



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

Avis délibéré
**Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières
maritimes sur la commune de Sigean (Aude)**

N°MRAe : 2021APO26
N°saisine : 2021-9118
Avis émis le : 30 mars 2021

PRÉAMBULE

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

En date du 03 février 2021, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Occitanie a été saisie par la préfète de l'Aude pour avis sur le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes, porté par la société ENGIE Green Sigean, sur la commune de Sigean (Aude). Le dossier comprend une étude d'impact dans sa version complétée datée de décembre 2020. L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 03 avril 2021.

Au titre du code de l'environnement, les parcs éoliens sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980-1 de la nomenclature des installations classées.

Ce projet concerne le renouvellement d'un parc existant : l'augmentation de la hauteur des machines, le déplacement des éoliennes et l'augmentation de la puissance installée étant supérieure à 20 MW, le projet est soumis à évaluation environnementale¹. La demande d'autorisation est instruite conformément à la procédure d'autorisation environnementale.

Une demande de dérogation à la stricte protection des espèces a été déposée et est incluse dans le dossier d'autorisation environnementale.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie formule sur le dossier. Cet avis est émis collégialement le 30 mars 2021, par les membres de la MRAe suivants : Jean-Michel Salles, Yves Gouisset, et Jean-Pierre Viguier. En application de l'article 9 du règlement intérieur de la MRAe, chacun des membres délibérants 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. La DREAL était représentée.

Conformément à l'article R. 122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site internet de la MRAe² et sur le site internet de la préfecture de l'Aude, autorité compétente pour autoriser le projet.

¹ Instruction ministérielle du 11 juillet 2018

²www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes, présenté par la société ENGIE Green Sigean, est localisé sur la commune de Sigean, dans l'Aude. Il concerne également la commune de Port-la-Nouvelle pour le démantèlement de cinq des éoliennes existantes.

Le projet consiste à démanteler l'ensemble du parc actuel composé de quinze aérogénérateurs et à installer dix nouvelles éoliennes plus performantes, augmentant la production électrique totale du parc de près de 70 %, pour atteindre une puissance totale d'environ 30 MW.

Le secteur retenu présente des enjeux extrêmement élevés tant du point de vue paysager qu'au titre de la biodiversité, qualifiée à juste titre de remarquable dans l'étude. Les sensibilités du site et la nécessité de démanteler ce parc en fin de vie, aurait dû conduire le maître d'ouvrage à étudier aussi des secteurs alternatifs et envisager une simple remise en état du site actuel. La MRAe estime que la séquence éviter, réduire, compenser n'est pas correctement mise en œuvre, car il n'est pas fait état de recherche de solutions alternatives malgré les enjeux mis en évidence.

Du point de vue paysager, l'étude souligne que le projet de renouvellement crée peu de nouvelles zones de visibilité sur des éoliennes dans un rayon de 10 km. Cependant, les photomontages présentés ne permettent pas d'évaluer l'effet différentiel (avant/après), alors que les machines présentent des caractéristiques très différentes (augmentation de hauteur et du diamètre de rotor de 70%) et que le nouveau parc pourrait s'avérer plus prégnant que l'ancien depuis certains points de vue. Le site s'inscrit dans un territoire où d'autres parcs sont déjà présents et l'impact cumulé avec les parcs voisins de Corbières Méditerranée et Lastours peut être fort selon les points de vue.

Le projet se trouve en zone littorale méditerranéenne « *haut spot de biodiversité européen, voire mondial* », au sein d'un couloir de migration des oiseaux d'importance majeure. Il cumule des enjeux faunistiques forts à très forts sur des espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs ou migrateurs, sur de nombreuses espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien et s'implante sur des habitats sensibles favorables à des espèces protégées de reptiles. Les impacts en phase travaux comme en phase d'exploitation apparaissent sous-estimés et doivent être ré-évalués. L'analyse différentielle tend à minimiser systématiquement les effets du nouveau projet du simple fait de la réduction du nombre d'éoliennes, alors que celles-ci impactent différemment les espèces fréquentant le site.

Des mesures de réduction et de compensation sont proposées et nécessitent d'être complétées. Une demande de dérogation à la stricte protection des espèces a été déposée. Son instruction peut amener à modifier les mesures proposées. Les modifications qui en découleront devront être incorporées dans l'étude d'impact, afin que les deux documents (étude d'impact et demande de dérogation) restent cohérents.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

