

Réponses à l'avis de la MRAe Nouvelle-Aquitaine

Demande d'autorisation environnementale

du parc éolien de Ponty – Grand-Mareu – Octobre 2022

Département : Haute - Vienne (87)

Commune : Javerdat

Maître d'ouvrage



Préambule

La société ESCOFI Énergies Nouvelles a déposé auprès de la Préfecture de la Haute-Vienne un dossier de demande d'autorisation environnementale pour le parc éolien de Ponty – Grand-Mareu sur la commune de Javerdat le 12 février 2021.

À l'issue de l'examen des services de l'État, le dossier est jugé recevable le 21 juillet 2022 et ne fait pas l'objet d'une demande de compléments.

Ce document a donc vocation à répondre aux demandes formulées lors de l'avis de la MRAe.

L'avis de la MRAe daté du 21 septembre 2022 est consultable en annexe du présent document.

Table des matières

1	Avifaune	5
2	Chiroptères	6
3	Suivi environnemental	7
4	Acoustique	7
5	Paysage.....	9
6	Agriculture	13
7	Justification et présentation du projet d'aménagement.....	13
8	Conclusion.....	15
	Annexe : Avis délibéré de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine	16

1 Avifaune

Avifaune

Les principales incidences concernent les risques de collision avec les populations de rapaces, notamment le Milan noir, le Milan royal et le Faucon crécerelle. Le projet prévoit une mesure (E15) de réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes (revêtement de type gravillons avec élimination régulière de la végétation).

Le projet ne semble toutefois pas prévoir certaines mesures de réduction sur ce type de projets comme :

- l'arrêt des éoliennes en période de fauche, moisson et labour pour limiter les risques de collision avec les rapaces,
- l'arrêt des éoliennes au moment du pic migratoire du Milan royal (2 semaines entre mi et fin octobre),
- la mise en place d'un système de détection automatisé des situations à risques.

La MRAe demande au porteur de projet de justifier l'absence de telles mesures, qui permettraient d'atténuer les incidences du projet pour l'avifaune, ou d'en réexaminer la prise en compte.

Réponse :

Les études naturalistes ont montré que plusieurs espèces de rapaces fréquentaient l'aire d'étude immédiate du projet en période de reproduction et de migration. On peut notamment citer les milans noir et royal, la Bondrée apivore, et le Faucon crécerelle. Il nous apparaît important cependant de préciser les effectifs contactés et l'utilisation du site : 4 Milans noirs et 3 Milans royaux ont été observés sur les deux périodes de migration (sur un total de 11 sorties). Le Milan noir a aussi été observé en période de nidification, mais sans aucun indice de reproduction. Le Faucon crécerelle a été déclaré nicheur probable sur l'aire d'étude immédiate, mais l'enjeu associé à l'espèce a été jugé faible. Ces effectifs et comportements ne nous ont pas paru justifier la mise en place de mesures telles qu'un bridage agricole ou l'utilisation d'un système de détection automatisé.

Le bureau d'études ENCIS Environnement, spécialisé dans l'étude de la biodiversité, a estimé qu'après application des mesures d'évitement et de réduction, l'impact sur l'ensemble des rapaces patrimoniaux était non significatif, et qu'en d'autres termes, les mesures appliquées au projet suffisent pour n'observer aucun impact sur les rapaces. Les impacts bruts et résiduels sont présentés dans le tableau 86 du volet Milieu Naturel de l'étude d'impact.

Toutefois, par principe de précaution une mesure supplémentaire sera mise en place pour le Milan royal. En effet, au vu de la très forte patrimonialité de cette espèce, de sa forte sensibilité à l'éolien, et de la localité du site de Ponty – Grand-Mareu au sein du secteur de migration diffus à l'ouest des contreforts du Massif central, ESCOFI a fait le choix de mettre en place une mesure d'arrêt des éoliennes au moment du pic migratoire du Milan royal en *année n+1* et suivantes en cas de mortalité observée d'au moins un individu de cette espèce en *année n* lors du suivi mis en place dès la première année d'exploitation du parc. Le détail de cette mesure est présenté ci-après.

Mesure MN-E5 : Programmation préventive du fonctionnement des éoliennes pendant la phase de migration postnuptiale

Type de mesure : Mesure de réduction.

Impact brut : Contournement et mortalité du Milan royal en phase migratoire.

Objectif : Diminuer l'effet barrière et la mortalité directe du Milan royal en phase migratoire.

Description de la mesure : Pour limiter les contournements induits par l'effet barrière et réduire les risques de collisions avec les pales, une programmation préventive des éoliennes sera réalisée. Le protocole d'arrêt ciblera en particulier le Milan royal, mais sera également bénéfique à d'autres espèces de migrants.

La plupart des espèces ont tendance à voler plus haut par vent favorable et ciel clair, et plus bas par vent de face fort ou par nuages bas, ou par fortes précipitations (Elkins, 1996).

Généralement en Limousin, les vents dominants sont orientés sud-ouest/nord-est. Pour exemple ci-dessous, la distribution des vents à l'aéroport Limoges-Bellegarde, basées sur des observations entre juillet 2002 et octobre 2018 tous les jours de 7h à 19h ainsi que la distribution des vents sur le site de Ponty – Grand-Mareu.

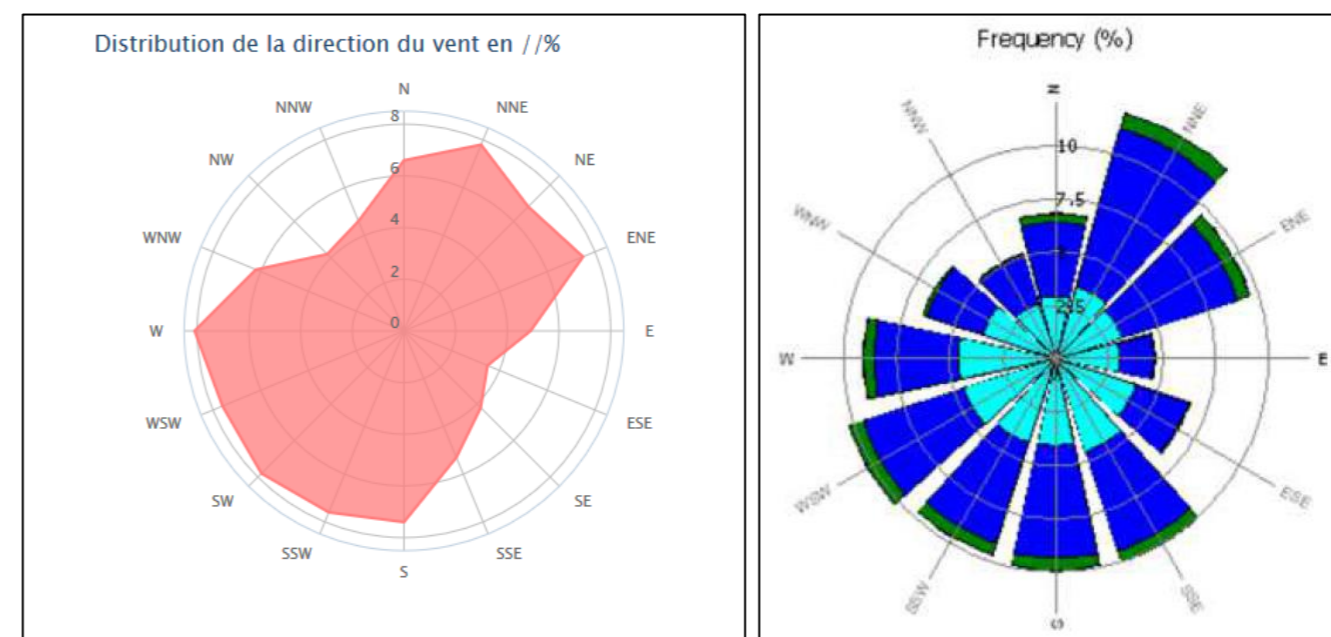


Figure 1 : Distribution de la direction du vent à Limoges-Bellegarde à gauche (source : @windfinder.com) et sur le site de Ponty – Grand-Mareu à droite (source : ESCOFI)

D'autre part, les suivis des parcs éoliens français ont montré un pic de mortalité lors de la phase de migration postnuptiale. Ainsi, 60 % des cas de mortalité constatés concernent des espèces d'oiseaux en migration postnuptiale (LPO, 2017).

Dès la première année de suivi de mortalité si un cadavre de Milan royal est retrouvé en *année n*, la mesure de programmation préventive du fonctionnement des éoliennes pendant la phase de migration

postnuptiale sera mise en place en *année n+1* et pour toute la durée d'exploitation. Les éoliennes seront alors arrêtées selon les conditions suivantes basées sur la connaissance de la phénologie de la migration (Milan royal) et de l'adaptation des espèces aux conditions climatiques (notamment le vent).

L'arrêt sera effectif lorsque l'ensemble des conditions seront réunies.

Paramètre d'application du bridage	Migration postnuptiale du Milan royal
Dates	Du 15 octobre au 1 ^{er} novembre
Condition climatiques	<p>Du lever au coucher du soleil</p> <p>Par vent contraire : sud-ouest, sud-sud-ouest, ouest-sud-ouest correspondant à un angle compris entre 202,5° et 247,5 ° (nord = 0° - est = 90° - sud = 180° - ouest = 270°)</p> <p>En absence de précipitations</p>

Tableau 1 : Conditions de l'arrêt machine

Coût prévisionnel : La perte de productible sera intégrée aux coûts d'exploitation.

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de mortalité.

Responsable : Maître d'ouvrage.

2 Chiroptères

2.1 Justification du plan de bridage

Chiroptères

Le projet prévoit l'adaptation de l'éclairage du parc afin de limiter l'attractivité de celui-ci sur les chiroptères. Il prévoit également le bridage des éoliennes durant les périodes d'activités les plus fortes des chiroptères afin de limiter les risques de collision pour les différentes éoliennes. Les modalités de bridage sont exposées en pages 399 et suivantes de l'étude d'impact. **La MRAe recommande toutefois de justifier le plan de bridage retenu (période, heures, vitesses de vent et températures) au regard des éléments de connaissance disponibles² et de la sensibilité forte du secteur d'étude pour les chiroptères. La MRAe recommande également que ces modalités de bridage fassent l'objet d'un appui et d'un suivi de mise en œuvre par un expert écologue, en lien avec l'exploitation des données issues du dispositif réglementaire de suivi d'activité et des mortalités mentionné plus loin dans l'avis.**

Réponse :

Notons tout d'abord qu'une mesure d'asservissement des éoliennes sur l'ensemble du cycle biologique des chiroptères (couvrant 90,9 % de l'activité des chiroptères enregistrés sur le projet éolien de Ponty – Grand-Mareu), sera couplée avec la mesure de suivi de la mortalité afin de s'assurer de

l'efficacité de la mesure. Ces mesures sont détaillées en partie 6.3 du volet Milieu Naturel de l'étude d'impact (pages 262 à 272).

Nous estimons que le taux de couverture à plus de 90 % est satisfaisant et en adéquation avec les recommandations des services de l'état notamment en Nouvelle-Aquitaine. Le plan d'arrêt programmé des éoliennes différencié selon chaque mois sera paramétré pour s'adapter au mieux à l'utilisation du site par les différentes espèces. Rappelons, que les paramètres de mise en drapeau des pales d'éoliennes se font par le biais d'une modélisation multifactorielle issue du croisement entre les paramètres météorologiques et l'activité chiroptérologique mesurée sur le mât de mesure installé sur le site de Ponty – Grand-Mareu lors de l'étude d'impact. Ainsi, le taux de couverture reste élevé sur les périodes les plus sensibles (parturition et transit automnal notamment), du fait des paramètres de redémarrage très restrictifs pendant l'été et le début d'automne (vitesse de vent inférieure 7m/s ou inférieure à 8,5 m/s).

Enfin, le suivi environnemental mis en place intègre un suivi de la mortalité au sol et un suivi comportemental des chiroptères en nacelle d'éolienne dès la première année d'exploitation du parc éolien. En cas de mortalité significative constatée pour les chiroptères sur le parc, une adaptation du plan de régulation sera réalisée jusqu'à atteindre l'absence d'impact significatif sur les populations locales. Ces nouveaux paramètres seront définis d'après le suivi ultrasonique des chiroptères à hauteur de nacelle qui sera réalisé sur les trois premières années d'exploitation du parc éolien.

