectifs remarquables sur le site. Des effectifs importants de Vanneau (plusieurs milliers) sont également notés en hivernage et au passage migratoire.

La MRAE relève également que la ZPS<sup>7</sup> Natura 2000 *Plaine de Villefagnan*, située à environ 7,8 km au nord-est de la ZIP, constitue elle aussi une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour la survie de cette espèce en région ex-Poitou-Charentes. Au total 19 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 3 atteignent des effectifs remarquables sur le site. Des effectifs importants de Vanneau (plusieurs milliers) sont également notés en hivernage et au passage migratoire.

Les oiseaux ayant justifié de la désignation de ces trois sites Natura 2000 et notamment l'Outarde canepetière sont susceptibles de traverser la ZIP dans le cadre de déplacements entre ces trois sites.

5 Voir notamment page 51 les relevés piézométriques effectués à 1,5 km au nord-ouest concernant la masse d'eaux souterraines la moins profonde, les *Calcaires jurassiques du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3 et r5*.

6 L'étude d'impact comme l'étude écologique indique par erreur que la *Vallée de l'Antenne* est à moins de 2 km en lieu et place des *Plaines de Barbezières à Gourville*.

7 Zone de protection spéciale : site Natura 2000 désigné au titre de la Directive « Oiseaux ». Il en est de même des deux autres sites Natura 2000 mentionnés plus haut.

La présence de deux sites Natura 2000 pour lesquels plusieurs espèces de chiroptères font partie des espèces ayant justifié de leur désignation est également relevée par la MRAe : le *Massif forestier de Chizé-Aulnay* à environ 2,2 km et la *Vallée de l'Antenne* à environ 6,6 km.

La présence de nombreux périmètres d'inventaire et de protection du milieu naturel atteste d'un secteur présentant de forts enjeux écologiques et paysagers, par ailleurs vulnérables à l'éolien (faune volante). La MRAe relève en particulier des enjeux concernant l'Outarde canepetière, espèce protégée faisant l'objet d'un plan national d'actions (PNA) et pour laquelle la responsabilité de la région dans sa préservation est forte, et des enjeux pour les chiroptères compte-tenu de la localisation de la ZIP en bordure d'un bois.

#### Habitats, flore, et zones humides :

Les habitats naturels et la flore ont fait l'objet de quatre journées d'inventaires spécifiques en avril, juin, juillet, et fin août 2019.

L'aire d'étude immédiate comprend environ 72 % de cultures et 25 % de Chênaie blanche occidentale. Un habitat d'intérêt communautaire est recensé en bordure sud de la ZIP et au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, qui présente un enjeu fort selon le dossier : la Pelouse calcaire subatlantique semi-aride. Plusieurs types de haies sont également présentes, en particulier en bordure de route, les haies multistrates, arbustives, et arborées présentant un enjeu compte-tenu de leur rôle de support de biodiversité, identifié comme de niveau modéré selon le dossier.

339 espèces végétales ont été recensées, dont 17 considérées comme patrimoniales<sup>8</sup> et 6 invasives. L'Ambroisie à feuilles d'Armoise, espèce invasive et allergène, a été recensée dans les cultures en grande quantité.

L'étude d'impact indique en page 180 qu'aucune zone humide n'a été recensée sur la zone d'étude. Les éléments ayant conduit à cette conclusion ne sont cependant pas repris dans l'étude d'impact. Par ailleurs, les éléments figurant dans l'étude écologique sont insuffisants, selon la MRAe, pour valider l'absence de zones humides sur le site du projet. En effet, l'étude écologique mentionne une définition des zones humides prévoyant des critères pédologiques et floristiques cumulatifs pour caractériser les zones humides (page 269 de l'étude écologique) alors que les dispositions intervenues par la loi du 24 juillet 2019 renforçant la police de l'environnement prévoit la prise en compte des critères pédologiques et floristiques de manière alternative pour caractériser les zones humides<sup>9</sup>. En outre, si la localisation des sondages pédologiques réalisés est précisée sur une carte en page 269 de l'étude écologique, leurs résultats ne sont pas rapportés dans cette étude.

**La MRAe recommande de revoir le diagnostic des zones humides en prenant en compte de manière alternative les critères pédologiques ou floristiques conformément à la réglementation en vigueur.**

#### Avifaune :

L'avifaune a fait l'objet d'inventaires de terrain sur un cycle complet (dates précisées pages 14 à 20 de l'étude écologique).

Les prospections en période hivernale ont mis en évidence une richesse avifaunistique principalement localisée au sein des boisements et de leurs lisières. Le bois de Lupsault en bordure sud de la ZIP en particulier est favorable à l'accueil de passereaux hivernants : 45 espèces ont été contactées dont 31 protégées en France et 2 protégées au niveau communautaire (Alouette lulu et Pic mar), l'enjeu étant qualifié de modéré dans le dossier pour ces deux espèces. Sur la base de la bibliographie, un enjeu « espèce » très faible à très fort est également relevé pour 10 espèces patrimoniales, et en particulier, un enjeu très fort pour le Milan royal.

71 espèces ont été observées en période de migration pré-nuptiale dont 29 considérées comme migratrices potentielles ou avérées au sein de l'aire d'étude immédiate dans le dossier pour un total de 584 individus observés ou entendus. La vallée à l'est de l'aire d'étude immédiate, localisée entre les ZNIEFF *Plaine de Néré à Gourville* et *Plaine de Villefagnan*, constitue un axe fréquenté par l'avifaune migratrice en cette période. Des potentialités d'accueil d'effectifs significatifs d'oiseaux en période pré-nuptiale sont relevées, notamment de Pluvier doré.

65 espèces ont été observées en période de migration post-nuptiale dont 35 identifiées comme migratrices potentielles ou avérées au sein de l'aire d'étude immédiate dans le dossier pour un total de 1 129 individus observés ou entendus. Des enjeux sont en particulier relevés dans le dossier en période de migration pour des rapaces en chasse (Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Faucon émerillon) et pour des oiseaux de plaine tels que l'Édicnème criard par exemple.

8 Espèces déterminantes ZNIEFF et/ou inscrites sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Poitou-Charentes 2018, enjeux modérés à forts pour les habitats correspondant selon le dossier.

9 Cette loi définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les hauteurs de vol estimées des espèces sont toutes en dessous des 60 m. Il est néanmoins fait part des difficultés à estimer ces hauteurs dans le dossier, la majorité des espèces migrant de nuit et étant ainsi difficiles à observer.

79 espèces ont été identifiées en période de nidification, dont 62 protégées en France, 10 au niveau communautaire, 15 déterminantes ZNIEFF, et 36 possédant un statut de conservation préoccupant (quasi-menacé, vulnérable, ou en danger) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs dans la région Poitou-Charentes (2018). La ZIP est en particulier favorable à la nidification des oiseaux de plaine patrimoniaux comme l'Édicnème criard ou l'Alouette lulu, espèces nicheuses probables sur le site. L'Outarde canepetière a également été contactée (un contact) et est nicheuse possible au niveau de l'aire d'étude immédiate. Les boisements au sud de l'aire d'étude immédiate sont favorables à la nidification de l'avifaune forestière patrimoniale, avec notamment la nidification avérée du Milan noir.

#### Chiroptères (espèces protégées en France) :

L'aire d'étude immédiate et ses abords comportent plusieurs gîtes bâtis et arboricoles favorables aux chiroptères (cf. carte page 138 de l'étude écologique).

Les écoutes actives et passives au sol réalisées sur un cycle biologique complet ont permis d'identifier 19 espèces de chiroptères avec certitude ainsi que 4 groupes d'espèces, sur les 26 espèces connues en Poitou-Charentes.

Les enjeux concernent en particulier le bois de Lupsault au sud, les friches et fourrés en raison de leur attractivité pour la chasse, les haies et autres zones de transit entre espaces boisés, ainsi que les zones de bâtis et celles jouxtant des gîtes à fort potentiel d'accueil (cf. carte page 78).

#### Faune terrestre :

Des enjeux forts sont en particulier relevés dans le dossier concernant :

- les haies favorables à la reproduction du Triton marbré et de la Rainette verte, espèces protégées en France quasi-menacée en Poitou-Charentes ;
- les pelouses sèches favorables à l'Azuré du serpolet.

### **II.1.3 Milieu humain**

La commune de Lupsault est soumise au règlement national d'Urbanisme (RNU) : l'urbanisation ne peut s'étendre que dans des zones déjà urbanisées et le site du projet n'est donc pas concerné par des extensions potentielles en l'état actuel. Les habitations les plus proches de la ZIP sont localisées au nord, à 480 m au niveau du lieu-dit Sallerit et à environ 500 m au niveau du bourg de Lupsault.

Une cote sommitale des éoliennes de 310 m NGF devra être respectée dans le cadre du projet, conformément aux procédures en vigueur du terrain militaire de la base aérienne de Cognac (page 92).

La ligne électrique aux abords immédiats de la ZIP sera également à prendre en compte.

Une étude acoustique dont les principaux éléments sont repris dans l'étude d'impact est jointe à l'étude d'impact. L'analyse de l'état initial de la ZIP en termes de bruit est présentée en pages 101 et suivantes. Il a été établi sur la base d'une campagne de mesures, effectuées sur une durée de 21 jours du 3 au 24 avril 2020, au niveau de secteurs habités proches.

Cinq points de mesure ont été retenus, à l'ouest, au nord, et à l'est de la ZIP, la partie sud étant occupée par le bois de Lupsault (voir localisation des points de mesures page 101). 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).

### **II.1.4 Paysage et patrimoine**

Le projet s'implante dans un paysage de plaines agricoles, marqué par le réseau hydrographique de la Charente et de ses affluents et ponctué de haies et boisements. L'habitat est dispersé.

Une étude paysagère est jointe au dossier et synthétisée dans l'étude d'impact. Trois aires d'étude ont été mobilisées dans ce cadre : les aires d'étude paysagère éloignée, rapprochée, et immédiate, correspondant respectivement à des secteurs d'un rayon de 20 km, 10 km, et 3 km autour de la ZIP, en adaptant ces secteurs d'étude aux enjeux<sup>10</sup>.

Les parcs éoliens se développent dans le secteur depuis une dizaine d'années et font partie du paysage : 11 parcs éoliens en fonctionnement pour un total de 66 éoliennes sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée. Le parc éolien le plus proche est celui de la commune de Saint-Fraigne, dont l'éolienne la plus proche est à environ 8,7 km de la ZIP. Les éoliennes des autres parcs en fonctionnement sont situés à plus de 15 km de la ZIP et localisées majoritairement à l'est.

<sup>10</sup> Cf. pages 109 et 110 ; par exemple, la ville d'Aulnay, dont l'église Saint-Pierre d'Aulnay est classée au patrimoine de l'UNESCO au titre des Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle, a été intégrée à l'aire d'étude éloignée.

Environ 73 % du territoire de l'aire d'étude éloignée est en situation de percevoir une ou la totalité des 66 éoliennes en fonctionnement selon la modélisation réalisée hors prise en compte des petits reliefs, de la trame urbanisée, des haies et des bosquets (page 118, voir aussi la carte page 119 localisant les parcs éoliens en fonctionnement recensés). Les communes de Villefagnan et de Verdille sont les secteurs les plus concernés par la visibilité sur les éoliennes.

La ZIP appartient à l'unité paysagère de la Marche boisée, caractérisée par l'alternance d'espaces ouverts de plaines agricoles et d'espaces fermés formés par les boisements. Elle est composée de terres cultivées et est bordée au sud par le bois de Lupsault. Elle est localisée à environ 5 km de la vallée de l'Aume et à environ 13 km de la vallée de la Charente. Les lieux de vie les plus proches sont le bourg de Lupsault et le hameau de Sallerit appartenant à la même commune. Le ruisseau du Gouffre des Loges au nord de la ZIP est à l'origine d'un paysage de type marécageux et très végétalisé qui contraste avec les paysages agricoles et forestiers présents tout autour. Les boisements et les reliefs vallonnés conditionnent les perceptions visuelles de la ZIP.

Les principales sensibilités paysagères portent sur : les perceptions depuis les vallées de la Charente et de l'Aume ; les perspectives visuelles offertes par les paysages de plaines agricoles ; les lieux de vie et les principales structures de communication ; et l'insertion du projet au sein d'un contexte éolien existant. Les rapports d'échelle sont également à prendre en compte au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude éloignée comporte 105 monuments historiques, 8 sites inscrits ou classés, 1 site patrimonial remarquable et 1 bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Les principales sensibilités patrimoniales relevées concernent :

- au niveau de l'aire d'étude éloignée :
  - le village de Verteuil-sur-Charente, au nord-est, à environ 24 km de la ZIP : village objet d'une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine et comportant trois monuments historiques (église, château, couvent) ;
  - l'église Saint-Pierre d'Aulnay à Aulnay, au nord-ouest, à environ 20 km de la ZIP : église classée au titre des édifices remarquables du chemin de Saint-Jacques de Compostelle ;
  - le Théâtre Gallo-Romain des Bouchauds, au sud, à environ 18 km de la ZIP : monument historique depuis lequel un belvédère s'ouvre sur le territoire en direction de la ZIP ;
- au niveau des aires d'étude rapprochée et immédiate :
  - le village de Tusson, site inscrit ;
  - le village de Barbezières comportant deux monuments historiques (église et château).

## **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**

### **II.2.1 Milieu physique**

La construction et le démantèlement (hors pistes d'accès) des pistes d'accès, des fondations, des plateformes de montage et de maintenance, des réseaux électriques, et du poste de livraison, sont susceptibles d'impacts sur le sol (modification structurelle, érosion, topographie, imperméabilisation, pollutions accidentelles) et sur les milieux aquatiques (modification des écoulements et pollutions accidentelles ou chroniques).

La MRAE note que les impacts seront dans l'ensemble limités compte-tenu de la nature du projet et que l'enjeu principal des phases de travaux et de démantèlement du parc éolien pour le milieu physique concerne la prévention, la maîtrise et la gestion éventuelles des pollutions accidentelles et chroniques, ces dernières concernant en particulier le transport de matières en suspension vers les milieux aquatiques. La mise en place de mesures pour répondre à cet enjeu est notamment nécessaire à la préservation des captages d'eau potable dont les périmètres de protection interceptent le site du projet.

Plusieurs mesures sont prévues pour répondre à cet enjeu en phase de chantier, en particulier :

- mesure MR1, gestion des eaux sur le chantier (page 243) : travaux de terrassement en dehors des périodes de fortes pluies ; pentes des pistes et plateformes de 0,5 à 2 % et orientées vers un fossé aménagé en phase de travaux et permettant la récupération des eaux pluviales dans l'attente de la reprise de la végétation ; mise en place d'une botte de paille au niveau du point de rejet de chaque plateforme ;
- mesure MR2, réduction du risque de pollution accidentelle (page 244), notamment : définition des emprises du chantier ; stockage d'hydrocarbures dans une cuve étanche double paroi et stockage des autres produits et déchets polluants sur rétentions ; entretien des engins à l'extérieur du site ;

mise à disposition de kits anti-pollution, notamment à bord des engins ; mise en place de poste de récupération des laitances de béton au niveau des plateformes.

