



Projet du parc « Eoliennes de Champagnac » **Installation de 4 éoliennes et d'un poste de livraison**

Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité
Environnementale
(Avis du 22 mars 2023)

Avant-propos

Le projet Eoliennes de Champagnac, objet de l'étude d'impact sur laquelle porte l'avis de l'autorité environnementale, se situe sur les communes de Saint-Paul et de Champagnac-la-Prune, appartenant à la communauté d'agglomération de Tulle dans le département de la Corrèze (19).

Le projet consiste en l'implantation de 4 éoliennes sur une ligne orientée Nord/Ouest – Sud/Est, d'une puissance unitaire comprise entre 3 et 3,6 MW pour une puissance installée maximale entre 12 et 14,4 MW.

Dans son avis du 22 mars 2023, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Nouvelle Aquitaine s'est prononcée sur ce projet de parc éolien. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Conformément à l'article L122-1 V du code de l'environnement, l'avis de la MRAe doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage.

Le présent dossier apporte donc des précisions et compléments aux différentes remarques et observations formulées.

Afin de donner de la clarté à ce document, les éléments qui suivent ont vocation à répondre exclusivement aux observations de la MRAe qui appellent à des précisions ou des remarques de notre part. Les commentaires de la MRAe n'étant pas repris dans ce document sont considérés comme n'appelant pas de réponse de notre part. Dans un souci de lisibilité, chacune de nos réponses seront précédées de l'extrait de la MRAe auquel elles font référence.

Table des matières

Avant-propos	2
1. I – Le projet et son contexte.....	4
2. II.1 - Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement.....	7
3.1. Milieux naturels et biodiversité – chiroptères.....	7
3.2. Milieux naturels et biodiversité – petite faune et faune aquatique.....	9
3. 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	11
4.2. Milieux naturels	11
4.3. Milieux naturels – concernant les chiroptères.....	14
4.4. Milieux humains – paysage, patrimoine et ressources.....	18
4.5. Démantèlement et remise en état des lieux	19
4. II.3 – Justification du projet d'aménagement	21
Annexe – consultation du SDIS	24

1. I – Le projet et son contexte

Extrait de l'avis de la MRAe, pages 2 à 3 : « Le parc éolien produira 27 500 MWh/an. Cela correspond selon le dossier à l'équivalent de la consommation annuelle de 8 594 ménages (hors chauffage et eau chaude¹). La production du parc est estimée à 550 GWh sur 20 années d'exploitation.

La MRAe recommande que l'étude d'impact indique également les incidences du projet sur les émissions de gaz à effet de serre². Dans ce but l'analyse du cycle de vie complet du projet devrait être présentée (lieu et mode de production des éoliennes et mix énergétique du pays de production ; transport jusqu'au site du projet ; phase de travaux ; maintenance et phase de démantèlement). »

En premier lieu, le porteur de projet que, certes sans apporter de chiffrage détaillé propre au projet éolien de Saint-Paul et Champagnac-la-Prune, plusieurs chapitres de l'étude d'impact traitent de ces thématiques :

Phase chantier

6.1.1.1 – Impacts du chantier sur le climat

6.1.2.9 – Impacts du chantier en termes d'énergie

6.1.2.10 – Impacts du chantier sur la qualité de l'air

Phase d'exploitation

6.2.1.1 – Impacts de l'exploitation sur le climat

6.2.1.5 – Sous chapitre « Vulnérabilité au changement climatique »

6.2.2.9 – Impacts de l'exploitation sur la consommation et sources d'énergies futures

6.2.2.11 – Impacts de l'exploitation sur l'environnement atmosphérique

6.2.4.7 – Impacts sanitaires liées à la pollution atmosphérique évitée

Phase de démantèlement

6.3.1.1 – Impacts du démantèlement sur le climat et l'atmosphère

6.3.2.6 – Impacts du démantèlement sur la qualité de l'air

Par exemple, les Mesures C8 et D5 : « Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et de stockage de carburant » prévues dans l'étude d'impact permettront de s'assurer que l'entretien des véhicules de chantier (et aussi pour le démantèlement) sera réalisé, limitant ainsi les risques de pollution atmosphériques liés au gaz d'échappement et autres polluants.

De manière générale, l'analyse de cycle de vie d'une éolienne englobe 5 étapes : l'extraction de matières première, la fabrication, la distribution, l'utilisation et la fin de vie. Chaque étape symbolise une phase de la vie de l'éolienne. Ce cycle sert de support à la réalisation d'une analyse de cycle de vie. Selon l'ADEME, celle-ci suit une méthodologie précise indiquée ci-dessous :

¹ - Sur la base d'une consommation moyenne par ménage français hors chauffage et eau chaude d'environ 3 200 kWh par an (Guide de l'Ademe 09/2015)

² - Cf. Guide méthodologique du CGDD « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact » publié sur le site du ministère de la transition écologique.

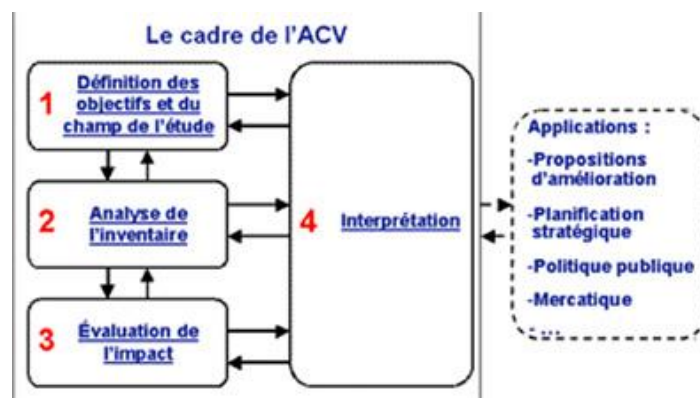


Figure 1: Méthodologie d'une analyse du cycle de vie. source : Ademe

Cette méthode composée de 4 étapes obligatoires et d'une cinquième optionnelle permet de modéliser la vie d'une éolienne. L'inventaire des flux utilisés et nécessaires permet de recenser les intrants et extrants. Ensuite, l'évaluation des impact potentiels se fait selon différents indicateurs comme la raréfaction des ressources, l'usage des terres ou l'eutrophisation. Pour finir, on évalue la robustesse des résultats. En résumé, l'analyse du cycle de vie ne sert pas uniquement à obtenir le bilan carbone d'un produit ou service mais permet d'évaluer de potentiels impacts selon de nombreux indicateurs. Cette analyse suit donc un processus long et complexe, qui doit être effectué par un expert compétent dans le domaine qui doit s'appuyer pour être pertinent sur un ensemble de données très précises qui ne sont connues que par les turbiniers. Si les turbiniers ont la possibilité de faire réaliser des ACV, ils ne sont pas tenus de communiquer les données d'entrée qui permettent de réaliser ces calculs.

Dans le cadre de ce projet éolien, le porteur de projet n'a pas pu obtenir les données permettant de faire réaliser ces calculs par des professionnels de l'ACV. Néanmoins, le groupe Nordex a communiqué au porteur de projet des éléments de réponse concernant le bilan carbone obtenu grâce à une ACV qui été réalisée en interne par le turbinier. Dans un document transmis au porteur de projet, et qui exprime le bilan carbone d'une éolienne de type N131 (qui pourrait être utilisée dans le cadre de ce projet), le groupe Nordex exprime les éléments suivants :

« Les performances en matière d'émissions de CO₂eq sont évaluées, selon les meilleures pratiques internationales en matière de performance environnementale des produits, conformément aux normes ISO relatives à l'analyse du cycle de vie (ISO 14040, 20061 et ISO 14044, 20062).

