



Parc Eolien de LOU PAOU 2

Réponse à l'avis

Conseil National de la Protection de la Nature

Mai 2023

Commune de Monts-de-Randon (anciennement Servières) - Lozère

Dossier présenté par

EDF renouvelables



Par son représentant dûment habilité
Sofiane BOUKEBBOUS

Adresse de correspondance :

Fabien VIARD
Directeur Projet
Fabien.viard@edf-re.fr
EDF Renouvelables
966 avenue Raymond DUGRAND
CS 66014
34060 MONTPELLIER

PREAMBULE

Le 23 décembre 2014, la société EDF Energies Nouvelles – devenue EDF renouvelables – a déposé une demande d'Autorisation d'Exploiter un parc de 5 éoliennes sur la commune de Monts de Randon (anciennement Servières) en extension du parc existant de Lou Paou 1.

L'Autorité Environnementale, saisie dans le cadre de l'instruction de cette demande, a rendu un avis le 24 septembre 2015. La mise en exploitation du parc éolien a ensuite été autorisée par la préfecture de la Lozère : Arrêté 17 novembre 2016 portant autorisation d'exploiter.

Suite à un recours formé contre l'arrêté ICPE, la cour administrative d'appel de Marseille a, par arrêt du 19 novembre 2021, estimé qu'il existait un point d'irrégularité dans l'instruction de la demande.

La cour administrative d'appel a jugé (point numéro 17 de l'arrêt) « qu' « *il ressortait des pièces du dossier que la même DREAL de la région Languedoc Roussillon a à la fois instruit la demande d'autorisation et préparé l'avis de l'autorité environnementale. (...) Dans ces conditions, cet avis n'a pas été rendu par une entité interne disposant d'une autonomie réelle à l'égard de l'auteur de l'arrêté contesté* ».

La Préfecture de la Lozère a saisi le 07 décembre 2021 la MRAe qui a rendu son avis le 01 février 2022. Cet avis de la MRAe a amené la préfecture de la Lozère à demander à ce que le dossier ICPE soit complété par une demande de dérogation à la destruction des espèces protégées (DEP).

Le dossier DEP a été déposé le 18 octobre 2022. Il a été complété le 19 janvier 2023.

Il a fait l'objet d'un avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) le 29 mars 2023.

Le présent mémoire répond aux différents points de l'avis du CNPN.

REPONSE A L'AVIS du CNPN

L'avis du CNPN du 29 mars 2023 s'inscrit dans le cadre particulier d'un sursis à statuer fixé par la Cour administrative d'appel de Marseille afin de régulariser l'avis de l'autorité environnementale du 24 septembre 2015.

Les réponses apportées dans ce document sont classées par thématique et ordonnées comme suit :

Prescription/avis du CNPN

Réponse EDF renouvelables

SOMMAIRE

Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur	page 5
Solutions alternatives	page 6
Etat Initial	page 8
Evaluation des impacts bruts potentiels	page 12
Mesures d'évitement et de réduction	page 17
Mesures compensatoires	page 27

Liste des annexes :

▪ Annexe 1 : Avis CNPN du 29 mars 2023	page 34
▪ Annexe 2 : Arrêt de la CAA Marseille sur projet éolien de la BOULAINÉ	page 40
▪ Annexe 3 : Programme OPRECH – Processus de Régulation des Eoliennes en faveur des chiroptères	page 41
▪ Annexe 4 : Mise en balance de la production d'Énergie avec la protection de la biodiversité	page 42
▪ Annexe 5 : Présentation des variantes étudiées à l'échelle locale	page 45
▪ Annexe 6 : Mesures compensatoires - Courriel ONF sur conventionnement en cours	page 53

Raison Impérative d'intérêt public majeur

Avis CNPN du 29 mars 2023

Raison impérative d'intérêt public majeur

Ce projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur dans le cadre de la politique énergétique française et du développement des énergies renouvelables.

La démonstration de cet intérêt n'offre toutefois pas de mise en perspective avec un autre intérêt public majeur qui est l'impérieuse nécessité de protection de la biodiversité. Le CNPN ne peut considérer la démonstration comme aboutie.

Réponse EDF renouvelables

En préambule, le CNPN indique que le projet de Lou Paou 2 répond à une raison impérative d'intérêt public majeur.