**La MRAe recommande de prévoir un dispositif d'alerte de la commune de Lupsault et de la délégation départementale de la Charente de l'ARS Nouvelle-Aquitaine en cas de pollution accidentelle susceptible d'affecter la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau potable.**

**La MRAe recommande en outre de préciser quelles mesures de réduction sont prévues en phase de démantèlement, les mesures MR1 et MR2 ne semblant concerner que la phase de construction.**

Le tracé de raccordement au réseau public d'électricité envisagé à ce stade du projet comprend la traversée de plusieurs cours d'eau. Les modes de franchissement seront examinés par le maître d'ouvrage en concertation avec le gestionnaire de la voirie et la DDT de la Charente une fois le tracé définitif connu. **La MRAe souligne qu'une analyse plus précise des impacts potentiels du raccordement et des mesures envisagées était attendue dès le stade actuel du projet. Elle relève que le choix des modalités définitives de raccordement pourrait conduire, selon les impacts identifiés, à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact du projet, avec une nouvelle procédure d'évaluation environnementale.**

En phase d'exploitation, le projet participera par sa nature à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le projet permettra ainsi l'évitement de l'émission de 600 tonnes de dioxyde de carbone par an par rapport aux émissions moyennes du mix énergétique français selon le dossier (page 227). **La MRAe relève que la réduction des émissions de gaz à effet de serre constitue l'objectif central du projet et recommande en conséquence de préciser l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du parc éolien.**

## II.2.2 Milieux naturels

L'implantation des éoliennes au sein de la ZIP a été réalisée en recherchant à limiter les impacts du projet sur le milieu naturel (mesure ME5 page 241 et mesure MS1 page 261) : évitement du boisement au sud de l'aire d'étude immédiate ; évitement des stations d'espèces végétales à enjeu et des gîtes potentiels de chiroptères ; optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire l'impact sur les haies et habitats d'espèces ; adaptation de l'implantation afin de réduire l'impact sur la migration (couloirs avec un espacement de 374 à 452 m) ; éloignement de 2 mâts d'éoliennes à plus de 100 m des haies ; choix de machines de grand gabarit avec un bas de pale à 64 m, soit 3 fois la hauteur de la canopée selon le dossier, réduisant le risque de collision avec la faune volante.

Le maître d'ouvrage prévoit par ailleurs une mesure d'accompagnement de suivi de chantier environnemental (mesure MA1 pages 258 et 259), avec intervention d'un coordonnateur écologue pour l'application des mesures écologiques, ainsi qu'une mesure de mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux (mesure MS1 page 261).

### A) Habitats et flore :

Les impacts potentiels sur les habitats et la flore concernent en particulier la phase de travaux compte-tenu de la localisation de la flore patrimoniale aux abords de chemins d'accès aux éoliennes. Cette flore fera l'objet d'un balisage (mesure MS1 page 261, mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux).

L'étude d'impact indique par ailleurs que les six espèces invasives recensées ne sont pas concernées par le projet (page 180).

La MRAe souligne qu'une carte confrontant les enjeux portant sur la flore à l'implantation des éoliennes permettrait au public de mieux appréhender les impacts du projet sur la flore. Elle rappelle en outre que l'Ambroisie à feuilles d'Armoise a été recensée dans les cultures en grande quantité (recouvrement d'une grande part ou de la totalité de la parcelle, page 68) et que la prévention de la dispersion de cette espèce constitue un enjeu de santé publique compte-tenu de ses caractères invasif et allergène. Elle remarque également que cette espèce invasive, en particulier, semble avoir été identifiée à proximité de l'éolienne E2.

**La MRAe recommande de prévoir une ou plusieurs mesures concernant la prévention de la dispersion des espèces invasives voire leur destruction en cas de présence avérée, en particulier pour l'Ambroisie à feuilles d'Armoise.**

### B) Avifaune :

Les travaux de construction du parc éolien sont susceptibles d'impacts sur l'avifaune à toutes les saisons et en particulier en période de nidification. L'avifaune de plaine et notamment les busards, l'Édicnème criard, la Caille des blés, l'Alouette des champs, la Cisticole des joncs, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette, l'Alouette lulu et le Bruant proyer, sont des espèces particulièrement concernées par la perte de 4 ha de cultures selon le dossier.

Le maître d'ouvrage prévoit une adaptation calendaire des travaux aux enjeux avifaunistiques (mesure MR10 page 254) : les travaux lourds de terrassement et de décapage seront réalisés en dehors de la période de

reproduction des oiseaux s'étalant de mi-mars à mi-août. Les périodes de réalisation des autres travaux seront validées par un écologue. En cas de nidification avérée de l'Edicnème criard, le chantier sera stoppé dans un rayon de 50 à 300 m autour de la nichée selon les observations de l'écologue, jusqu'à l'envol des jeunes.

#### Risques de collision en phase d'exploitation

Le parc éolien est de plus susceptible de déranger plusieurs espèces à toutes les périodes de l'année en phase d'exploitation. Les rapaces et en particulier le Milan noir, espèce nicheuse avérée au niveau du bois de Lupsault à 477 m de l'éolienne E1, sont susceptibles d'entrer en collision avec les éoliennes en particulier en période de reproduction. L'activité du Milan noir est concentrée dans un rayon de 1 km autour du nid selon le dossier. Le risque de collision pour cette espèce serait en outre accentué en cas de réalisation du projet éolien de Barbezières-Lupsault, situé de l'autre côté du bois de Lupsault, ainsi que pour le Pic noir, qui utilise les zones ouvertes pour se déplacer de boisements en boisements, et le Busard cendré, oiseau de plaine sensible au risque de collision avec les éoliennes (mortalité constatée selon le dossier).

Pour répondre au risque de collision des oiseaux, le maître d'ouvrage prévoit d'équiper l'éolienne E1 de dispositif de détection des oiseaux qui entraînera l'arrêt de l'éolienne en cas de danger de collision (mesure MR14 page 257). Cette mesure sera adaptée selon les résultats de suivi de l'activité des rapaces en période de nidification et de l'avifaune en général en période de migration (mesure MS12 pages 262-263). Il convient de noter que le dispositif anti-collision proposé ne fonctionne pas pour les passereaux (taille sous le seuil de détection), ni la nuit.

#### Effet « barrière »

Plusieurs parcs éoliens en exploitation, autorisés ou en cours d'instruction et retenus pour l'analyse des effets cumulés avec le projet (projets de Barbezières-Lupsault, Couture, Grands bois, et Saint-Fraigne) sont susceptibles de créer des barrières entre les sites Natura 2000 *Plaine de Villefagnan, Plaine de Néré à Bresdon et Plainnes de Barbezières à Gourville*, connus pour leur importante population d'Outarde canepetière en saison de nidification et migration. Les parcs éoliens sont ainsi susceptibles de limiter les échanges de populations nicheuses et d'augmenter le risque de collision. Pour rappel (cf. état initial), le parc de Lupsault en lui-même est susceptible de constituer un obstacle entre ces sites Natura 2000. En outre, il est relevé dans l'étude d'impact que les mouvements entre sites Natura 2000 peuvent avoir lieu de jour comme de nuit à hauteur des pales des éoliennes (page 260). La localisation des sites Natura 2000 est représentée sur la figure n°3 ci-après et celle des parcs éoliens retenus pour l'analyse des effets cumulés en figure n°4.

L'implantation du parc est prévu perpendiculairement à l'axe de migration des oiseaux, ce qui accentuera l'effet barrière : les éoliennes constitueront un front d'environ 1 200 m d'amplitude du nord-ouest au sud-est et de 100 m du nord-est au sud-ouest. Cet effet pourrait également être augmenté en cas de réalisation du projet éolien de Barbezières-Lupsault en cours d'instruction, la distance entre les deux projets, moins d'1 km, étant insuffisante pour distinguer les deux parcs éoliens. Il est cependant réduit selon le dossier pour les rapaces et les passereaux compte-tenu de l'alignement des éoliennes du projet de Lupsault avec le bois de Lupsault.

#### Mesures d'accompagnement pour l'Outarde canepetière

Le porteur de projet prévoit une « mesure d'accompagnement » consistant en la création et la gestion de parcelles favorables à la biodiversité (mesure MA3 page 260). L'objectif de la mesure est d'accompagner les politiques publiques de maintien et de reconquête de l'Outarde canepetière. La mesure sera mise en place en partenariat avec des agriculteurs. Elle concernera environ 10 ha, sur des zones favorables aux outardes localisées à une distance de 1 à 3 km des éoliennes, les femelles se déplaçant dans un rayon de 1 km autour de la place de chant, appelée lek, en période de reproduction.

Il est rappelé dans la description de la mesure que, « lors des inventaires 2019 (état initial) et 2020 (suivi spécifique de l'Outarde canepetière), plusieurs observations d'Outarde canepetière ont été réalisées. Pour rappel, un lek proche de l'AEI [aire d'étude immédiate] (1,7 km) et un mâle satellite en limite nord de la ZIP (340 m de l'éolienne E1) ont été inventoriés. L'AEI, dont les cultures sont principalement soumises à rotation, est fréquenté de façon régulière par des individus. De plus, certains assolements de culture sont favorables aux rassemblements d'Outarde comme le colza et les semis de blés et certaines semences (comme le tournesol) sont quant à elles favorables aux mâles chanteurs. Les femelles, elles, sont nicheuses dans les couverts herbacés de type luzernières, prairies de fauche et jachères. »

Ces éléments sont issus de l'étude écologique, page 334, qui indique également que ce sont 3 leks à outardes qui ont été identifiés en périphérie de l'aire d'étude immédiate, à l'ouest, au nord, et au sud. L'étude écologique indique que « la mise en place d'une mesure de compensation en faveur de l'Outarde canepetière permet de réduire les risques de collision, en cantonnant les leks en périphérie du projet. L'incidence sur les populations reproductrices de ces zones Natura 200 est donc limitée. »

Figure n°3 – Localisation des sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée (source : page 64)

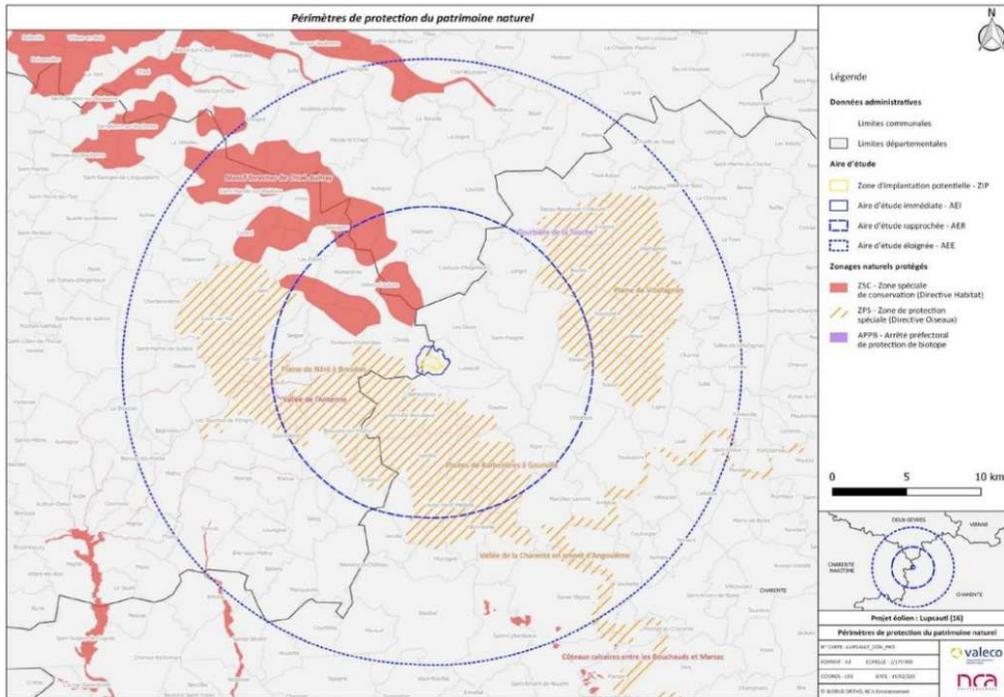
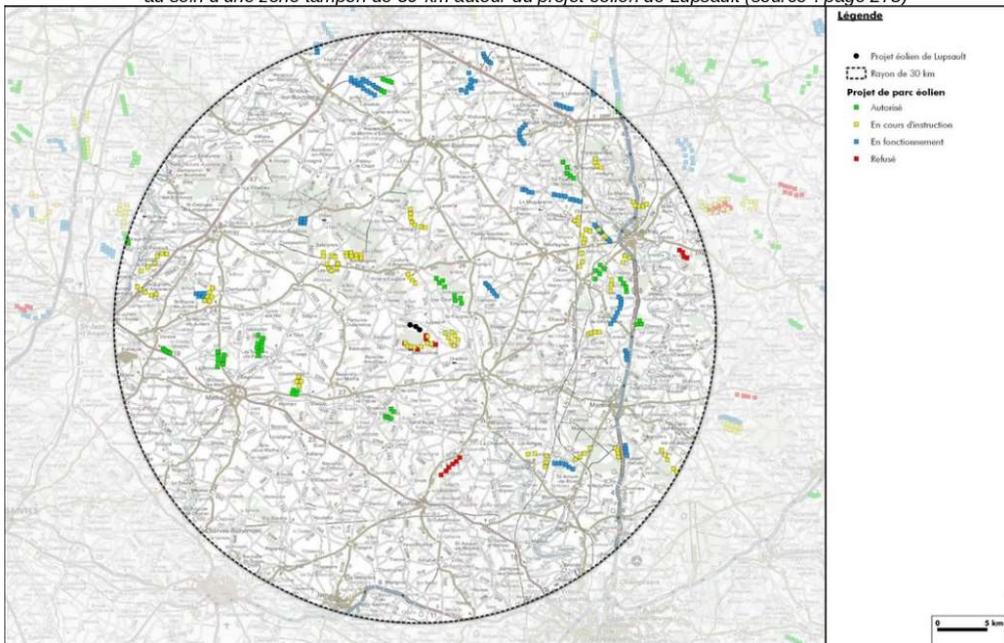


Figure n°4 – Carte de localisation des parcs et des projets éoliens au sein d'une zone tampon de 30 km autour du projet éolien de Lupsault (source : page 278)



AVIS N°2021APNA104 rendu par délégation de la  
 Mission Régionale d'Autorité environnementale de la région Nouvelle-Aquitaine

10/15

La MRAe relève que le projet est susceptible d'impacts résiduels significatifs sur l'avifaune et notamment sur l'Outarde canepetière après mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Elle en conclut que le projet tel que défini dans l'étude d'impact devrait faire l'objet de mesures de compensation relatives à l'avifaune et présentées comme telles dans le dossier.

La MRAe recommande au vu de ces éléments de reprendre l'évaluation des impacts et la définition des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation concernant l'avifaune, en prenant en particulier en compte l'ensemble des éléments d'état initial relatifs à l'Outarde canepetière. La mise en œuvre de la phase d'évitement, en particulier, n'apparaît pas avoir été menée de manière suffisante et mérite d'être poursuivie : ses résultats complémentaires pourraient conduire à ré-interroger le choix du site du projet (voir partie II-3 ci-après).

La MRAe relève en outre qu'au vu des éléments présentés dans le dossier, l'absence d'incidences notables sur les espèces ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 au titre de la directive « Oiseaux » n'est pas démontrée, notamment concernant l'Outarde canepetière, et que l'étude d'incidences sur les sites Natura 2000 devrait également être reprise.

L'ensemble de ces éléments plaide pour une reprise du projet permettant des conclusions claires quant à l'absence de risques d'incidences significatives sur les espèces protégées.

#### C) Chiroptères :

Les impacts du projet concernent en particulier les risques de collision et de barotraumatisme pour les espèces de haut vol en période d'exploitation : Pipistrelles, Noctules et Sérotines. Les risques de collision peuvent être accentués par les autres projets éoliens du secteur, étudiés au titre des effets cumulés. Les risques de collision avec les éoliennes du parc de Lupsault sont d'autant plus forts, compte-tenu de la localisation des éoliennes à moins de 200 m de haies ou lisières comme illustré sur le tableau n°1 et la figure n°5 ci-après.

Il convient à cet égard de rappeler les recommandations figurant dans les Lignes Directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens (Eurobats – 2014<sup>11</sup>), qui prescrivent 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 technique<sup>12</sup> du Groupe de Travail Éolien de la Coordination Nationale Chiroptères de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFPEM) de décembre 2020, qui recommande notamment de proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m.