Les rapports d'analyse du cycle de vie (Life Cycle Assessment, LCA)³ et de Déclaration Environnementale (Environmental Product Declaration, EPD)⁴ réalisés par Nordex Group comprennent une attestation de vérification réalisée par un expert tiers, conformément aux normes ISO, et sont disponibles en ligne.

Nordex Group déclare que la performance environnementale de l'éolienne de type N131 est inférieure à la limite de 1200 tonnes de CO₂eq par MW.

Cette déclaration est fondée sur une analyse du scénario le plus défavorable (projets ayant potentiellement le plus fort impact, à savoir, avec des mâts de grande taille, à grande consommation de matériaux et une faible production) selon les normes ISO, effectuée pour les projets Nordex planifiés en France à l'horizon 2024. »

En complément de ces éléments l'ADEME a également effectué des calculs concernant le bilan carbone moyen des parcs éoliens en France. Selon ses calculs, l'ADEME estime que la production d'électricité d'origine éolienne se caractérise par un très faible taux d'émissions de CO₂ : 12,7 gCO₂/kWh pour le parc installé en France à comparer avec le taux d'émission moyen du mix énergétique français de 82 gCO₂/kWh.

Dans le cadre de ce projet, la production du parc éolien de Saint-Paul et Champagnac-la-Prune est estimée à 27500MWh/an, soit 550GWh sur les 20 ans d'exploitation. Les émissions de CO₂ estimées sont donc de 349,25 tonnes de CO₂ par an, soit 6985 tonnes de CO₂ sur les 20 ans de la durée de vie du parc.

Selon une étude de l'ADEME (Étude sur la filière éolienne française : bilan, prospective, stratégie – Septembre 2017 - E-CUBE Strategy Consultants), l'électricité éolienne se substitue à la production des centrales nucléaires, et au gaz, charbon ou fioul. En réduisant la production et les importations en combustibles fossiles et fissiles, l'éolien permet à la fois d'éviter l'émission de CO₂ et contribue à renforcer l'indépendance énergétique de la France. À partir des données du mix de production électrique français (RTE) et des facteurs d'émissions spécifiques aux moyens de productions identifiés (Base Carbone ADEME, base OMINEA 2017 du CITEPA), il a été calculé que chaque kWh éolien produit permet d'éviter l'émission de 500 à 600 gCO₂éq (moyenne à 550 gCO₂éq). Malgré les éventuelles approximations de calculs, ce chiffre démontre le bénéfice global des centrales éoliennes sur l'environnement à l'échelle mondiale.

Sur cette base de production et au regard des données calculées par l'ADEME, le parc éolien de Saint-Paul et Champagnac-la-Prune permettra d'éviter le rejet dans l'atmosphère d'environ 15 125 tonnes de CO₂ par an (27 500MWh x 550g CO₂), soit 302 500 tonnes de CO₂ sur 20 ans

Enfin, les calculs de l'ADEME sur le parc français montrent que l'énergie nécessaire à la construction, l'installation et le démantèlement futur d'une éolienne est compensée par sa production d'électricité sur 12 mois : sur une durée de vie de 20 ans, une éolienne produit 19 fois plus d'énergie qu'elle n'en nécessite tout au long de son cycle de vie, soit un « temps de retour énergétique » parmi les plus courts. Au regard de tous ces éléments, la filière éolienne a progressé dans sa démarche de réduction de gaz à effet de serre pour proposer une énergie de plus en plus décarbonée

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

*Extrait de l'avis de la MRAe, page 4 : « L'étude d'impact, datée de novembre 2020, permet d'apprécier les caractéristiques du projet, ses impacts et la manière dont le porteur de projet a pris en compte l'environnement. Le résumé non technique (complété par un document intitulé « note de présentation non technique ») est à la fois synthétique et suffisamment exhaustif. La clarté de la partie méthodologique présentée au début (partie 2) de l'étude d'impact est à souligner. Toutefois, **la MRAe relève que certaines données de l'étude d'impact datent de 2017 ou avant (notamment pour les inventaires écologiques qui datent pour partie de 2015).** »*

La phase de développement comporte la mise en œuvre de différentes études. C'est lors de cette phase que les principaux enjeux sont mis en avant. Celle-ci dure plus d'un an et est donc relativement longue. De plus, la phase de développement du projet commence systématiquement par les inventaires écologiques, car c'est sur ces données brutes que s'appuient le diagnostic du territoire et les mesures proposées.

Du fait du temps requis pour le montage du dossier la date des inventaires écologiques est souvent éloignée de la décision d'autorisation environnementale. De plus, le temps nécessaire pour l'instruction du dossier par l'autorité compétente peut parfois également être long. Les délais fixés par la loi ne sont en effet dans certains cas parfois pas suffisants pour permettre à l'administration de traiter l'entièreté des dossiers. Il est donc nécessaire d'accorder plus de temps à chaque projet afin de s'assurer de leur viabilité.

En conséquence, des retards et des temps longs à différentes étapes peuvent ainsi perturber l'ensemble du projet. Dans le cas de ce projet, ce dossier a fait l'objet d'un second dépôt suite à une modification substantielle du projet. Ce second dossier a été déposé en 2020. A la date de ce dépôt, les données présentées n'étaient donc pas si anciennes.

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

3.1. Milieux naturels et biodiversité – chiroptères

*Extrait de l'avis de la MRAe, page 6 : « **La MRAe relève que la méthodologie adoptée permet une vision claire des modalités de prise en compte de l'environnement naturel par le porteur de projet. Cependant, certaines hypothèses, notamment pour les chiroptères doivent être étayées.** »*

*Extrait de l'avis de la MRAe, page 7 : « **Chiroptères***

L'activité des chiroptères est globalement modérée au niveau du site avec un niveau ponctuellement fort à très fort autour des zones humides.

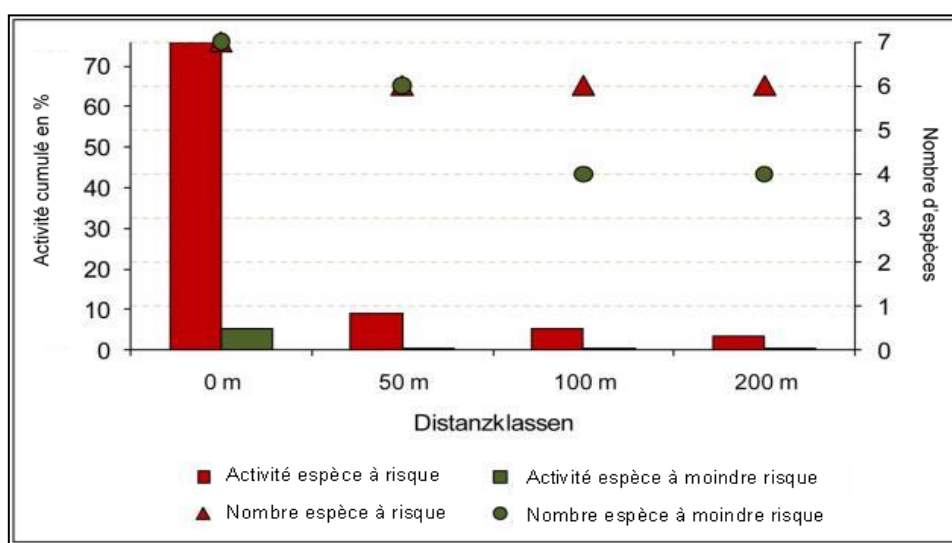
Il est noté une large prédominance des pipistrelles communes et dans une moindre mesure des pipistrelles de Kuhl.

L'étude d'impact souligne que plusieurs secteurs de gîtes ont été découverts au sein du site. Il s'agit principalement de gîtes arboricoles à Noctule.