La mise en perspective de l'intérêt public majeur du projet éolien par rapport à l'impérieuse nécessité de protection de la biodiversité est présentée en 1.5.1.5, pages 35 à 37 du dossier DEP complété le 19 janvier 2023 :

- Mise en balance de l'intérêt public du parc vis-à-vis des objectifs de conservation de l'avifaune
- Mise en balance de l'intérêt public du parc vis-à-vis des objectifs de conservation des chiroptères
- Mise en balance de l'intérêt public du parc vis-à-vis des objectifs de conservation des habitats et de la fore
- Mise en balance de l'intérêt public du parc vis-à-vis des objectifs de conservation de la petite faune

En conclusion, il apparaît que le projet éolien de Lou Paou 2 :

- ⇒ Répond à un intérêt public majeur
- ⇒ Ne nuit pas au maintien des objectifs de conservation de la biodiversité

Voir extrait DEP en **annexe 4** des présentes.

Absence de solution alternative satisfaisante

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Absence de solution alternative satisfaisante

L'absence de solutions alternatives est notamment justifiée par un très bon gisement éolien, une densité d'habitats très faible et l'absence de statut de protection dans les lieux d'implantation. Plusieurs variantes au sein de l'aire rapprochée ont été envisagées. La variante n°7 est retenue, car de moindre impact. Si la démarche de recherche de solution alternative de moindre impact a été réalisée à l'échelle macro paysager, le CNPN regrette l'absence d'étude d'alternatives dans la disposition des mâts sur le site pouvant permettre l'optimisation du projet.

Réponse EDF renouvelables :

La présentation des variantes à l'échelle locale est présentée en III.3 de l'étude de d'impact de 2014.

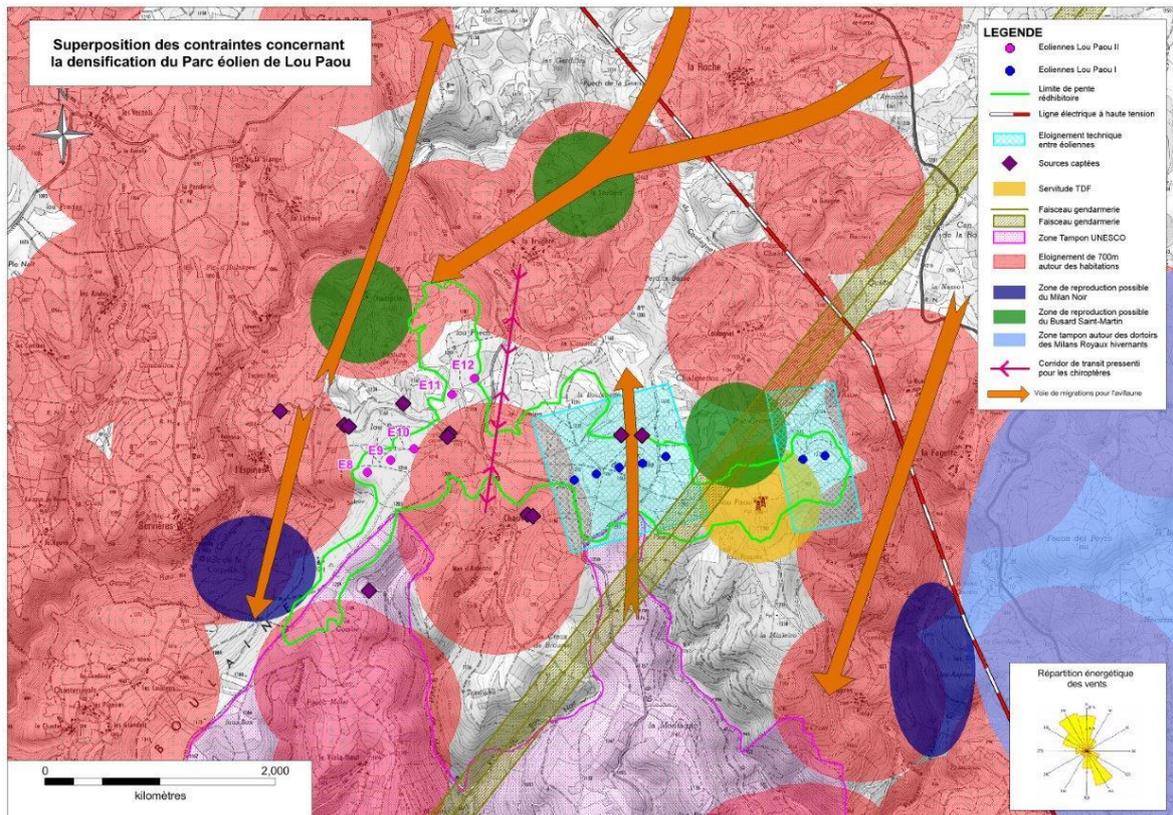
La configuration du projet a évolué en fonction des résultats des études menées (faune, flore, paysage, vent, hydrogéologie, acoustique, techniques, règlementaires, ...).