2.2 Recommandations Eurobats 2014

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)³ qui prescrivent de respecter une distance minimale de 200 m entre les éoliennes (bout de pale) 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. **Ce point appelle des observations dans la partie relative à la justification du projet.**

Réponse :

S'il paraît nécessaire de citer les travaux du groupe Eurobats (accords internationaux concernant l'étude et la protection des chauves-souris au niveau européen), qui préconise une distance tampon de 200 mètres entre les linéaires d'intérêt pour les chiroptères (haies, lisières) et les éoliennes (Rodrigues et al., UNEP-Eurobats, publication 6, 2014), ou encore les recommandations de la Note technique du Groupe de Travail de la coordination Nationale Chiroptères de la SFEPM, notons que ces recommandations sont à tempérer. En effet, selon Kelm (D.H. Kelm et al. Seasonal Bat Activity in Relation to Distance to Hedgerows in an Agricultural Landscape in Central Europe and Implications for Wind. Acta Chiropterologica, 16, 2014), à l'exception des espèces chassant en plein ciel comme les noctules, l'activité diminue très fortement au-delà des 50 mètres. Par ailleurs, si l'éloignement des structures linéaires peut aider à limiter certains impacts, en particulier sur les chiroptères qui restent dans les 50 mètres comme l'a montré Kelm, **cela ne diminue donc pas les risques pour les espèces qui peuvent évoluer loin de**

ces structures comme les noctules ou de manière plus occasionnelle les pipistrelles. Pour ces espèces en effet, des mesures de réductions de type programmation préventive des éoliennes, éloignées ou non des lisières, paraissent bien plus efficaces. En cas de présence des espèces précédemment citées sur une zone, toutes les futures éoliennes sont concernées par ces mesures, ce qui assure une protection plus importante que la simple limitation de distance aux haies des 200 mètres de Eurobats.

3 Suivi environnemental

Sur cette base, le projet prévoit un suivi environnemental comprenant le suivi des habitats naturels, le suivi du comportement des chiroptères, ainsi que le suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères. **La MRAe note que le projet ne prévoit pas de suivi du comportement de l'avifaune**, sur la base d'une justification figurant en page 400 et suivantes ne prenant pas en compte la présence du Milan royal, migrateur régulier en Limousin, observé lors des investigations (cf. page 141 de l'étude d'impact), et très sensible à l'éolien. En effet, le Milan royal présente un niveau de sensibilité maximal évalué à 4 selon le protocole (sur une échelle de 4). L'étude d'impact en page 401 ne prend en compte qu'un indice de vulnérabilité de 2, lié au Faucon pèlerin et à la Bonbrée apivore. **La MRAe demande au porteur de projet de prendre en compte dans l'analyse la présence du Milan royal et d'intégrer, en fonction des conclusions de l'analyse, le suivi comportemental dans le suivi environnemental.**

Réponse :

L'étude naturaliste a révélé la présence de rapaces sur toutes les périodes, avec des effectifs ou des utilisations du site qui ont conduit le bureau d'étude ENCIS à évaluer l'enjeu sur les rapaces à faible ou modéré (sauf pour l'individu de Busard Saint-Martin observé en hivernage).

Ainsi, les enjeux et impacts identifiés sur le projet éolien de Ponty – Grand Mareu ne justifient pas la nécessité d'un suivi comportemental de l'avifaune dès la mise en exploitation du parc de prime abord.

Cependant, étant donné l'état des populations de Milan royal en France et au vu de la localité du site dans le secteur de migration diffuse de cette espèce à l'ouest des contreforts du Massif central, ESCOFI s'engage à mettre en place un suivi comportemental des rapaces en *année n+1* si une mortalité de rapace est détectée lors du suivi mortalité de l'*année n*.

La MRAe recommande également d'activer le suivi environnemental dès la mise en service du parc. Le suivi d'activité et de mortalité (avifaune /chiroptères) doit permettre d'adapter en continu le protocole de bridage à l'activité de la faune voire de faire face, par une révision de ses hypothèses initiales, à des mortalités constatées suffisamment tôt pour permettre une réactivité adaptée et des mesures de protections plus efficaces.

Réponse :

Le suivi environnemental aura lieu dès la première année d'exploitation du parc, conformément à la réglementation en vigueur.

4 Acoustique

Le projet intègre un plan de bridage des éoliennes (mesure E7) permettant de réduire leur niveau sonore en dessous des seuils réglementaires. Les différents résultats sont présentés en pages 385 et suivantes. Il apparaît en particulier que les points de mesure n°2 (Le Pic) et n°4 (Montargis) présentent des émergences proches des valeurs admissibles. **La MRAe demande au porteur de projet de prévoir des mesures en phase exploitation permettant de confirmer le respect des seuils réglementaires.**

Réponse :

4.1 Contexte acoustique local

L'arrêté du 26 août 2011 en vigueur fixe les seuils d'émergences maximales induites par la contribution d'un parc éolien à + 5 dB(A) le jour (entre 7h et 22h) et à + 3 dB(A) la nuit (entre 22h et 7h).

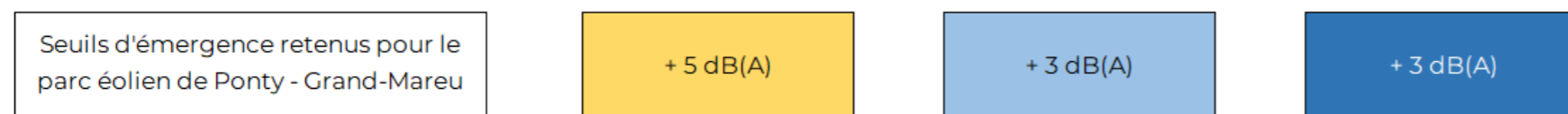
Afin d'évaluer le bon respect de cette réglementation, des mesures in situ ont été réalisées puis moyennées sur un mois, définissant ainsi un niveau sonore ambiant corrélé à des conditions météorologiques connues.

C'est sur la base de ce niveau sonore ambiant que les émergences induites par le parc éolien sont simulées informatiquement.

Pour le Parc éolien de Ponty – Grand-Mareu, un intérêt particulier a été porté dans l'analyse des périodes transitoires entre le jour et la nuit, si bien que pour certains points d'écoute, ce ne sont pas deux périodes (jour et nuit) qui ont été étudiées mais trois périodes (jour, transitoire et nuit). C'est notamment le cas du point n°4 (Montargis) et du point n°6 (Le Courtieux). Quant au point n°2 (Le Pic), l'étude acoustique révèle que l'ambiance sonore en fin de journée (20h30 – 22h) devient plus calme et similaire à celle observable en période nocturne. Le tableau suivant vient préciser les seuils d'émergence retenus du fait de ces particularités.

En conséquence, l'étude acoustique s'est montrée conservatrice en introduisant pour certains points des périodes transitoires pour lesquelles le seuil d'émergence à ne pas dépasser a été défini à + 3 dB(A) (point n°4 à Montargis & point n°6 au Courtieux). De même, l'étude a été vigilante en considérant pour le point n°2 (Le Pic) que la période nocturne démarre à 20h30 plutôt que 22h.

Point 1 : Villemonteix	7h			22h	22h	7h
Point 2 : Le Pic	7h		20h30	20h30		7h
Point 3 : Lavergne	7h			22h	22h	7h
Point 4 : Montargis	7h		20h	20h	22h	7h
Point 5 : Route du Château d'Eau	7h			22h	22h	7h
Point 6 : Le Courtieux	7h	8h	8h	21h	21h 22h	7h
Arrêté du 26 août 2011 en vigueur	7h			22h	22h	7h



4.2 Plan de bridage et réajustement en phase exploitation

Pour certains points de mesures et pour certaines conditions de vent, les émergences sonores dues à la contribution du parc éolien pourraient dépasser les seuils admissibles.

En conséquence, un plan de bridage acoustique a été mis en œuvre. Ce plan de bridage, définie par la mesure E7 de l'étude d'impact, permettra de respecter les seuils réglementaires.

Ce plan de bridage étant issue d'une modélisation informatique, il est convenu de s'assurer que les seuils d'émergences réglementaires ne seront pas dépassés lorsque le parc éolien sera en exploitation.

C'est ce que précise la mesure E7 page 386 de l'étude d'impact :

« Les plans de fonctionnement présentés sont des plans prévisionnels, ils sont issus de calculs soumis à des incertitudes sur le mesurage et sur la modélisation, et devront être ajustés à partir des résultats du contrôle faisant suite à la mise en service du parc. »

En tout état de cause, le parc éolien de Ponty – Grand-Mareu respectera l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 en vigueur et relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

5 Paysage

Concernant le **paysage**, le dossier intègre une étude paysagère et patrimoniale, présentant plusieurs photomontages du projet, notamment depuis les secteurs sensibles (habitations, patrimoine). Les éoliennes, du fait notamment de leur grande hauteur et d'un relief peu marqué, restent visibles dans le paysage, notamment au niveau des zones d'habitats autour du projet. Elles restent également visibles vis-à-vis des villages de Saint-Junien et Oradour-sur-Glane (cf. photomontages en page suivante).

La MRAe recommande au porteur de projet de préciser les mesures d'accompagnement voire de compensation vis-à-vis des incidences paysagères potentielles du projet sur les zones habitées.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale met en avant dans son avis différents points relatifs au paysage qu'il convient ici d'explicitier.

5.1 Visibilité des éoliennes au niveau des zones d'habitats

Les zones d'habitats autour du projet se trouvent dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate.

Le volet paysager du dossier de demande d'autorisation environnementale étudie les effets du projet depuis les hameaux de cette aire d'étude.

Un tableau de synthèse figure notamment dans la partie 6.3.6.3 Perceptions du projet depuis les lieux de vie en pages 231 à 233 du volet paysager.

Sur les 26 hameaux étudiés, le projet de Ponty – Grand-Mareu aura un impact faible pour 6 d'entre eux, modéré pour 15 d'entre eux et fort pour 5 d'entre eux.

Les éoliennes seront en effet visibles depuis ces hameaux. Pour ces raisons, la mesure d'accompagnement E12 précisée dans l'étude d'impact en pages 391 à 393, propose la mise en place de fond de plantation de haies ou de sujets arborés pour les lieux de vie les plus proches. À destination des riverains intéressés, cette mesure permettra d'atténuer la présence des éoliennes dans le paysage quotidien des habitants.

Cette mesure consiste à proposer des plantations de haies qui viendraient atténuer la présence des éoliennes du projet de Ponty – Grand-Mareu depuis les espaces privatifs. Il ne s'agit donc pas de masquer le projet mais de filtrer en partie les éoliennes depuis l'habitat. En effet, vouloir dissimuler un projet éolien depuis les lieux de vie les plus proches, notamment dans un rayon de 1,5 km à 2 km autour du projet, n'est pas réalisable. Dans ce sens, cette mesure de haie ne vient pas réduire significativement l'impact du projet depuis les lieux de vie les plus proches mais constitue un accompagnement visuel qui peut atténuer ponctuellement sa présence ou favoriser son intégration dans le paysage, essentiellement depuis les espaces privatifs. Pour cela, la mesure n'est donc pas classée en mesure de réduction mais en mesure d'accompagnement.

Les cartes présentées dans la mesure pour quatre lieux de vie constituent des propositions de localisation de linéaires de haies. Ces emplacements restent donc indicatifs et les propriétaires n'ont pas été consultés vis-à-vis de cela. Il est donc précisé dans la mesure d'accompagnement du fond de plantation qu'un paysagiste sera missionné pour affiner sur site, avec les habitants qui le souhaiteraient, l'emplacement de ces haies et les essences sélectionnées.

Le détail de la mesure précédemment citée est présenté ci-après. Ainsi, plusieurs cartographies illustrent à titre d'exemples les secteurs sur lesquels ces fonds de plantation pourraient être envisagés.

Mesure E4 : Mise en place d'un fond de plantation de haies ou sujets arborés pour les lieux de vie les plus proches du parc éolien de Ponty - Grand-Mareu

Mesure d'accompagnement

Impact potentiel identifié : Modification notable du cadre de vie pour les riverains les plus proches.

Objectif de la mesure : Atténuer la présence des éoliennes dans le paysage quotidien des riverains qui s'avéreraient intéressés.