Les secteurs de plus grande activité de chasse (zones humides, étangs, mares, ruisseaux) représentent un niveau de risque qualifié de fort.

Les hypothèses présentées pour la détermination des zones de sensibilité (cf pages 147 à 150) prévoient des distances non justifiées vis-à-vis des boisements et lisières (pas d'indication de recul) et des zones et complexes humides (50 mètres ou 100 mètres). **La MRAe recommande de revoir ces distances pour suivre les préconisations SFEPM et Eurobats³ qui prévoient 200 mètres entre le rotor et les lisières et 200 mètres également vis-à-vis des habitats sensibles.»**

Concernant ces notions de distances aux lisières, l'histogramme de l'activité et du nombre d'espèce à risque ou non, en fonction de la distance à la lisière la plus proche (V. Kelm 2013, sur la base d'une analyse comparative de 5 types de lisières en Allemagne) présenté dans le rapport (et présenté ci-dessous) montre clairement que **l'activité chiroptérologique chute drastiquement dans les 50 premiers mètres à la lisière**. Les préconisations formulées par Eurobats (de s'éloigner de 200 m des lisières) apparaissent donc comme **très conservatrices et non justifiées**.



En se basant sur les données issues du site, l'activité au sol étant qualifiée de « Faible à modérée » le long des lisières ouvertes, **elle est donc encore plus faible au sol, en s'éloignant des lisières**. Et si un gradient d'activité est relevé sur le plan horizontal, **ce gradient est aussi observé sur un plan altitudinal** (où l'activité des chauves-souris en plein ciel est bien plus faible que celle relevée proche du sol).

Le tableau ci-dessous permet de qualifier les niveaux de risques de mortalité des chauves-souris, en fonction de la distance entre le bas des pales et la lisière la plus proche et entre le bas du rotor et le sol (garde au sol). Ce dernier se base sur la publication scientifique de Kelm 2013, ainsi que l'expérience de terrain du bureau d'étude EXEN sur de nombreux projets et parcs éoliens.

Niveau de risque de mortalité	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Forte
Distance lisière-rotor	> 50 m	40 à 50 m	30 à 40 m	20 à 30m	< 20m
Garde au sol	> 50 m	40 à 50 m	30 à 40 m	20 à 30m	< 20m

3 -

https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf et <https://www.sfepm.org/le-groupe-chiropteres-national.html>

Selon le modèle étudié, la garde au sol varie entre 44 m et 48,5 m, permettant **de limiter la superposition entre le rotor et le champ d'activité des espèces de lisières proches du sol** (entre 0 et 50 m généralement). **Le risque de mortalité est jugé très faible** pour les espèces de lisières et les espèces de vol bas, volant préférentiellement proche du sol. En ce sens, **le porteur de projet a respecté les recommandations du bureau d'étude EXEN.**

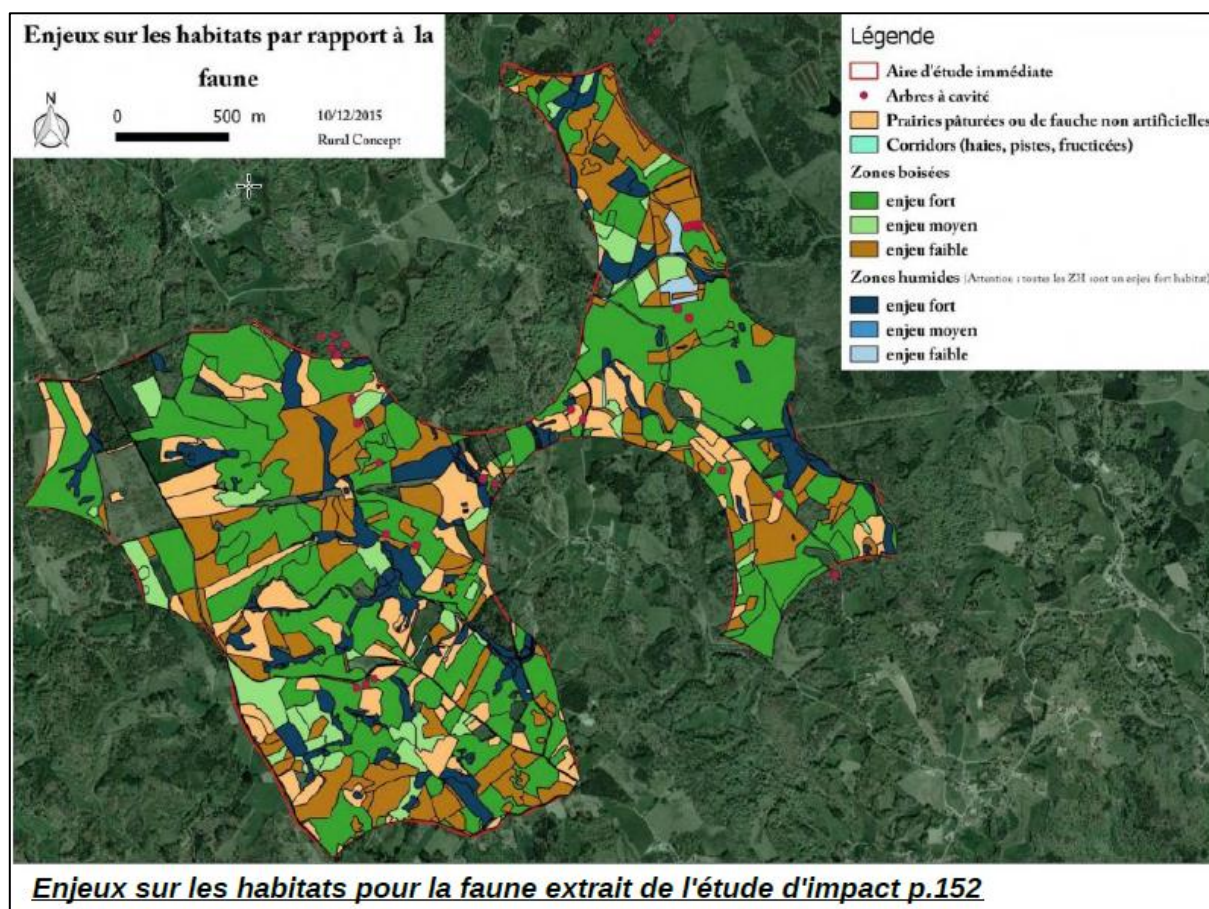
A propos des distances entre le bas des pales et la lisière la plus proche, celles-ci sont de l'ordre de 24 à 34 m pour les éoliennes à proximité des lisières. Les risques de mortalité sont donc plus importants que pour l'éolienne E1 (en milieu ouvert, à distance des lisières). **Le caractère très forestier du site ne permettant que peu de marge de manœuvre concernant l'éloignement des lisières**, il a été préconisé par le bureau d'étude spécialisé une **régulation nocturne des machines, conservatrice**, tenant compte de l'ensemble des problématiques de risques de mortalité identifiés sur site. **Cette mesure de réduction a pu faire ses preuves pour les sites éoliens en forêt et son efficacité sera évaluée dès la première année de mise en service du parc, permettant de corriger au besoin les paramètres du bridage.**

Concernant les zones humides, **seule l'éolienne E1 est située à environ 80 m d'une zone humide**. A cette distance, le risque de mortalité apparaît finalement négligeable (cf. tableau ci-dessus). De plus, le bridage des machines conservateur permettra également de réduire les risques de mortalité pour les chiroptères.