La carte ci-dessous présente la synthèse des servitudes et contraintes prises en considération sur la zone d'étude.

Du fait de la topographie et de la rose de vents particulières ainsi que des distances inter-éoliennes à respecter, les possibilités de dispositions des mâts sont restreintes.

Seules 7 variantes ont été présentées dans le dossier DEP mais dans l'étude d'impact, , ce sont **cependant douze variantes différentes** qui ont été analysées pour prendre en considération l'ensemble des contraintes et des enjeux présents sur ce site (il a été fait le choix d'en présenter que sept dans le cadre de la DEP). Voir [Annexe 5](#).

Toutes les configurations possibles ont donc été largement étudiées pour choisir la variante qui présente le moins d'impact sur l'environnement.



Les thématiques d'entrée utilisées à grande échelle ont ainsi été reprises et affinées à l'échelle locale. Ces éléments pris en compte pour la localisation précise de chaque éolienne sont :

- **la topographie** : les pentes franches constituent une limite physique pour l'implantation du parc. Cet aspect a largement joué sur le nombre et la localisation des aérogénérateurs du projet ;
- **les distances inter éolienne** : pour le bon fonctionnement des éoliennes à long terme et pour éviter leur usure prématurée, il est primordial de conserver un espacement minimal entre celles-ci. En règle générale, il faut compter 3 diamètres pour un alignement d'éoliennes perpendiculaire à la direction des vents dominants et 6 diamètres pour un alignement parallèle à la direction de ces vents,
- les servitudes radioélectriques ou certaines lignes électriques aériennes ;
- Le projet éolien s'est également appuyé sur les infrastructures existantes et a recherché à mobiliser des accès déjà aménagés. Cette démarche permet de mutualiser les pistes déjà existantes et empruntées pour la construction de Lou Paou 1 pour la desserte de Lou Paou 2 afin de réserver les aménagements au strict nécessaire ;
- L'intégration des enjeux écologiques comprend plusieurs actions :
 - l'évitement des habitats naturels identifiés à enjeux (zones humides et habitats d'espèce à fort enjeu pour la petite faune) : les aménagements sont exclus de ces zones et une distance d'éloignement minimale est maintenue, tant pour l'implantation des éoliennes que pour les pistes et aires de levage ;
 - l'exclusion des zones de chasse pour les rapaces : ces zones se situent sur des milieux ouverts où les proies sont présentes et facilement détectables. En s'éloignant de ces

- zones et en s'implantant dans des milieux fermés, le projet n'impacte pas ces habitats d'espèce et minimise le risque d'impact ;
- la prise en compte des couloirs de déplacement pour l'avifaune et les chiroptères, que ce soit au niveau local ou en migration, permet également de minimiser les interactions entre le projet de parc éolien et ces périodes de sensibilité pour la faune volante ;
 - enfin, la prise en compte des habitats de nidification de l'avifaune et des chauves-souris ont également été étudiées pour éviter leur destruction en phase travaux et la perturbation des individus en phase d'exploitation.
- sur le plan acoustique : le positionnement des éoliennes devait veiller à conserver un éloignement maximal avec les habitations afin de ne pas modifier l'ambiance sonore actuelle et éviter ainsi le bridage des éoliennes. Cet éloignement va ici bien plus loin que la distance réglementaire de 500 mètres, puisque les distances minimales entre les habitations et les mâts les plus proches sont les suivantes : 900 mètres entre E8 et l'Espinassas ; 900 mètres entre E10 et Chauvets ; 1100 mètres entre E11 et Champclos ;
 - en termes d'occupation du sol : le projet devait éviter d'impacter des surfaces agricoles et perturber le moins possible l'activité forestière. Sur ce dernier point, les déboisements sont limités au strict nécessaire pour l'implantation du parc ;
 - pour la thématique « paysage » : afin d'appliquer les principes de l'Etude des sensibilités paysagère et naturaliste au regard de l'éolien industriel en Lozère, l'alignement des éoliennes par rapport à Lou Paou 1 depuis les points de vues les plus fréquentés et depuis les hameaux a été privilégié. La taille des éoliennes existantes a été conservée, le rythme dans l'implantation de Lou Paou 1 est maintenu avec Lou Paou 2 et l'alignement avec Lou Paou 1 est respecté.

C'est la combinaison la moins impactante de l'ensemble des enjeux et contraintes qui a permis de définir le positionnement exact de chaque éolienne.