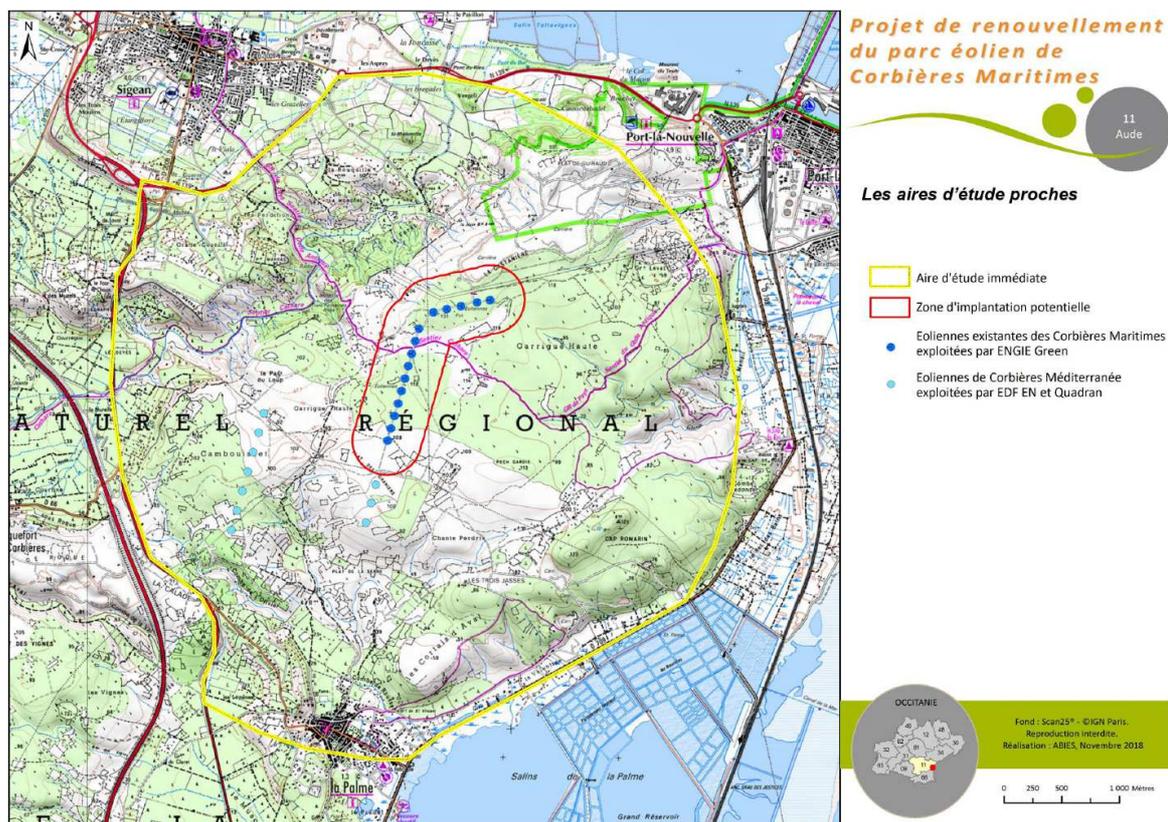
1 Contexte et présentation du projet

Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes, présenté par la société ENGIE Green Sigean, est localisé sur la commune de Sigean, dans l'Aude. Il concerne également la commune de Port-la-Nouvelle pour le démantèlement de cinq des éoliennes existantes.

Le site éolien est localisé sur un large plateau calcaire dominant à l'est le littoral méditerranéen et à l'ouest le massif des Corbières. Les centres bourgs de Port-la-Nouvelle et de Sigean sont chacun éloignés d'environ 3 km de la plus proche éolienne existante. Narbonne est située à une vingtaine de kilomètres au nord du site. Les communes de Sigean et de Port-la-Nouvelle appartiennent à la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne.

Dans le cadre des politiques nationales et européennes de lutte contre le changement climatique et de diversification des sources d'énergie, la France s'est engagée dans un programme ambitieux de développement des énergies renouvelables. Ce programme prévoit notamment que la part de consommation électrique assurée par les énergies renouvelables soit portée à 32 % en 2030. Ce projet éolien s'inscrit dans cet objectif national de développement des énergies renouvelables.

Figure 1: aires d'étude proches, situation du parc et des deux parcs les plus proches



La société ENGIE Green exploite depuis plus de 20 ans le parc éolien de Corbières Maritimes. Ce parc a débuté par l'installation de la première éolienne raccordée au réseau électrique national, en France en 1991 sur la commune de Port-la-Nouvelle. L'implantation du parc éolien s'est poursuivie en 1993 avec la construction de quatre nouvelles éoliennes sur Port-la-Nouvelle. C'est en 2000 que le parc éolien a été prolongé par la construction de dix nouvelles éoliennes sur la commune de Sigean.

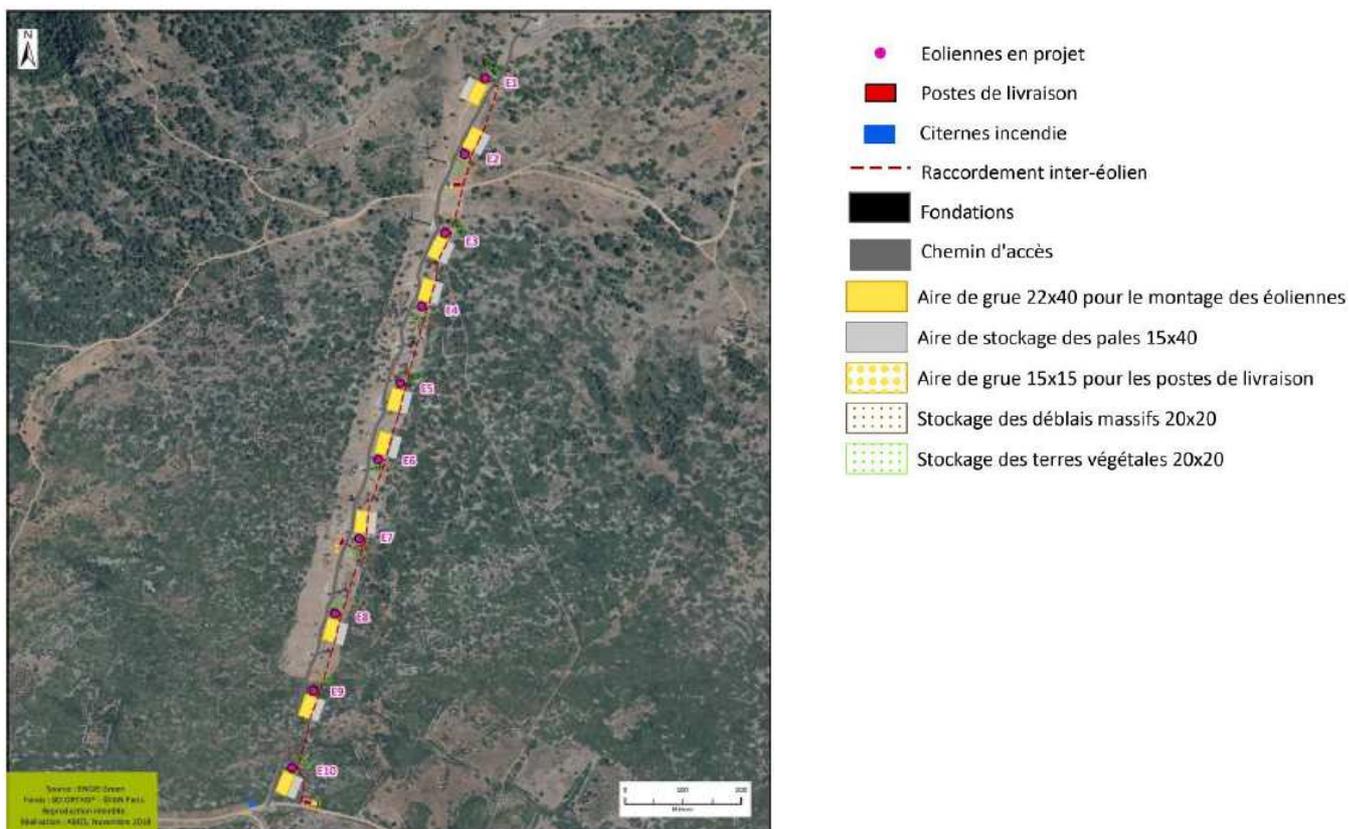
Le projet consiste à démanteler l'ensemble du parc éolien actuel (dix aérogénérateurs sur Sigean et cinq sur Port-la-Nouvelle) et à installer dix nouvelles éoliennes plus performantes, concentrées sur la commune de Sigean, augmentant la puissance totale installée du parc d'environ 70 %, pour atteindre 30 MW (contre 8,8 MW actuellement). Le terme « repowering » est utilisé au même titre que « rééquipement » «ou « renouvellement » dans le présent avis.