La MRAe estime nécessaire d'apporter des compléments au dossier à même de justifier que les distances d'implantation retenues entre les éoliennes et les lisières de haies et boisements sont suffisantes au vu des impacts prévisibles du projet sur les chauves-souris.

Tableau n°1 – Distance des éoliennes aux lisières et enjeux associés (source : page 181)

Eolienne	Occupation du sol de la parcelle d'implantation	Lisière la plus proche	Distance aux lisières les plus proches suivant les typologies - mât	Distance aux lisières les plus proches suivant les typologies - voilure	Activité chiroptérologique (EUROBATS 2014)
E3	Culture	Haie relictuelle arborée « Enjeu fonctionnel fort »	127m	59m	Moderé 50 à 100m
	Culture	Bois de Lupsault « Enjeu fonctionnel fort »	69m	49m	Fort 0 à 50m
E2	Culture	Haie arbustive « Enjeu fonctionnel modéré »	164m	62m	Moderé 50 à 100m
E1	Culture	Haie arbustive « Enjeu fonctionnel modéré »	169m	62m	Faible 100 à 150m

**Légende :** Enjeux fonctionnels des haies pour les chiroptères = Enjeu fort ; Enjeu modéré ; Enjeu faible.

Une mesure de réduction d'impact est prévue pour limiter les risques de collision des chiroptères avec les éoliennes du projet : mesure MR13 (pages 255-256) de programmation d'un protocole d'arrêt des éoliennes la nuit. Cette mesure vise en particulier les espèces de haut vol contactées lors de l'état initial. Les paramètres du protocole d'arrêt de l'ensemble des éoliennes prévus sont les suivants :

- 11 **EUROBATS**, accord relatif à la conservation des chauves-souris en Europe signé par la France le 10 décembre 1993 : « les éoliennes ne doivent pas être installées en forêt, quel qu'en soit le type, ni à moins de 200 mètres en raison du risque de mortalité élevé et du sérieux impact sur l'habitat tel que l'emplacement peut produire pour toutes les espèces de chauve-souris » (distance mesurée à partir de la pointe des pales).
- 12 Note technique : [https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note\\_technique\\_GT\\_eolien\\_SFPEM\\_2-12-2020-leger.pdf](https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf)

- arrêt préconisé du 1<sup>er</sup> avril au 15 octobre ;
- du coucher au lever du soleil ;
- pour des températures supérieures ou égales à 10 °C ;
- pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 6 m/s.

Ces paramètres seront adaptés selon les résultats des écoutes en hauteur au niveau du mât de Gours débutés en février 2020 à proximité du projet puis des suivis en hauteur programmés en phase d'exploitation.

Figure n°5 – Distance des éoliennes aux lisières de haies et boisements et activité chiroptérologique associée (source : page 291)



**Mesures de suivi en phase d'exploitation :**

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 ».

Les modalités de suivi font l'objet d'un protocole<sup>13</sup> validé par le ministère chargé de l'environnement. Le suivi environnemental d'un parc éolien est composé de tout ou partie des 4 suivis suivants en fonction des spécificités du site :

- suivi de l'évolution des habitats naturels ;
- suivi de l'activité de l'avifaune (oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants) ;
- suivi de l'activité des chiroptères ;
- suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères.

Les modalités pratiques de ces suivis dépendent des enjeux mis en évidence au niveau du site d'implantation et du niveau des incidences résiduelles estimée dans l'étude d'impact.

Sur cette base, le projet prévoit un suivi environnemental comprenant :

- le suivi de l'activité des oiseaux : mesure MS2 pages 262-263 ;

13 Protocole de suivi environnemental de novembre 2015 pour les parcs éoliens terrestres validé par le ministère en charge de l'environnement, et ayant fait l'objet d'une révision en mars 2018 : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/D%C3%A9cision%20du%2023%20novembre%202015%20relative%20%C3%A0%20la%20reconnaissance%20d%E2%80%99un%20protocole%20de%20suivi%20environnemental%20des%20parcs%20%C3%A9oliens%20terrestres.pdf> [http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/protocole\\_de\\_suivi\\_revision\\_2018-2.pdf](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/protocole_de_suivi_revision_2018-2.pdf)

- le suivi de l'activité des chiroptères : mesure MS3 page 263 ;
- le suivi de l'activité du couple de Milan noir : mesure MS4 page 264 ;
- le suivi de l'Outarde canepetière : mesure MS5 page 264 ;
- le suivi mortalité avifaune/chiroptères : mesure MS6 pages 265-266.

**La MRAe souligne que, compte-tenu des enjeux forts relevés dans le dossier concernant l'avifaune et les chiroptères, l'intégralité des mesures de suivi, ainsi que l'ajustement du fonctionnement du parc éolien en phase d'exploitation le cas échéant au vu des résultats de suivi, sont indispensables à la prise en compte de l'environnement dans le projet.**

### II.2.3 Milieu humain

Les habitations les plus proches seront localisées au niveau du bourg de Lupsault, à 522 m de l'éolienne E3. Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les missions des forces armées selon l'avis du ministère des armées sur le projet.

L'itinéraire des véhicules de chantier sera étudié de manière à préserver l'intégrité de la ligne électrique aérienne identifiée à proximité du projet (page 186).

Concernant le bruit, l'étude d'impact présente une analyse des incidences du projet sur cette thématique. Elle intègre notamment une modélisation permettant de calculer les valeurs d'émergence du projet pour les directions de vents dominantes (nord-est et sud-ouest), 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 permis de mettre en évidence un risque de dépassement des seuils réglementaires au niveau de plusieurs habitations de nuit (cf pages 192 et suivantes<sup>14</sup>). Le projet intègre un plan de bridage des éoliennes permettant de réduire leur niveau sonore en dessous des seuils réglementaires (mesure MR6, réduction de la contribution sonore du projet, pages 248 à 251).

**La MRAe recommande de prévoir la réalisation de mesures acoustiques après installation du parc pour confirmer le respect des seuils réglementaires, voire affiner les configurations de fonctionnement des éoliennes, et d'adapter le plan de bridage en conséquence.**

**Concernant les champs électrique et magnétique, la MRAe recommande d'apporter à l'étude d'impact l'analyse des impacts potentiels du projet et la conformité à la réglementation au niveau des habitations localisées à proximité du futur tracé de raccordement.**

### II.2.4 Paysage et patrimoine

Les impacts et mesures concernant le paysage et le patrimoine sont détaillés dans l'étude paysagère jointe à l'étude d'impact et synthétisés dans l'étude d'impact.

L'implantation des éoliennes suit les lignes de force du paysage immédiat : la lisière du bois de Lupsault et la route départementale RD 88/132 (mesure ME1 page 238, choix d'une implantation en cohérence avec les enjeux paysagers, les sensibilités et les potentialités du territoire). La limitation au strict nécessaire des emprises des installations connexes aux éoliennes (poste de livraison, pistes d'accès...) a été recherchée (mesures ME2 et ME3 page 239). Le poste de livraison fera l'objet d'une mesure d'intégration paysagère (mesure MR7 page 251).

Les impacts paysagers les plus forts du projet concernent les lieux de vie et routes à proximité selon l'analyse théorique des perceptions visuelles hors écrans visuels existants (haies, boisements, bâti, pages 199 et 200). Une mesure de réduction d'impact est prévue visant à valoriser et aménager les entrées et sorties du bourg de Lupsault (mesure MR9 page 253) et à améliorer l'intégration des éoliennes dans le paysage communal par la plantation d'alignements unilatéraux d'arbres de haut-jet le long des abords sud des routes d'accès.

Concernant le patrimoine, des incidences visuelles faibles à modérées sont notamment relevés concernant le village de Tusson.

Des photomontages figurent dans l'étude d'impact et/ou l'étude paysagère et permettent d'illustrer les impacts envisagés du projet depuis les principales zones sensibles identifiées lors de l'état initial et de l'élaboration de la carte de visibilité théorique du parc éolien.

L'étude d'impact intègre en outre les résultats d'une analyse des effets cumulés en termes de paysage avec les autres (projets de) parcs éoliens dans un rayon de 30 km autour du projet, soit 32 parcs éoliens en fonctionnement ou autorisés et 21 projets éoliens en cours d'instruction. Les projets pris en compte pour l'analyse sont repris sur la figure n°4 ci-avant. Le projet en instruction le plus proche est celui de Barbezières-

<sup>14</sup> L'étude d'impact indique par erreur en page 198, dans la synthèse des impacts du projet sur la population et la santé humaine en phase d'exploitation, que la « modélisation du fonctionnement des éoliennes du parc éolien de Lupsault montre que celui-ci respecte le seuil d'émergence réglementaire. »

Lupsault, à environ 1 km au sud-est. Les covisibilités effectives entre les projets de Barbezières-Lupsault et de Lupsault sont permanentes. Leur implantation est difficile à lire dans le paysage et les deux parcs forment une barrière visuelle en arrière-plan. Le relief vallonné et les boisements limitent cependant la sensation de densification éolienne du territoire. L'analyse conclut que le contexte éolien dense envisagé sur le territoire engendre des risques de saturation visuelle et d'encerclement significatifs (page 281). L'effet cumulé engendré par le projet éolien de Lupsault reste faible à modéré selon le dossier et concerne en particulier le risque d'encerclement depuis le lieu de vie de Lupsault.

Concernant la saturation visuelle (seule la synthèse est reprise dans l'étude d'impact, les photomontages illustrant les effets cumulés des projets éoliens du secteur sont présentés dans l'étude paysagère, pages 187 à 209), la MRAe retient de l'analyse les sensibilités particulières des bourgs de Gours et Lupsault :

- pour Gours :
  - indice de densité des horizons occupés (0,14 pour un seuil d'alerte de 0,1 généralement admis) et espace de respiration (75° pour un seuil acceptable supérieur à 120°) dépassant les seuils d'alerte sans prendre en compte le projet de Lupsault ;
  - projet de Lupsault amenant à augmenter de 25° l'indice d'occupation de l'horizon par des éoliennes à moins de 5 km et le portant au niveau du seuil d'alerte (120°) ;
- pour Lupsault :
  - indice d'occupation de l'horizon par des éoliennes à moins de 5 km (132°), indice de densité des horizons occupés (0,15), et espace de respiration (84°), dépassant les seuils d'alerte sans prendre en compte le projet de Lupsault ;
  - projet de Lupsault amenant à augmenter de 72° l'indice d'occupation de l'horizon par des éoliennes à moins de 5 km et réduisant l'espace de respiration de 46° soit une espace de respiration de 38° traduisant une omniprésence des éoliennes.

L'ensemble des seuils indicateurs de saturation visuelle pour Gours et Lupsault seraient ainsi atteints selon l'analyse produite. Le risque d'encerclement apporté par le projet étudié est évalué comme fort pour Lupsault et modéré pour Gours dans l'étude paysagère.

**La MRAe souligne que les éléments fournis dans l'étude d'impact témoignent d'un impact paysager relativement fort et questionnent quant à la façon dont a été pris en compte le contexte éolien existant dans le choix du site du projet (voir ci-après en partie II-3).**

### **II.3. Justification du choix du projet**

Le projet s'inscrit dans le cadre des politiques menées par l'État et les collectivités locales en faveur des énergies renouvelables et notamment dans le cadre de la mise en œuvre du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de Nouvelle-Aquitaine.

L'absence de servitudes ou de contraintes rédhibitoires, le gisement éolien, l'accessibilité, et les possibilités de raccordement au réseau public d'électricité font également partie des éléments mis en avant par le dossier pour justifier le projet, notamment le choix du site du projet.

La MRAe relève que le contexte éolien local ne semble pas avoir été pris en compte dans le choix du site du projet, comme en témoigne les résultats de l'analyse de saturation visuelle développée ci-avant. Le choix du site du projet ne semble notamment pas avoir pris en compte les documents de planification locaux et en particulier le SCoT du Ruffécois. En effet, ce dernier précise dans son projet d'aménagement et de développement durable que la ressource éolienne est à optimiser « *en veillant à prendre en compte les impacts paysagers cumulés des projets sur l'ensemble du territoire et sur les communes limitrophes* » et « *en veillant à prendre en compte les enjeux de préservation du cadre de vie du territoire, de l'image du territoire et de développement du tourisme* ».

Le contexte écologique, en particulier les forts enjeux relatifs aux oiseaux (Outarde canepetière et sites Natura 2000...) et aux chauves-souris (gîtes potentiels, bois de Lupsault, haies), ne semblent pas non plus avoir été pris en compte dans le choix du projet.

Aucune zone alternative d'implantation potentielle du projet n'est par ailleurs étudiée dans le dossier.

La MRAe rappelle en outre que la stratégie régionale de l'État pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine<sup>15</sup> indique dans la fiche sur les projets éoliens : « *Il s'agira de privilégier les projets répondant à des critères qualitatifs, avec un haut niveau de prise en compte des enjeux environnementaux (biodiversité, paysage, bruit notamment) en respectant avec exigence l'application de la séquence « Éviter – Réduire – Compenser ».* À ce titre le principe d'évitement systématique des sites Natura 2000 terrestres est rappelé.

<sup>15</sup> Stratégie disponible sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/strategie-regionale-des-energies-renouvelables-r4620.html>

*Il s'agit, dans le même temps, d'augmenter les exigences pour que les projets soient conçus de manière intégrée dans les territoires, dans le cadre de stratégies locales pour le développement des énergies renouvelables. Outre les conditions de prise en compte des différents enjeux environnementaux la qualité de la concertation et l'appropriation par les acteurs des territoires sera renforcée. »*

**Au vu de ces éléments, la MRAe recommande de reprendre le dossier concernant le choix du site du projet, notamment en intégrant une présentation des sites alternatifs envisagés au regard des orientations locales (SCoT du Ruffécois) et nationales concernant le développement des projets éoliens et des enjeux relevés relatifs au paysage et à la biodiversité.**

**La MRAe estime que la preuve de la mise en œuvre de la phase d'évitement des impacts sur le paysage et la biodiversité n'est pas apportée dans le dossier et mérite d'être questionnée et approfondie, ces questionnement et approfondissement pouvant aller jusqu'à une remise en cause du choix du site du projet.**

Les 4 variantes analysées dans le dossier prennent en compte les accords fonciers, les contraintes techniques de la zone d'implantation potentielle (pente...), et l'état initial de l'environnement.

### **III. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale**

Le projet de parc éolien sur la commune de Lupsault en Charente s'inscrit dans le cadre de la politique nationale de développement des énergies renouvelables.

L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique permettent globalement d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

Le projet s'implante dans un secteur où les projets éoliens se développent depuis une dizaine d'années, ce qui induit des enjeux forts en termes de risque de saturation visuelle pour les lieux de vie. Le projet s'insère dans un contexte d'effets cumulés importants, qu'il viendrait aggraver.

Le site du projet présente également de forts enjeux concernant l'avifaune (Outarde canepetière en particulier et sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive Oiseaux) et les chiroptères (gîtes potentiels, bois de Lupsault en limite sud, lisières de haies et de boisements à moins de 200 m des trois éoliennes).

La MRAe souligne qu'après application des mesures d'évitement et de réduction, le projet reste susceptible d'impacts résiduels significatifs sur l'Outarde canepetière et que le projet est ainsi susceptible d'incidences notables sur les trois sites Natura 2000 localisés à moins de 8 km de l'aire d'implantation potentielle du projet et reconnus comme faisant partie des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures dans la région ex-Poitou-Charentes.

La MRAe recommande en conséquence de reprendre le projet, afin de mettre en œuvre de façon effective et probante une séquence d'évitement des impacts sur le paysage et la biodiversité, ces questionnement et approfondissement pouvant aller jusqu'à une remise en cause du choix du site du projet.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis, notamment concernant le raccordement du parc au réseau public d'électricité, le démantèlement de la centrale éolienne, et la caractérisation des zones humides.

À Bordeaux, le 9 août 2021.