Voir la présentation des variantes étudiées à l'échelle locale – ANNEXE 5

Etat Initial du dossier

du CNPN du 29.03.2023 :

Aires d'études

Les aires d'études immédiates (rayon de 500 m) et éloignées (rayon de 14 kms) établies par le porteur de projet ne font pas l'objet de justification. A ce titre, le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (MTES, 2010) recommande de ne pas utiliser de distance fixe pour déterminer les aires d'études d'un parc éolien, mais de définir chacune de ces aires en fonction de chaque site étudié et en justifiant les choix. Sur ce point le CNPN regrette l'absence de justification des aires d'études retenues.

Réponse EDF renouvelables :

Les aires d'étude définies lors de la réalisation de l'étude d'impact sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux ou autres interventions dans le milieu naturel projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement. Ces aires études sont les suivantes (Tableau 6 page 40 de l'étude d'impact 2014) :

- Aire d'étude immédiate (500 m autour de la zone de projet) : L'aire d'étude sur laquelle se fonde l'analyse de l'état initial couvre bien évidemment la zone d'aménagement, mais également ses abords immédiats (500 m) afin de tendre vers une étude environnementale complète. Il s'agit donc de la zone où un impact d'emprise sur les habitats ou habitats d'espèces est possible, en fonction de la définition finale du projet. L'état initial y est analysé de manière complète. Un inventaire des espèces animales et végétales observées y est dressé.
- Aire d'étude rapprochée (7 km autour de la zone d'implantation) : Il s'agit de la zone potentiellement affectée par d'autres impacts que ceux d'emprise, en particulier sur la faune volante. L'état initial y est analysé de manière plus ciblée, en recherchant les espèces ou habitats sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité. Cette analyse s'appuie à la fois sur les informations issues de la bibliographie et sur des observations de terrain.
- Aire d'étude éloignée (14 km) : Il s'agit de la région d'implantation des éoliennes. La fonctionnalité écologique du site d'implantation y est analysée. Ces informations, qui concernent essentiellement l'avifaune et les chiroptères, sont issues de la bibliographie.

- Aire d'étude élargie (30 km) : Afin de tenir compte du contexte général dans lequel s'insère le projet, les impacts cumulés ont été évalués sur un périmètre élargi de 30 km. Cette analyse permet d'identifier l'ampleur des effets cumulés en fonction de la densité de mâts à proximité, et de détailler les risques connus au niveau des espèces en présence à l'échelle locale. Le choix des 30 km est motivé par le rayon d'actions d'espèces les plus mobiles susceptibles de fréquenter le site du projet éolien (grand rapaces et chiroptères de haut vol notamment).

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Recueil et analyse préliminaire des données existantes & méthodologies d'inventaire

Les méthodologies d'inventaires sont présentées en annexe, et sont satisfaisantes pour l'avifaune et les chiroptères, incluant des informations sur les durées et les conditions de suivis. Les chiroptères ont fait l'objet d'écoute en hauteur (50 m), ce qui permet de caractériser les espèces de haut vol.

Le porteur de projet fait également référence aux suivis environnementaux réalisés durant plusieurs années sur le parc de Lou Paou 1, ainsi que sur d'autres parcs éoliens situés dans un rayon de 30 km. La mortalité aviaire est considérée comme importante, alors que la mortalité des chiroptères est considérée comme faible. Les résultats de ces suivis apparaissent discutables, car ne prennent en compte de facteur de détectabilité pour pondérer les résultats obtenus (visibilité des cadavres et tenue au sol).

Réponse EDF renouvelables :

L'analyse réalisée par le bureau d'étude prend en considération les données brutes mais également les données pondérées par les facteurs de détectabilité et de persistance des cadavres repris dans les différents suivis collectés. L'ensemble de ces données a d'ailleurs été repris dans le tableau 43 page 65 de la demande de dérogation. Les mortalités estimées ont également fait l'objet d'une analyse pour les chiroptères page 68 : « En ce qui concerne les taux de mortalité estimés, les résultats sont logiquement les plus importants pour le parc de Lou Paou 1 au regard des mortalités intervenues en dehors de plages de régulation. Pour les deux autres parcs éoliens pour lesquels des estimations ont été faites, ces taux sont nuls à non significatifs. ». Cependant, bien que dans le cadre des suivis-mortalité effectués sur les parcs éoliens en fonctionnement, il est d'usage de corriger les données de mortalité brute, les tests de prédation utilisés ainsi que les formules de corrections peuvent générer beaucoup de variabilités et limitent fortement les possibilités de comparaison entre parcs et même parfois d'une année sur l'autre au sein d'un même parc.