Le projet est constitué d'un alignement de dix éoliennes, de leurs plateformes de montage et de maintenance, d'un nouveau réseau électrique inter-éolienne, de trois nouveaux postes de livraison, deux nouvelles réserves incendie (de 30 et 120 m³) et d'une base de vie de 1 000 m². Le type d'éolienne envisagé répond au gabarit suivant : hauteur de mâts d'environ 69 m, diamètre du rotor de 82 m, hauteur maximale en bout de pale d'environ 110 m. Le projet s'étend sur un linéaire de 1 260 m, plus long d'environ 250 m que l'existant. Les machines sont implantées de l'autre côté de la piste de desserte actuelle et espacées d'environ 140 m (réduction de l'espace de pale à pale par rapport à l'existant). La surface balayée par une éolienne est multipliée par 3 (5 281 m² contre 1 735 m² actuellement) ; au final la surface balayée par les 10 nouvelles éoliennes est deux fois plus importante que celle balayée par les 15 éoliennes existantes. Leur hauteur, comme le diamètre du rotor, sont augmentés d'environ 70 %. La garde au sol (distance entre le bout de pale et le sol) est augmentée d'environ 11 m, mais reste inférieure à 30 m (voir plus loin l'analyse des effets sur les chauves-souris).

Le projet comprend un « double chantier » avec le démontage du parc existant et la construction du nouveau : démontage des éoliennes, extraction de la partie supérieure des fondations (voir plus loin), retrait total des câbles de raccordement électrique et remise en état d'une partie du site.

La surface totale permanente impactée par le nouveau parc et ses aménagements (3,9 ha) est bien plus importante qu'actuellement (emprise totale de l'existant 0,7 ha). Une portion de piste sur Port-la-Nouvelle est conservée. L'accès au site du projet se fait par les RD 6139 et RD 6009 jusqu'à la piste existante longue de 3 km, qui doit être mise au gabarit (l'étude n'est pas plus précise sur la localisation de ces travaux ni sur les milieux impactés) ; un réseau de tranchées destiné au câblage du parc est construit à l'est de l'alignement (pas sous la piste existante) et relie les éoliennes et les trois nouveaux postes de livraison (1 571 m), l'ancien réseau est déposé (2 113 m).

Figure 2: Composition du projet



Le projet est situé dans le parc naturel régional (PNR) de la Narbonnaise. La « charte de qualité des EnR » du PNR, validée en 2019, donne priorité au repowering éolien s'il est « *structuré et à impact positif pour la biodiversité, les paysages, les milieux physiques et humains* ». Dans son avis³, le PNR émet de nombreuses recommandations rappelant les enjeux du site, et insiste notamment sur « *l'absolue nécessité de la mise en œuvre d'un chantier exemplaire en matière de gestion environnementale* ».

La commune de Sigean dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU), approuvé le 24 décembre 2013. Le conseil municipal a approuvé en 2017 une modification de ce PLU dont un des objets était la suppression de la zone Nce destinée à la production d'énergie éolienne, sur laquelle est implantée le parc éolien actuel. Dans cette zone « *il n'était autorisé que la réhabilitation des éoliennes ou leur changement à l'identique. Il en était de même pour les constructions liées au fonctionnement du parc éolien* ». Avec la modification du PLU, le secteur Nce a été supprimé au bénéfice d'une disposition écrite permettant l'implantation de constructions relatives à des équipements collectifs sur l'ensemble de la zone naturelle.

2 Principaux enjeux identifiés par la MRAe

En fonctionnement normal, les éoliennes ne nécessitent pas de consommation d'eau, n'entraînent pas de rejet dans l'eau ni dans l'air, ne génèrent pas de quantité importante de déchets.

Les enjeux environnementaux pour ce projet de transformation profonde d'un parc existant sont donc principalement liés aux modifications sur les habitats naturels, sur la faune et la flore, sur les effets cumulés avec les alignements éoliens voisins, sur le paysage et le risque de nuisances sonores.

3 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend formellement les éléments prévus à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Elle présente une masse d'informations importante mais bien organisée, qui fait l'objet de retours d'expériences et de synthèses précises.

Plusieurs échanges entre les services de l'État (DREAL et DDTM) et le maître d'ouvrage ont eu lieu depuis 2016 dont un passage en « pôle énergies renouvelables » de l'Aude du 07/09/2017⁴, puis dans le cadre de l'instruction du premier dossier déposé en 2018 et du dossier objet du présent avis, déposé en 2020. Malgré les échanges et les compléments apportés, l'étude présente des faiblesses et des lacunes. Certaines informations manquent à la caractérisation du projet et de ses impacts qui tendent à être souvent minimisés : la MRAe considère que l'étude affirme plus qu'elle ne démontre.

Il est indiqué page 10, qu'en raison de leur vétusté les cinq éoliennes situées sur Port-la-Nouvelle ont d'ores et déjà été démontées entre 2019 et 2020. Pour autant, l'étude d'impact n'a pas été modifiée pour préciser la teneur des travaux déjà réalisés, les dates d'intervention, ni pour évaluer l'impact de travaux de démantèlement réalisés non pas sur une seule période en continu mais en deux temps, avec des effets qui se cumulent sur toutes les thématiques. Avant démantèlement, il est normalement prévu de réaliser des expertises naturalistes, mais l'étude ne fait pas état de données plus récentes que celles de la campagne d'inventaires de 2015-2016. Elle ne fait pas non plus état de mesures qui auraient été prises pour protéger les milieux et les espèces lors de ce démantèlement dont les services de l'État n'ont pas été préalablement informés.

Dans le cadre du démantèlement des éoliennes terrestres, l'arrêté ministériel du 22 juin 2020⁵ impose l'excavation de la totalité des fondations. L'étude ne retient qu'une excavation partielle (1 m à confirmer). Cette

3 Avis du 24 mars 2020 au service instructeur

4 Instance pilotée par la direction départementale des territoires et de la mer de l'Aude, réunissant notamment les services de l'État, valant « cadrage en amont » du dépôt du dossier pour le maître d'ouvrage et ses bureaux d'études.

5 Arrêté du 22 juin 2020 - Article 20 : l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas.

option envisagée n'est pas étayée par la démonstration d'un bilan environnemental défavorable à l'excavation totale.

L'emprise temporaire liée aux travaux de démantèlement est évaluée à 6 ha pour les 15 éoliennes, et celle des travaux de construction du nouveau parc est estimée à 5,6 ha pour les 10 renouvelées, mais ces surfaces ne tiennent pas compte des surfaces remises en état sur la totalité des plateformes existantes (page 64), les surfaces remaniées apparaissent sous-estimées.

L'étude conclut à des impacts positifs des travaux sur le sous-sol, la topographie ou la pédologie sur le seul motif de la réduction du nombre d'éoliennes (page 244 à 246), cette amélioration peut être effective à terme mais les effets négatifs sur le milieu physique s'additionnent dès que les terrains sont remaniés.