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine  
Le président de la MRAe



Hugues AYPHASSORHO

## 1. Le projet et son contexte

La première partie de l'avis de la MRAe comporte un ensemble d'informations descriptives se rapportant aux caractéristiques du projet et de son environnement. Ces énoncés n'appellent pas de commentaire ou de réponse particulière de la part de la société PE de Lupsault.

## 2. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

La MRAe relève par ailleurs que l'étude d'impact, datée de mai 2021, indique que le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine n'est pas adopté (page 276) alors que ce schéma a été approuvé le 27 mars 2020. Cette donnée obsolète figurant dans l'étude d'impact a notamment pour conséquence la prise en compte dans l'analyse de deux schémas régionaux auxquels le SRADDET s'est substitué : le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE, pages 63, 65, 182 et 272) et le Schéma Régional Éolien (SRE, page 152).

**La MRAe recommande de mettre à jour le dossier en prenant en compte le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine.**

Le dossier a été mis à jour en prenant en compte le SRADDET de la nouvelle Aquitaine, les nouvelles informations sont présentes dans la pièce n°4 EIE à la page 278. Le paragraphe mentionne « *Le projet de parc éolien de Lupsault est présenté comme un levier au développement des énergies renouvelables. Il est compatible avec les objectifs de gestion des ressources du SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine* ».

### 2.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

#### 2.1.1. Milieu physique

Ce chapitre n'appelle pas de commentaire.

#### 2.1.2. Milieux naturels

L'étude d'impact indique en page 180 qu'aucune zone humide n'a été recensée sur la zone d'étude. Les éléments ayant conduit à cette conclusion ne sont cependant pas repris dans l'étude d'impact. Par ailleurs, les éléments figurant dans l'étude écologique sont insuffisants, selon la MRAe, pour valider l'absence de zones humides sur le site du projet. En effet, l'étude écologique mentionne une définition des zones humides prévoyant des critères pédologiques et floristiques cumulatifs pour caractériser les zones humides (page 269 de l'étude écologique) alors que les dispositions intervenues par la loi du 24 juillet 2019 renforçant la police de l'environnement prévoit la prise en compte des critères pédologiques et floristiques de manière alternative pour caractériser les zones humides. En outre, si la localisation des sondages pédologiques réalisés est précisée sur une carte en page 269 de l'étude écologique, leurs résultats ne sont pas rapportés dans cette étude.

**La MRAe recommande de revoir le diagnostic des zones humides en prenant en compte de manière alternative les critères pédologiques ou floristiques conformément à la réglementation en vigueur.**

La méthodologie appliquée pour réaliser le diagnostic zones humides, prend en compte la loi n°2019-773 promulguée le 24 juillet 2019. Ainsi, le critère botanique a été relevé. Puis le critère pédologique a été utilisé pour les secteurs ne présentant pas la végétation caractéristique de zones humides. La méthode d'inventaire des zones humides prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R.211-108 du code de

l'environnement. La délimitation des zones humides se base sur deux critères : l'analyse des habitats et de la flore, notamment des plantes hygrophiles, ainsi que l'analyse des sols (pédologie). Selon l'arrêté et la loi du 24 juillet 2019, le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide.

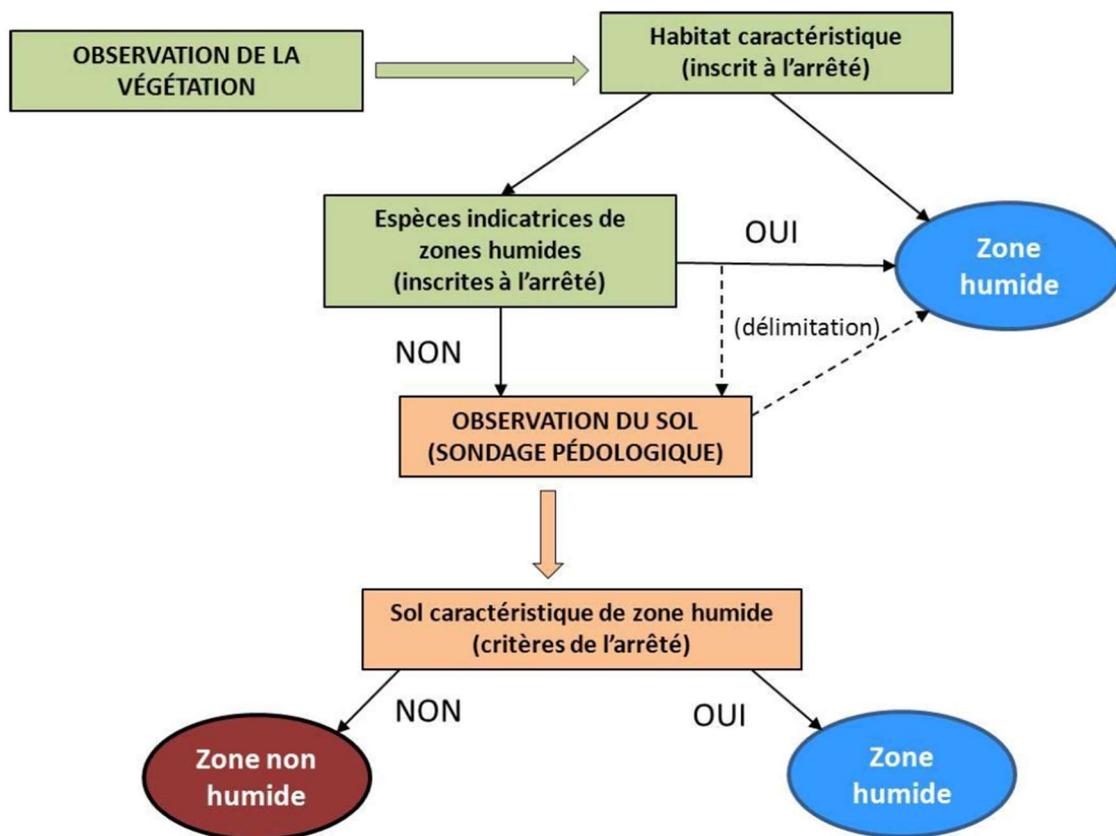


Figure 1 : Méthode d'identification des zones humides (source : NCA)

Des éléments supplémentaires issus de l'étude des zones humides ont été ajoutés à l'étude d'impact sur l'environnement en pièce 4 pages 179-180.

L'étude des zones humides est également jointe au dossier en pièce n° 6.5.

### 2.1.3. Milieu humain

Ce chapitre n'appelle pas de commentaire.

### 2.1.4. Paysage et patrimoine

Ce chapitre n'appelle pas de commentaire.

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

### 2.2.1. Milieu physique

**La MRAe recommande de prévoir un dispositif d'alerte de la commune de Lupsault et de la délégation départementale de la Charente de l'ARS Nouvelle-Aquitaine en cas de pollution accidentelle susceptible d'affecter la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau potable.**

Un dispositif d'alerte a été intégré dans la mesure MR2 de l'étude d'impact sur l'environnement (pièce n°4), en page 244. La mesure mentionne « *A noter qu'un dispositif d'alerte de la commune de Lupsault et de la délégation départementale de la Charente de l'ARS Nouvelle-Aquitaine est prévu en cas de pollution accidentelle susceptible d'affecter la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau potable* ».

**La MRAe recommande en outre de préciser quelles mesures de réduction sont prévues en phase de démantèlement, les mesures MR1 et MR2 ne semblant concerner que la phase de construction.**

Les mesures MR1 et MR2 ont été modifiées afin qu'elles soient également appliquées à la phase de démantèlement. Les modifications sont disponibles en pages 243-244 de la pièce n°4 EIE.

**MRAe souligne qu'une analyse plus précise des impacts potentiels du raccordement et des mesures envisagées était attendue dès le stade actuel du projet. Elle relève que le choix des modalités définitives de raccordement pourrait conduire, selon les impacts identifiés, à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact du projet, avec une nouvelle procédure d'évaluation environnementale.**

Une pièce 6.6 a été ajoutée au dossier, elle traite du sujet du raccordement. A noter que le choix du raccordement appartient au gestionnaire de réseau de distribution (qui n'est pas Valeco). C'est ce dernier qui aura la charge de mener l'ensemble des études propres au raccordement. La pré-étude réalisée par Valeco (pièce n°6.6) a pour objectif de proposer différentes variantes de raccordement pour lesquelles les enjeux et les potentiels facteurs limitants sont identifiés. Des solutions techniques sont également proposées afin de limiter au maximum les impacts résiduels de ce dernier. Enfin, cette pré-étude et ses principaux résultats sont le fruit d'un travail mené en interne par Valeco. Ils n'ont pas de caractère contraignant ni définitif mais seulement une valeur informative afin d'appréhender au mieux le futur raccordement au poste source.

Indépendamment du choix de la variante retenue par le gestionnaire de réseau, aucun enjeu majeur n'a été identifié pour ce projet de raccordement. En effet le raccordement lorsqu'il est réalisé par enfouissement le long des axes de circulation est un aménagement qui par sa nature est sans incidence sur les milieux naturels et paysagers. La faisabilité technique des travaux semble assurée dans le respect des milieux concernés.

**La MRAe relève que la réduction des émissions de gaz à effet de serre constitue l'objectif central du projet et recommande en conséquence de préciser l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du parc éolien.**

## Contribution des énergies renouvelables à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

Tout d'abord rappelons que le déploiement de capacités de production renouvelables, notamment l'éolien, sur le territoire est bénéfique pour le climat. Leur production retarde l'utilisation des centrales plus polluantes (gaz, charbon, fioul).

En effet, on observe une nette prédation des ENR sur les moyens carbonés. Dans une note de février 2020 de RTE (Réseau de Transport d'Electricité) indiquait : « *l'augmentation de la production éolienne et solaire en France se traduit par une réduction de l'utilisation des moyens de production thermiques (à gaz, au charbon et au fioul). Du point de vue des coûts variables, faire fonctionner ces unités est en effet plus onéreux que d'utiliser les moyens de production solaires, éoliens ou hydrauliques (dès lors qu'il existe du productible en vent, rayonnement ou hydraulité), ou que de faire fonctionner les centrales nucléaires existantes* ».

Dans cette même note, RTE indique : « *Pour obtenir une évaluation des émissions évitées grâce à la production éolienne et solaire, RTE a simulé ce que serait le fonctionnement du système électrique actuel sans ces installations. Cette étude, restituée dans le rapport technique du Bilan prévisionnel 2019, chiffre les émissions évitées à environ 22 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an (5 millions de tonnes en France et 17 millions de tonnes dans les pays voisins). Dit autrement, si ces capacités n'avaient pas été développées et avec le reste du parc électrique actuel et inchangé, les moyens thermiques en France et en Europe auraient été davantage sollicités, conduisant à des émissions supplémentaires, notamment via des centrales au charbon et au gaz.* »

## Contribution du projet éolien de Lupsault à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

En ce qui concerne le projet éolien de Lupsault, le projet évitera l'émission de **14 500 tonnes de CO<sub>2</sub> par an**. Cette donnée est mentionnée dans le tableau n°3 de la pièce n°2 et en pièce n°4 EIE en page 227.

Ce calcul est détaillé dans l'« Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective, stratégie »<sup>3</sup>, parue en septembre 2017. Dans ce document, l'ADEME mentionne ainsi que « *l'énergie éolienne permet d'éviter de l'ordre de 500 à 600gCO<sub>2</sub> eq pour chaque kWh éolien produit* ». Ces estimations « *découlent du mix de production auquel s'est vraisemblablement substituée l'électricité éolienne (« mix de référence »). L'analyse conduite pour déterminer ce mix de référence aboutie, en termes de poids des différents moyens de production, aux valeurs centrales suivantes : 39% de gaz naturel, 19% de charbon, 28% de fioul, et 14% de nucléaire. Une analyse de sensibilité a été conduite sur la base de mix de référence plus ou moins émetteurs (se référer à la partie 1.B de la présente étude). Les montants d'émissions évitées sont ensuite calculés par application de facteurs d'émissions spécifiques aux moyens de productions identifiés, pour chacun des polluants analysés. Les facteurs d'émissions utilisés sont issus de la Base carbone ADEME et de la base OMINEA 2017 du CITEPA* ».

---

<sup>3</sup> ADEME, E-CUBE Strategy Consultants, I Care & Consult, et In Numeri. 2017. Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie

A noter que les émissions de gaz à effet de serre (GES), estimées en équivalent-CO<sub>2</sub>, de l'éolien ont été calculées à partir de la production annuelle d'électricité éolienne depuis 2000 et du facteur d'émissions de l'ADEME (0.0127kg CO<sub>2</sub>eq/kWh)<sup>4</sup>.

L'étude ADEME « Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France » de décembre 2015 qui conclut au facteur d'émissions de l'éolien de 0.0127kg CO<sub>2</sub>eq/kWh qui prend en compte l'ensemble de l'analyse du cycle de vie comme présenté ci-dessous.

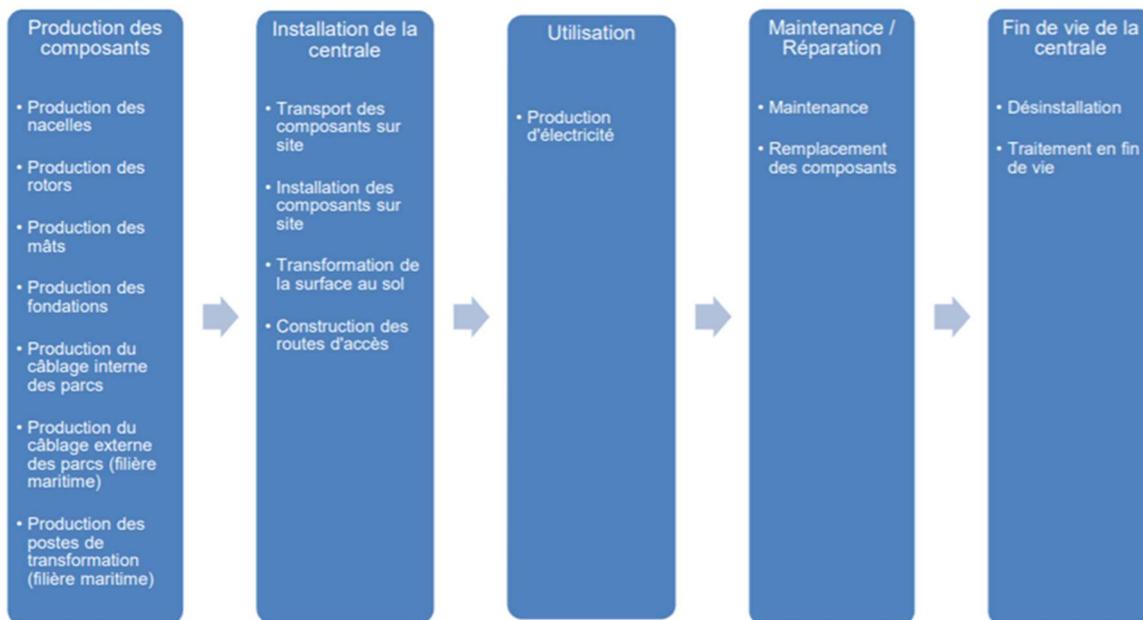


Figure 2 : Schématisation simplifiée des frontières du système (source ADEME)

L'étude fait ressortir les résultats suivants qui permettent de comprendre la répartition des émissions sur l'ensemble du cycle de vie d'un parc éolien.