Contrairement à ce qui est noté par le CNPN, l'analyse du bureau d'étude stipule bien que : « *les impacts générés par les parcs éoliens en exploitation dans les 30 km autour du projet de Lou Paou 2 sont moins marqués pour l'avifaune que pour les chiroptères* ». L'analyse des impacts cumulés réalisée par le bureau d'étude conclut à un impact faible sur les chiroptères à condition de la mise en œuvre d'une mesure de régulation en faveur des chauves-souris, mesure qui est proposée dans le cadre de ce projet.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

L'estimation de la sensibilité des espèces au risque de collision et de dérangement (p151-152) mériterait d'être mieux justifiée par le porteur de projet. En l'état, la sensibilité de certaines espèces semble en effet sous-estimée (« faible » pour le Milan royal, le Milan noir, les busards, le Circaète Jean-le-Blanc et les autres rapaces nicheurs, alors que les rapaces diurnes sont réputés fortement sensibles au risque de collision et à la perte d'habitat).

Réponse EDF renouvelables :

La méthodologie utilisée en 2014 lors de la réalisation de l'étude d'impact était principalement basée sur les retours d'expériences encore très peu nombreux de la mortalité des espèces à l'échelle Française mais également à l'échelle Européenne. L'analyse de la sensibilité locale des espèces était uniquement basée sur les retours d'expériences connus, les résultats des suivis post-implantation et les suivis comportementaux des espèces sur le parc déjà existant de Lou Paou I. En 2014, aucune mortalité n'avait été constatée sur ce parc et les observations réalisées ont montré une bonne intégration des éoliennes par les individus locaux (se référer aux suivis écologiques du parc de Lou Paou).

Les impacts bruts du projet sur ces espèces avaient tout de même été évalués de faible à modéré, nécessitant ainsi la mise en place de mesure de réduction complémentaires.

Aujourd'hui, il faut en effet considérer que les milans sont des espèces potentiellement sensibles au risque de collision dans la mesure où elles ne sont pas effarouchées par la présence d'éolienne (faible sensibilité en revanche au dérangement en phase d'activité). Mais la sensibilité générique d'une espèce au risque de collision ou de dérangement reste une approche relative qui s'exprime de façon très différente selon les situations, les enjeux de fréquentation du site, les conditions climatiques, le statut biologique des individus concernés et même la sensibilité individuelle des oiseaux. C'est pourquoi, dans le cadre du dossier de demande de dérogation, sur la base de retours d'expériences anciens, l'attention a surtout porté sur la question du contexte d'enjeux et des fonctionnalités écologiques du site et de son entourage pour les espèces.

Evaluation des impacts bruts potentiels

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

La sous-estimation du risque d'impact pour la plupart des espèces d'oiseaux conduit le porteur de projet à conclure à un impact « faible à moyen » pour l'ensemble de l'avifaune (avant application des mesures de réduction) pour ce qui est du risque de dérangement et de mortalité directe par collision, ce qui semble fort optimiste au regard de l'état de conservation de certaines espèces. Le CNPN note toutefois l'absence de découverte de cadavres d'oiseaux sur le parc éolien de Lou Paou 1 au cours des suivis réalisés en 2008, 2009, 2010 et 2014 et aurait souhaité une analyse plus approfondie du suivi de **mortalité effectué en 2022 ayant donné lieu à la découverte d'un cadavre de Milan royal.**

Réponse EDF renouvelables :

Les impacts potentiels du projet ont été évalués au regard des enjeux mais également de l'implantation spécifique retenu pour le parc de Lou Paou 2.

Comme le souligne le CNPN, aucune mortalité n'a été constatée sur le parc éolien de Lou Paou 1 lors des suivis réalisés en 2008, 2009, 2010 et 2014. Cependant, une plumée de milan royal a été découverte lors des suivis réalisés en 2022 (aucune autre mortalité pour cette espèce n'a été recensée dans un rayon de 30 km autour du projet). Le maître d'ouvrage souhaite rappeler que le contexte d'implantation pour le projet de Lou Paou 2 est sensiblement différent de l'implantation du parc éolien existant. En effet, une mesure d'évitement des habitats favorables à la chasse des rapaces et plus particulièrement des milans royaux a été appliquée, privilégiant ainsi une implantation au sein de plantations de conifères défavorable à l'espèce. En effet, la mortalité survenue au sein du parc existant de Lou Paou 1 a été constatée au sein d'une zone ouverte favorable à la chasse du Milan Royal. Les milieux ouverts constituant son habitat de prédilection et son mode de chasse le rendant plus exposé au risque de collisions.