L'emplacement de la base de vie n'est pas précisé malgré sa taille conséquente (1 000 m²), les impacts sur les milieux concernés ne sont donc pas pris en compte (page 43).

Les études géotechniques ne sont pas réalisées à ce stade. L'étude d'impact n'évoque pas les données relatives au parc existant, cela ne permet donc pas d'évaluer l'ensemble des effets des travaux propres à ce projet.

La MRAe souligne que l'étude devrait a minima s'appuyer sur les études géotechniques relatives au parc actuel pour préciser les impacts potentiels attendus et recommande de compléter l'étude d'impact dans ce sens.

La MRAe recommande d'évaluer a posteriori les impacts propres au démantèlement des éoliennes de Port-la-Nouvelle, d'évaluer (sur toutes les composantes environnementales) les impacts cumulés des travaux déjà réalisés avec le démantèlement du reste du parc et les travaux de reconstruction, de réévaluer l'ensemble des surfaces impactées par les travaux (temporaires, remises en état, permanentes) ainsi que l'analyse des effets du projet sur le milieu physique, et de fournir, conformément à l'arrêté ministériel du 22 juin 2020, un bilan environnemental comparatif justifiant de ne pas retirer la totalité des socles des éoliennes existantes.

Des mesures adaptées devront être proposées en conséquence.

L'état initial du milieu naturel pour le projet de renouvellement du parc de Sigean a été défini sur la base de recherches bibliographiques et d'inventaires de terrain. L'étude indique que différentes campagnes d'inventaires, réalisées sur le site ou dans des secteurs plus éloignés, permettent une bonne connaissance de la biodiversité locale. La MRAe relève que les campagnes d'inventaires réalisés en 2005-2006 ont maintenant avant tout une valeur d'historique. Les inventaires naturalistes réalisés dans le cadre des suivis environnementaux de l'existant (2015-2016), datent en effet de 5 ans. La MRAe estime que l'ensemble de ces inventaires constitue une base permettant de caractériser les enjeux du site et leur évolution jusqu'en 2016, mais relève que ces données n'ont pas fait l'objet de mise à jour plus récente.

L'étude fait référence aux résultats de suivis de mortalité des oiseaux et des chauves-souris conduits sur le parc éolien existant Corbières Maritimes (2016). La MRAe souligne l'importance de recourir à ces retours d'expérience pour un projet de renouvellement. Toutefois, le protocole retenu s'en tient strictement au minimum requis par les textes et documents disponibles⁶ sans avoir été suffisamment adapté au contexte. La MRAe estime en effet que les résultats fournis ne sont pas exploitables : les suivis ne portent que sur 9 mois non consécutifs, pour un parc en fonctionnement depuis plus de 20 ans, seulement 11 éoliennes sur les 15 ont été suivies, le protocole décrit montre une forte incidence de la disparition des cadavres par prédation sur ce plateau (persistance inférieure à un jour pour les chauves-souris et 1,3 jours pour les oiseaux), sans pour autant que la fréquence de passages (un passage par semaine) n'ait été revue à la hausse après les tests. L'étude relève que les formules d'extrapolation ne sont pas utilisables pour un nombre de cadavres trop faible et indique « [qu']elles surestiment les mortalités ». Et ainsi, plutôt que de mettre en cause l'insuffisance du protocole de

6 - Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE ;

- « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres » validé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie (MEDDE) réalisé en 2015 par France Energie Eolienne (FEE) et le Syndicat des Energies Renouvelables (SER)

suiwi, l'étude conclut à de faibles mortalités sur ce parc.

La MRAe relève que les suivis environnementaux des deux autres parcs éoliens tout proches (Corbières Méditerranée (EDF-Renouvelables et Total Quadran)), dont les résultats bruts sont seulement évoqués, auraient dû être mieux exploités pour étayer cette analyse insuffisante en l'état pour conclure valablement, dans un sens comme dans l'autre, sur les effets du parc en activité.

Considérant comme insuffisantes les analyses présentées sur les impacts du parc en activité, la MRAe recommande de compléter l'analyse des enjeux et le retour d'expérience sur le secteur par une analyse des suivis de mortalité des oiseaux et des chauves-souris des parcs voisins et de ré-évaluer les impacts du parc existant.

L'étude présente une analyse des effets cumulés du projet sur les espèces volantes, avec les parcs existants. La difficulté est d'évaluer l'impact cumulé différentiel prévisible par rapport à l'existant. Il est jugé nul voire positif par l'étude, au regard des mesures prévues sur les oiseaux et les chauves-souris. Cette analyse apparaît tout à fait insuffisante, car elle ne tient pas compte des caractéristiques des nouvelles machines, ni de la nouvelle configuration du parc dont l'alignement s'allonge vers le sud pour faire la jonction avec les trois éoliennes d'EDF-Renouvelables du parc de Corbières Méditerranée. La trouée qui existait entre ces deux groupes d'éoliennes est réduite à un simple espace inter-éolien. L'analyse des effets cumulés n'évalue pas l'impact de ce changement sur les trajectoires des espèces volantes, ni l'augmentation du risque de collision. Les réserves que la MRAe émet dans la suite de cet avis sont donc aussi valables concernant l'analyse des effets cumulés.

La MRAe recommande de ré-évaluer les impacts cumulés avec le parc de Corbières Méditerranée sur les espèces volantes, afin de tenir compte des nouvelles caractéristiques des machines et de la suppression de la trouée entre le projet et le groupe de trois éoliennes d'EDF-Renouvelables.

Justification du choix du site

Concernant la justification du choix du site, l'étude n'évoque que la possibilité d'un renouvellement sur place, sans envisager une autre localisation, le principal argument étant la possibilité d'augmenter très significativement la production sur un site existant dont la vétusté nécessite le démantèlement. Cependant, le secteur retenu présente des enjeux extrêmement élevés (voir plus loin), tant du point de vue paysager qu'au titre de la biodiversité qualifiée de remarquable dans l'étude. Les nombreux échanges avec les services de l'État sur les sensibilités de ce plateau et la pertinence de démanteler ce parc en fin de vie auraient dû conduire le maître d'ouvrage à étudier aussi des secteurs alternatifs et envisager une simple remise en état du site pour un retour à un état plus naturel.

Ceci est d'autant plus important que, comme indiqué chapitre 1, les dimensions du projet sont sans commune mesure avec l'existant (multiplication par trois de la surface balayée par éolienne et par deux pour tout le parc par rapport à l'existant, hauteur et diamètre de rotor augmentés de plus de 70 %).

La MRAe estime donc que la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) n'est pas correctement mise en œuvre, car il n'est pas fait état de recherche de solutions alternatives, au titre notamment de l'article L. 122-3 du code de l'environnement, malgré les enjeux mis en évidence.