<sup>4</sup> Etude ADEME « Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France », décembre 2015

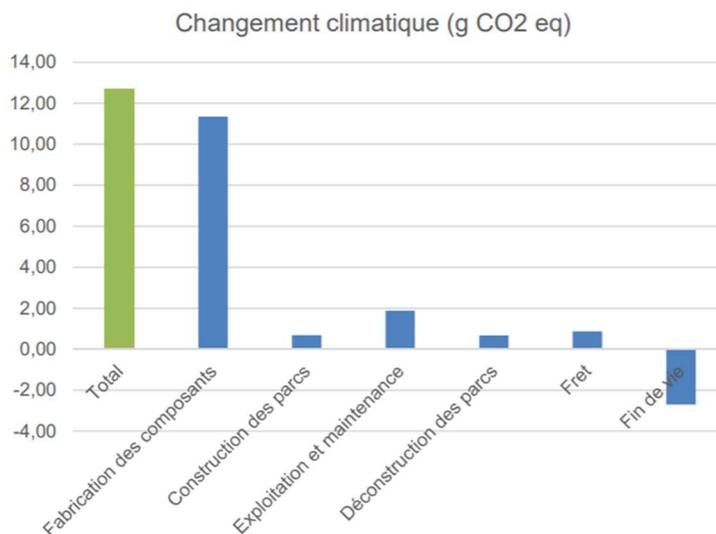


Figure 3 : Impacts environnementaux d'1 kWh d'éolien terrestre sur l'indicateur réchauffement climatique (Source : ADEME)

### 2.2.2. Milieux naturels

La MRAe souligne qu'une carte confrontant les enjeux portant sur la flore à l'implantation des éoliennes permettrait au public de mieux appréhender les impacts du projet sur la flore.

La carte localisant les espèces floristiques remarquables et invasives sur la zone d'étude du projet éolien de Lupsault se trouve en page 60 de la pièce 6.1 Milieu naturel.

La carte ci-après localise l'implantation du projet et celle des espèces floristiques remarquables et invasives.

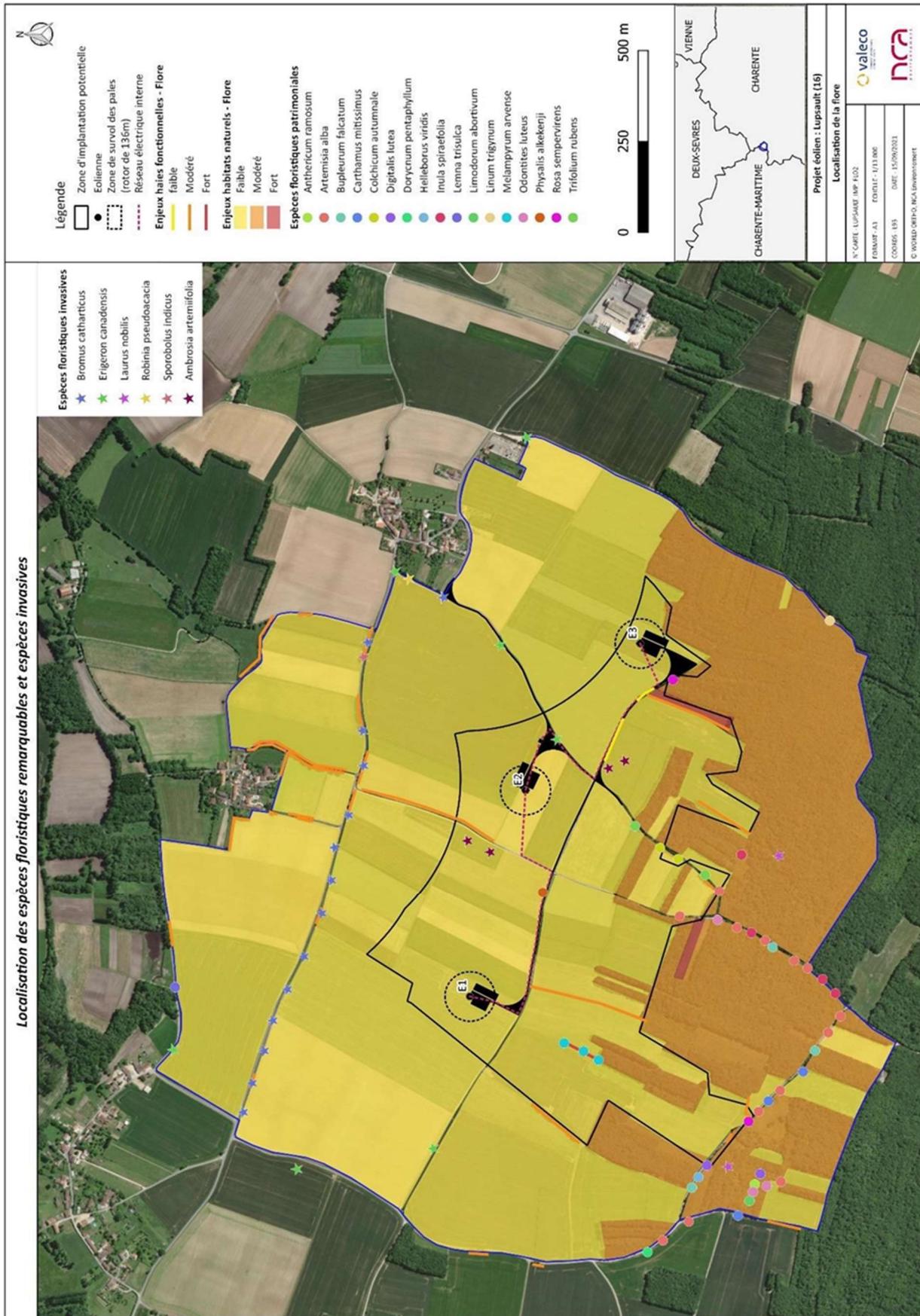


Figure 4 : Localisation des espèces floristiques remarquables et espèces invasives (Source NCA)

**La MRAe recommande de prévoir une ou plusieurs mesures concernant la prévention de la dispersion des espèces invasives voire leur destruction en cas de présence avérée, en particulier pour l'Ambroisie à feuilles d'Armoise.**

Concernant ce point, deux mesures ont été ajoutées au dossier au paragraphe XIX.1 de la pièce n°6.1 (également introduite dans la pièce n°4 EIE).

Ces mesures sont intégrées en pages (306 à 310 de la pièce n°6.1) en tant que mesure de suivi S2 et mesure de réduction R1.

La première mesure est la suivante :

**Mesure de réduction : Limitation de la prolifération des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes**

Cette mesure, intégrée dans le PAE et en lien avec la Mesure S2 « Suivi des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes », n'est effective que **sous réserve de l'avis de l'expert botaniste** qui interviendra dans le cadre de ce suivi. En effet, si celui-ci estime qu'une intervention est nécessaire pour limiter la propagation des plantes invasives répertoriées au sein de la zone du chantier et de sa proximité directe (zone-tampon de 50 m - sous réserve des accords fonciers), plusieurs actions pourront alors être mises en œuvre, en fonction de l'espèce à cibler.

Pour rappel, au sujet des **3 espèces** inventoriées sur la zone d'implantation potentielle du projet, le **Centre de Ressources des Espèces Exotiques Envahissantes**, organisme scientifique et technique de référence, détaille ceci (textes et photos : <http://especies-exotiques-envahissantes.fr>) :

- Pour **Ambrosia artemisiifolia**, l'Ambroisie à feuilles d'armoise :

*« L'Ambroisie à feuilles d'armoise est une plante annuelle se reproduisant par graines. Les plants sont relativement faciles à éliminer mais le stock de graines dans le sol est plus complexe à gérer. Pour éviter qu'elles ne se propagent, il faut impérativement détruire les plantes avant leur grenaison.*

*L'arrachage manuel est la technique la plus efficace sur des petites populations. Il doit être réalisé avant la floraison (avant le mois de juillet) pour éviter la libération du pollen et ne pas exposer les intervenants au risque d'allergie.*

*Le fauchage peut être réalisé sur de plus grandes populations. La hauteur de coupe préconisée est comprise entre 2 et 6 cm si l'Ambroisie est majoritaire sur le terrain. Si d'autres espèces sont présentes, la coupe devra se faire à 10-15 cm du sol pour favoriser les espèces indigènes pérennes qui concurrenceront l'Ambroisie. L'Ambroisie étant capable de repousser après une coupe, une seconde fauche plus basse (sous la zone d'émission des nouvelles tiges) doit être prévue fin août.*

*La plante profitant des sols nus et perturbés pour s'installer, le recours à la « concurrence végétale » peut être envisagé. L'opération consiste à la plantation d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant (Poaceae, Fabaceae) pour gêner la plante.*

*En contexte agricole notamment, la pratique du faux semis peut s'avérer efficace. Cette technique permet de réduire le stock de graines du sol : dans un premier temps le sol est préparé afin de favoriser l'expression de la banque de graines contenue dans le champ. Dans une deuxième phase, lorsque les plantules apparaissent, il suffit d'effectuer un second passage afin de détruire les plantules, par des moyens mécaniques. »*

- Pour **Bromus catharticus**, le Brome purgatif :

« *Le Brome purgatif est une espèce rudérale, envahissant surtout les bords de routes, sans impact actuellement documenté dans les milieux naturels (Fried, 2012).* »

- Pour **Erigeron canadensis**, la Vergerette du Canada :

« *La fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles doivent être répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre (AGIN, 2014).* »

La fréquence de reconduction des mesures adoptées sera déterminée par l'expert botaniste, en fonction des résultats des différents suivis menés en amont (Mesure S2).

Objectif de la mesure : Limiter au maximum la propagation des espèces végétales potentiellement envahissantes in situ.

Calendrier de la mesure : Année de mise en service du parc (N) ; fréquence de reconduction variable selon l'avis de l'expert botaniste.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Expert écologue.

Coût et suivi de la mesure : À définir

Mesure R2 : Limitation de la prolifération des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes.

La seconde mesure est la suivante :

### **Mesure de suivi : Suivi des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes**

Pour rappel, le diagnostic d'état initial a permis de répertorier 6 espèces végétales exotiques invasives ou potentiellement invasives sur l'aire d'étude immédiate du projet. Parmi elles, 3 **sont présentes au sein de la zone d'implantation potentielle** (cf. carte page 59) :

- *Ambrosia artemisiifolia* - L'Ambroisie à feuilles d'armoise ;
- *Bromus catharticus* - Le Brome purgatif ;
- *Erigeron canadensis* - La Vergerette du Canada.

Ces espèces, aux origines diverses, ont été introduites accidentellement dans le milieu naturel et sont susceptibles d'impacter significativement les cortèges floristiques indigènes (concurrence interspécifique au détriment de ces dernières) et de causer des problèmes d'ordre sanitaire.

La présente mesure, intégrée à la précédente (Mesure S1 : Mise en place d'un coordinateur environnemental de travaux) mais détaillé ici dans un souci de clarté, a donc pour but de **dresser un état des lieux précis de la répartition de chacune de ces espèces et de vérifier la présence / absence d'autres variétés, en amont de la phase chantier**. Le périmètre de suivi retenu englobe l'ensemble de la zone d'emprise du projet (plateformes, accès, pans coupés et poste de livraison) et sa proximité directe (zone-tampon de 50 m - sous réserve des accords fonciers).

Ce suivi aura lieu une fois par an au cours des trois premières années d'exploitation du parc éolien. Il sera ensuite reconduit au rythme de 1 suivi tous les 5 ans, sur toute la durée de fonctionnement du parc.

À l'issue de ce suivi, en fonction de l'avis de l'expert botaniste qui aura effectué ce dernier, **des mesures complémentaires pourront être prises afin de limiter la propagation de ces espèces envahissantes.**

Objectif de la mesure : Établir un état des lieux relatif à la présence d'espèces végétales potentiellement envahissantes in situ.

Calendrier de la mesure : 1 suivi / an les 3 premières années d'exploitation, puis 1 suivi tous les 5 ans. Mesure applicable durant toute la durée d'exploitation du parc éolien.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Expert écologue.

Coût de la mesure : Environ 1 000 € par suivi, incluant la journée d'étude sur le terrain + la rédaction d'un rapport de synthèse.

Mesure S2 : Suivi des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes.
--

**La MRAe relève que le projet est susceptible d'impacts résiduels significatifs sur l'avifaune et notamment sur l'Outarde canepetière après mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Elle en conclut que le projet tel que défini dans l'étude d'impact devrait faire l'objet de mesures de compensation relatives à l'avifaune et présentées comme telles dans le dossier.**

**La MRAe recommande au vu de ces éléments de reprendre l'évaluation des impacts et la définition des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation concernant l'avifaune, en prenant en particulier en compte l'ensemble des éléments d'état initial relatifs à l'Outarde canepetière. La mise en œuvre de la phase d'évitement, en particulier, n'apparaît pas avoir été menée de manière suffisante et mérite d'être poursuivie : ses résultats complémentaires pourraient conduire à ré-interroger le choix du site du projet (voir partie II-3 ci-après).**

**La MRAe relève en outre qu'au vu des éléments présentés dans le dossier, l'absence d'incidences notables sur les espèces ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 au titre de la directive « Oiseaux » n'est pas démontrée, notamment concernant l'Outarde canepetière, et que l'étude d'incidences sur les sites Natura 2000 devrait également être reprise.**

**L'ensemble de ces éléments plaide pour une reprise du projet permettant des conclusions claires quant à l'absence de risques d'incidences significatives sur les espèces protégées.**

## Outarde canepetière et éolien

L'Outarde canepetière est farouche vis-à-vis de la silhouette humaine (Géroudet, 1978). Elle est donc particulièrement sensible aux dérangements liés à l'activité humaine et également des structures linéaires et du bâti (Devoucoux, 2014).

Actuellement, aucune étude ne montre d'interférences entre les parcs éoliens et les populations d'Outarde canepetière. En 2017, le bureau d'études Calidris démontre que la répartition de l'Outarde semble liée à l'habitat présent et non à la proximité des éoliennes sur une étude menée au sein du parc éolien du Rochereau dans la Vienne. Ce parc est par ailleurs l'un des rares implanté à proximité

directe de populations d'outardes, ce qui limite les références quant à un potentiel impact de l'éolien sur cette espèce. A ce jour, aucun effet direct (mortalité) ou indirect (perte d'habitat, effet repoussoir, modification comportementale...) n'est attesté. Par ailleurs, de nombreuses variables entrent en compte dans la répartition et le maintien des populations d'outardes, en particulier la mise en œuvre de Mesures Agro- Environnementales ou mesures associées. C'est le cas sur le secteur du Rochereau, où de nombreuses parcelles ont été contractualisées, dans le cadre du réseau Natura 2000, de la compensation de la LGV- SEA et du développement du parc éolien. Localement, la plus-value de ces mesures semble dépasser largement tout effet indirect potentiel du parc en exploitation.

D'après Géroutet (1978), les déplacements en période nuptiale ne dépassent pas les 30-50 m de haut. En période inter-nuptiale cependant, des groupes dérangés de leur site de rassemblement peuvent être observés très haut dans le ciel, jusqu'à 100m de hauteur et plus (Caroline Poitevin obs. pers. 2013-2020 ; Géroutet, 1978). Dans ses synthèses des sensibilités avifaunistiques, établies dans le cadre de développement de parcs éoliens, la LPO cite le projet « outardes et infrastructures de plaine » (non publié), en précisant que des individus équipés de balises GPS ont été enregistrés lors de leurs déplacements à des hauteurs de rotor d'éoliennes. Aucun élément ne permet toutefois d'affirmer si ces déplacements ont été enregistrés à proximité directe ou au sein de parcs éoliens, ou au contraire dans des secteurs éloignés de parcs éoliens.

## Solidité des études

### Suivi comportemental de l'Outarde canepetière

NCA a été missionné par Valeco pour réaliser un suivi comportemental de l'Outarde en 2020. En effet un mâle avait été observé une fois sur l'aire d'étude immédiate en 2019, les inventaires suivants n'ont pas identifié d'autres individus sur l'aire d'étude immédiate. Ce suivi a permis de déterminer avec précision l'état des lieux de la fréquentation du site d'étude et de ses abords directs par l'Outarde canepetière. Plus précisément, il a eu pour but de localiser et dénombrer les éventuels mâles chanteurs, femelles et jeunes, et de rechercher les rassemblements post-nuptiaux au sein de l'aire d'étude immédiate ainsi qu'en périphérie.