Description : La maîtrise d'ouvrage participera à la plantation de haies champêtres et / ou de bosquets pour les riverains proches dans les cônes de vue qui se révéleraient incommodants pour eux : les riverains intéressés seront invités à se faire connaître auprès du porteur de projet, via l'envoi de courriers aux habitants proches (moins de 1,5 km). Par la suite, un paysagiste sera missionné pour définir le besoin au cas par cas et définir avec chacun des habitants les secteurs dans lesquels des filtres visuels pourront être créés et les cônes de vue qu'il faudra ménager. Les plants seront fournis par la maîtrise d'ouvrage. L'attribution du fond de plantation se fera en priorité pour les lieux de vie les plus proches ainsi que pour ceux dont le niveau d'impact avait été évalué de fort à modéré.

Les plants utilisés seront des espèces arbustives ou arborées d'essences locales : chêne pédonculé, cornouiller, noisetier, aubépines, prunelliers, fusain d'Europe, saules, ...

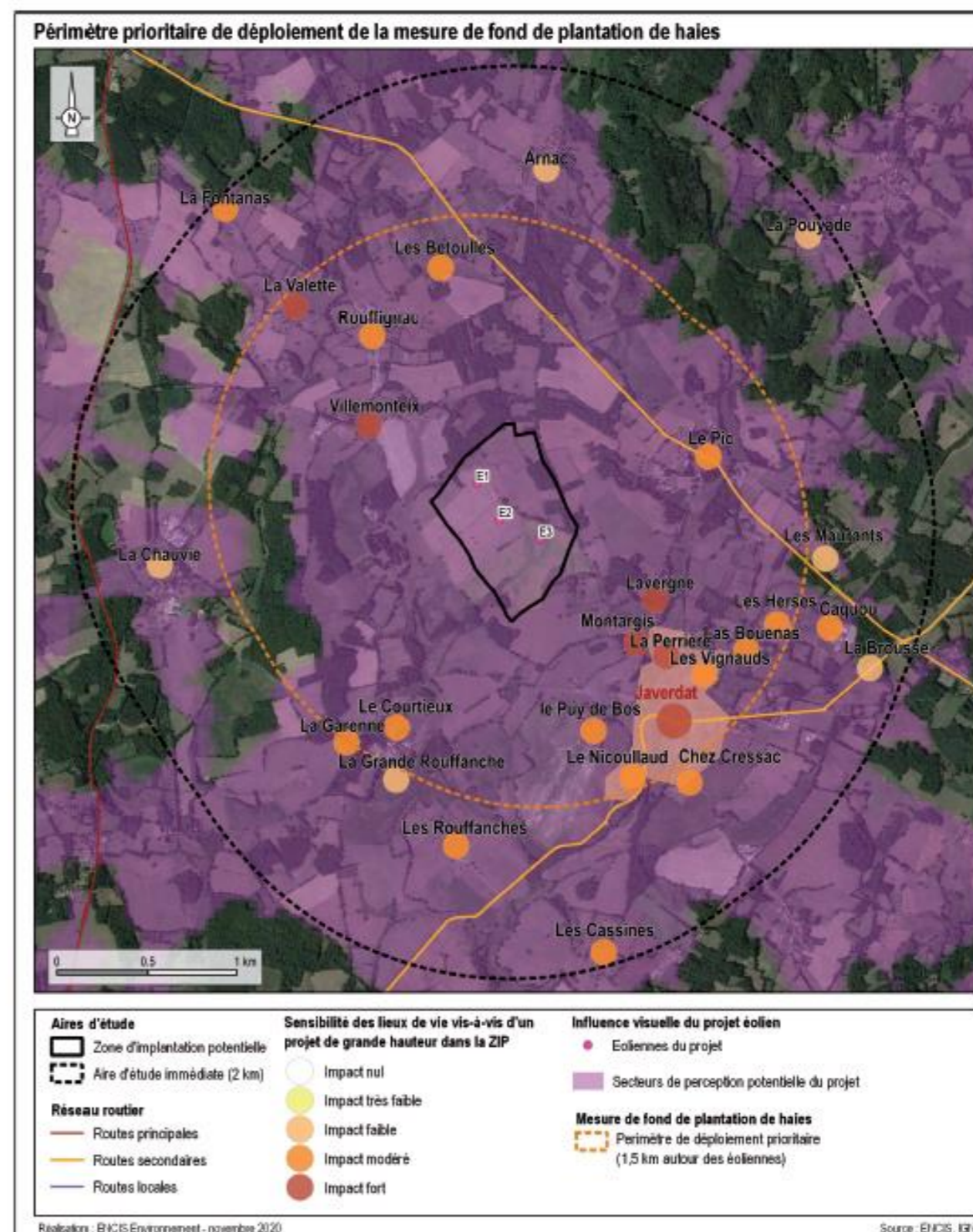
Le périmètre de déploiement de la mesure correspond à un rayon de 1,5 km autour du centre du projet éolien.

Impact résiduel : Faible à modéré à long terme.

Coût prévisionnel : Enveloppe globale de 50 000 €

Calendrier : Phase de définition des besoins dès la mise en exploitation du parc ; phase de plantation durant l'automne et le printemps suivants.

Responsable : Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur



Carte 63 : Localisation du périmètre prioritaire de déploiement de la mesure du fond de plantation de haies.

Mesure fond de plantation, exemple des habitations à l'ouest de Javerdat

Plusieurs habitations et leur proches abords localisées à l'ouest de Javerdat, dans le secteur de Puy de Bos, permettront des vues assez directes vers le projet éolien de Ponty - Grand-Mareu. La mesure de fond de plantation de haies permettra de filtrer quelques perceptions et d'atténuer, en partie, la prégnance du projet dans le paysage depuis l'habitat.



Mesure fond de plantation, exemple de Villemonteix

Les habitations localisées en limite est de Villemonteix permettront des vues assez directes vers le projet éolien de Ponty - Grand-Mareu. La mesure de fond de plantation de haies permettra de filtrer quelques perceptions et d'atténuer, en partie, la prégnance du projet dans le paysage depuis l'habitat.



Mesure fond de plantation, exemple du hameau du Pic

Les habitations localisées au sud-ouest du hameau du Pic permettront des vues assez directes vers le projet éolien de Ponty - Grand-Mareu. La mesure de fond de plantation de haies permettra de filtrer quelques perceptions et d'atténuer, en partie, la prégnance du projet dans le paysage depuis les habitations et leurs proches abords.



Mesure fond de plantation, exemple du hameau de la Valette

Les habitations localisées au sud-est du hameau de la Valette permettront des vues assez directes vers le projet éolien de Ponty - Grand-Mareu. La mesure de fond de plantation de haies permettra de filtrer quelques perceptions et d'atténuer, en partie, la prégnance du projet dans le paysage depuis les habitations et leurs proches abords.



5.2 Visibilité du projet depuis les villages de Saint-Junien et d'Oradour-sur-Glane

Les villages de Saint-Junien et d'Oradour-sur-Glane, respectivement à 7 et 6 km du projet éolien, ont fait l'objet d'études approfondies.

Pour Saint-Junien, deux simulations visuelles figurent dans le carnet de photomontages (vues 3 et 4). Les deux vues démontrent un impact faible du projet sur le territoire de Saint-Junien, avec une occupation visuelle du parc inférieur à 4°. La photographie n°50 qui figure en page 82 de l'étude paysagère donne quant à elle un aperçu de l'emprise angulaire de la zone d'implantation potentielle depuis un large panorama en amont de Saint-Junien.

Il en résulte que les éoliennes du projet ne seront que très légèrement visibles depuis la périphérie de Saint-Junien et pour des conditions météorologiques optimales.

Pour Oradour-sur-Glane, là aussi le carnet de photomontage offre deux simulations visuelles : la vue 8 en amont du centre-ville, et la vue 9 en limite nord du bourg.

La vue 8, permet de distinguer la silhouette du village martyr et le nouveau bourg. En arrière-plan, la partie haute des pales des éoliennes peuvent apparaître dans des conditions météorologiques optimales sans créer de ruptures d'échelle. La vue montre également une descente vers le bourg, depuis lequel on devine une non-visibilité du projet. L'impact modéré attribué à cette vue s'explique par la co-visibilité que génère la présence de l'église du nouveau bourg d'Oradour-sur-Glane, monument historique.

En substance, la photographie n°58 du volet paysager, présentée page 89, montre l'emprise angulaire et l'altitude maximale du projet depuis la limite ouest du village martyr. Elle confirme que depuis le centre-ville d'Oradour-sur-Glane, les éoliennes seront imperceptibles.

La vue 9 vient conclure la traversée de la commune. En hauteur par rapport au bourg et en limite d'urbanisation, cette vue permet d'identifier aisément le projet dans le paysage. L'alignement des éoliennes offre de la cohérence avec une emprise angulaire très faible, de l'ordre du degré. L'impact modéré associé à cette vue s'explique par un rapport d'échelle important entre les massifs boisés présents en nombre et la grande hauteur des éoliennes.

Comme expliqué dans le corps de l'étude, le projet sera donc moins perceptible depuis le centre de ces bourgs, voire entièrement occulté. En effet, la configuration du relief et la présence d'éléments bâtis masquent généralement les éoliennes depuis ces secteurs.

5.3 Conclusion sur le paysage et rappel des mesures d'accompagnement

Ainsi, bien que peu perceptible depuis ces deux communes, le parc éolien sera un nouveau marqueur du paysage. ESCOFI propose que l'existence de ce parc s'accompagne d'éléments explicatifs par l'intermédiaire de panneaux d'informations à destination des habitants et des randonneurs qui sillonneront les nombreux sentiers locaux.

6 Agriculture

Concernant l'**agriculture**, le projet s'implante sur des surfaces agricoles. Le projet intègre une mesure visant à restituer aux exploitations agricoles les surfaces de chantier en bon état (mesure E3). **La MRAe recommande toutefois au porteur de projet d'analyser les incidences du projet sur les exploitations concernées et de proposer des mesures d'accompagnement ou de compensation en cas d'effets négatifs.**

Réponse :

Le projet éolien repose sur des parcelles agricoles. En compensation de l'emprise surfacique du projet sur les parcelles agricoles, les agriculteurs concernées se verront verser un loyer annuel. La perte agricole occasionnée par le projet est indemnisée en partie par l'intermédiaire de ce loyer. Toutefois, il convient ici de rappeler que l'impact du projet sur l'économie agricole a été étudié en pages 265 à 267 de l'étude d'impact. Il en ressort que le projet occupera une surface d'environ 1,3 ha, ce qui représente 0,07 % de la Surface agricole utile (SAU) de Javerdat. Enfin, le projet a fait l'objet d'une présentation devant la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) le 12 octobre 2021. La commission a délibéré favorablement pour le projet éolien de Ponty – Grand-Mareu.

7 Justification et présentation du projet d'aménagement

La MRAe constate que le dossier ne présente pas d'analyses d'alternatives permettant de prendre en compte les recommandations techniques connues concernant les chiroptères, alors qu'il s'agit d'un enjeu fort pour le projet. La MRAe demande au porteur de projet d'exposer si de telles alternatives ont été étudiées et pourquoi le cas échéant elles ont été écartées. La MRAe, estime que le dossier en l'état ne permet pas de démontrer de façon satisfaisante le respect, dans le cadre des choix effectués, de la séquence "Eviter, Réduire,

Compenser" attendue pour ce type de projet. La recherche d'évitement et les mesures de réduction d'impacts demandent à être approfondies et la caractérisation des impacts résiduels reste à préciser. **En particulier, la démonstration d'un niveau de prise en compte satisfaisant de l'environnement par le projet demande à être poursuivie en favorisant un plus grand éloignement des 3 éoliennes vis-à-vis des habitats sensibles (haies, alignements d'arbre) conformément aux recommandations d'Eurobat.**

Réponse :

Le projet éolien de Ponty – Grand-Mareu se situe sur une zone d'implantation potentielle définie à partir de nombreux critères : distance aux habitations, évitement de zonages écologiques (ZNIEFF, Natura 2000, etc.), évitement de servitudes techniques (militaire, aéronautiques), etc. Après présentation au conseil municipal de Javerdat en 2018, le projet a fait l'objet d'une délibération favorable pour le lancement des études de faisabilité. En 2020, une nouvelle délibération a statué favorablement pour le projet de 3 éoliennes. L'implantation des 3 éoliennes et leurs accès ont été définis de manière concertée avec les exploitants agricoles afin de limiter les emprises surfaciques et dans le respect des pratiques culturales en place. L'emprise du projet évite également les zones humides identifiées sur le site.