3.2. Milieux naturels et biodiversité – petite faune et faune aquatique

Extrait de l'avis de la MRAe, page 7 : « Les boisements de feuillus, les haies et les arbres isolés présentent des enjeux pour les coléoptères saproxyliques. Les prairies pâturées ou de fauche permanentes sont des zones de vie, de nourrissage et de reproduction pour de nombreux groupes d'espèces notamment pour les lépidoptères (papillons) et les orthoptères (grillons, criquets etc.). Elles constituent aussi des zones de chasse pour les odonates (libellules). Il est précisé que les zones boisées, en particulier en feuillus, sont de prime importance pour une partie des mammifères, mais aussi pour les amphibiens qui y trouvent refuge hors période de reproduction, voire en période de reproduction s'ils y repèrent des mares forestières et des ornières en eau pour y pondre.

*La MRAe constate que la mosaïque de milieux, les continuités écologiques locales (cf carte page 154) et la multiplicité de boisements et lisières boisées induisent un ensemble de contraintes important pour l'implantation des machines, reconnues par l'étude d'impact. **Elle recommande de fournir des justifications quant aux données utilisées pour définir les périmètres de sensibilités, qui ne recourent pas les recommandations connues.**»*



La carte présentée dans l'avis de la MRAe correspond aux enjeux sur les habitats pour la faune et non aux sensibilités. Cette carte a été réalisée par Rural Concept lors de l'état initial. Ce bureau d'études explique qu'ils ont hiérarchisé les enjeux en fonction des espèces et des habitats, étant donné que la plupart des espèces sont liées à des habitats. La connaissance des milieux de vie de ces espèces permet d'éviter les habitats préférentiels et donc limiter les impacts. Les espèces patrimoniales vont vivre dans des habitats qui seront donc à enjeux. Rural Concept fait donc un récapitulatif de tous les habitats à enjeux pour les espèces (observées ou potentielles).

Suite à cette analyse, les habitats à enjeux sont définis comme suit :

- les nombreuses zones humides et ruisseaux ;
- les forêts de feuillus hébergeant une faune patrimoniale.

Ainsi, les zones à enjeux ont été classées en 3 catégories :

- les zones à enjeu faible : cultures, prairies artificielles et forêts de résineux ;
- les zones à enjeu moyen : fourrés, fruticées et jeunes boisements de feuillus (< 10-20 ans) ;
- les zones à enjeu fort : boisements de feuillus d'âge avancé et zones humides.

3. 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

4.2. Milieux naturels

Extrait de l'avis de la MRAe, page 9 et 10: « L'étude conclut que le projet éolien n'engendrera pas de risques d'incidences significatifs sur l'avifaune et les enjeux de conservation des sites Natura 2000 (ZPS à 5 km). Le raisonnement se fonde sur un croisement de l'emplacement des éoliennes avec la carte de sensibilité établie lors de l'état initial.

Le raisonnement est ensuite affiné et détaillé par typologie d'utilisation du site (migrateurs de printemps et d'automne, nicheurs, hivernants) pour déterminer les mesures de prévention et de réduction d'impacts complémentaires (synthèse sous forme de tableaux pages 281 et 282) : dates de travaux, typologie d'éolienne, vérification d'éloignement ou de non destruction de certains milieux.

L'éolienne E1 est identifiée comme présentant le plus de risques d'impacts multiples liés aux collisions ou aux pertes d'habitat concernant des enjeux tant de territoires de chasse des grands rapaces et de grands voiliers que de passages migratoires de passereaux et colombidés (cf. page 279).

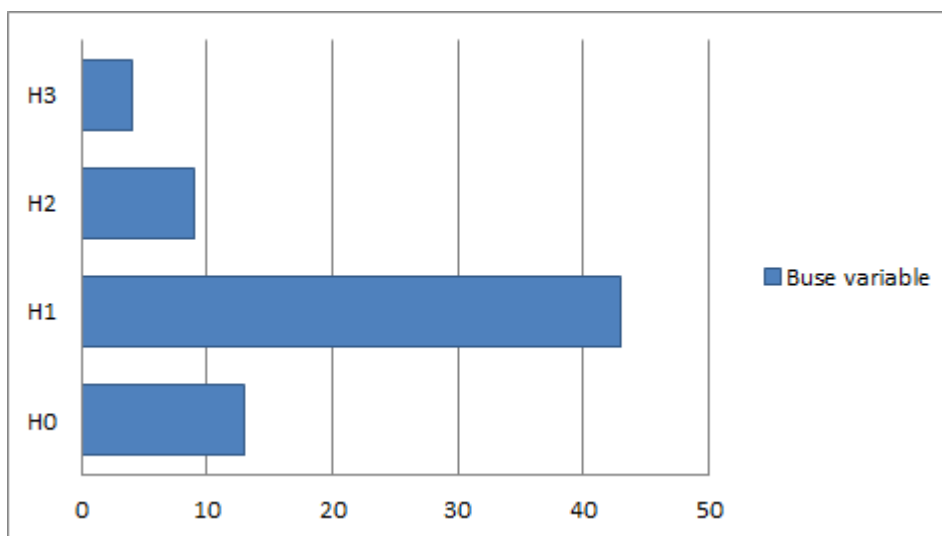
La MRAe relève que l'éolienne E1 présente des risques multiples, estimés de faibles à modérés, qui ne conduisent pas à la recherche de mesures d'évitement ou de réduction d'impact complémentaires. La MRAe recommande de poursuivre la démarche ERC sur ce point. »

L'analyse de la variante finale du projet éolien de Saint-Paul et Champagnac-la-Prune, indique des risques avifaunistiques suivants :

Enjeux / Risques	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Tout au long de l'année						
Zone de pompes	-	-	-	-	-	-
Zone tampon de 200 m autour de l'étang de la Gane (espèces aquatiques)	-	-	-	-	-	-
Zone tampon de 400 m autour de l'étang de la Gane (espèces aquatiques)	-	-	-	-	Risque modéré	Risque modéré
Zone de chasse des rapaces	Faible à modéré	-	-	-	-	-
Zone de chasse des grands voiliers	Faible à modéré	-	-	-	-	-
Zone tampon de 150 m autour de la ligne haute tension	-	-	-	-	-	-
Périodes migratoires						
Migration pré-nuptiale des rapaces	-	-	-	-	-	-
Migration pré-nuptiale des passereaux	Faible	-	-	-	-	-
Migration pré-nuptiale des colombidés	Faible	-	-	-	-	-
Migration post-nuptiale des passereaux	-	-	-	-	-	-
Haltes migratoires des passereaux	Faible	-	-	-	-	-
Période nuptiale						
Zone d'activité de la Buse variable (survol de pales)	-	-	-	-	-	-
Habitat de reproduction des passereaux patrimoniaux	-	-	-	-	-	-
Total de niveau de risque (théorique)	7	0	0	0	3	3
Hiérarchisation des éoliennes les plus à risque	1	3	3	3	2	2

L'éolienne E1 est donc celle qui présente bien le plus de risque pour l'avifaune, néanmoins, les risques sont d'un niveau **faible à modéré** au maximum pour l'ensemble des thématiques. Les risques sont présents pour :

- **Les zones de chasse des rapaces**, mais il s'agit uniquement d'un niveau de risque **faible à modéré** pour la **Buse variable** présente localement. Le risque est **faible** pour les **autres espèces**, avec une activité faible. De plus, cette activité locale de la Buse variable est variable chaque année car elle dépend de la localisation des zones de reproduction. En effet, cette espèce change de nid tous les ans, donc la zone d'activité et la zone de chasse pour cette espèce peut varier d'une année à l'autre. Enfin, la hauteur de vol pour la Buse variable est présentée dans le graphique suivant :



Il permet de mettre en avant que **la hauteur de vol dominante pour cette espèce est H1**, soit à moins de 30 m (sous le champ de rotation des pales). Finalement, 87 % de l'activité de l'espèce est en dehors des zones à risques (H2).