Trois variantes d'implantation sont décrites et analysées au regard des différentes composantes environnementales et des contraintes liées aux servitudes. La démonstration n'est pas convaincante entre les variantes 2 et 3. En effet, la continuité induite avec les trois éoliennes du parc de Corbières Méditerranée porte à 13 éoliennes le nouvel alignement, supprime la trouée entre les deux groupes d'éoliennes et cet impact potentiel sur les déplacements de la faune volante n'est pas évalué.

La MRAe recommande de reprendre la justification du choix du site en présentant le résultat de la recherche et de l'analyse de solutions alternatives, et de mieux démontrer la pertinence de la variante retenue afin de mettre en œuvre la séquence ERC de manière appropriée.

Une hypothèse de raccordement au réseau électrique est envisagée de façon partagée, entre le poste source de Port-la-Nouvelle (raccordement actuel) et celui de La Livière sur la commune de Narbonne (30,5 km), sur lequel

la capacité disponible actuelle est encore théoriquement suffisante. Les raccordements sont prévus en enterré (carte page 42). Toutefois, les impacts potentiels de ces tracés n'ont pas été évalués alors que les raccordements sont peut-être à reprendre entièrement vers le poste de Port-la-Nouvelle et sont à créer vers le poste de La Livière.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en fournissant une analyse des impacts des raccordements électriques aux postes sources.

Le projet intersecte le site Natura 2000, zone de protection spéciale (ZPS) (Directive oiseaux) « Etang de La Palme ». L'étude d'incidence sur les sites Natura 2000 prend en compte les huit ZPS et les cinq zones spéciales de conservation (ZSC) (Directive habitats) dans un rayon de 20 km autour du projet. Elle met en évidence des liens possibles ou l'absence de lien entre les espèces ayant justifié la désignation de ces sites et celles qui peuvent fréquenter l'aire d'étude du projet. Elle conclut à l'absence d'incidence significative du projet après application des mesures de réduction. Toutefois, la MRAe estime que l'étude d'incidence aurait dû prendre en compte les effets cumulés des différents parcs et projets voisins pour être complète.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'incidence sur les site Natura 2000 par une analyse des effets cumulés des différents parcs et projets voisins.

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair et lisible qui aborde l'ensemble des éléments développés dans l'étude d'impact. Il mériterait d'être actualisé au vu des remarques de cet avis.

4 Prise en compte de l'environnement

4.1 Paysage

La zone d'implantation retenue est située sur un plateau calcaire, dénommé « Garrigue Haute » rattaché au Massif des Corbières par une succession de petits puechs. Elle est principalement orientée suivant un axe nord-est / sud-ouest. L'altitude de la zone d'implantation retenue varie entre 80 et 131 mètres, elle est relativement homogène. L'étude relève que « *Cette position dominante constitue un véritable belvédère tant sur la mer méditerranée et les salins de La Palme que sur les Corbières.* » Autour du site, le paysage est ouvert et les perceptions peuvent être lointaines et les verticalités très lisibles. De nombreux enjeux patrimoniaux sont listés et évalués un par un dans l'étude. Les effets du projet sur le Canal de la Robine (bien UNESCO) ont fait l'objet d'une analyse complémentaire.

L'étude paysagère recueille un grand nombre de vues et fournit des analyses aux trois échelles éloignée, rapprochée, immédiate. Les aires d'étude sont adaptées.

La carte des aires d'influence visuelle du projet de renouvellement du parc de Corbières Maritimes reste quasiment inchangée comparativement à l'existant « *mais les effets visuels peuvent être modifiés selon les points de vue* » (page 341-342). Cependant, les photomontages présentés ne montrent que la situation avec les éoliennes projetées ; ce qui ne permet pas d'évaluer l'effet différentiel avant/après pour chaque point de vue : sans les éoliennes de Port-la-Nouvelle, mais avec une augmentation de hauteur des éoliennes considérable. L'analyse paysagère conclut donc, sans véritable démonstration, sur des niveaux d'effets différentiels.

En synthèse, il est indiqué que le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes est théoriquement visible depuis 47,3 % de l'aire d'étude paysagère éloignée et que les dix éoliennes sont vues toutes en même temps, sur toute leur hauteur, sur 40 % de cette aire d'étude. Les zones de visibilité forte à très forte sont regroupées autour du projet, dans un rayon d'environ 2,5 km. Elles englobent les sentiers GR Cathare et du Golfe Antique. Les effets différentiels sont jugés modérés pour la majorité des vues depuis l'aire rapprochée et faible sur les vues éloignées ce qui peut apparaître sous-évalué.

La MRAe relève que l'étude paysagère a une approche qui reste très « technique », quantitative et ne s'exprime pas sur l'enjeu global que représentent les multiples paysages et lieux culturels patrimoniaux voisins, sur la rupture d'échelle entre le projet et les motifs paysagers et les ambiances présentes entre étangs et micro-reliefs des piedmonts. Il n'y a pas véritablement d'approche d'intégration paysagère pour l'implantation de ce parc. L'étude met avant tout en avant la suppression des cinq éoliennes de Port-la-Nouvelle (dont l'effet bénéfique

n'est pas démontré par les photomontages) et l'acceptation locale du parc actuel (mais dont les dimensions sont bien plus réduites), inscrit dans le quotidien des habitants.

La MRAe recommande d'illustrer « les effets visuels modifiés selon les points de vue » entre le projet et le parc existant avant de conclure sur les impacts différentiels et l'intégration paysagère du parc.

L'analyse des effets cumulés fait ressortir que le site s'inscrit dans un territoire où d'autres parcs sont déjà présents. Le projet de renouvellement du parc crée peu de nouvelles zones de visibilité sur des éoliennes dans un rayon de 10 km. L'impact cumulé peut être cependant fort depuis les secteurs offrant des covisibilités avec les parcs en fonctionnement de Corbières Méditerranée et Lastours.

4.2 Habitats naturels, faune, flore

Habitats, flore et petite faune

Les habitats naturels les plus représentés sur le site sont le matorral de Chêne vert et Pin d'Alep, les mosaïques dominées par la pelouse à Brachypode rameux (habitat d'intérêt communautaire 6220 (Natura 2000)) et les mosaïques dominées par la garrigue à Chêne kermès. Ces trois habitats présentent un enjeu jugé modéré à fort. L'étude ne précise pas de façon détaillée, pour chaque habitat, quelle surface est impactée par quel type de travaux. Par exemple, on ne sait pas si les surfaces remaniées pour la remise en état du site sont prises en compte et l'impact potentiel des travaux liés aux obligations légales de débroussaillage (OLD) n'est pas évalué alors qu'ils portent sur 15 ha de milieux sensibles (voir plus loin « risque incendie »).