Des mesures de réduction de mortalité complémentaires ciblant le Milan Royal ont également été proposées sur le projet de Lou Paou 2II avec l'installation sur l'ensemble du parc d'un système de détection/effarouchement des oiseaux et une mesure de vérification sur le terrain de l'efficacité de la mesure.

En toutes hypothèses, les suivis de mortalité renforcés proposés dans le cadre de ce projet permettront de mesurer l'impact de ce parc sur l'avifaune et permettront le renforcement des mesures si des mortalités devaient malgré tout être constatées. Le risque que peut engendrer le parc sur cette espèce est donc bien pris en considération, et bien que l'état de la population locale soit mal connu, la population reproductrice du Milan royal en Lozère est relativement importante et en progression comparée aux autres bastions de la populations françaises. C'est notamment le cas dans et en marge du parc national des Cévennes (source Malafosse dans PNA Milan royal 2018-2027) ; environ 80-120 couples étaient recensés en Lozère en 2012 (source PNA Milan royal) alors que plus de 200 couples sont comptabilisés en 2020 (source JL Bigorne, LPO, Midi-Libre), ce qu'on peut traduire par plus de 600

individus qui fréquentent régulièrement le département en période de reproduction (couples + jeunes + population non reproductrice). Autrement dit, la dynamique de population locale semble donc favorable avec des effectifs reproducteurs importants et réguliers.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Le porteur de projet évalue les effets cumulés de son projet avec plusieurs parcs éoliens situés parfois à plusieurs dizaines de kilomètres, mais ne prend pas en compte, dans cette analyse, un autre projet éolien en développement à environ 2 km à l'ouest de Lou Paou II (le projet de la Boulaine). Celui-ci est pourtant suffisamment avancé pour être cartographié par EDF en p155 de l'EI. Si ces deux projets venaient à être acceptés, ils formeraient avec Lou Paou 1 une ligne quasiment continue d'éoliennes orientée est-ouest qui entraverait les voies de déplacement nord-sud de la faune volante. Malgré l'absence de contrainte réglementaire pesant sur le pétitionnaire concernant la prise en compte des projets en cours de développement, le CNPN recommande la prise en compte de ce projet dans l'analyse des effets cumulés.

Réponse EDF renouvelables :

En 2013, la société EOLE RES a proposé un projet de 6 éoliennes sur le territoire de la commune de Barjac, projet dit de la BOULAINÉ.

Le projet de la Boulaine tel que visé par le CNPN a été refusé :

- Le 03 novembre 2015, le Préfet de la Lozère a refusé de délivrer l'autorisation d'exploiter.
- Le 06 avril 2018, le Tribunal Administratif de Nîmes a confirmé la décision de la préfecture.
- Le 21 février 2020 la Cour d'Appel de Marseille a confirmé le jugement du TA (cf. ANNEXE 2).
- Le 20 décembre 2020, le Conseil d'Etat a rejeté le pourvoi en cassation formé par EOLE RES

Le refus du projet éolien de la BOULAINÉ par la Préfecture de la Lozère en 2015 a ainsi été définitivement validé en 2020 par le Conseil d'Etat.

Il n'y a plus de recours possible pour ce projet ce qui explique qu'il ne soit pas présenté dans les effets cumulés présentés dans le dossier DEP de Lou Paou 2 en 2022.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Les comportements d'aversion que provoquent les éoliennes sur de nombreuses espèces de chiroptères sont évoqués et estimés comme étant faibles en raison du type de contexte forestier peu favorable aux espèces (majoritairement enrésiné dont une domination de plantations de monocultures), de l'absence de fonctionnalité des habitats et d'un choix de modèle d'éolienne à « petit » rotor. Cette interprétation apparaît peu efficiente au regard du contexte forestier global dans lequel se situe le projet. Les espèces les plus sensibles aux perturbations aérodynamiques générées par les fermes éoliennes seront impactées par la présence de nouveaux mâts et verront leur aire de chasse diminuer en conséquence. Le projet se situe en périphérie directe de l'aire d'applicable du PNA chiroptère, sa localisation génère un risque augmenté de perturbation des espèces faisant l'objet de ce plan d'action.

Réponse EDF renouvelables :

L'analyse de l'effet d'aversion des éoliennes sur les espèces de chiroptères et la perte d'habitat de chasse a été longuement analysé dans le cadre de la demande de dérogation (un chapitre spécifique a été ajouté 4.4.2.3 (page 143) du dossier DEP complété le 19 janvier 2023).