- **Les zones de chasse des grands voiliers**, mais il s'agit uniquement d'un niveau de **risque faible à modéré** pour le Héron cendré, qui vient s'alimenter sur les milieux ouverts. Ce niveau de risque est donc associé à une espèce non patrimoniale, et qui a une distance moyenne d'effarouchement d'environ 120 m avec les éoliennes (Hotker, 2006). Par conséquent, avec le potentiel des habitats environnants, le risque de perte d'habitat est faible à modéré, avec des individus qui pourront continuer de venir fréquenter ce milieu ouvert même à distance de l'éolienne. De plus, les habitats ont évolué depuis l'état initial et les milieux se sont ouverts davantage, ce qui laisse un potentiel plus important pour l'espèce :



- **Les migrations prénuptiales des passereaux**, avec un niveau de risque de collision **faible**. Les passages migratoires de ce type d'espèce au niveau de l'éolienne E1 ont des vols majoritairement bas (H1 à moins de 30 m). De plus, l'état initial indique que les flux sont faibles au printemps. Les risques sont donc peu marqués pour les passereaux migrateurs au printemps.
- **Les migrations prénuptiales des colombidés**, avec un niveau de risque d'effet barrière **faible**. Cette espèce est farouche, mais un seul groupe de 100 pigeons ont été observé au printemps. Au vu des faibles flux et d'un enjeu très faible pour cette espèce, le risque d'effet barrière est donc peu marqué au niveau de l'éolienne E1.
- **Les haltes migratoires des passereaux**, avec un risque de collision **faible**. Il s'agit ici de passereaux au sol avec des vols bas (H0), et donc sans risque particulier par rapport aux éoliennes. Ce type d'espèces fréquentent les habitats de l'éolienne E1 car ils sont ouverts et sur les passages migratoires, mais le risque de collision reste faible pour des vols bas et de faibles flux.

Pour l'ensemble de ces raisons, aucune mesure d'évitement ou de réduction d'impact ne sont nécessaires au vu des niveaux de risque pour l'éolienne E1. De plus, un suivi post-implantation sera mis en place dès la 1^{ère} année d'exploitation, que ce soit un suivi de la mortalité ou un suivi comportemental en période prénuptiale et nuptiale. Si dans l'hypothèse défavorable qu'un impact potentiel est révélé cette année-là, des mesures correctives seront mises en place rapidement.

4.3. Milieux naturels – concernant les chiroptères

*Extrait de l'avis de la MRAe, page 10 : « Concernant les chiroptères, l'étude conclut, sur la même base de raisonnement : optimisation de l'emplacement (carte des sensibilités reproduite ci-dessous) puis examen plus fin avec mesures réductrices complémentaires, à une absence d'incidence significative du projet éolien sur le site et sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000. Au dire du pétitionnaire, le projet éolien ne présente que peu de risque de mortalité pour ces espèces et la perspective de perte d'habitat ou de destruction directe de gîtes sera très faible. L'étude considère que le projet éolien n'aura aucune influence significative sur l'équilibre des populations dans le rayon de 30 km autour du site. La démarche est détaillée pages 283 et suivantes avec la présentation d'un tableau de synthèse page 287. **La MRAe recommande que les périmètres de sensibilité soient fondés sur des références connues afin d'étayer les conclusions relatives à la perte d'habitat et à la mortalité.** »*

5 espèces de chiroptère sont mentionnées dans les ZSC présentes dans un rayon de 30 km autour du projet : le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à Oreilles échancrées, le Grand murin.

- Espèces à faible rayon d'action :

Concernant les rhinolophidés, la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreilles échancrées, ces espèces évoluent sur des distances de déplacements journaliers le plus souvent inférieures à 5 km, ce qui limite fortement le risque de fréquentation du projet éolien par les individus des populations ciblées par les ZSC (la plus proche est à 6 km du projet et les autres à plus de 10 km). Les risques d'impacts liées à une fréquentation du projet éolien sont donc très limités. Ce qui n'exclue toutefois pas que ces espèces peuvent provenir de plus loin et donc concerner d'autres ZSC environnantes sur une échelle de temps saisonnière.

Toutefois, les risques sont aussi par nature quasiment nuls en termes de risques de mortalités en vol puisqu'il s'agit d'espèces glaneuses et de lisières de vols bas qui ne s'exposent quasiment jamais aux hauteurs des pales d'éoliennes, comme en témoignent les données de mortalité issues des suivis post-implantation des parcs éoliens en Europe et mis à disposition par DÜRR⁴.

Ci-dessous le bilan des mortalités européennes pour les espèces concernées par ces ZSC :

- le Petit Rhinolophe (0 cas de mortalité en Europe) ;
- le Grand Rhinolophe (2 cas de mortalité en Europe) ;
- la Barbastelle d'Europe (8 cas de mortalité en Europe) ;
- le Murin à Oreilles échancrées (5 cas de mortalité en Europe) ;
- le Grand murin (9 cas de mortalité en Europe).

En comparaison, la Pipistrelle commune compte 3 401 cas de mortalité en Europe, elle est considérée comme très sensible à l'éolien et n'est pas mentionnée comme espèce cible par ces ZSC.

⁴

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/#>

Enfin, le choix d'implantation et les mesures permettront de réduire encore plus l'aléa (en favorisant le choix d'une garde au sol importante, en privilégiant les pistes préexistantes, ...).

Ils le sont également en termes d'habitats de repos pour les espèces cavernicoles en anthropophiles (rhinolophidés, Murin à oreilles échancrées et partiellement les autres espèces) pour lesquelles tout risque d'impact du projet est écarté en phase de travaux (absence de risque de destruction de gîtes hypogés ou en bâtis). Les risques sont potentiellement plus importants pour les espèces arboricoles (Barbastelle) pour lesquelles les perspectives de gîtes sont possibles sur la zone d'emprise du projet. Mais la mesure pour réduire les risques des destructions d'espèces ou d'habitat d'espèces en phase travaux permettra de réduire l'impact du projet sur ces espèces.

- Espèce à grand rayon d'action :

Concernant le Grand/Petit Murin, les fiches espèces du cahier des habitats Natura 2000 (MNHN, fiche 1324) précisent que la majorité des terrains de chasse liés à une colonie se situe généralement dans un rayon inférieur à 10 km. La majorité des ZSC à enjeux chiroptérologiques sont toutes situées à plus de 10 km et 1 ZSC est située à 6 km. Théoriquement, les populations des ZSC n'utiliseront pas le secteur du site comme zone de chasse. De plus, pour le Grand murin, plutôt spécialisé dans la chasse de l'entomofaune épigée de milieux ouverts et semi-ouverts, les habitats de chasse favorables sont largement disponibles entre les différents zonages de ZSC en question et le projet éolien. D'ailleurs, son activité sur site n'a pas été mise en évidence de façon discriminante au niveau de l'état initial. Mais même dans l'hypothèse défavorable d'une fréquentation du site, le risque d'impact est considéré comme faible pour ce type d'espèces chassant à moins d'un mètre du sol, ce qui limite fortement le risque de mortalité. C'est la raison pour laquelle les cas de mortalités relevés en Europe sont très rares (9 cas en Europe, 5 en France).

Pour toutes ces raisons est exclu tout risque d'incidence significative du projet sur les enjeux de conservation des populations de ces espèces ciblées par le réseau Natura 2000 local, qu'il s'agisse d'ailleurs de populations issues des ZSC environnantes ou d'autres secteurs.

Extrait de l'avis de la MRAe, page 10 et 11 : « La carte ci-dessus extraite de l'état initial de l'environnement rappelle pour mémoire la complexité de l'exercice d'évitement d'impacts. Les « zooms » spécifiques superposant les éoliennes et la carte des sensibilités chiroptérologiques sont fournis page 286 (non reproduits ici pour des raisons pratiques).