Concernant, la proximité entre les éoliennes et les haies du site de Ponty – Grand-Mareu, il est important de souligner que la taille du site étudié, comprenant des secteurs boisés et bocagers, ne permet pas de s'éloigner suffisamment des structures arborées pour respecter les recommandations d'Eurobats et permettre la réalisation d'un projet éolien. Cependant, plusieurs variantes ont été étudiées et ont permis de sélectionner la variante de moindre impact pour la biodiversité avec un nombre d'éoliennes réduit.

La séquence « Éviter, Réduire, Compenser » a ainsi été déroulée dans le cadre de ce dossier avec dans un premier temps les mesures d'évitement :

- évitement des habitats humides présentant un enjeu ;
- optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes de haies et d'habitat d'espèces
- évitement des zones de forêt, favorables à la reproduction du Pic noir, du Milan noir, de la Bondrée apivore et aux gîtes à chiroptères ;
- évitement de la zone de bocage au maillage dense et bien conservé favorable à la reproduction et au déplacement de l'avifaune et des chiroptères ;
- faible emprise du parc notamment sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) ;
- évitement des secteurs favorables aux reptiles, au campagnol amphibie, aux amphibiens et aux odonates ;
- préservation des zones humides proches de E1, E3 et du poste de livraison ;
- éviter l'installation de plantes invasives.

Ces mesures d'évitement ont permis d'avoir un parc éolien limitant au maximum les impacts sur la biodiversité et notamment les habitats d'espèces. Dans un second temps, les mesures de réduction permettant de diminuer les impacts restants après la phase d'évitement ont été mises en place en phases construction et exploitation :

- management environnemental du chantier ;
- suivi écologique du chantier ;
- choix des périodes optimales pour la réalisation des travaux ;

- mise en défend des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes ;
- adaptation de l'éclairage du parc éolien en faveur des chiroptères ;
- programmation préventive du fonctionnement des éoliennes adaptée à l'activité des chiroptères ;
- réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes pour le Milan noir, le Faucon crécerelle et le Milan royal.

Ainsi, comme évoqué dans la réponse précédente sur les chiroptères, bien que les recommandations d'Eurobats sur l'éloignement aux structures arborées n'aient pas pu être respectées dans le cadre de ce dossier, les distances annoncées dans Eurobats sont aujourd'hui à modérer par des études complémentaires sur le sujet à l'instar de celle de Kelm démontrant une diminution notable de l'activité des chiroptères dès 50 m de distances à ces structures. L'ensemble des éoliennes du parc éolien de Ponty – Grand-Mareu se situant à des distances variant entre 43 m et 55 m entre le bout de pale et la canopée la plus proche. De plus, par principe de précaution le choix a été fait de mettre en place une mesure d'arrêt programmé de l'ensemble des éoliennes couvrant 90,9 % de l'activité chiroptérologique protégeant ainsi les espèces de lisières susceptibles de s'éloigner à une cinquantaine de mètres des structures arborées comme celles de haut-vol particulièrement sensibles à l'éolien et pouvant évoluer à plus 200 m de ces dernières.

Enfin, la conception du projet et les mesures d'évitement et de réduction mises en place permettent d'arriver à un impact non significatif du projet de Ponty – Grand-Mareu qui ne nécessite pas de mesure de compensation. Cependant, dans le cadre de ce projet deux mesures d'accompagnement en faveur de la biodiversité sont mises en place ainsi que la mesure de suivi post-implantation qui sera mise en place dès la première année d'exploitation du parc éolien :

- action expérimentale de récolte et de dispersion des graines de Chrysanthème des moissons ;
- plantation/renforcement et gestion de linéaires de haies bocagères ;
- suivi réglementaire ICPE du comportement et de la mortalité post-implantation.

8 Conclusion

La société ESCOFI a lu attentivement l'avis rendu le 22 juillet 2022 par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, et a étudié chacun des points soulevés.

Le projet éolien de Ponty – Grand-Mareu a respecté la séquence Eviter – Réduire – Compenser au regard des différents enjeux identifiés. On peut notamment citer les mesures suivantes :

- un projet de trois éoliennes a été retenu aux dépens d'un projet à quatre ou cinq turbines que la zone pouvait accueillir ;
- les zones concentrant les enjeux, notamment pour les oiseaux, les zones humides, les habitats naturels, ont été évitées ;
- un bridage strict sera mis en place pour limiter la mortalité des chiroptères sur l'ensemble de leur période d'activité ;
- l'éloignement aux haies tient compte de la littérature scientifique, même s'il n'est pas en accord avec les préconisations Eurobats, qui ne sont pas adaptées au développement de l'éolien sur un territoire comme celui de la Haute-Vienne.

Considérant l'avis de la MRAe et reconnaissant sa pertinence, la société ESCOFI a décidé d'appliquer deux mesures supplémentaires ; l'une consistant en un arrêt des machines lors du pic migratoire du Milan royal, l'autre consistant en un suivi comportemental supplémentaire. Ces mesures seront appliquées si un cas de mortalité est avéré (pour plus de détail, voir parties 1.1 et 1.3 ci-dessus). Elles viennent compléter les autres actions spontanément proposées par le porteur de projet en faveur de l'environnement : récolte et dissémination de graines d'une espèce de flore patrimoniale identifiée lors des inventaires, plantation et restauration de haies bocagères.

Le projet éolien de Ponty – Grand Mareu sur la commune de Javerdat respecte les différentes réglementations en matière de biodiversité, et propose des mesures cohérentes et adaptées aux enjeux locaux. Il aura un impact négatif très limité, et pourra à terme être bénéfique à la biodiversité.

Enfin, il convient de souligner que ce projet a été mené de manière concertée avec la commune de Javerdat. L'implantation envisagée a pris en compte les différents enjeux locaux, notamment sur le plan agricole avec une faible emprise surfacique (0,07 % de la SAU de la commune). A l'heure où l'énergie redevient un sujet de préoccupation à l'échelle européenne, le projet éolien de Ponty – Grand-Mareu participera à la production d'énergie locale, décarbonée et renouvelable.

Annexe : Avis délibéré de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine

**Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Nouvelle-Aquitaine
sur le projet éolien de Ponty – Grand Mareu,
commune de Javerdat (87)**

n°MRAe 2022APNA113

dossier P-2021-10903

Localisation du projet : Commune de Javerdat (87)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Société ESCOFI SAS
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfète de la Haute-Vienne
En date du : 22 juillet 2022
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.1221 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123 2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123 19.

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

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122-1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 21 septembre 2022 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.

Ont participé et délibéré : Hugues AYPHASSORHO, Freddie-Jeanne RICHARD, Jessica MAKOWIAK, Annick BONNEVILLE, Didier BUREAU, Raynald VALLEE, Pierre LEVAVASSEUR, Elise VILLENEUVE, Cyril GOMEL.

Chacun des membres délibérants cités 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.

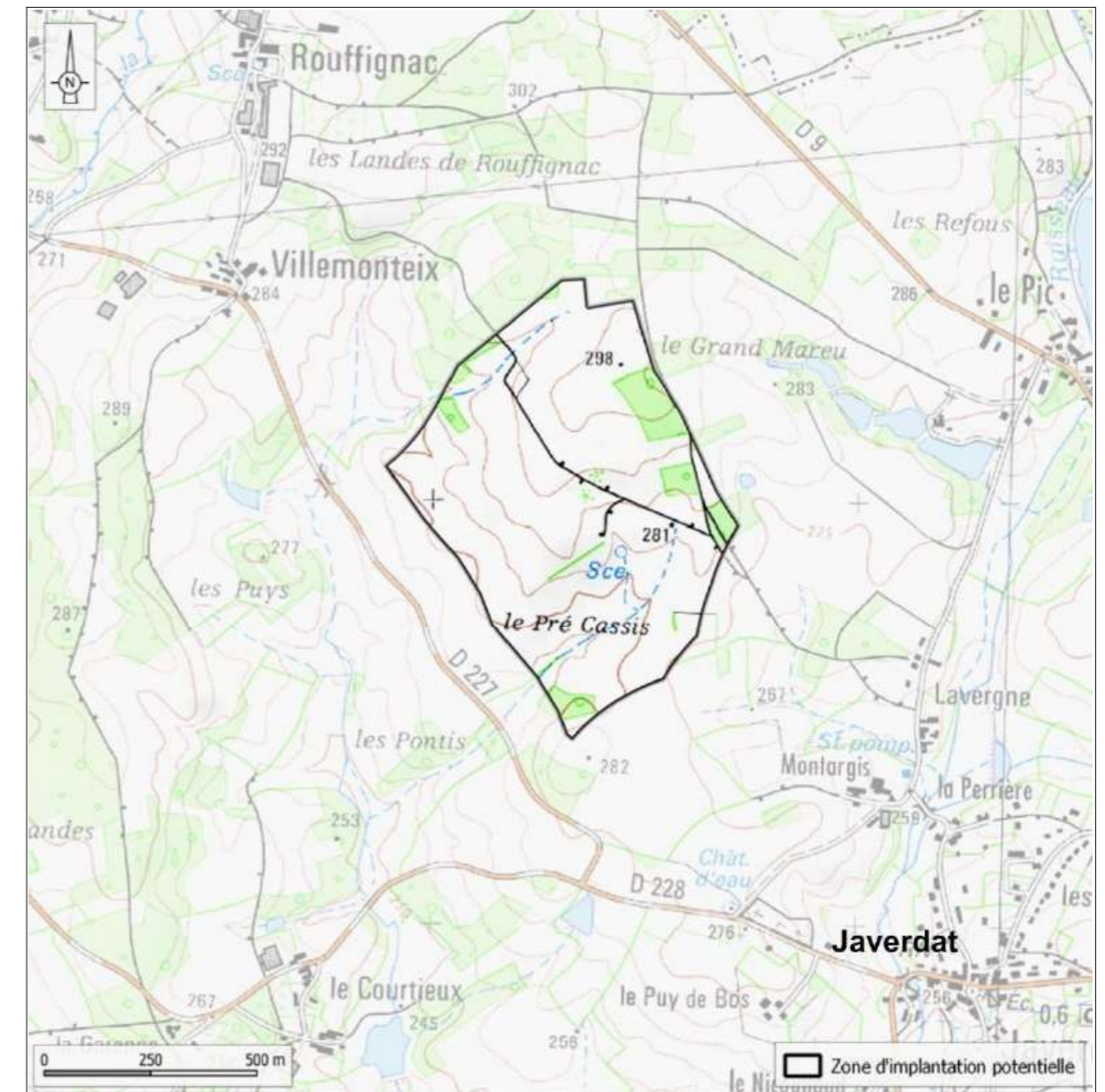
I. Le projet et son contexte

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur la construction d'un parc éolien sur le territoire de la commune de Javerdat, faisant partie de la communauté de communes Porte Océane du Limousin.

Le projet de parc éolien est constitué de 3 éoliennes, présentant une hauteur en bout de pale voisine de 200 m, pour une puissance maximale comprise entre 12,6 MW et 15,9 MW (le modèle précis d'éolienne n'étant pas arrêté à ce stade).

Les éoliennes présentent une hauteur de mât comprise entre 116 m et 123 m, une longueur de pale comprise entre 72 m et 78 m, et une garde au sol comprise entre 42 m et 50 m (cf. caractéristiques des éoliennes en page 199 de l'étude d'impact).

La cartographie localisant la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet est présentée ci-après.