A noter qu'en parallèle, sur le projet éolien voisin de Barbezières-Lupsault, un suivi comportemental de l'Outarde canepetière a également été réalisé en 2020 par le bureau d'étude Emberiza. Emberiza s'est également attelé à compiler plusieurs données afin de refléter au mieux la situation sur site.

Afin de différencier les deux suivis, les éléments du suivi comportemental de l'Outarde canepetière réalisé par NCA en 2020 (pièce n°6.4) sont repris ci-dessous en *italique bleu* ; les éléments du suivi comportemental de l'Outarde canepetière réalisé par Emberiza sont également repris en *italique vert*.

### Méthodologie

« Les prospections de terrain dédiées au suivi comportemental des Outardes canepetières se sont déroulées comme suit :

- ✓ *Délimitation d'un périmètre de suivi, comprenant l'aire d'étude immédiate du projet de parc éolien de Lupsault et sa périphérie. Plus précisément, ce périmètre est délimité, au Nord, par le hameau du Vivier Jusseau ; à l'est, par celui du Bouchet ; au sud, par les villages de Barbezières et Lucheville ; à l'ouest, par le hameau de Breuillaud.*
- ✓ *Étude de l'assolement et localisation des parcelles favorables à l'Outarde canepetière*
- ✓ *Comptages et localisations des éventuels mâles chanteurs (d'avril à juin), femelles et jeunes (juin - juillet) et rassemblements post-nuptiaux (septembre - octobre) le long d'un itinéraire (ou*

transect) jalonné de 25 points d'observation et d'écoute (5 minutes d'écoute par point), répartis tous les 750 m en moyenne.

- ✓ Afin de maximiser les chances de détection des mâles chanteurs et des femelles, les suivis ont eu lieu exclusivement le matin, dès le lever du soleil, de préférence avec des conditions météorologiques clémentes (absence de vent et de précipitations). En effet, à l'instar de nombreuses espèces d'oiseaux, les Outarde canepetière se font plus démonstratives ou visibles durant les premières heures de la journée, et par temps calme.

Toutes les observations d'Outardes canepetières (stationnements et déplacements) ont été cartographiées.

La carte en page suivante représente les parcours effectués. »

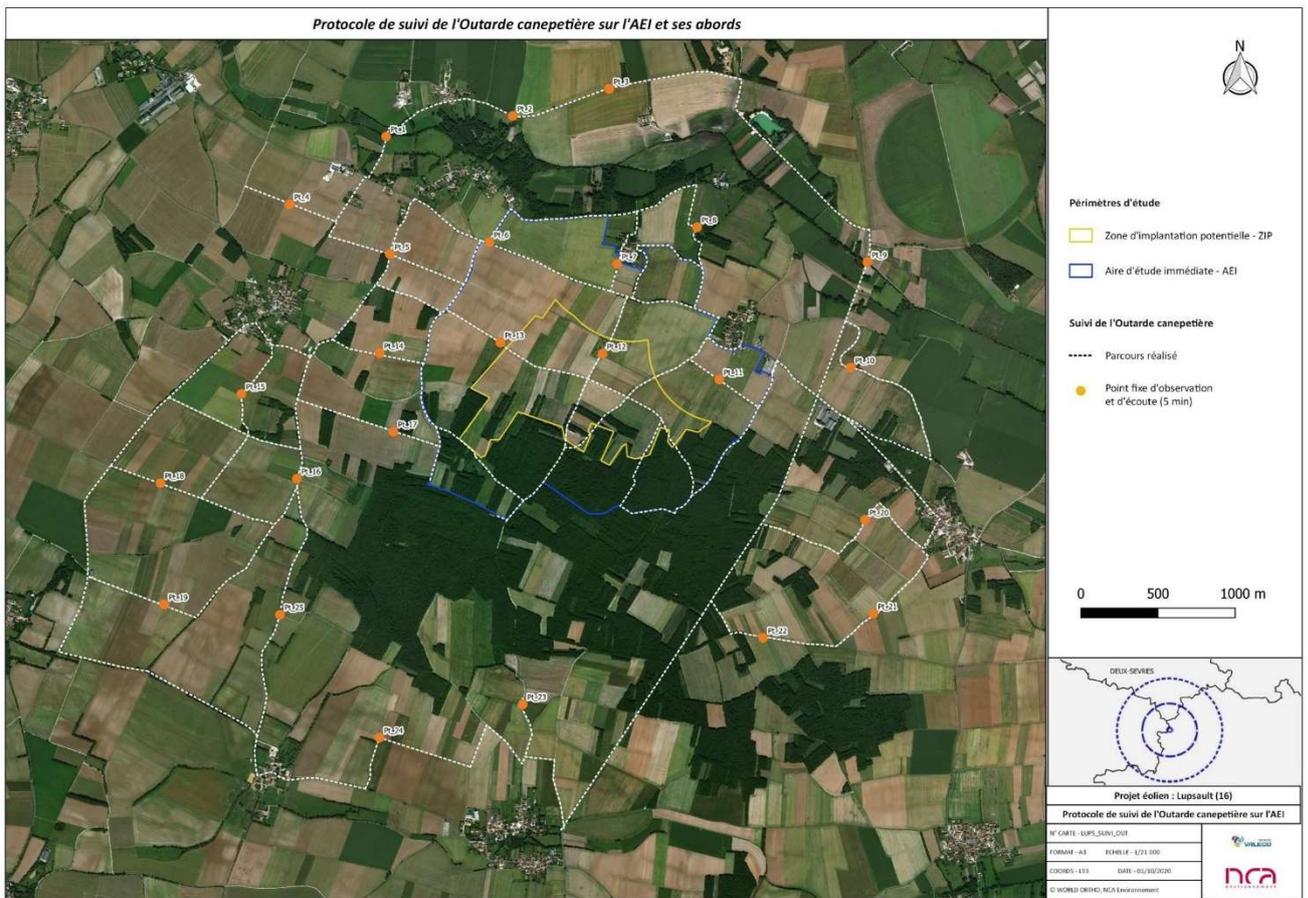


Figure 6 : Protocole du suivi (Source : NCA)

« Au total, 16 passages ont été réalisés entre la seconde décade d'avril et la première quinzaine d'octobre ». Le tableau 1 du suivi comportemental de l'Outarde canepetière présente les observateurs, les plages horaires et les conditions météorologiques des différentes prospections.

Le bureau d'étude Emberiza a également réalisé des prospections lors pendant la période de présence de l'Outarde canepetière dans les conditions les plus favorables possibles. 15 passages ont été réalisés entre le 10 avril et le 9 octobre 2020.

Figure 5 : Protocole de suivi de l'Outarde canepetière sur l'AEI et ses abords (source NCA : page 9 du suivi comportemental de l'Outarde canepetière)

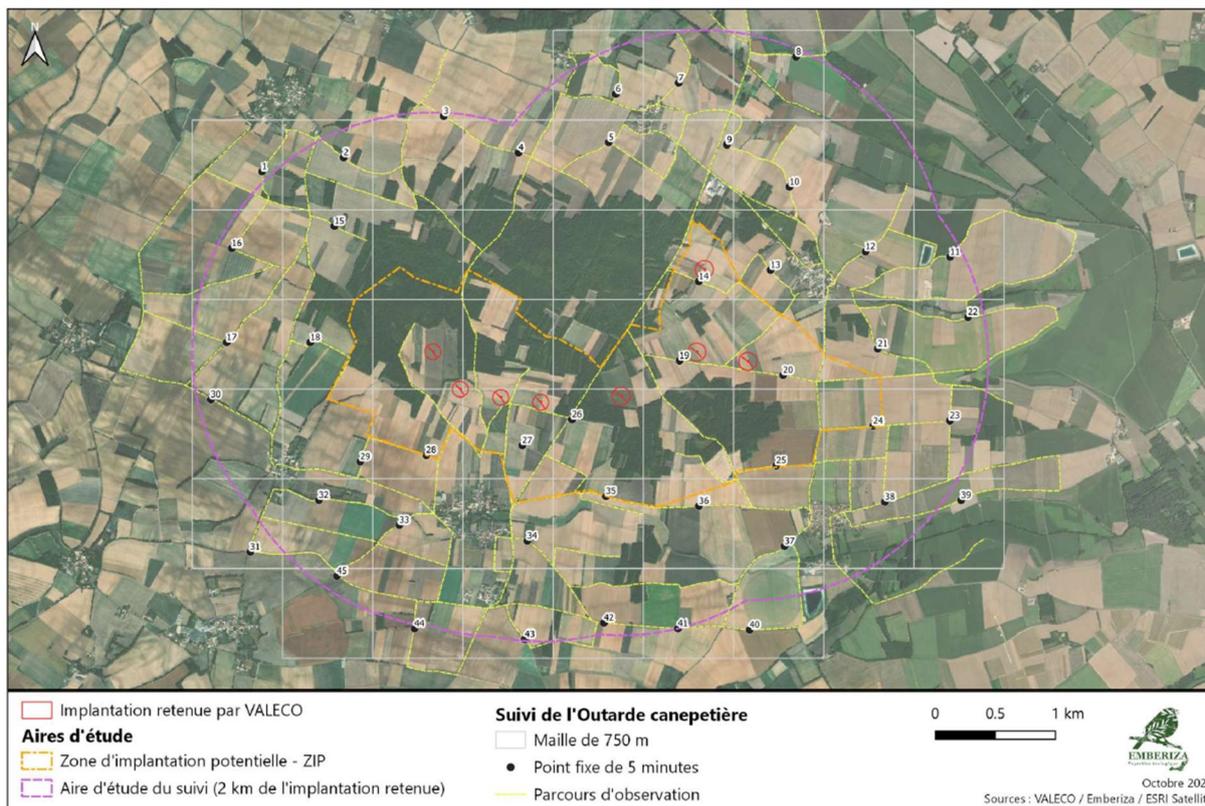


Figure 7 : Protocole du suivi (Source : Emberiza)

A noter que l'implantation de projet éolien de Barbezières-Lupsault a été réduite 4 éoliennes (les 4 éoliennes les plus à l'ouest ont été supprimées).

## Résultats des suivis

### Période de nidification

Les inventaires en période de nidification ont permis d'identifier un secteur privilégié pour l'Outarde canepetière lors de la reproduction. Les conclusions de l'étude mentionnent :

*« Un territoire préférentiel, accueillant au moins 2 mâles chanteurs actifs et 1 femelle, semble donc se dessiner sur la partie sud-ouest de l'aire d'étude immédiate, entre les hameaux de Sècheboue, Breuillaud et Lucheville, centré sur le lieu-dit « les Grandes Versennes ». Celui-ci se trouve dans le périmètre de la Zone de Protection Spéciale de Néré à Bresdon, principal site d'accueil de l'Outarde canepetière dans le département voisin de la Charente-Maritime. Il n'est donc pas étonnant de retrouver l'espèce sur ce secteur, qui abrite par ailleurs d'autres espèces patrimoniales typiquement associées aux plaines agricoles (busards, Œdicnèmes criards, Pipits rousselines, Pies-grièches écorcheurs, etc.). »*

Des contacts plus sporadiques et sans suite ont également été réalisées au nord de la ZPS Plaines de Barbezières à Gourville.

La carte suivante présente les observations réalisées par NCA.

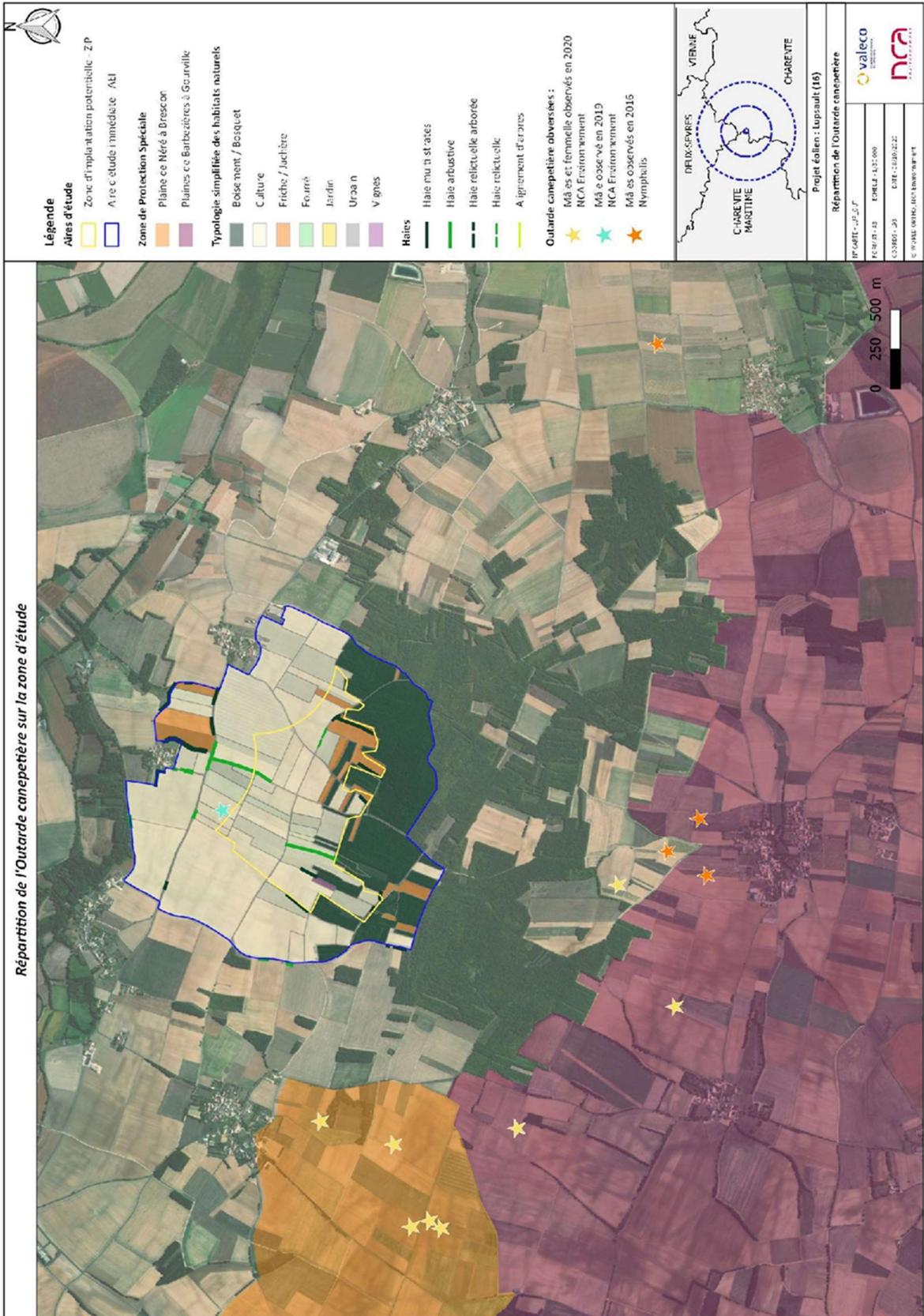


Figure 8 : Répartition de l'Outarde canepetière en période de nidification sur la zone d'étude (source NCA : page 17 du suivi comportemental de l'Outarde canepetière)

Le suivi réalisé par Emberiza abouti aux mêmes conclusions que celles de NCA, c'est-à-dire que les secteurs privilégiés sont situés à l'ouest du bois de Lupsault ainsi qu'au nord de la ZPS Plaines de Barbezières à Gourville. Quelques individus ont également été observés à l'est du bois.

### **Période de migration**

Lors de cette période, les groupes se cantonnent en périphérie sud de l'aire d'étude immédiate (au sein de la ZPS). Deux groupes ont été observés, le premier de 17 individus au sud de Barbezières (en 2019), le second de 5 individus au sud du premier groupe (en 2020), tous deux au sein de la ZPS. Le suivi réalisé par Emberiza confirme ces conclusions.