L'étude d'impact met en évidence (voir tableau page 287) des risques de mortalité modérés à forts essentiellement pour les différentes espèces de Noctules : migratrices ou à grand déplacement (Noctule de Leister, Noctule commune) ou résidentes sur le site (Grande Noctule) ainsi que pour les groupes d'espèces de lisières (pipistrelles etc.). Elle constate que 3 des éoliennes survolent la canopée, que l'éolienne E1 reste trop proche des zones favorables à la chasse ou le gîte, bien qu'éloignée des lisières. Différentes mesures de réduction d'impact (absence d'éclairage pour ne pas créer d'attraction des insectes,

« neutralisation » de l'ensemble des installations, bouchage des cavités, dates de travaux) sont proposées ainsi qu'un protocole de bridage, qui sera adapté sur la base d'un suivi mis en place au cours de la première année d'exploitation.

La démarche d'évitement-réduction d'impacts est décrite dans le dossier. **La MRAE remet néanmoins en cause un certain nombre des hypothèses formulées : les distances par rapport aux lisières, boisements et zones humides ainsi que la garde au sol ne correspondent pas aux recommandations connues ainsi qu'indiqué plus haut.**

Elle recommande également de mieux justifier le choix des types d'éoliennes compte tenu de la présence des chiroptères sur ce site. »

L'argumentaire développé en réponse à la remarque précédente de la MRAE permet également de répondre à la présente remarque.

*Extrait de l'avis de la MRAE, page 11 : « La MRAE rappelle par ailleurs que, pour une bonne information du public concernant le suivi environnemental (comportement et mortalité), en application des dispositions réglementaires (arrêté ICPE du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent), le projet est soumis à l'obligation de réaliser un suivi environnemental : « Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs ». **La MRAE recommande de mentionner ce point dans le dossier.** »*

Afin d'être en conformité avec la réglementation, et dans l'objectif de réduire au maximum l'impact du projet éolien sur l'avifaune et les chiroptères, le projet est effectivement soumis à l'obligation de réaliser un suivi environnemental en phase exploitation.

Ce point a bel et bien été indiqué dans le dossier, au sein du volet chiroptères annexé à l'étude d'impact. Ce protocole s'applique également à l'avifaune, et est décrit dans l'extrait suivant, issu de la **page 132 du volet chiroptères de l'étude d'impact** :

« 8.3 Mesures réglementaires

8.3.1 Suivi de la mortalité

Ce suivi post-implantation vise à étudier, qualifier et quantifier les impacts effectifs du projet sur les groupes biologiques, en particulier ceux considérés comme potentiellement impactés par le projet : à savoir les oiseaux et les chauves-souris.

L'Arrêté du 26/08/2011 prévoit qu'au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant mette en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016 indique que « les méthodes de suivi des impacts du parc éolien sur les oiseaux et les chauves-souris sont développées au sein du protocole national. Les propositions de suivis doivent se conformer au contenu de ce protocole national. »

Conformément aux principes généraux du « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres » de 2018, et validé par le MEDDE (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) ; VSB, en application du principe de proportionnalité, mettra en place un suivi dont l'intensité dépend des espèces présentes et des enjeux identifiés sur le site et de l'impact résiduel identifié par l'évaluation environnementale pour ces espèces.

Concrètement, il s'agira de réaliser un suivi de la mortalité aux périodes printanière, estivale et automnale (**début avril à fin-octobre**) pour vérifier l'impact vis-à-vis de l'activité des chauves-souris (pipistrelles et noctules notamment).

Après mutualisation des préconisations autant pour l'avifaune que pour les chiroptères, sachant que ce suivi de la mortalité est effectué en commun pour ces 2 taxons, il était donc préconisé le suivi suivant (**45 visites au total**) :

- 1 passage par semaine entre début avril et mi-avril ;
- 2 passages par semaine entre mi-avril et mi-juillet ;
- 1 passage par semaine entre mi-juillet et fin août ;
- 1 passage par semaine entre début septembre et fin octobre.

Afin de prendre en compte le fait que la prospection « normale » soit limitée par la présence de boisements autour des éoliennes, le porteur de projet s'engage à réaliser ces suivis **pendant 3 années consécutives à partir de la première année d'exploitation du parc éolien**. Ce suivi pluriannuel permettra ainsi de mettre en évidence des impacts éventuels concernant des problématiques à forte variabilité interannuelle. Il s'agit notamment de la problématique des grandes noctules qui étaient bien représentées en 2015 mais qui lors du suivi 2017 et 2018 n'ont été que très peu contactées sur le site.

En conclusion, le porteur de projet s'engage à effectuer **un suivi de la mortalité à partir de la première année d'exploitation du parc éolien de Saint Paul / Champagnac la Prune pendant 3 années consécutives** selon les recommandations suivantes (45 visites par an pendant 3 ans) :

Finalement, les caractéristiques particulièrement étalées dans le temps de la chronologie d'activité à risque sur ce site justifient la mise en œuvre d'un suivi environnemental lourd, via 44 visites en tout et durant 3 ans. Il s'agit d'un protocole fortement renforcé par rapport aux exigences minimales de la version 2018 du Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestre (DGPR 2018). Ce renforcement se justifie par la typologie des risques et notamment pour des espèces sensibles et patrimoniales comme la Grande noctule.

On pourra compter environ un quart de journée par visite afin de réaliser ce suivi de mortalité principalement en milieu boisé dans la mesure où les carrés échantillon ne pourront pas être prospectés en intégralité (sous canopée). Le coût prévisionnel de la mesure est estimé entre 9 000 et 14 000 € par an, y compris les tests de coefficients correcteurs, l'analyse des données et la rédaction d'un rapport (mais hors temps de trajet et frais de déplacement).

8.3.2 Suivi d'activité en nacelle

Au cours de cette première année d'exploitation du parc, et conformément à la version 2018 du Protocole de suivi environnemental (DGPR 2018), nous proposerons qu'un **suivi de l'activité des chauves-souris soit aussi réalisé en nacelle d'éolienne**. Ce suivi d'activité en hauteur sera réalisé en parallèle du suivi de mortalité durant 3 ans.

La présence de la Grande noctule et d'environnement différent autour des éoliennes (E1 en milieu ouvert et E2 à E4 en milieu boisé), incite à préconiser un **suivi de l'activité des chauves-souris qui soit réalisé depuis deux nacelles** d'éoliennes, au cours des 3 premières années d'exploitation du parc :

- Eolienne E1, seule éolienne en milieu ouvert et proche d'une zone humide.
- Eolienne E3, qui sera représentative des éoliennes proches de lisières.

Les résultats du suivi de la mortalité pourront être mis en relation avec l'activité au niveau des nacelles et les conditions de vent. Ainsi, dans l'hypothèse défavorable de niveaux d'impacts supérieurs aux prévisions, la connaissance des niveaux d'activité en fonction de la vitesse du vent pourra permettre d'orienter **le choix d'un seuil de vitesse de vent ou d'un éventuel autre facteur pour la modification des mesures de régulation**. Et à l'inverse, si des niveaux d'impacts faibles sont observés, cela permettrait de diminuer les seuils de régulation et optimiser la mesure.

Le coût d'installation de deux enregistreurs au niveau de deux nacelles et de l'analyse des données correspond environ à 12 500 € par an (entre 11 000 et 15 000 €) pour 7 mois de suivi (début avril à fin octobre). »

En conclusion, ce point a bien été mentionné dans le dossier. A la lecture de cet extrait, il est également évident que le porteur de projet ne se contente pas de respecter la réglementation mais va au-delà en proposant des mesures de suivi considérablement renforcées.