L'analyse de l'effet d'aversion sur les chiroptères qui s'oppose à l'effet d'attraction des éoliennes, souffre encore de lacunes de connaissances scientifiques et de consensus entre les auteurs à l'échelle internationale, qui ne permettent pas de réellement qualifier précisément la portée de ce type d'effet par espèce. L'évaluation proposée est basée sur la bibliographie scientifique la plus récente sur cette thématique. Il en résulte que les espèces potentiellement impactées par cet effet d'aversion (d'après la bibliographie) sont très peu présentes au sein de la zone de projet, justifiant ainsi les conclusions émises sur les impacts du projet sur la perte d'habitat.

Les éléments présents dans le dossier DEP d'octobre 2022 sont repris ci-dessous :

4.4.2.3 Effet d'aversion du parc pouvant engendrer une perte d'habitat

Au-delà des impacts directs potentiels à attendre du projet sur les habitats ou par mortalités des chiroptères, d'autres effets possibles résultant de phénomènes complexes d'attraction et/ou de répulsion à différentes échelles spatiales et variant suivant les contextes paysagers et les espèces considérées.

L'effet d'attractivité des chauves-souris par les éoliennes est identifié à l'échelle internationale depuis une quinzaine d'années. Il existe aujourd'hui un consensus scientifique sur le fait que les mortalités observées sont amplifiées par des comportements à risques résultant de phénomènes d'attraction des éoliennes. En effet, il semblerait que certaines espèces, notamment arboricoles, viennent explorer l'éolienne à la recherche de gîte (Cryan 2008) ou utilisent l'éolienne comme support de parade tel un « grand arbre » (Cryan et al. 2014). De plus, les éoliennes attirent certains insectes consommés par les chauves-souris, ce qui les attirent en retour (Hypothèse de « feeding attraction »; Rydell et al. 2010; Voigt 2021, Richardson et al. 2021)

L'effet d'aversion a été envisagé plus récemment d'abord à l'échelle nationale (ex. Barré et al. 2018; Million et al. 2018,). En milieu agricole, Barré et al. (2018) ont ainsi mis en évidence un phénomène de répulsion avec une diminution de l'activité des espèces de lisière le long des haies pouvant aller jusqu'à 1 km des parcs étudiés. En Angleterre, Richardson et al. 2021 n'ont quant à eux, pas trouvé d'effet d'aversion sur les espèces de lisières en positionnant les détecteurs en milieux ouverts, mais ont, montré que leur activité était plus élevée dans les milieux ouverts (c.a.d à plus de 50m des lisières les plus proches) à proximité des éoliennes que dans les milieux ouverts plus distant.

En contexte forestier (Allemagne), Ellerbrock et al. 2022 ont montré une diminution de l'activité des espèces forestières glaneuses jusqu'à quelques centaines de mètres de l'éolienne, notamment pour les éoliennes à large rotor et en période estivale. Ces espèces sont actuellement peu concernées par les risques collision au vu de la hauteur actuelle en bout de pales, mais seraient tout de même indirectement impactées par des phénomènes de répulsion. Dans cette étude, aucun effet sur l'activité n'a cependant été observé sur les espèces de lisières (*P. pipistrellus* exclusivement) expliqué par, selon les auteurs, la création d'un réseau de lisières plus important à proximité des éoliennes du fait de leur implantation en contexte forestier (ouverture des milieux) venant ainsi contrebalancer le phénomène de répulsion, mais potentiellement accroître les risques de collision. Enfin, concernant les noctules, seuls des phénomènes d'attraction des éoliennes en fin d'été et à l'automne ont été observés en accord avec de nombreuses publications. Finalement, les auteurs préconisent d'éviter les peuplements forestiers de structure variée pour l'implantation des éoliennes et plaident pour des mesures compensatoires pour les projets en forêts.

En forêt boréale (Finlande), Gaultier et al 2022 confirment aussi une l'activité plus élevée de la Sérotine de Nilsson et de certains murins sp à distance des éoliennes (600 / 800m) étayant l'effet d'aversion pour ces espèces dans ce type de milieux.

Au vu de l'état actuel des connaissances encore récent et lacunaire en termes d'aversion (effets variables selon les espèces, les milieux et les auteurs), il est difficile de quantifier précisément ce type de risque d'impact dans le cas particulier du projet de Lou Paou 2. Toutefois, si on se réfère aux quelques publications qui évoquent un effet d'aversion en contexte forestier (Ellerbrock et al 2022, Gaultier et al. 2022), l'attention doit surtout porter sur les espèces forestières glaneuses les plus spécialisées qui seraient les plus sensibles (et non sur les espèces de lisières ou de haut vol plus sensibles à l'effet d'attractivité).