L'étude conclut à des impacts faibles y compris sur l'habitat d'intérêt communautaire, en n'évoquant que l'effet positif des OLD, favorables au développement de cet habitat sur le long terme.

La MRAe souligne que la remise en état des surfaces remaniées ne garantit pas le retour de milieux d'une qualité équivalente à celle perdue. Les surfaces impactées par les emprises temporaires des chantiers peuvent, elles aussi, rester impactées durablement. Les effets positifs de l'entretien réalisé dans le cadre des OLD dépend des modalités de mise en œuvre qui restent à préciser. En conséquence, la MRAe juge que l'évaluation des surfaces impactées pour chaque type d'habitat doit être ré-évaluée, de même que le niveau d'impact sur les milieux naturels.

L'inventaire de 2016 a permis de recenser quatre espèces végétales patrimoniales à enjeu modéré ou fort, dont une est protégée : Bec-de-grue fétide (protégée), Anacycle de Valence, Cirse hérissé, Scorsonère à feuilles crispées. Des pieds ou stations de Bec-de-grue fétide sont détruits et le recensement (carte page 266) n'est pas exhaustif. L'étude fait le pari que les nouveaux secteurs débroussaillés seront propices au développement de ces espèces patrimoniales et conclut à un effet différentiel faible voire positif du projet.

D'après l'étude, les milieux ouverts à semi-ouverts présents sur le site abritent huit espèces patrimoniales d'insectes à enjeu modéré à très fort, dont trois sont protégées ainsi que leurs habitats (la Magicienne dentelée, la Proserpine et le Grand capricorne).

Le site est également particulièrement favorable aux reptiles, offrant de nombreux gîtes (affleurements rocheux, murets de pierre sèches...). Le site est dans un zonage du plan national d'action (PNA) pour le Lézard ocellé. Huit espèces sont avérées dont le Lézard ocellé, le Seps strié et le Psammodrome algire, faisant l'objet de nombreuses observations sur l'aire d'implantation. Trois espèces d'amphibiens sont citées comme potentielles en phase terrestre, mais le milieu reste peu favorable.

L'analyse des impacts sur les insectes et les reptiles conclut à des effets différentiels nuls voire positifs, du fait de l'ouverture de milieux devenant favorables à terme. Pour autant, la phase travaux détruit plusieurs hectares d'habitats à enjeux forts et des gîtes favorables au Lézard ocellé.

Un calendrier d'intervention propose de procéder aux interventions lourdes (« destruction de milieux ») en dehors de la période allant de mi-mars à fin juillet. La MRAe estime que la période réservée à ces interventions, sources de dérangement et d'impacts lourds, mériterait d'être restreinte davantage dans le temps afin de minimiser les sources de dérangement des espèces concernées.

L'étude propose des mesures en faveur de la flore patrimoniale et de la petite faune (intervention d'un écologue, balisage, démantèlement et reconstitution de gîtes à proximité et en amont des travaux).

Cependant, les impacts résiduels en phase travaux sont jugés modérés sur certaines espèces de milieux ouverts (oiseaux, reptiles, insectes) et conduisent le maître d'ouvrage à proposer une mesure de compensation pour « l'ouverture et la gestion de milieux ouverts » (voir plus loin partie "oiseaux").

La MRAe souligne d'intérêt du suivi faunistique (Lézard ocellé, Seps strié, Magicienne dentelée) et floristique (Bec-de-grue fétide) post-installation sur une durée de 3 ans, proposé dans l'étude, afin de quantifier les populations dans la zone débroussaillée annuellement, et d'évaluer l'évolution de la recolonisation de la végétation. La durée de trois ans suppose un retour très rapide de la végétation comme de la petite faune.

La MRAe recommande de réévaluer l'impact des deux chantiers et des travaux déjà réalisés sur les milieux naturels les plus sensibles, en tenant compte de la capacité des milieux à se restaurer après travaux sur les emprises temporaires comme sur des sols remaniés, afin de justifier, voire adapter les mesures proposées (dont le calendrier d'intervention) et que des prescriptions strictes soient inscrites dans l'arrêté d'autorisation le cas échéant.

Une prolongation au-delà de 3 ans de la mesure de suivi flore et faune post-implantation devrait être proposée.

Oiseaux

Dans l'état initial, les données concernant les oiseaux n'ont pas été complétées par une analyse qualifiant les niveaux d'enjeu et la sensibilité propre à ce projet pour chacune des espèces observées, mais l'étude souligne les nombreux enjeux avifaunistiques très élevés sur ce site (extraits de l'étude en italique) :

- « *le parc se trouve en zone littorale méditerranéenne qui est par définition un haut spot de biodiversité européen voire mondial. En effet, ce type d'habitat où se rencontrent les Corbières et la mer méditerranée est unique en France et l'avifaune qui le fréquente est souvent rare, protégée et remarquable car bien souvent les espèces sont spécifiques et exigeantes en termes de conditions de vie* » ;

- la fréquentation du plateau par l'avifaune est « *importante en toute saison* » ;

- en période de reproduction, « *la qualité des espèces méditerranéennes présentes est remarquable* » :

- le parc est dans le domaine vital du couple d'Aigle de Bonelli qui niche sur la commune de Feuilla. L'ensemble du plateau, très attractif malgré la présence des éoliennes, est utilisé comme zone de chasse, confirmé par le suivi GPS du mâle depuis plus d'un an (95 % des contacts GPS) ;

- parmi les autres rapaces, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon crécerelle et la Buse variable nichent sur le plateau. D'autres espèces patrimoniales sont observées en chasse ou en transit (, Busard cendré ou Faucon pèlerin). Deux espèces nicheuses nocturnes sont présentes : le Grand-Duc d'Europe et l'Engoulevent d'Europe ;

- parmi les passereaux patrimoniaux nicheurs (sur site ou à proximité), l'étude relève la présence de la Pie-grièche à tête rousse en bonne densité (domaine vital, zonage du plan national d'action), le Bruant ortolan, la Fauvette à lunette, le Pipit rousseline et indique que le site est « *un des derniers bastions dans l'Aude* » du Traquet oreillard (densité remarquable) et du Cochevis de Thékla ;

- le parc est situé sur le passage de nombreux oiseaux de mer entre les étangs de Bages, Sigean et La Palme ; le parc intersecte la ZPS « Etang de La Palme » ;

- le parc est sur un axe de concentration de la migration aux deux saisons (pré et post-nuptiale), à un carrefour migratoire, « *site stratégique de réorientation des flux, où notamment, les rapaces bifurquent pour rejoindre les reliefs des Corbières qui se trouvent juste à l'ouest* ». « *Les flux journaliers peuvent alors être très importants ainsi que la diversité spécifique des migrants* » composés de passereaux et de rapaces. Un pourcentage élevé d'oiseaux (46 % au printemps et 63 % à l'automne) vole à hauteur de pale.