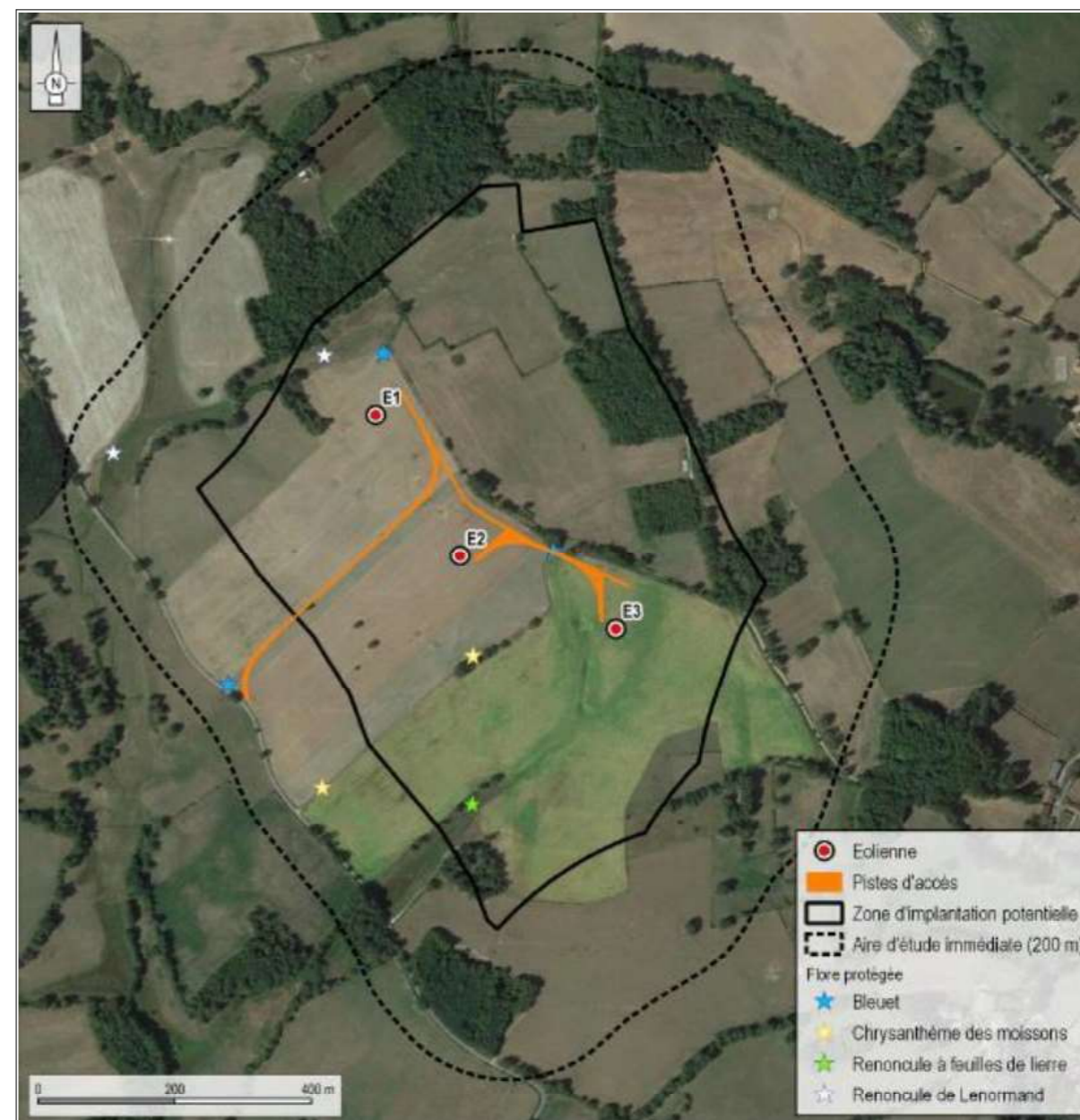
Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet – extrait étude d'impact page 13

La ZIP couvre une surface d'environ 51 ha à environ 950 m au nord-ouest du bourg de Javerdat et à environ 5 km au nord-ouest du bourg d'Oradour-sur-Glane. Elle est majoritairement occupée par des parcelles agricoles dans un secteur bocager. Quelques secteurs sont également occupés par des boisements.



Vue aérienne de la Zone d'Implantation Potentielle – extrait étude d'impact page 13

L'implantation finalement retenue pour le projet est présentée ci-après.



Implantation des 3 éoliennes – extrait description du projet page 185

Le projet prévoit la création d'un poste de livraison, la création et le renforcement des pistes d'accès, la création de plateformes, et la mise en oeuvre de liaisons électriques internes au parc.

Concernant le raccordement électrique du projet, plusieurs postes sources sont envisagés, les plus proches étant constitués par le poste de Plaud à 14,2 km, et de Saint-Junien à 15,4 km.

Les tracés envisagés du raccordement, qui privilégient les voiries existantes, sont présentés en pages 217 de l'étude d'impact.

La réalisation du projet contribue à consommer une surface totale en phase exploitation évaluée à 1,34 ha (cf. page 223 de l'étude d'impact).

Procédures relatives au projet

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

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

Les principaux enjeux du site d'implantation portent sur le milieu naturel, avec notamment la présence de plusieurs espèces d'oiseaux et de chiroptères, ainsi que le paysage et le voisinage avec la présence de plusieurs habitations et hameaux autour de la Zone d'Implantation Potentielle.

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

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

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

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

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

Milieu physique

Le projet s'implante au sein du département de la Haute-Vienne, au niveau du secteur des bas plateaux de l'ouest du département, à proximité des Monts de Blond, entre le plateau de Millevaches à l'est, la Basse Marche au nord, et les Monts de Chalus au sud. Le relief est légèrement vallonné avec des altitudes variant entre 200 m et 520 m.

En termes de **géologie**, le projet s'implante sur des formations granitiques (Chaîne de la Marche). Les sols sont principalement constitués de lithosols, régosol et sols bruns. Une nappe d'eau souterraine (Socle plutonique dans le bassin versant de la Glane de sa source à la Vienne) est recensée au droit de la ZIP.

Le **réseau hydrographique** du secteur d'étude est relativement dense. Il s'organise autour de la Vienne, qui s'écoule au sud de la ZIP, et de ses nombreux affluents qui serpentent au sein de l'aire d'étude. La totalité de la ZIP se situe dans le bassin versant de la Glane de sa source à la Vienne. La carte du réseau hydrographique figure en page 76 de l'étude d'impact.

En termes d'**alimentation en eau potable**, la Zone d'Implantation Potentielle intercepte en partie sud le périmètre de protection du captage « Précassis » (cf carte page 80).

Milieu naturel¹

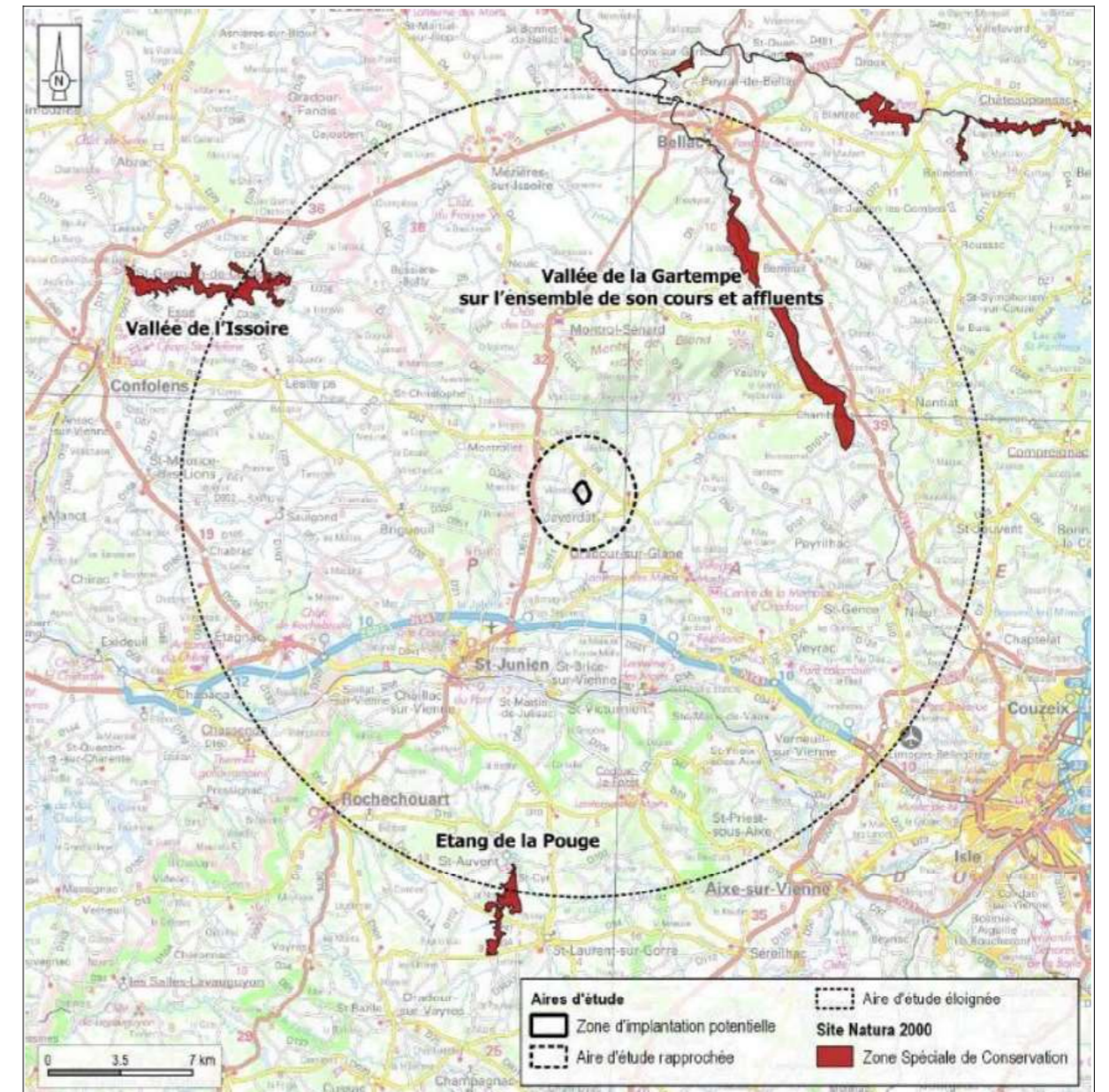
Le projet s'implante au sein d'un secteur de plaines agricoles, en dehors de tout périmètre d'inventaire ou de protection au titre du milieu naturel. Il s'implante également en dehors du périmètre du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin (à environ 9 km au sud).

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

Plusieurs sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 20 km, dont :

- la « Vallée de l'Issoire », constituant une Zone Spéciale de Conservation. Ce site constitue une vallée sur socle granitique présentant des habitats sensibles abritant plusieurs espèces de chiroptères ainsi que la Lamproie de planer, et la Loutre.
- la « Vallée de la Gartempe » constituant une Zone Spéciale de Conservation. Ce site, constitué de la Gartempe et de ses abords, présente des habitats sensibles abritant plusieurs espèces de chiroptères, de mammifères semi-aquatiques, ainsi que le Saumon.
- l'« Etang de la Pouge » constituant une Zone Spéciale de Conservation. Ce site abrite plusieurs espèces, dont des chiroptères et potentiellement la Loutre.

La cartographie des sites Natura 2000 (en rouge) est présentée ci-après.