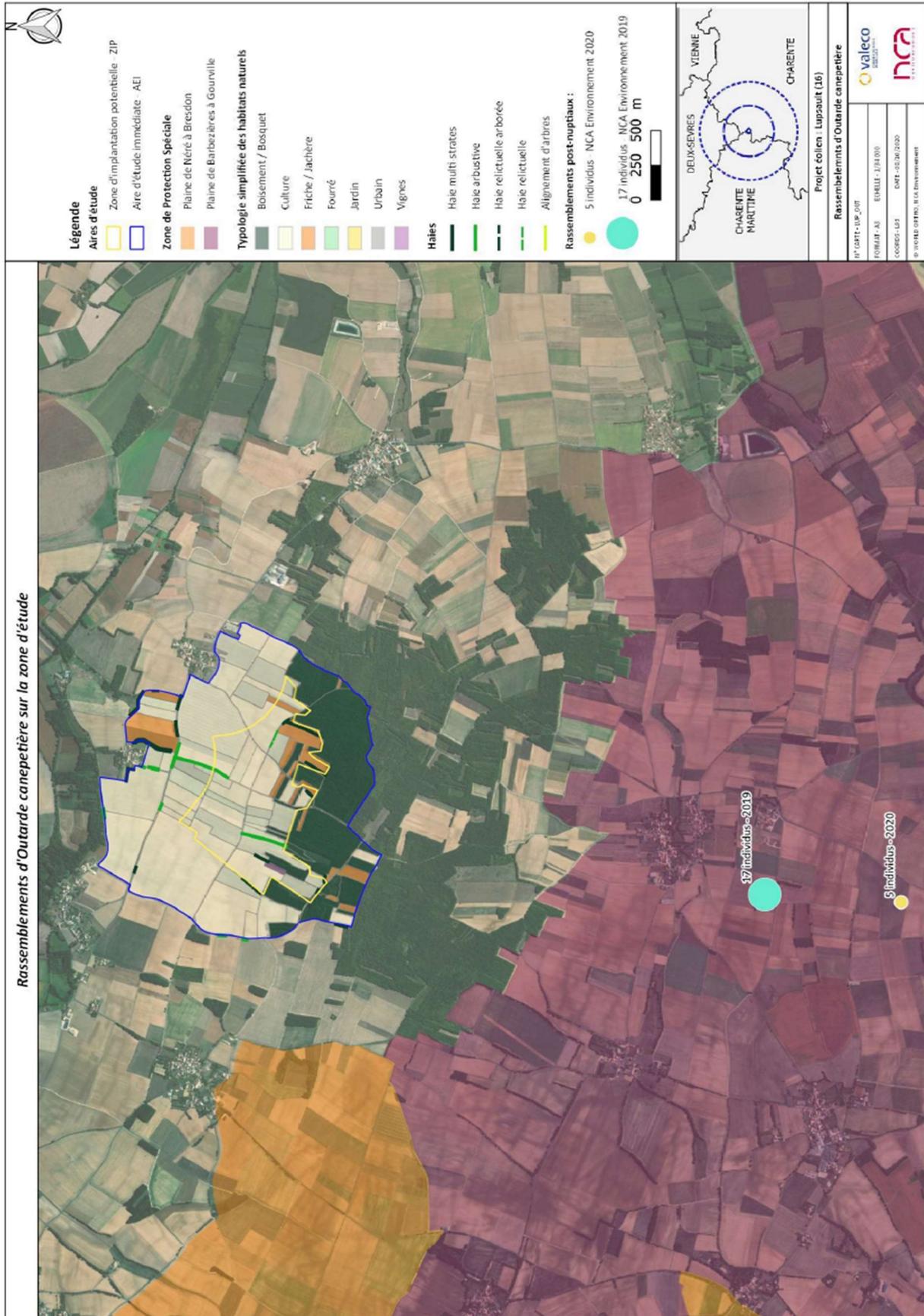


Figure 9 : Rassemblements d'Outarde canepetière sur la zone d'étude (source NCA : page 20 du suivi comportemental de l'Outarde canepetière)

**Compilation des données**

Emberiza a réalisé un travail de compilation des données suivantes, mises en perspectives avec les assolements :

- Enquête nationale – 2016
- Nymphalis (bureau d'étude ayant réalisé l'expertise du milieu naturel sur le projet éolien de Barbezières-Lupsault en 2016) – 2016
- NCA – 2020
- Emberiza – 2020

Les cartes suivantes présentent la répartition spatiale des mâles d'Outarde canepetière observés sur trois secteurs privilégiés, en 2020 et en 2016.

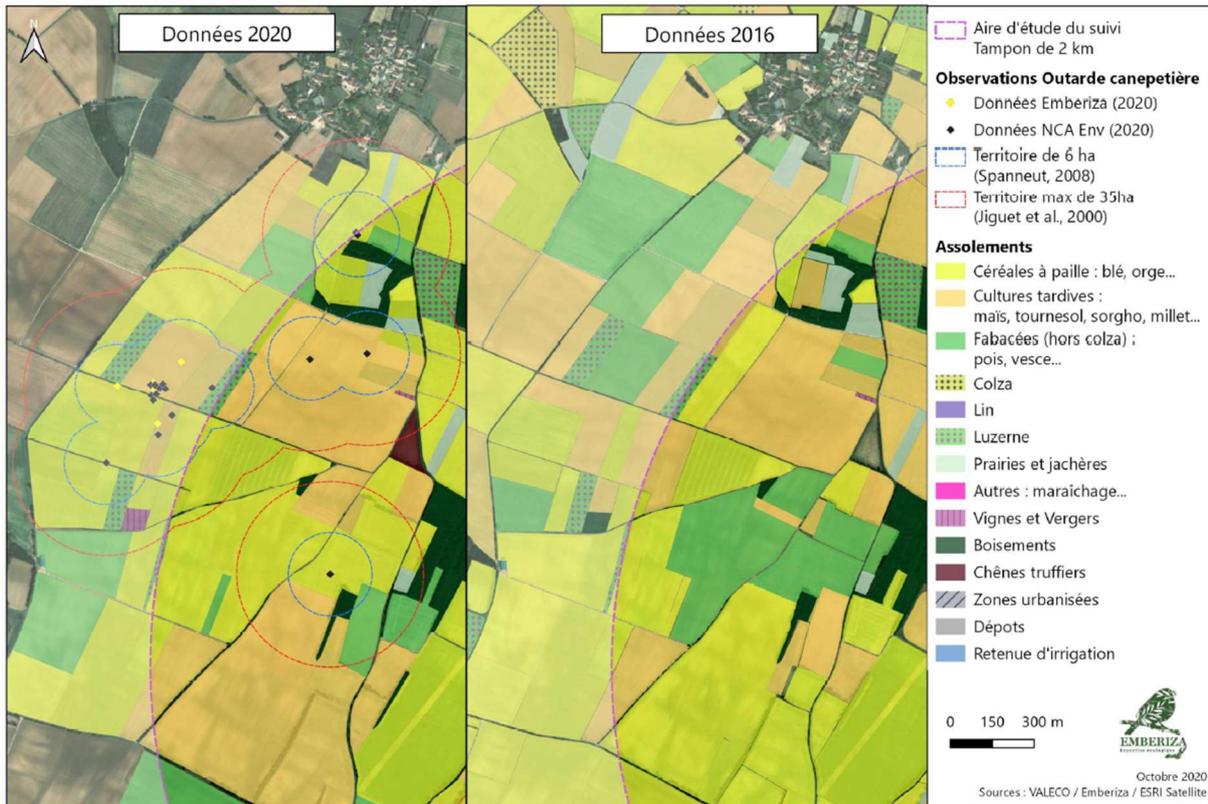


Figure 10 : Répartition spatiale des mâles d'Outarde canepetière observés à l'ouest du bois de Lupsault (source : Emberiza)

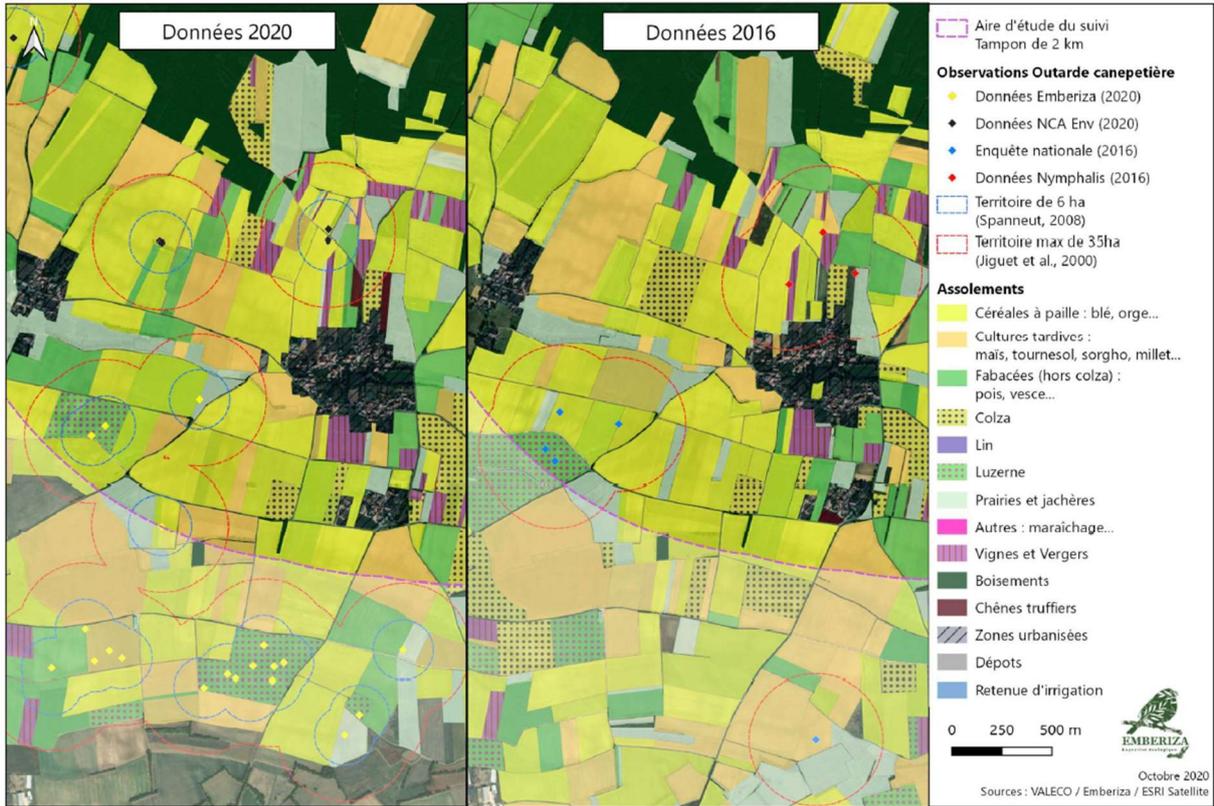


Figure 11 : Répartition spatiale des mâles d'Outarde canepetière observés au sud du bois de Lupsault (source : Emberiza)

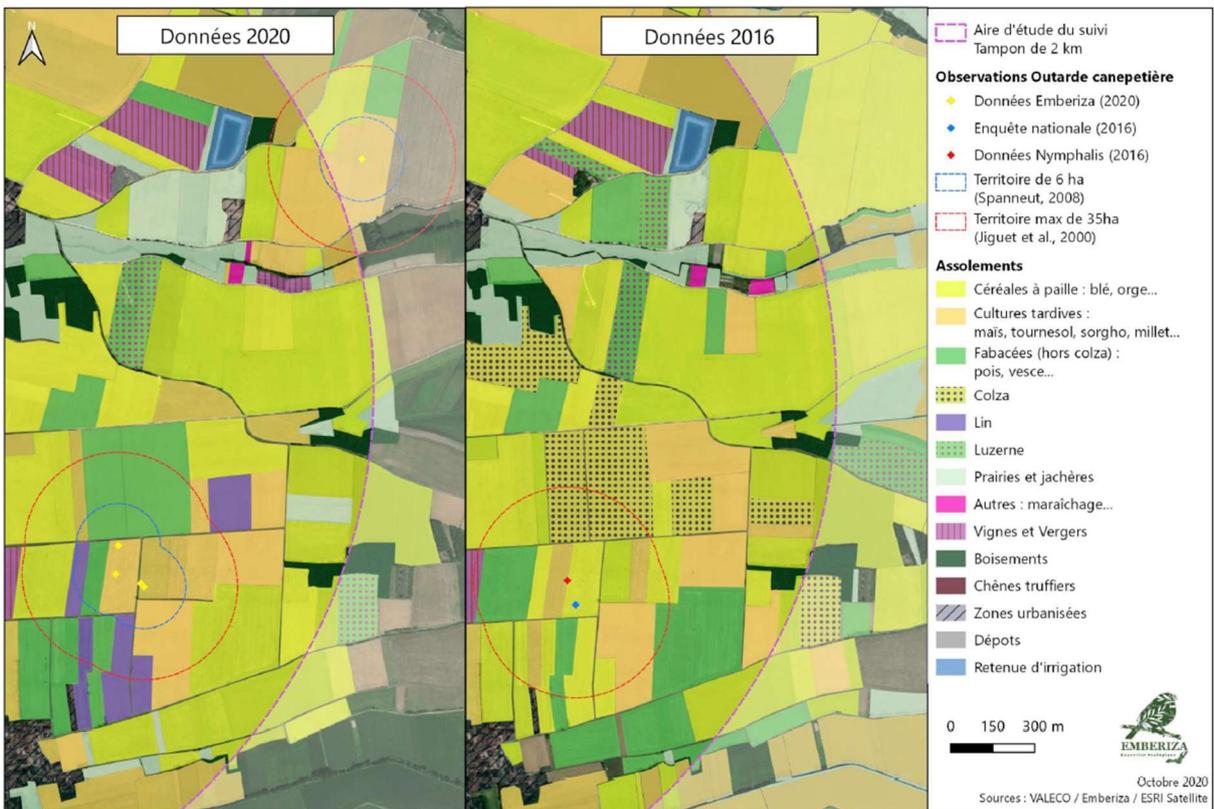


Figure 12 : Répartition spatiale des mâles d'Outarde canepetière observés à l'est du bois de Lupsault (source : Emberiza)

La compilation des deux suivis réalisés en 2020 par NCA et Emberiza, des observations de Nymphalis en 2016 (sur le projet éolien de Barbezières-Lupsault) et de l'enquête nationale de 2016 permettent de connaître avec précision les lieux privilégiés de l'Outarde canepetière. En effet, *« les grands secteurs locaux de reproduction/nidification sont localisés en périphérie ouest, sud et est du massif boisé de Lupsault. On note également quelques secteurs plus proches du boisement, en particulier au nord du bourg de Barbezières. De manière globale, les plaines ouvertes disposent d'une mosaïque d'habitats favorables à l'Outarde canepetière, aussi bien pour les manifestations territoriales des mâles que pour la nidification des femelles. »*

Ce sont ces résultats qui nous permettent d'affirmer que la ZIP du projet éolien de Lupsault n'est pas un secteur privilégié de l'Outarde. Le seul individu observé sur la ZIP en 2019 par NCA n'a pas été recontacté en 2020, ni par NCA ni par Emberiza. Cet individu est vraisemblablement un mâle satellite ou erratique.

L'analyse complète de la zone d'étude, nous a permis d'éviter les secteurs à enjeu pour l'implantation du projet éolien de Lupsault vis-à-vis de l'Outarde canepetière. Aucun lek n'a été observé en 2 ans d'inventaire sur le site et la bibliographie ne nous informe pas non plus de la présence de mâle installé sur la zone du projet.