Malgré cela, pour toutes les espèces patrimoniales nicheuses, y compris pour les rapaces, l'étude juge que le projet a un impact final très faible à faible, l'argument principal étant la diminution du nombre d'éoliennes et/ou l'augmentation des surfaces d'habitats ouverts par l'entretien des OLD.

La MRAe souligne néanmoins qu'en phase chantier les pertes d'habitat favorables se cumulent et ne se compensent pas, l'effet bénéfique de l'augmentation des surfaces ouvertes n'est valable qu'à terme. La suppression des cinq éoliennes de Port-la-Nouvelle disposées perpendiculairement aux flux migratoires de printemps diminue le risque de collision et l'effet barrière, mais le parc n'en reste pas moins situé au sein d'un couloir migratoire d'importance majeure à l'échelle européenne. La carte page 290 propre au déplacement des rapaces, montre de nombreux comportements de traversée et de survol de l'alignement de Sigean. La nouvelle configuration du parc (écartement inter-éolienne plus réduit, surface balayée et hauteur augmentées), la disparition de la trouée avec les trois éoliennes de Corbières Méditerranée constituent donc des facteurs de risque de collision et de perte d'habitat aggravé qui apparaissent sous-estimés.

Le nouveau parc continue d'impacter l'habitat de chasse de l'Aigle de Bonelli. Au regard de cette espèce hautement patrimoniale, la MRAe rappelle le courrier du Ministre de l'écologie aux préfets, leur demandant d'être attentif à la préservation des domaines vitaux de cette espèce⁷ dans les projets d'aménagement.

De manière générale, les impacts bruts sur l'avifaune apparaissent sous-estimés et le suivi des mortalités, inexploitable, ne permet pas d'appuyer les conclusions de l'étude.

Au vu de l'importance des enjeux avifaunistiques du site, l'étude propose un système de détection par caméras et arrêt machines sur toutes les éoliennes et toute l'année, sans utiliser d'effarouchement. Cette mesure vise en priorité les grands voiliers nicheurs ou migrateurs diurnes. La MRAe rappelle que la mise en œuvre de ces systèmes de détection ne garantit pas l'absence de mortalité, particulièrement sur un site présentant des enjeux très élevés.

En parallèle de ce dispositif, comme mesure d'accompagnement, l'étude propose d'expérimenter une mesure de détection/arrêt par radar pendant 4 ans, *"sous réserve de l'obtention du financement requis"*. Ce dispositif pourrait alors supplanter le dispositif par caméras.

Le site présentant des enjeux majeurs pour l'avifaune de jour comme de nuit ou par temps de brouillard (migrations), et considérant comme sous estimés les risques de collision, la MRAe recommande que le maître d'ouvrage étudie les possibilités de renforcer la détection du système par caméras par l'installation d'un visibilimètre, voire d'envisager l'arrêt des machines en période de migration.

Elle estime en outre, que le dispositif de suivi par radar ne devrait pas être annoncé comme optionnel (conditionné par le financement) ; cette proposition devrait faire l'objet d'un engagement ferme du maître d'ouvrage.

Une mesure de compensation pour « l'ouverture et la gestion de milieux ouverts » vise à compenser la perte d'habitat de la petite faune, des passereaux nicheurs et de l'Aigle de Bonelli (estimée à 200 m autour des éoliennes). Une parcelle d'une surface de 99,2 ha située à 500 mètres à l'Est des mâts est proposée. Un diagnostic écologique et un plan de gestion sont fournis. En plus de cette surface, 15 ha (dont la localisation n'est pas précisée) sont destinés à être gérés en tant que « jachère faunistique »⁸ par l'ACCA⁹ de Sigean. La MRAe s'interroge sur la pertinence de la localisation de ces parcelles de compensation (rendues plus attractives) vis-à-vis des risques de collision pour les oiseaux.

La MRAe recommande de préciser la localisation des parcelles de « jachère faunistique », afin de justifier d'un éloignement suffisant pour démontrer l'absence de risque de collision pour l'Aigle de Bonelli sur les parcelles de compensation retenues, et de préciser les modalités d'entretien et les pratiques sur ces parcelles (chasse, interventions...).

7 Courrier du 18 mai 2015.

8 Objectif de pérennisation de la population de perdrix rouge, proie de l'Aigle de Bonelli, sur des parcelles semées en prairies mellifères et laissées en jachère pendant 3 an.

9 ACCA de Sigean (association communale de chasse agréée).

Le suivi de la mortalité des oiseaux est réalisé conjointement avec celui des chauves-souris. Il porte sur toutes les éoliennes chaque année durant les trois premières années d'exploitation du parc puis tous les 10 ans à raison d'un passage par mois de novembre à février et d'un passage par semaine de mars à octobre. La MRAe estime que ces propositions sont très insuffisantes pour tenir compte des enjeux du site et de la forte incidence de la prédation des cadavres.

Au regard des enjeux majeurs vis-à-vis de l'avifaune, la MRAe recommande que le protocole de suivi des mortalités sur les oiseaux (et les chauves-souris) présente a minima une fréquence de deux passages par semaine de mars à mi-novembre et un passage par semaine le reste de l'année, afin de réduire le risque de non détection et de prédation des cadavres. Selon les résultats des suivis sur les trois premières années d'exploitation, la période de retour des suivis pourrait être de cinq ans.

La MRAe souligne l'intérêt de proposer une mesure de suivi du comportement de l'avifaune post-implantation, en ayant comme espèces cibles, les passereaux nicheurs, la migration de printemps et les rapaces locaux dont l'Aigle de Bonelli.

La MRAe recommande de renforcer le protocole de suivi de l'avifaune proposé au vu de la richesse du secteur en augmentant le nombre de journées par mois et en proposant une période de retour des suivis de cinq ans après les trois premières années.

Chauves-souris

L'étude relève "un gîte d'importance majeure" à 8 km (le Barrenc de St. Clément), pour la reproduction du Minioptère de Schreibers, des Petit/Grand murins et du Murins de Capaccini. Dans un périmètre plus éloigné, elle souligne la présence de trois sites Natura 2000 avec des enjeux élevés sur les chauves-souris : la Grotte de la Ratapanade, la Grotte des Auzils et le château de Salses.

Aucune étude des chiroptères n'avait été réalisée dans le cadre des études d'impacts des projets initiaux de Sigean et Port-La-Nouvelle. Onze nuits d'enregistrements continus, réalisés au niveau du sol entre début septembre 2015 et mi-juillet 2016 soulignent une activité assez forte des chauves-souris sur la zone d'étude, faible à modérée au printemps et en fin d'automne, et maximale en période estivale et en début d'automne, avec des pics d'activité très élevés (majoritairement dûs aux Pipistrelles, notamment à la Pipistrelle de Kuhl), espèces sensibles aux risques de collision.