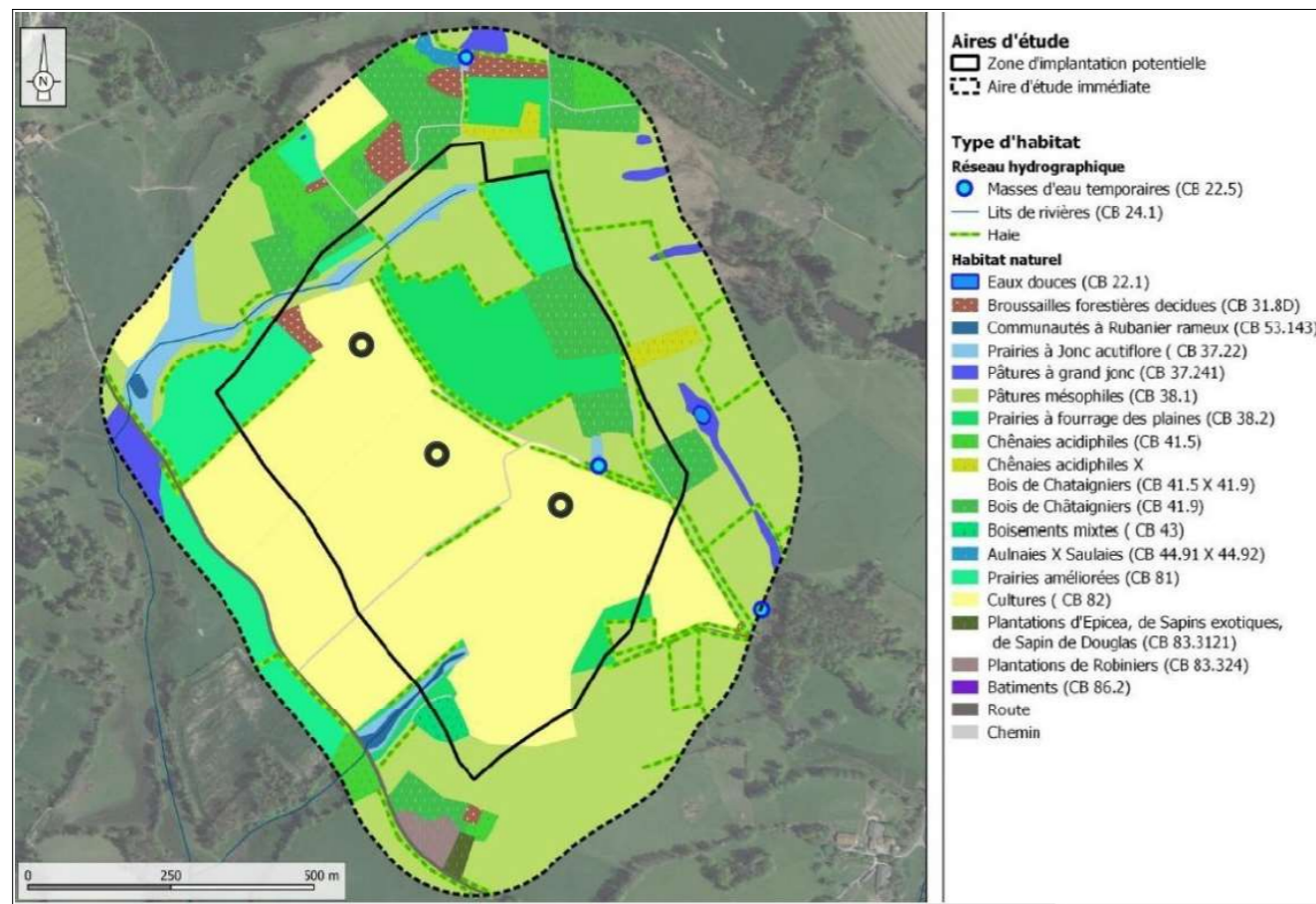


Plusieurs **Zones Naturelles d'intérêt Écologique Faunistique et Floristique** (ZNIEFF) sont également recensées autour du projet dans un rayon de 20 km, en partie liées aux sites Natura 2000 précédents. La cartographie des ZNIEFF est présentée en pages 132 et suivantes. Les ZNIEFF les plus proches sont constituées par :

- la « Lande de ceinturat » et « FILON de quartz de Frochet à Ceinturat » à 1,7 km au nord, qui présentent un intérêt pour la flore et la faune,
- les « Etangs de fromental et chaos rocheux de la roche aux fées », à 1,9 km au nord, qui présentent un intérêt pour la flore et la faune, et notamment l'avifaune.

Plusieurs **investigations faune et flore** ont été réalisées sur la plupart des différents mois de l'année entre février 2019 et avril 2020 (cf. tableau de synthèse en pages 58 et 59 de l'étude d'impact), couvrant ainsi un cycle biologique annuel complet.

Ces investigations ont permis de mettre en évidence les différents habitats naturels de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), cartographiés en pages 134 de l'étude d'impact.



Cartographie des habitats naturels – extrait étude d'impact page 134
(la position approximative des éoliennes (ronds noirs) a été rajoutée pour une meilleure information)

La majeure partie de la ZIP correspond à des zones de culture et de prairie. Il est également à noter la présence localisée de secteurs boisés et de haies. Plusieurs types de haies sont recensées (haie relictuelle, alignement d'arbre, haie arbustive, haie multistratée). Comme il sera précisé ci-dessous, le réseau de haies présente un enjeu fort en termes d'habitat pour l'avifaune et de corridor de déplacement pour les chiroptères. Certaines haies (multistratées notamment) présentent des enjeux particulièrement forts, alors que les haies dégradées présentent un intérêt plus faible. Des cartographies de hiérarchisation des enjeux des haies pour l'avifaune et les chiroptères sont présentées plus loin dans l'avis (partie faune).

Concernant la **flore**, les investigations ont mis en évidence une grande diversité d'espèces (219 recensées). Elles ont également permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces patrimoniales (Bleuet, Chrysanthème des moissons, Renoncule à feuille de Lierre et Renoncule de Lenormand). Seul le Chrysanthème des moissons fait l'objet d'un statut de protection (protection régionale). Concernant plus particulièrement l'**avifaune**, les investigations ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces, avec notamment :

- des espèces d'avifaune **nicheuse**, principalement liées au bocage (prairies, haies) ainsi qu'aux boisements de feuillus, dont la Bondrée apivore, le Milan noir, le Pic noir, la Tourterelle des bois, le Faucon hobereau,
- des espèces d'avifaune **hivernante**, liées aux milieux ouverts, aux zones forestières et buissonnantes, dont notamment le Busard Saint-martin, l'Alouette lulu et la Grande aigrette,
- des espèces d'avifaune **migratrice**. L'aire d'étude immédiate se situe notamment dans un couloir migratoire de la Grue cendrée. Plusieurs espèces ont été observées en migration, dont l'Aigle botté, le Busard Saint-Martin, le Milan noir, le Vanneau huppé, ou le Faucon pèlerin. L'aire d'étude présente un intérêt pour les migrateurs en halte, notamment dans les labours et les prairies.

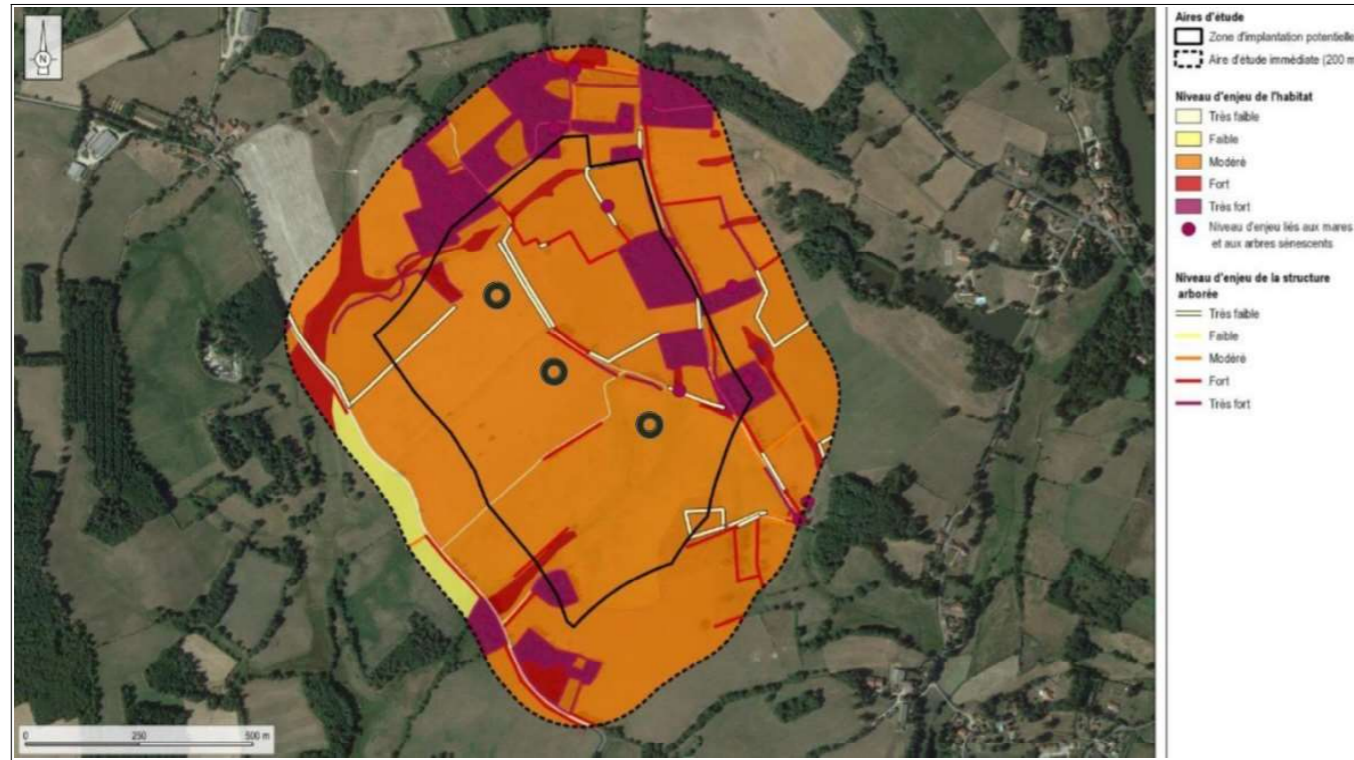
L'étude présente en page 143 une synthèse des enjeux avifaune. Les principales sensibilités concernent le réseau de haies, une partie des secteurs humides et les zones boisées.



Cartographie des enjeux hiérarchisés de la ZIP pour l'avifaune – extrait étude d'impact page 143
(la position approximative des éoliennes (ronds noirs) a été rajoutée pour une meilleure information)

Concernant plus particulièrement les **chiroptères**, les investigations (basées sur la recherche de gîtes et d'écoutes ultrasoniques) ont mis en évidence la présence de 18 espèces (notamment Barbastelle d'Europe, Grande Noctule, Murin de Bechstein, Noctule commune, Pipistrelle commune, etc.). Les principaux enjeux concernent les zones boisées et le réseau de haies.

La cartographie des enjeux hiérarchisés de la ZIP pour les chiroptères est présentée en page 147 de l'étude d'impact.

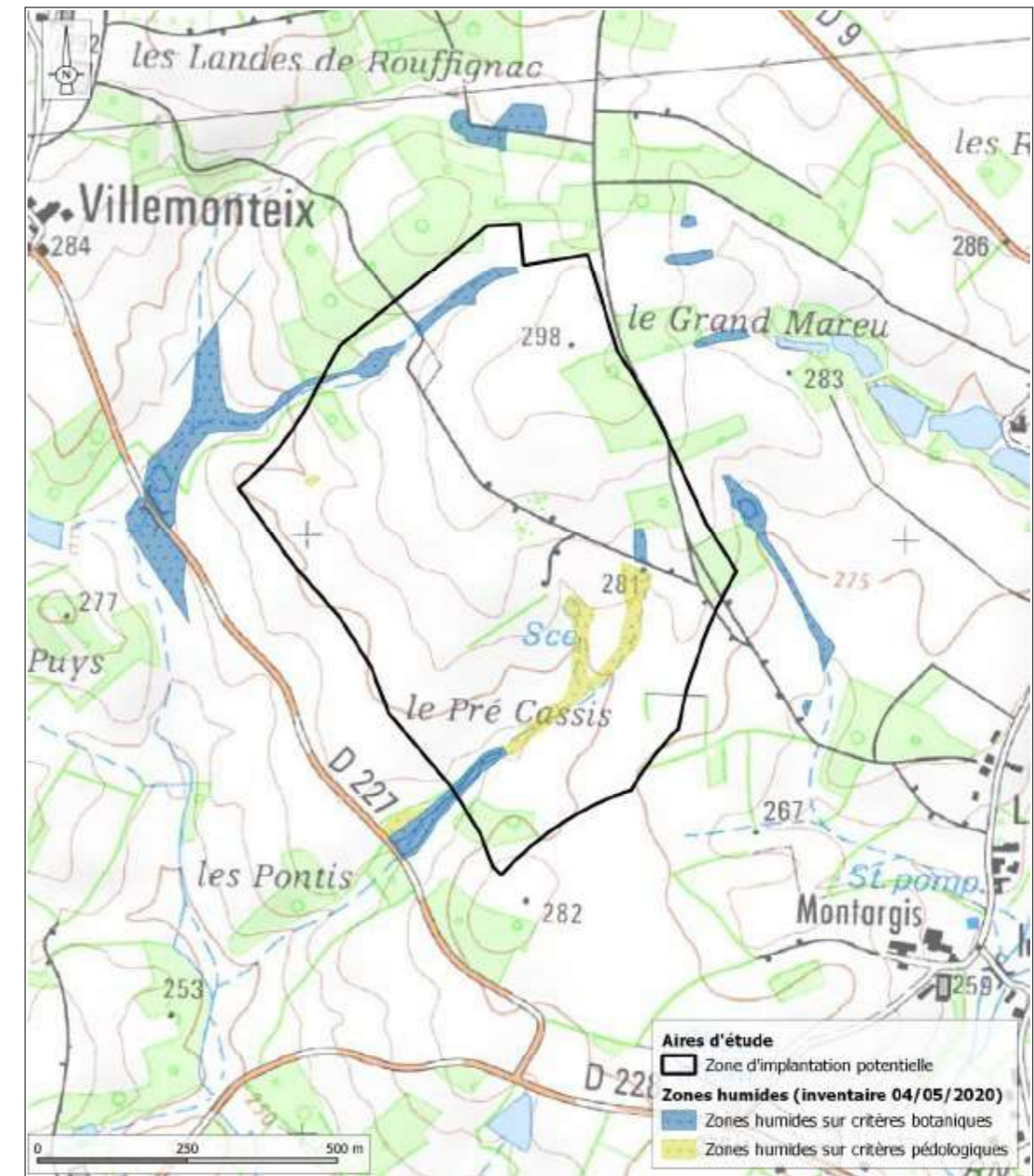


Cartographie des enjeux hiérarchisés pour les chiroptères – extrait étude d'impact page 147
(la position approximative des éoliennes (ronds noirs) a été rajoutée pour une meilleure information)

Concernant la **faune terrestre**, les investigations ont mis en évidence la présence d'enjeux localisés pour les reptiles, les amphibiens, les insectes et les papillons. Les enjeux restent globalement faibles sur les zones de cultures. Les zones humides, les boisements et dans une moindre mesure les prairies et friches concentrent les enjeux les plus forts.