La localisation du projet au nord du bois de Lupsault est donc en soi un évitement. Le massif boisé de Lupsault semble également constituer une barrière naturelle, un tampon, pour l'Outarde canepetière. Bien que la ZIP du projet éolien de Lupsault soit proche des ZPS de « Plaines de Barbezières à Gourville » et « Plaine de Néré à Bresdon », elle ne semble pas être une zone de reconquête prioritaire pour l'espèce.

Le rapport d'expertise du milieu naturel, après analyse des incidences et impacts, statue sur un impact faible sur l'Outarde canepetière.

En ce qui concerne la partie incidences sur les Natura 2000, l'étude mentionne *« L'analyse du projet et de ses incidences potentielles sur les sites Natura 2000 les plus proches met en évidence l'absence d'incidences significatives sur les objectifs de conservation de ces sites. Au vu des mesures proposées pour l'Outarde canepetière, le risque de fragmentation des populations est limité.*

*Par conséquent, le projet n'étant pas susceptible d'avoir une incidence notable vis-à-vis de ces zonages et les populations d'espèces qui les ont désignés, l'évaluation des incidences Natura 2000 peut être arrêtée à un stade d'évaluation simplifiée, conformément à la réglementation. »*

## Mesure d'accompagnement

Une mesure d'accompagnement a également été proposée dans l'étude d'impact du projet éolien de Lupsault. La mesure A1 : « Création et gestion de parcelles favorables à la biodiversité », a pour but la création de parcelles favorables à l'Outarde canepetière en marge du projet afin de consolider les populations d'Outarde proche de l'implantation du parc de Lupsault.

Le détail de la mesure est disponible au chapitre XX.2.a de la pièce n°6.1.

*« La mise en place de cette mesure nécessite un partenariat avec les agriculteurs. La gestion des parcelles concernées sera confiée à un ou plusieurs exploitants agricoles locaux qui s'engageront au travers d'un cahier des charges et d'une convention spécifique en échange de rémunérations versées. »*

« Pour éviter le risque de collision, les parcelles destinées à la reproduction de l'Outarde canepetière devront être mises en place en dehors de l'emprise du futur parc, soit dans un rayon compris entre 1km et 3km de toute éolienne. Elles seront localisées à proximité de site déjà connus comme favorables, afin d'optimiser leur fréquentation par l'espèce. Le renforcement des populations déjà existantes est en effet une des actions majeures du PNA en cours. Sachant qu'un mâle chanteur occupe un petit territoire (se limitant à la parcelle où il a défini sa place de chant), et que les femelles, quant à elles, occupent des parcelles de luzernes, friches et prairies de fauche présentent dans un rayon de 1000m autour de la place de chant, il faut donc que la surface totale des parcelles à créer reste dans ce périmètre »

Le cahier des charges proposé dans cette mesure est le suivant :

- « Implantation d'un couvert herbacé pérenne soit sur toute la parcelle entière, soit en parcelle fractionnée d'au moins 2 hectares. Le semis sera composé de Luzerne cultivée (*Medicago sativa*) ou d'un mélange de graminées et de légumineuses.
- Absence d'interventions sur la ou les parcelles du 20 mai au 31 août. L'entretien du couvert se fera par fauchage.
- Absence de fertilisation azotée sur la ou les parcelle(s) (fertilisation organique ou minérale).
- Absence de traitements phytosanitaire sur la ou les parcelle(s) sauf traitement localisé conforme à l'arrêté préfectoral sur les plantes envahissantes et en dehors de la période de non-intervention.
- Enregistrement des interventions d'entretien sur la parcelle : consigne des différents entretiens réalisés (type, parcelle, date, matériel utilisé). »

**La MRAe estime nécessaire d'apporter des compléments au dossier à même de justifier que les distances d'implantation retenues entre les éoliennes et les lisières de haies et boisements sont suffisantes au vu des impacts prévisibles du projet sur les chauves-souris.**

Les éoliennes ont été éloignées le plus possible des lisières en prenant également en compte les autres contraintes comme notamment le bâti. Les éoliennes E1 et E2 sont plus éloignées des lisières respectivement à 169m et 164m de haie arbustive. L'éolienne E3 est la plus proche à 69m de la lisière des bois de Lupsault et 127m d'une haie relictuelle arborée. Le tableau ci-dessous et présent à la page 291 de la pièce n°6.1, il a été modifié car les calculs étaient erronés dans la version précédente. Ci-dessous le tableau modifié.

Eolienne	Occupation du sol de la parcelle d'implantation	Lisière la plus proche	Distance aux lisières les plus proches suivant les typologies - mât	Distance aux lisières les plus proches suivant les typologies - voileure	Activité chiroptérologique (EUROBATS 2014)
E3	Culture	Haie relictuelle arborée « Enjeu fonctionnel fort »	127m	90m	Modéré 50 à 100m
	Culture	Bois de Lupsault « Enjeu fonctionnel fort »	69m	49m	Fort 0 à 50m
E2	Culture	Haie arbustive « Enjeu fonctionnel modéré »	164m	122m	Faible 100 à 150m
E1	Culture	Haie arbustive « Enjeu fonctionnel modéré »	169m	126m	Faible 100 à 150m

**Légende :** Enjeux fonctionnels des haies pour les chiroptères = Enjeu fort ; Enjeu modéré ; Enjeu faible.

Figure 13 : Distances des éoliennes aux lisières (Source NCA)

Les préconisations Eurobats sont de 200m d'éloignement de toutes haies ayant un enjeu écologique majeur pour le transit des chiroptères dans le but de minimiser la mortalité.

L'expertise du milieu naturel réalisé par NCA mentionne au chapitre XVII.2.a « *Le collectif KELM D.H., LENSKI J., KELM V., TOELCH U. & DZIOCK F. (2014) a étudié l'activité saisonnière des chauves-souris par rapport à la distance des haies, et a démontré que cette activité diminuait significativement à partir de 50m des lisières, aussi bien en période printanière qu'en période estivale, pour les espèces utilisant les lisières comme support de corridors et de chasse. On peut considérer que la fréquentation des chiroptères sera accrue sur la plage 0-50m (activité forte), modérée à faible sur la plage 50-100m, et faible au-delà de 100m, comme figuré sur la page suivante* ».

La hauteur en bas de pale conséquente de 64m (soit environ 3 fois la hauteur de canopée) permet également une déconnexion des éléments arborés et limite ainsi le risque de collision pour les individus se déplaçant le long des lisières. La distance entre la pale et les lisières sont présentées dans le tableau précédent, on constate des distances minimales pour chaque éolienne de 126m pour E1, 122m pour E2 et 49m pour E3.

Ayant pris en compte la proximité avec les haies et boisements et afin de limiter au maximum les risques de collisions, une mesure de bridage (mesure R4 présenté au chapitre XX.1.c de la pièce n° 6.1) a été proposée et adaptée aux contraintes du projet. Le bridage s'établit avec les conditions suivantes :

- arrêt préconisé du 1er avril au 15 octobre ;
- du coucher au lever du soleil ;
- pour des températures supérieures ou égales à 10 °C ;
- pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 6 m/s.

Ces paramètres seront adaptés selon les résultats des écoutes en hauteur au niveau du mât de Gours débutés en février 2020 à proximité du projet puis des suivis en hauteur programmés en phase d'exploitation. En complément de ce plan d'arrêt des éoliennes, une mesure de suivi de mortalité et de suivi d'activité en nacelle seront mises en application, conformément aux attendus du guide méthodologiques « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres – Révision 2018 » (mesure S2 et S4) permettant ainsi de faire évoluer cette mesure.

Cette mesure d'arrêt bénéficiera également à d'autres espèces comme des rapaces nocturnes et aux espèces d'oiseaux migrant de nuit, en particulier les passereaux.

**La MRAe souligne que, compte-tenu des enjeux forts relevés dans le dossier concernant l'avifaune et les chiroptères, l'intégralité des mesures de suivi, ainsi que l'ajustement du fonctionnement du parc éolien en phase d'exploitation le cas échéant au vu des résultats de suivi, sont indispensables à la prise en compte de l'environnement dans le projet.**

Les mesures de suivi ont en effet pour but d'ajuster le fonctionnement du parc en fonction des résultats.

### 2.2.3. Milieu humain

**La MRAe recommande de prévoir la réalisation de mesures acoustiques après installation du parc pour confirmer le respect des seuils réglementaires, voire affiner les configurations de fonctionnement des éoliennes, et d'adapter le plan de bridage en conséquence.**

**Concernant les champs électrique et magnétique, la MRAe recommande d'apporter à l'étude d'impact l'analyse des impacts potentiels du projet et la conformité à la réglementation au niveau des habitations localisées à proximité du futur tracé de raccordement.**

L'étude acoustique (pièce n° 6.3) mentionne en page 87 que « lors de la mise en service du parc, les éoliennes seront configurées avec un plan de fonctionnement optimisé assurant une conformité à la réglementation acoustique. Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur. Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique – Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ou les textes réglementaires en vigueur ».

Un chapitre est dédié au champ magnétique dans l'étude d'impact en page 195 de la pièce n°4 EIE. Ce chapitre conclut que « Les champs magnétiques produits par un parc éolien respecte la réglementation et sont très faibles compte tenu du positionnement des équipements électriques et de l'enterrement des câbles. De plus les habitations sont éloignées de plus de 500m et les champs magnétiques sont très vite réduits par la distance. La population n'est pas exposée à un risque sanitaire lié aux champs magnétiques ».

### 2.2.4. Paysage et patrimoine

**La MRAe souligne que les éléments fournis dans l'étude d'impact témoignent d'un impact paysager relativement fort et questionnent quant à la façon dont a été pris en compte le contexte éolien existant dans le choix du site du projet (voir ci-après en partie II-3).**

La composition du parc a été réfléchi en termes de paysage et l'implantation suit les recommandations du bureau d'étude paysager. Le projet de parc éolien de Lupsault a été créé selon les lignes de forces naturelles et anthropiques du paysage avec notamment le mouvement du bois de Lupsault, l'axe de la route départementale 132 et la vallée secondaire du ruisseau du Gouffre des Loges. Les espaces inter machine sont également réguliers.

Le projet éolien de Lupsault s'implante selon un axe plutôt Nord-Ouest Sud-Est comme l'ensemble des parcs éoliens en fonctionnement ou autorisés les plus proches (Parc en fonctionnement : Saint-Fraigne ; Parcs autorisés : Les Grands Bois, La Couture et Gatineau). Le projet s'insère donc dans la

même dynamique que le motif éolien déjà présent ou projeté sur le territoire et permet de rester en cohérence avec le contexte éolien.

Les éoliennes sont implantées à des altitudes similaires afin que la hauteur apparente soit similaire.

La variante choisie est la plus favorable du point de vue paysager.

### 2.3. Justification du projet

La MRAe relève que le contexte éolien local ne semble pas avoir été pris en compte dans le choix du site du projet, comme en témoigne les résultats de l'analyse de saturation visuelle développée ci-avant. Le choix du site du projet ne semble notamment pas avoir pris en compte les documents de planification locaux et en particulier le SCoT du Ruffécois. En effet, ce dernier précise dans son projet d'aménagement et de développement durable que la ressource éolienne est à optimiser « en veillant à prendre en compte les impacts paysagers cumulés des projets sur l'ensemble du territoire et sur les communes limitrophes » et « en veillant à prendre en compte les enjeux de préservation du cadre de vie du territoire, de l'image du territoire et de développement du tourisme ».

Le choix du site est pleinement motivé par des critères techniques comme le gisement ; des critères réglementaires comme le Paquet Climat Energie, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, la programmation pluriannuelle de l'énergie ; des critères socio-économiques comme la volonté politique locale et la création d'emploi ; des critères environnementaux comme l'implantation en dehors des espaces protégés ; des critères paysagers comme l'éloignement aux monuments protégés et habitations.

Le chapitre 6 de la pièce n°2 (page 14) développe les critères de choix du site.

La saturation visuelle générale croisée avec la zone d'impact visuel issue de la CAVE permet de pointer les villages sensibles au risque d'encerclement, accentué ou non par le projet éolien de Lupsault. Après analyse, la proximité de quelques projets entraîne des risques d'effets d'encerclement globaux avérés et significatifs notamment au niveau des Gours, de Lupsault de Couture d'Argenson et de Saint-Fraigne.

La visite sur le terrain permet de préciser et de nuancer ce résultat purement théorique. L'ensemble des parcs et projets forment un paysage dense en aérogénérateurs notamment depuis les points hauts. Néanmoins, la présence de légères variations du relief et la présence de bois permettent de fortement limiter la sensation de densification éolienne sur le territoire. Par exemple au niveau de Saint-Fraigne, les boisements qui entourent le bourg et la ripisylve aux abords de l'Aume nuancent fortement la visibilité des aérogénérateurs.

L'effet cumulé engendré du projet éolien de Lupsault reste globalement faible à modéré, dû principalement à sa cohérence globale avec les lignes de forces du paysage, sa faible emprise horizontale et son inscription quasi systématique dans un champ de vision d'ores et déjà occupé par des éoliennes. L'incidence cumulée la plus importante engendrée par le présent projet est le risque d'encerclement visuel depuis le lieu de vie de Lupsault.

De manière générale, le territoire ondoyant et la présence de nombreux boisements permettent de limiter les vues sur l'ensemble des parcs et projets. De plus le territoire d'étude est déjà structuré par un paysage où les éoliennes sont d'ores et déjà bien implantées. Le parc éolien de Lupsault a une incidence négligeable sur l'augmentation de la visibilité globale.

Les impacts sur les hameaux les plus proches peuvent effectivement être localement forts, mais ils restent ponctuels.

Au chapitre 7.1 de l'étude paysagère (pièce n°6.2 pages 213 à 217), quatre mesures d'évitement, trois mesures de réduction et une mesure d'accompagnement sont présentées. Celles-ci ont été déterminées lors de la phase de composition du projet et du choix des variantes. Ces mesures permettent de réduire les effets visuels du projet sans pour avoir pour ambition de le cacher puisque « la taille importante des éoliennes rend illusoire toute tentative de dissimuler des parcs éoliens dans les paysages », comme indiqué dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres. Il apparaît donc inévitable que le parc projeté soit perceptible depuis ses abords proches.

En outre, le choix d'un projet à 3 éoliennes et d'une implantation en cohérence avec les lignes de forces et motif éolien du territoire, témoignent d'une volonté d'impact minimal sur le paysage.

Enfin, convient de rappeler que le porteur de projet élabore le meilleur compromis entre les différentes contraintes du site, notamment le foncier mais aussi et surtout les contraintes environnementales connues et identifiées par le bureau d'étude naturaliste. Valeco s'est tenu d'éviter ces contraintes dans le meilleur compromis d'implantation.

**Au vu de ces éléments, la MRAE recommande de reprendre le dossier concernant le choix du site du projet, notamment en intégrant une présentation des sites alternatifs envisagés au regard des orientations locales (SCoT du Ruffécois) et nationales concernant le développement des projets éoliens et des enjeux relevés relatifs au paysage et à la biodiversité.**

**La MRAE estime que la preuve de la mise en œuvre de la phase d'évitement des impacts sur le paysage et la biodiversité n'est pas apportée dans le dossier et mérite d'être questionnée et approfondie, ces questionnement et approfondissement pouvant aller jusqu'à une remise en cause du choix du site du projet.**

Un ensemble de précisions ont été faites dans ce présent mémoire concernant notamment le choix du site et la phase d'évitement sur les volets paysage et biodiversité.

### **3. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale**

Les remarques apportées par la MRAE sur le dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien de Lupsault portent sur des aspects relatifs à la qualité de l'étude d'impact, sur des sujets tels que le raccordement, le paysage, la biodiversité, le milieu humain et physique. Ce mémoire répond aux remarques formulées en indiquant simplement la localisation des informations au sein du dossier, en détaillant certains points déjà présents dans le dossier déposé en mai 2021 ou en apportant de nouveaux éléments.