Le site présente une diversité élevée d'espèces (au minimum 18), dont six à forte valeur patrimoniale : Grand/Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Murin de Capaccini, Petit murin et Minioptère de Schreibers (espèce hautement patrimoniale en Languedoc-Roussillon). Celui-ci est présent sur tous les points d'écoute tout au long du suivi, avec une activité davantage marquée en périodes de transit, notamment automnal. Un individu a déjà été retrouvé mort sous les éoliennes du plateau.

L'étude relève que les nouveaux modèles d'éoliennes démarrent à des vitesses de vent moindre que les éoliennes actuelles, couvrent donc une plage de vol plus large et qu'il existe un risque plus élevé qu'avant sur les espèces de haut vol (augmentation de la taille des éoliennes). Elle conclut à un risque de mortalité « modéré à fort » pour les espèces les plus sensibles au risque de collision/barotraumatisme et patrimoniales, mais à une incidence différentielle nulle avec le parc existant.

Le parc existant fonctionne sans système de régulation des éoliennes. Les suivis de mortalité réalisés ne sont pas plus représentatifs que les pour les oiseaux.

Bien que la garde au sol des éoliennes¹⁰ soit augmentée (+ 11 mètres), elle reste inférieure à 30 m. La SFEPM¹¹ identifie des risques de mortalité¹² accrus et mal contrôlables avec ce type d'éoliennes, tant sur le nombre d'individus que sur le nombre d'espèces concernées. La MRAe estime que l'augmentation de la garde au sol est

10 Distance entre le bout de pale et le sol.

11 Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères.

12 Hein et al. 2016, Roemer et al. 2017, Heitz et al. 2017

une évolution positive par rapport à l'existant, mais elle n'apparaît toutefois pas suffisante pour conclure à un impact brut faible pour les espèces qui volent bas.

La MRAe relève que les paramètres de bridage de la mesure proposée (vitesses de vent et température) pourraient être davantage conservatoires, surtout en première intention, avant d'être adaptées suite aux résultats des suivis d'activité et de mortalité.

Au vu des enjeux élevés identifiés sur le site, la MRAe recommande de proposer des paramètres de bridage renforcés (température et vitesses de vent) en première intention, avant de les adapter en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité.

Le porteur de projet propose de réaliser un suivi d'activité des chauves-souris en hauteur, par des enregistrements en continu du 1er mars au 30 novembre, chaque année durant les trois premières années d'exploitation, puis tous les 10 ans. La MRAe souligne l'intérêt de ce suivi, proposé en parallèle du suivi de mortalité, afin de permettre l'ajustement de la mesure de bridage.

La MRAe recommande que les enregistrements en continu et en hauteur de l'activité des chauves-souris soient reconduits tous les 5 ans, au-delà des trois premières années.

Concernant les espèces protégées, une demande de dérogation à la stricte protection des espèces¹³ a été déposée et est instruite dans le cadre de l'autorisation environnementale. Cette instruction peut amener à modifier les mesures proposées. Les modifications qui en découleront devront être incorporées dans l'étude d'impact, afin que les deux documents restent cohérents.

4.3 Eaux superficielles et souterraines

Plusieurs cours d'eau sont présents aux abords de la zone d'implantation possible, mais aucun ne la traverse. Ils sont situés dans la partie nord. Ce sont des cours d'eau au débit intermittent qui trouvent leur exutoire au ruisseau du Rieu.

L'étude conclut sans démonstration à l'absence d'impact sur les eaux de surface. La MRAe estime que l'étude aurait pu évoquer la topographie, la localisation des zones de travaux, de dépôt des matériaux... lors des opérations de démantèlement comme de construction, pour appuyer ses conclusions face aux risques de pollution par ruissellement. L'étude indique page 517 que « *le ruissellement des eaux pluviales sera étudié en amont de la phase travaux* ».

Concernant les risques de pollution des eaux souterraines en phase travaux, des enjeux modérés sont identifiés par rapport à la masse d'eau souterraine et des impacts potentiels sont jugés « *nuls à forts en cas d'accident* ». L'étude évoque les interventions possibles en cas de pollution, mais ne propose pas de mesure visant à limiter les risques qu'elle identifie.

Concernant les risques de pollution des eaux souterraines et de surface, la MRAe recommande de mettre en cohérence les niveaux d'enjeu et d'impacts potentiels avec les caractéristiques physiques de ce site (topographie, nature du sous-sol...), d'évaluer les risques dès à présent et de proposer des mesures adaptées, le cas échéant.

4.4 Risques incendie et nuisances sonores

Un fort risque lié au feu de forêt est identifié dans l'étude. « *Compte tenu de l'extrême sensibilité du site, de la proximité de très nombreux enjeux humains et des contraintes induites par la présence des éoliennes au regard des avions bombardiers d'eau* » le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) prescrit un débroussaillage réglementaire étendu à une bande continue d'une largeur de 100 m de la première à la dernière éolienne de la ligne. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les préconisations du SDIS et propose

13 Au sens des articles des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

un débroussaillage annuel et l'intervention d'un écologue pour définir un plan de débroussaillage adapté au regard de la sensibilité des milieux et des surfaces concernés (15 ha). La MRAe s'interroge toutefois sur la nécessité d'une intervention annuelle et les modalités d'intervention qui restent à préciser.

La MRAe commande de définir précisément les modalités d'intervention pour la mise en œuvre du débroussaillage réglementaire, afin que cette mesure soit opérationnelle et respecte les sensibilités du milieu.

Des simulations acoustiques du projet ont été réalisées. Après avoir identifié les bruits résiduels, le fonctionnement acoustique du projet a été modélisé dans sa nouvelle configuration et selon les puissances acoustiques des éoliennes Enercon – E82 retenues.

Les résultats des simulations acoustiques soulignent un risque de dépassement des émergences¹⁴ réglementaires pour le projet de parc éolien de Corbières Maritimes au droit de l'habitation la plus proche du projet, en période de nuit uniquement et pour des vitesses de vent (nord-ouest) de 3 à 8 m/s. Un plan de bridage est proposé, afin de respecter les seuils réglementaires au niveau des zones d'émergences réglementées et qui devrait également contribuer à abaisser les niveaux sonores chez l'ensemble des riverains. La MRAe souligne l'importance que des mesures de bruit soient réalisées dès la mise en service du parc, afin de vérifier les données calculées et le respect des seuils réglementaires.

14 L'émergence est une modification temporelle du niveau sonore ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.