L'étude présente également un diagnostic des **zones humides** basé sur des investigations portant sur la végétation ainsi que sur des sondages pédologiques.

La cartographie des zones humides recensées au sein de la ZIP figure en page 79 de l'étude d'impact.

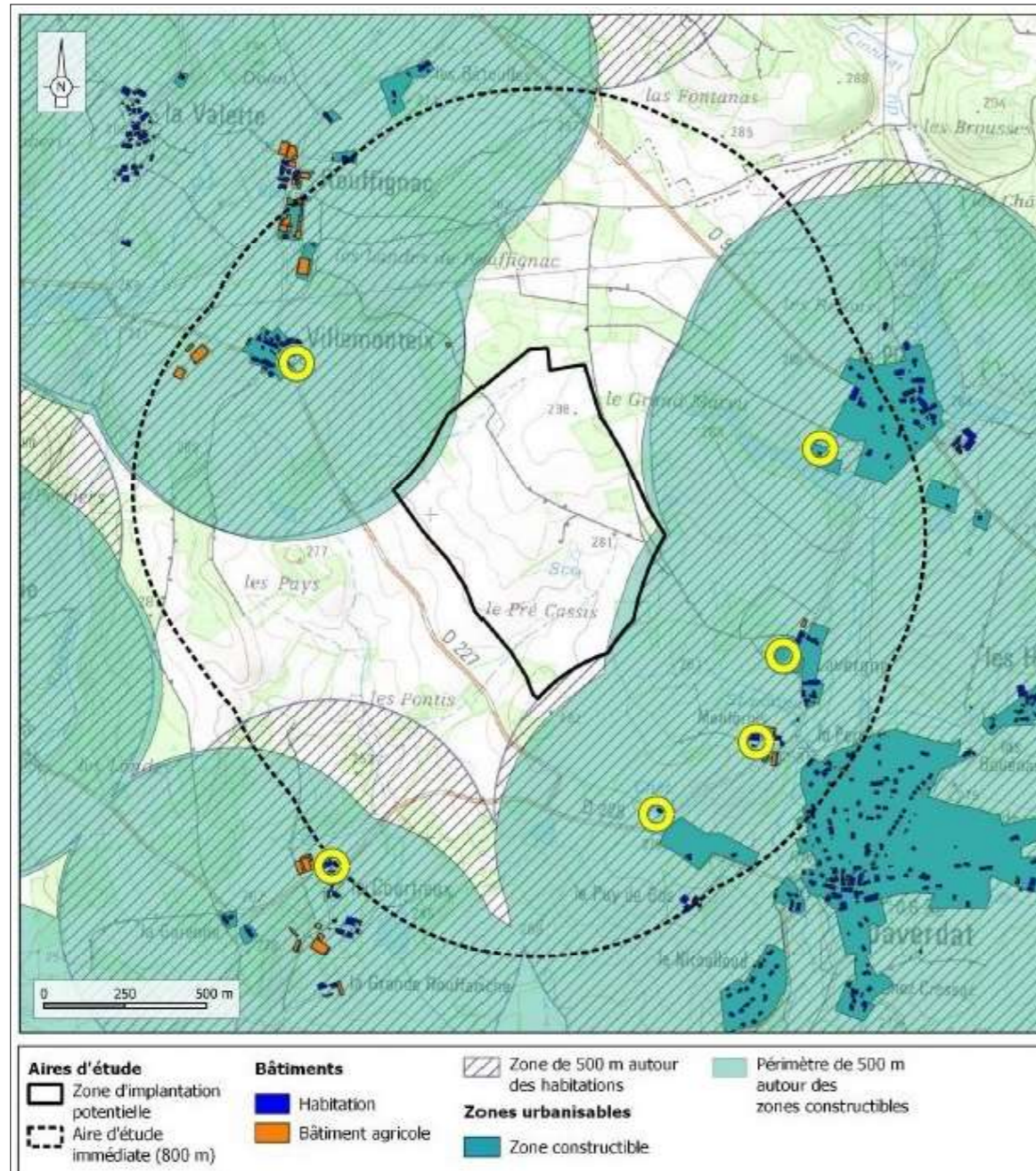


Cartographie des zones humides – extrait étude d'impact page 79

Milieu humain

Le projet s'implante dans un secteur rural. Des habitations isolées et quelques hameaux sont recensés autour de la zone d'implantation potentielle, les habitations les plus proches étant situées à environ 500 m.

La carte ci-après représentent les zones d'habitats autour de la ZIP.



Zones d'habitats autour de la ZIP – extrait étude d'impact page 93
(la position approximative des points de mesure bruit (ronds jaune) est donnée à titre informatif – cf. page 8 de l'étude acoustique pour plus de précision)

L'étude d'impact intègre en pages 116 et suivantes une étude acoustique intégrant une analyse de l'état initial du site en termes de **bruit**, sur la base de la réalisation d'une campagne de mesures effectuée du 4 novembre au 9 décembre 2019 au niveau de secteurs habités proches du projet (6 points de mesure représentés en jaune sur la carte précédente). L'objectif des points de mesure est de permettre d'apprécier l'environnement sonore initial au niveau des secteurs sensibles (habitations) en l'absence du projet (bruit résiduel). L'étude d'impact intègre en pages 125 et suivantes une **analyse paysagère** du secteur d'étude. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la vallée de la Vienne et les Monts de Blonds constituent les principales structures paysagères du territoire.

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs villages remarquables sont présents :

- **Saint-Junien** (distant d'environ 8 km), cité d'origine médiévale au pied des Monts de Blond, qui bénéficie d'un patrimoine architectural riche (édifices religieux, monuments médiévaux, constructions traditionnelles, demeures bourgeoises,
- **Oradour-sur-Glane** (distant d'environ 5 km). La commune présente des enjeux patrimoniaux majeurs à travers le village martyr, classé monument historique,
- **Mortemart / Montrol Sénard** (distant d'environ 8 km) : Mortemart est labellisé « plus beaux villages de France ». Les deux communes comportent 12 monuments historiques.

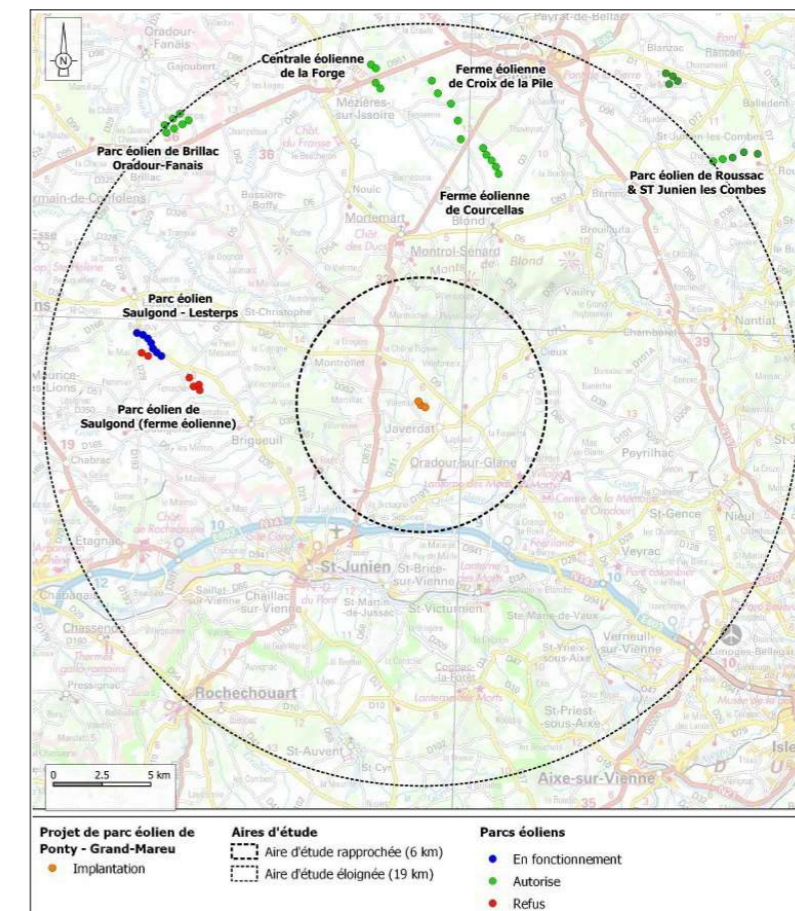
Plusieurs lieux-dits sont également présents dans un rayon d'1 km vis-à-vis de la ZIP (cf. page 110 de l'étude d'impact)..

En termes de **patrimoine**, plusieurs monuments historiques sont recensés dans l'aire d'étude du projet, les plus proches étant constitués par :

- le Dolmen de Rouffignac, à 1,2 km au nord-est du site,
- le Menhir d'Amac, à 1,2 km,
- le Menhir du Pic, à 1,7 km.

L'aire d'étude immédiate du projet intercepte également le site inscrit au titre du paysage des Monts de Blond (à environ 800 m)

Plusieurs projets éoliens sont recensés dans la zone d'étude, principalement au nord et à l'ouest, comme l'atteste la cartographie figurant en page 341 de l'étude d'impact. Les parcs éoliens les plus proches sont localisés à environ 12 km du site d'implantation du projet.



Localisation des projets éoliens dans un rayon de 6 km et 19 km – extrait étude d'impact page 341

En termes d'**urbanisme**, la commune de Javerdat fait l'objet d'une carte communale approuvée le 2 mars 2007, puis révisée en novembre 2010 et février 2017.

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

Milieu physique

L'étude d'impact intègre une analyse des incidences du projet sur le milieu physique.

Le porteur de projet a privilégié l'évitement du périmètre de protection du captage pour alimentation en eau potable de « Précassis ».

Afin de réduire les risques de **pollution du milieu récepteur**, le projet prévoit plusieurs mesures en phase travaux, portant notamment sur la mise en place d'un management environnemental du chantier (mesure C1), du suivi et du contrôle de ce management par un responsable indépendant (mesure C2). Il prévoit également des mesures concernant la gestion des engins de chantier et du stockage des carburants (mesures C7 et C8), la gestion des équipements sanitaires (C10), la préservation de la qualité des eaux (C11) et des zones humides (C12) ainsi que la gestion des déchets (C17).

Le projet prévoit également la réalisation d'une étude géotechnique spécifique (C3) au niveau de chaque éolienne.

Le projet prévoit pour la phase exploitation la création de rétentions (mesure E1) afin de limiter les risques de pollution en cas de fuite de liquide polluant.

Milieu naturel

L'étude intègre une analyse des effets du projet en phase travaux et en phase exploitation sur la faune et la flore.

Concernant **les habitats naturels et la flore**, le porteur de projet a privilégié l'évitement des secteurs les plus sensibles (zones humides et zones boisées notamment). En phase exploitation, la surface artificialisée par le projet (éoliennes, pistes, postes de livraison, etc) est estimée à 1,34 ha.

Le projet intègre plusieurs mesures de **réduction**, portant notamment sur l'adaptation calendaire des travaux (C23), la mise en défens des zones de terrassement (C25), la gestion des plantes invasives (C26) et le suivi écologique du chantier (C22).