4.4. Milieux humains – paysage, patrimoine et ressources

Extrait de l'avis de la MRAe, page 11 : « D'après le dossier Départemental des Risques Majeurs de la Corrèze, le département n'est pas considéré comme particulièrement exposé aux risques de feux de forêts. Néanmoins, les recommandations émises par le SDIS Corrèze sont prises en compte dans la définition du projet (cf. Mesure E2).

Compte tenu de l'augmentation du risque feux de forêt constatée lors des incendies de l'été 2022, la MRAe recommande de consulter de nouveau le SDIS sur une base actualisée. »

Le porteur de projet a consulté le SDIS, qui lui a émis de nouvelles recommandations. Le document comportant les nouvelles recommandations du SDIS est joint en Annexe à ce document

4.5. Démantèlement et remise en état des lieux

Extrait de l'avis de la MRAe, page 13: « Le démantèlement du parc éolien et ses incidences sont succinctement abordés. Il en est attendu une description plus précise des ouvrages qui persisteraient dans le sous-sol (fondations béton, câbles électriques). Les impacts correspondants devraient être étudiés.

La MRAe recommande de préciser les modalités du démantèlement des éoliennes vis-à-vis de l'environnement et de la remise en état du site. »

Le démantèlement des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprends :

- **Le démontage des éoliennes et du poste électrique**

La première phase consiste à démonter et évacuer les équipements et les aménagements qui constituent le parc éolien :

- les éoliennes : les mâts, les nacelles, les moyeux et les pales ;

- les systèmes électriques : les postes de livraison et le réseau de câbles souterrains dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Les mêmes équipements et engins de chantier que lors de la phase de construction devraient être utilisés. Si nécessaire, les plateformes et les pistes seront remises en état pour accueillir les grues notamment. Ainsi, les engins resteront dans les zones prévues à l'effet du chantier. À ce jour, plusieurs techniques existent pour démonter les différents éléments d'une éolienne. Ces techniques pourront être amenées à évoluer avec les avancées technologiques. La plus appropriée d'un point de vue technique, environnemental et financier devra être choisie par l'exploitant, en concertation avec le constructeur :

- Les différents éléments de l'éolienne localisés en haut des mâts (pales, moyeux, nacelles) pourront être déboulonnés et démontés, puis enlevés à l'aide d'une grue, comme lors du chantier de montage de l'éolienne. Le rotor pourra être démonté en un bloc ou les pales et le moyeu pourront être démontés l'un après l'autre. Pour le mât, les différents tronçons le constituant pourront être démontés l'un après l'autre, puis déposés au sol à l'aide d'une grue avant d'être évacués du site.

- Une autre solution consisterait à utiliser des explosifs afin de faire tomber la tour. Cependant, cette solution ne peut pas être utilisée sur tous les sites et des études sur le sous-sol et les environs sont nécessaires auparavant.

- **L'excavation totale des fondations jusqu'au socle**

Hors cas particuliers (cf. article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié), les fondations sont démolies dans leur intégralité, à l'exception des éventuels pieux. Le béton est brisé en blocs par une pelleteuse équipée d'un brise-roche hydraulique. L'acier de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recyclé.

La fouille est comblée par des terres similaires à celles trouvées sur les parcelles, ce qui permettra de retrouver les caractéristiques initiales du terrain.

- **La remise en état des terrains, sauf si leur propriétaire souhaite expressément leur maintien en l'état**

Le démantèlement consiste ensuite en la remise en état de toutes les zones annexes. Cette phase vise à restaurer le site d'implantation du parc avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur (cf. Mesure D11).

Les chemins d'accès créés et aménagés et les plateformes créées spécifiquement pour l'exploitation du parc éolien seront remis à l'état initial (décaissement sur une profondeur de 40 cm et remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation), sauf si le propriétaire des terrains souhaite leur maintien en état.

Les matériaux apportés de l'extérieur (géotextile, sable, graves) seront extraits à l'aide d'une pelleteuse et emmenés hors du site pour être stockés dans une zone adéquate ou réutilisés.

Les sols seront décompactés et griffés pour un retour à un usage agricole. Dans le cas d'un décapage des sols lors de la construction de la plateforme, de la terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles sera apportée.

- **La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démontage.**

Les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables. Les éléments les composant seront réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er janvier 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 %, lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation, doivent être réutilisés ou recyclés. À compter du 1er janvier 2024, au minimum 95 % de la masse totale des aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet a été déposé après cette date doit être réutilisable ou recyclable, tout ou partie des fondations incluses.

De plus, au minimum 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. Cette proportion passe à 45 % pour les aérogénérateurs dont le DDAE complet a été déposé après le 1er janvier 2023 et à 55 % pour ceux dont le DDAE a été déposé après le 1er janvier 2025.

- **La prise en charge financière des opérations de démantèlement**

Le porteur de projet tient à rappeler que le démantèlement des éoliennes n'est ni à la charge de l'État ni du contribuable. De plus, L'article L.553-3 du code de l'environnement dispose que :

« L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires. Pour les installations produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, classées au titre de l'article L. 511-2, les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de consignation prévue à l'article L. 514-1, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées. Un décret en Conseil d'État détermine, avant le 31 décembre 2010, les prescriptions générales régissant les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site ainsi que les conditions de constitution et de mobilisation des garanties financières mentionnées au premier alinéa du présent article. Il détermine également les conditions de constatation par le préfet de département de la carence d'un exploitant ou d'une société propriétaire pour conduire ces opérations et les formes dans lesquelles s'exerce dans cette situation l'appel aux garanties financières. »

Par ailleurs, l'arrêté du 11 juillet 2023 modifiant l'arrêté du 26 août 2011, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à

autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, demande aux exploitants de provisionner une garantie financière pour le démantèlement de chaque éolienne et ce, dès la mise en service du parc. Selon les règles de calcul actuelles, ce montant est de 75 000 € par éolienne d'une puissance allant jusqu'à 2 MW, et 25 000€ par MW supplémentaires.

La garantie financière est bloquée à la caisse des dépôts et consignation pour le démantèlement exclusivement. Le montant des garanties financières est réactualisé chaque année par l'exploitant.

Ainsi, il est évident ici que le démantèlement est très encadré par la loi

4. II.3 – Justification du projet d'aménagement

Extrait de l'avis de la MRAe, page 13 : « L'historique du choix du site est détaillé en page 169, au début de la partie 4, déjà examinée dans le cadre du présent avis (démarche générale d'évitement-réduction d'impacts).

L'étude d'impact évoque l'implantation du projet sur un site alternatif, sur la commune du Jardin¹⁷. Cette hypothèse a été rapidement abandonnée en raison de la présence de nombreuses zones humides et d'une nappe perchée. Les autres recherches d'alternatives portent sur différents choix d'aménagement des éoliennes et de leur nombre (6, 8, 9 ou 12) ainsi qu'indiqué précédemment.

*De plus, comme demandé par RTE, le dossier comparé à celui de 2017 a un poste de livraison en moins. **La MRAe constate que le projet a évolué dans le sens d'une meilleure intégration des enjeux environnementaux. Toutefois, le site présente des contraintes identifiables dès l'amont : site de plateau offrant des visibilitées potentielles larges, mosaïque de milieux favorables à l'avifaune et aux chiroptères, groupes d'espèces particulièrement sensibles à l'éolien.** »*

Lors de la phase de pré-sélection d'un site favorable au développement d'un projet éolien, le porteur de projet réalise des études de pré-faisabilité pour identifier des sites potentiels, en veillant à ce qu'ils respectent un certain nombre de critères initiaux.