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

Avifaune

Les principales incidences concernent les risques de collision avec les populations de rapaces, notamment le Milan noir, le Milan royal et le Faucon crécerelle. Le projet prévoit une mesure (E15) de réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes (revêtement de type gravillons avec élimination régulière de la végétation).

Le projet ne semble toutefois pas prévoir certaines mesures de réduction sur ce type de projets comme :

- l'arrêt des éoliennes en période de fauche, moisson et labour pour limiter les risques de collision avec les rapaces,
- l'arrêt des éoliennes au moment du pic migratoire du Milan royal (2 semaines entre mi et fin octobre),
- la mise en place d'un système de détection automatisé des situations à risques.

La MRAe demande au porteur de projet de justifier l'absence de telles mesures, qui permettraient d'atténuer les incidences du projet pour l'avifaune, ou d'en réexaminer la prise en compte.

Chiroptères

Le projet prévoit l'adaptation de l'éclairage du parc afin de limiter l'attractivité de celui-ci sur les chiroptères. Il prévoit également le bridage des éoliennes durant les périodes d'activités les plus fortes des chiroptères afin de limiter les risques de collision pour les différentes éoliennes. Les modalités de bridage sont exposées en pages 399 et suivantes de l'étude d'impact. **La MRAe recommande toutefois de justifier le plan de bridage retenu (période, heures, vitesses de vent et températures) au regard des éléments de connaissance disponibles² et de la sensibilité forte du secteur d'étude pour les chiroptères. La MRAe recommande également que ces modalités de bridage fassent l'objet d'un appui et d'un suivi de mise en œuvre par un expert écologue, en lien avec l'exploitation des données issues du dispositif réglementaire de suivi d'activité et des mortalités mentionné plus loin dans l'avis.**

Il s'avère également que les 3 éoliennes composant le parc présentent une distance vis-à-vis des secteurs sensibles (distance bout de pale / boisement ou haie) de 43 m pour l'éolienne E1, et 55 m pour les éoliennes E2 et E3. (cf. tableau page 316 de l'étude d'impact)

Eolienne	Type de haie ou lisière concernée	Attractivité du corridor	Hauteur de la canopée	Distance mât / haie ou lisière la plus proche	Distance bout de pale/canopée	Risque brut de collision
E1	Friche forestière au sud-ouest	Forte	10 m	151 m	102 m	Faible
	Boisement à l'ouest	Très forte	20 m	70 m	43 m	Très fort
E2	Alignement d'arbres au nord	Forte	20 m	89 m	55 m	Fort
	Haie multistratée au nord-est	Très forte	20 m	134 m	88 m	Modéré
E3	Haie multistratée au nord	Très forte	20 m	89 m	55 m	Fort
	Alignement d'arbre au sud-ouest	Forte	20 m	119 m	77 m	Modéré

Extrait tableau page 316 – Risque brut de collision avant application des mesures de bridage

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)³ qui prescrivent de respecter une distance minimale de 200 m entre les éoliennes (bout de pale) 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. **Ce point appelle des observations dans la partie relative à la justification du projet.**

Suivi environnemental (comportement et mortalité)

En application des dispositions réglementaires (arrêté 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**⁴ validé par le ministère en charge 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 et de la sensibilité des espèces présentes :

- 2 **EUROBATS** - Publication Séries n°6 - Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Révision 2014. Préconisation d'élargir les paramètres de bridage pour les éoliennes situées à moins de 200 m de haie. Pour le calendrier : du 1er avril au 31 octobre. Pour les plages horaires : de 1 h avant le coucher du soleil à 1 h après son lever. Pour la vitesse de vent : < 6 m/s. Pour la température : > 8°C (suivant la localisation du parc).
- 3 **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) et confirmé dans l'actualisation de 2014 https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf
- 4 **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

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

Sur cette base, le projet prévoit un suivi environnemental comprenant le suivi des habitats naturels, le suivi du comportement des chiroptères, ainsi que le suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères. **La MRAe note que le projet ne prévoit pas de suivi du comportement de l'avifaune**, sur la base d'une justification figurant en page 400 et suivantes ne prenant pas en compte la présence du Milan royal, migrateur régulier en Limousin, observé lors des investigations (cf. page 141 de l'étude d'impact), et très sensible à l'éolien. En effet, le Milan royal présente un niveau de sensibilité maximal évalué à 4 selon le protocole (sur une échelle de 4). L'étude d'impact en page 401 ne prend en compte qu'un indice de vulnérabilité de 2, lié au Faucon pèlerin et à la Bondrée apivore. **La MRAe demande au porteur de projet de prendre en compte dans l'analyse la présence du Milan royal et d'intégrer, en fonction des conclusions de l'analyse, le suivi comportemental dans le suivi environnemental.**

La MRAe recommande également d'activer le suivi environnemental dès la mise en service du parc. Le suivi d'activité et de mortalité (avifaune /chiroptères) doit permettre d'adapter en continu le protocole de bridage à l'activité de la faune voire de faire face, par une révision de ses hypothèses initiales, à des mortalités constatées suffisamment tôt pour permettre une réactivité adaptée et des mesures de protections plus efficaces.

L'étude intègre en pages 345 et suivantes une analyse des effets cumulés avec les autres parcs éoliens, notamment en termes d'effet barrière pour les oiseaux migrateurs. L'étude conclut à une incidence potentiellement limitée du fait des distances entre parcs (de l'ordre de 12 km).

Milieu humain

Le projet prévoit plusieurs mesures visant à limiter la gêne occasionnée aux riverains, portant notamment sur la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien (C13), l'adaptation de la circulation des convois exceptionnels (C14), ainsi que l'adaptation du chantier à la vie locale (mesure C18).

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, 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 (bruit de l'environnement avec parc éolien en activité) est supérieur à 35 dBA (lorsque le bruit ambiant incluant celui de l'éolienne 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 en période nocturne (les premières habitations sont distantes d'environ 600 m des éoliennes).

Le projet intègre un plan de bridage des éoliennes (mesure E7) permettant de réduire leur niveau sonore en dessous des seuils réglementaires. Les différents résultats sont présentés en pages 385 et suivantes. Il apparaît en particulier que les points de mesure n°2 (Le Pic) et n°4 (Montargis) présentent des émergences proches des valeurs admissibles. **La MRAe demande au porteur de projet de prévoir des mesures en phase exploitation permettant de confirmer le respect des seuils réglementaires.**

En termes d'**urbanisme**, le dossier comprend une analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions d'urbanisme de la commune (qui dispose d'une carte communale). L'étude s'appuie sur les dispositions de l'article L111-4 du Code de l'urbanisme qui énonce que « *les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées* » peuvent être autorisées en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune.

Concernant le **paysage**, le dossier intègre une étude paysagère et patrimoniale, présentant plusieurs photomontages du projet, notamment depuis les secteurs sensibles (habitations, patrimoine). Les éoliennes, du fait notamment de leur grande hauteur et d'un relief peu marqué, restent visibles dans le paysage, notamment au niveau des zones d'habitats autour du projet. Elles restent également visibles vis-à-vis des villages de Saint-Junien et Oradour-sur-Glane (cf. photomontages en page suivante).

La MRAe recommande au porteur de projet de préciser les mesures d'accompagnement voire de compensation vis-à-vis des incidences paysagères potentielles du projet sur les zones habitées.



Vue depuis la limite nord d'Oradour sur Glane – carnet de photomontages page 25



Vue depuis le hameau du Pic – Etude paysagère – page 237

L'étude présente en pages 343 et suivantes une **analyse** des effets cumulés du projet avec les autres projets éoliens. L'étude conclut à une incidence très faible du fait de la grande distance (environ 12 km) qui sépare le projet des autres parcs éoliens. Le relief des Monts de Blond vient par ailleurs s'interposer entre les parcs éoliens au nord et le projet.

Le projet prévoit la mise en œuvre de plantations / renforcement des haies sur un linéaire de 405 m (mesure C28 – cf. carte page 380). Il prévoit également la mise en place d'un fonds de financement de plantation de haies ou sujets arborés pour les lieux de vie les plus proches du parc éolien (mesure E12).

Concernant **l'agriculture**, le projet s'implante sur des surfaces agricoles. Le projet intègre une mesure visant à restituer aux exploitations agricoles les surfaces de chantier en bon état (mesure E3). **La MRAe recommande toutefois au porteur de projet d'analyser les incidences du projet sur les exploitations concernées et de proposer des mesures d'accompagnement ou de compensation en cas d'effets négatifs.**

II.3 Justification et présentation du projet d'aménagement

L'étude d'impact expose en pages 171 et suivantes les raisons du choix et la présentation du projet.

Il est en particulier relevé que le projet participe au développement des énergies renouvelables afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre induites par la combustion des énergies fossiles.

L'étude présente en page 176 plusieurs variantes d'implantation d'éoliennes au sein de la ZIP. La variante finalement retenue à l'issue de l'analyse multicritères est la variante n°3 composée de 3 éoliennes.

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

Plusieurs **éléments de connaissance disponibles** (Eurobats 2014, Note technique du Groupe de Travail Eolien de décembre 2020) cités précédemment rappellent l'importance d'éviter l'implantation d'éoliennes en secteur forestier ou bocager, tout en émettant des recommandations visant à limiter les effets négatifs d'un parc éolien sur ces espèces. Il s'avère que le projet ne respecte pas ces dispositions vis à vis des distances d'éloignement des haies (comprises entre 43 m et 55 m) alors que les recommandations Eurobats prescrivent un éloignement minimum de 200 m.

La MRAe constate que le dossier ne présente pas d'analyses d'alternatives permettant de prendre en compte les recommandations techniques connues concernant les chiroptères, alors qu'il s'agit d'un enjeu fort pour le projet. La MRAe demande au porteur de projet d'exposer si de telles alternatives ont été étudiées et pourquoi le cas échéant elles ont été écartées. La MRAe, estime que le dossier en l'état ne permet pas de démontrer de façon satisfaisante le respect, dans le cadre des choix effectués, de la séquence "Eviter, Réduire,

Compenser" attendue pour ce type de projet. La recherche d'évitement et les mesures de réduction d'impacts demandent à être approfondies et la caractérisation des impacts résiduels reste à préciser. **En particulier, la démonstration d'un niveau de prise en compte satisfaisant de l'environnement par le projet demande à être poursuivie en favorisant un plus grand éloignement des 3 éoliennes vis-à-vis des habitats sensibles (haies, alignements d'arbre) conformément aux recommandations d'Eurobat.**

La MRAe rappelle, qu'aux termes de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages, la séquence Eviter Réduire Compenser doit être menée en visant un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire un gain de biodiversité, **ce que ne démontre pas le dossier présenté.**

Elle rappelle également les termes de la stratégie de l'Etat pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine, validée lors du comité de l'administration régionale du 19 mai 2021, et disponible sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine⁵. Cette stratégie rappelle en particulier qu'il convient 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 « Eviter – Réduire - Compenser ». 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.

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

Le projet objet de l'étude d'impact porte sur la création d'un parc éolien sur le territoire de la commune de Javerdat.

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de faire ressortir les principaux enjeux environnementaux du site d'implantation, portant notamment sur la préservation du milieu naturel, du paysage et du cadre de vie des habitants. Il apparaît notamment que le projet de Zone d'Implantation Potentielle s'implante dans un territoire présentant des enjeux significatifs pour l'avifaune et les chiroptères.

L'analyse des incidences et la présentation des mesures visant à éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet appellent plusieurs observations. La recherche d'alternatives de moindre impact demande en particulier à être approfondie et le dispositif de mesures d'évitement réduction d'impacts à être amélioré.

Il ressort ainsi que le projet mérite des démonstrations complémentaires et une poursuite de la démarche "éviter-réduire-compenser". En particulier, le projet mériterait d'être modifié pour intégrer un positionnement des machines plus éloignés des habitats naturels à enjeux que constituent les haies et les boisements dans le sens des recommandations Eurobat. En l'état, le niveau de prise en compte de l'environnement par le projet demande à être amélioré au regard des enjeux mis en évidence sur ce secteur.

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

A Bordeaux, le 21 septembre 2022

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine
Le président de la MRAe

Signé

Hugues AYPHASSORHO

⁵<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/la-strategie-regionale-des-energies-renouvelables-a12438.html>