- Les sites sélectionnés se doivent donc d'être :
 - suffisamment ventés : dans l'idéal, les vents doivent être réguliers et suffisamment forts, sans trop de turbulences, tout au long de l'année ;
 - éloignés d'au moins 500 mètres de l'habitation la plus proche ;
 - faciles à relier au réseau électrique haute ou moyenne tension ;
 - faciles d'accès pour les convois qui achemineront les éléments sur le site ;
 - d'une taille suffisante pour accueillir le projet.

- Les sites choisis doivent également répondre à des réglementations très strictes pour éviter les conflits d'usage et respecter les paysages, le patrimoine, l'environnement et la biodiversité. Ils ne peuvent pas être :

- situés à l'intérieur ou à proximité de secteurs architecturaux ou paysagers (sites emblématiques, paysages remarquables, sites inscrits ou classés...);

- une contrainte pour les zones militaires (présence de radars), les zones de passage d'avions en basse altitude;

- installés dans des zones de conservation de la biodiversité. Une consultation en amont des communes concernées est importante afin de les impliquer dans la définition du projet

Une fois le site du projet présélectionné, chaque projet éolien présente des contraintes différentes qui régissent l'implantation des éoliennes sur le site. Afin de pouvoir sélectionner la meilleure zone d'implantation pour chacune des éoliennes, différentes variantes sont mises au point puis étudiées. Cette phase permet d'appliquer les contraintes du terrain identifiées lors des études d'impact aux différentes variantes proposées.

Ainsi, en fonction de leur impact sur différents éléments comme l'avifaune ou les chiroptères en particulier, certaines variantes sont éliminées car jugées trop impactantes sur la faune. La variante sélectionnée par le porteur de projet prend évidemment en compte toutes les contraintes. Cette décision se base sur les recommandations du bureau d'étude qui a réalisé les études écologiques. Ainsi le porteur de projet s'assure que la variante sélectionnée combine à la fois respect de la loi et de la biodiversité.

Pour finir, dans le cas où certains impacts sont inévitables et à faible enjeu, les bureaux d'études proposent en accord avec le porteur de projet des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts.

A titre d'exemple, dans le cadre de ce projet, des mesures de bridages seront mises en place afin d'éviter la collision des chiroptères et de l'avifaune avec les pâles des éoliennes;

L'étude d'impact du parc sur les chiroptères préconise page 140 que : « *Dans notre cas précis, et pour prendre en compte les gros pics d'activités estivaux (mai à mi-août), il sera justifié d'effectuer une régulation des machines probablement limitée dans le temps*

L'étude d'impact sur les chauves-souris explique page 129 les modalités de bridage : « *Le pattern de régulation retenu pour ce scénario 2 est le suivant :*

o De mi-avril à fin mai :

- *Vitesses de vents inférieures à 3,5 m/s (à hauteur de moyeu des éoliennes),*

- *Températures supérieures à 11°C,*

- *De 1 heure après le coucher du soleil à 1 heure avant le lever du soleil,*

- *Pour toutes les éoliennes,*

- *Uniquement s'il n'y a pas de précipitation notable.*

o De début juin à fin septembre :

- Vitesses de vents inférieures à 7 m/s (à hauteur de moyeu des éoliennes),
- Températures supérieures à 11°C,
- Du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil,
- Pour toutes les éoliennes,
- Uniquement s'il n'y a pas de précipitation notable.

o De début octobre à mi-octobre :

- Vitesses de vents inférieures à 3,5 m/s (à hauteur de moyeu des éoliennes),
- Températures supérieures à 11°C,
- De 1 heure après le coucher du soleil à 1 heures avant le lever du soleil,
- Pour toutes les éoliennes,
- Uniquement s'il n'y a pas de précipitation notable. »


Ces mesures très détaillées permettent d'offrir une protection optimale aux chiroptères. Evidemment, ces mesures pourront être adaptées en fonction des résultats des suivis de mortalités, pour les adapter au mieux à la réalité du territoire, comme le mentionne la conclusion dans le rapport page 129 :

« Aussi, si cette régulation est mise en place en première année d'exploitation, il s'agira de faire vérifier son efficacité. Cette vérification sera alors basée sur le suivi de la mortalité couplé au suivi de l'activité en hauteur (cf. paragraphes suivant). En effet, si une surmortalité (ou sous mortalité) est constatée, seule l'analyse de l'activité en hauteur permettra d'apprécier les conditions pour lesquelles cette mortalité aura été occasionnée. Alors, nous serons en mesure de faire éventuellement évoluer les seuils de régulations mis en œuvre initialement (à la hausse, à la baisse, ou en essayant de l'optimiser en ajoutant des paramètres tels que la direction du vent ou la température...) selon les critères climatiques et l'activité relevée en hauteur durant le suivi de mortalité. »

En conclusion, le porteur de projet a appliqué un grand nombre de critères à la fois lors de la phase de sélection du site mais également lors de la définition des variantes, afin de s'assurer que le site soit favorable à l'accueil d'un projet éolien mais également que celui-ci puisse prendre en compte les particularités du territoire pour s'y insérer au mieux.

Annexe – consultation du SDIS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
DE LA CORRÈZE

— ♦ —

CORPS DÉPARTEMENTAL
DES SAPEURS-POMPIERS

Service gestion des risques

N/Réf. PPCB-23/697
Affaire suivie par le Cdt Pascal PACHERIE
☎ 05 55 29 64 00
Courriel : ppacherie@sdis19.fr

Tulle, le **23 AOUT 2023**

Monsieur Alexis DURAND
CSB énergies nouvelles
74 rue de Paris
35000 RENNES

Monsieur,

Vous sollicitez mes services par votre correspondance du 21 août 2023 concernant le projet éolien sur les communes Champagnac la prune et Saint Paul.

J'ai l'honneur de vous communiquer les prescriptions et contraintes formulées par le SDIS 19 pour la réalisation de ce projet.

- Les installations devront être conformes à l'arrêté du 26-08-2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, soumise au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Conformément à l'arrêté préfectoral n°2023-07-28.0006 du 28 juillet 2023 portant sur la réglementation de l'usage du feu sur le département de la Corrèze :
 - Tout propriétaire, occupant ou gestionnaire de champ éolien et/ou champ photovoltaïque situés dans les zones de protection forestières définies à l'article 2 est tenu de débroussailler sur une profondeur de 50 mètres autour des dites constructions ou installations ;
 - Et conformément à l'article L131-10 du nouveau code forestier, on entend par débroussaillage les opérations dont l'objectif est de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux en garantissant une rupture de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des sujets maintenus et à l'élimination des rémanents de coupes.

Toute correspondance doit être adressée de façon impersonnelle au directeur départemental des services d'incendie et de secours
Avenue Evariste Galois, "Les Chabannes", Z.I. TULLE-Est, B.P. 107, 19003 TULLE Cedex
Téléphone : 05.55.29.64.00 - Fax : 05.55.29.64.01 - E mail : secretariat@direction@sdis19.fr

- Les locaux techniques devront disposer de moyens de lutte contre l'incendie spécifiques aux risques liés à ceux-ci.

Un rapport de l'agence nationale des fréquences faisant état de perturbations radioélectriques possibles générées par les éoliennes, vous voudrez bien recueillir l'avis de la direction des systèmes d'information et de communications du ministère de l'intérieur.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental
des services d'incendie et de secours
Le chef des Services Gestion des Risques



Commandant Pascal PACHERIE

Société : VSB énergies Nouvelles

Adresse : Siège social – Agence de Nîmes
27, quai de la Fontaine
30900 NIMES

Contact : Thibaud SAURET
Téléphone : 06 77 36 99 78
E-Mail: thibaud.sauret@vsb-energies.fr
Date: 25/09/2023