Au vu des inventaires passés et espèces identifiées sur site, cela pourrait alors surtout concerner le groupe des murins (Murin de Daubenton, Murin à moustache, Murin de Brandt, Murin de Natterer et Murin à oreille échancrée, Grand murin), les oreillards (Oreillard gris et Oreillard roux) voire la Barbastelle d'Europe. Toutefois, ce cortège de petite espèces glaneuses a non seulement été identifié comme très peu représenté sur site au moment des inventaires (peu de contacts, faible activité acoustique) mais l'analyse des habitats a aussi témoigné de l'absence de intérêts écologiques marqués du contexte forestier local (principalement enrésiné) pour la plupart d'entre elles (cf. tableau de synthèse Biotope de la page **Erreur ! Signet non défini.**). Dans ces conditions, si ces espèces sont en effet sensibles à un effet d'aversion vis-à-vis des éoliennes, la question de la perte d'habitat doit alors être considérée mais à la hauteur d'une fonctionnalité d'habitat limitée à l'état initial. L'attention doit en fait surtout porter sur les habitats les plus diversifiés et qui correspondent au niveau du projet éolien et de son entourage proche, aux deux éoliennes les plus méridionales E8 et E9, situées en peuplements mixtes, même si dominés par des résineux.

Les références bibliographiques évoquent un effet d'aversion sur parfois quelques centaines de mètres pour ces espèces, notamment pour les éoliennes aux plus larges rotors et en période estivale (Ellerbrock 2022). Or le projet de Lou Paou 2 envisage l'implantation d'éoliennes à petit rotor (82m).

Finalement, même si le risque d'effet d'aversion doit être considéré pour certaines espèces forestières spécialisées dans le cadre du projet de Lou Paou 2, cet effet est considéré comme étant faible compte tenu à la fois :

- du type de contexte forestier peu favorable aux espèces (majoritairement enrésiné dont une domination de plantations de monocultures intensives),
- de l'absence de fonctionnalité d'habitat caractérisé au droit du site, avec absence de gîte arboricole et faible voire très faible activité de ces espèces d'après l'état initial,
- d'une configuration du projet éolien qui privilégie les peuplements les moins favorables (plantations sylvicoles de résineux pour 3 éoliennes sur 5),
- d'un choix de modèle d'éolienne à petit rotor, a priori moins impactant pour ce type d'effet d'après les retours bibliographiques.

Mesures d'évitement et de réduction (E-R)

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Mesures d'évitement et de réduction (E-R)

Le gabarit des éoliennes (garde au sol de 40 m) est mis en avant comme une mesure d'évitement. Le choix retenu laisse un peu plus de 20 m entre la canopée et le bas des pales, ce qui est inférieur aux recommandations d'Eurobat et de la SFPEM qui recommande, concernant tout type de boisement, «une distance de 200 mètres en bout de pale ». **Le CNPN recommande que soit à minima respectées ces distances d'éloignement préconisées depuis bientôt 15 ans (EUROBATS, 2008).**

Réponse EDF renouvelables :

L'éloignement des éoliennes aux éléments arborés comme les lisières peut faire partie des mesures permettant de limiter les risques de mortalité des chauves-souris. En effet, Eurobats, dans ses recommandations de 2008, recommandait ainsi un éloignement de 200 m de tout élément boisé. Ces recommandations ont été réalisées à une période où d'une part l'écologie fine des espèces au droit des lisières était méconnue et d'autre part les caractéristiques des machines (distance entre le bas de la pale et le sol ou les lisières) étaient bien différentes d'aujourd'hui (plus grandes avec des pales plus éloignées du sol). Grâce à l'amélioration des connaissances sur ces espèces, des études plus récentes montrent ainsi que cette recommandation paraît aujourd'hui inappropriée compte-tenu des risques réels.

En effet, Brinkmann et al. (2011), après l'analyse des données de mortalité et/ou de fréquentation au niveau des nacelles sur 72 turbines de 36 parcs éoliens dans 6 länder en 2007 et 2008, considèrent que les stratégies pour éviter les collisions de chauves-souris ne devraient pas se baser sur les seules mesures de distance à certains éléments du paysage, tels que les bois ou bosquets. Leurs données montrent que l'impact est nettement plus faible que supposé jusqu'ici. Ainsi, ils rapportent que près des éoliennes situées en rase campagne, le risque de collision peut également être élevé.

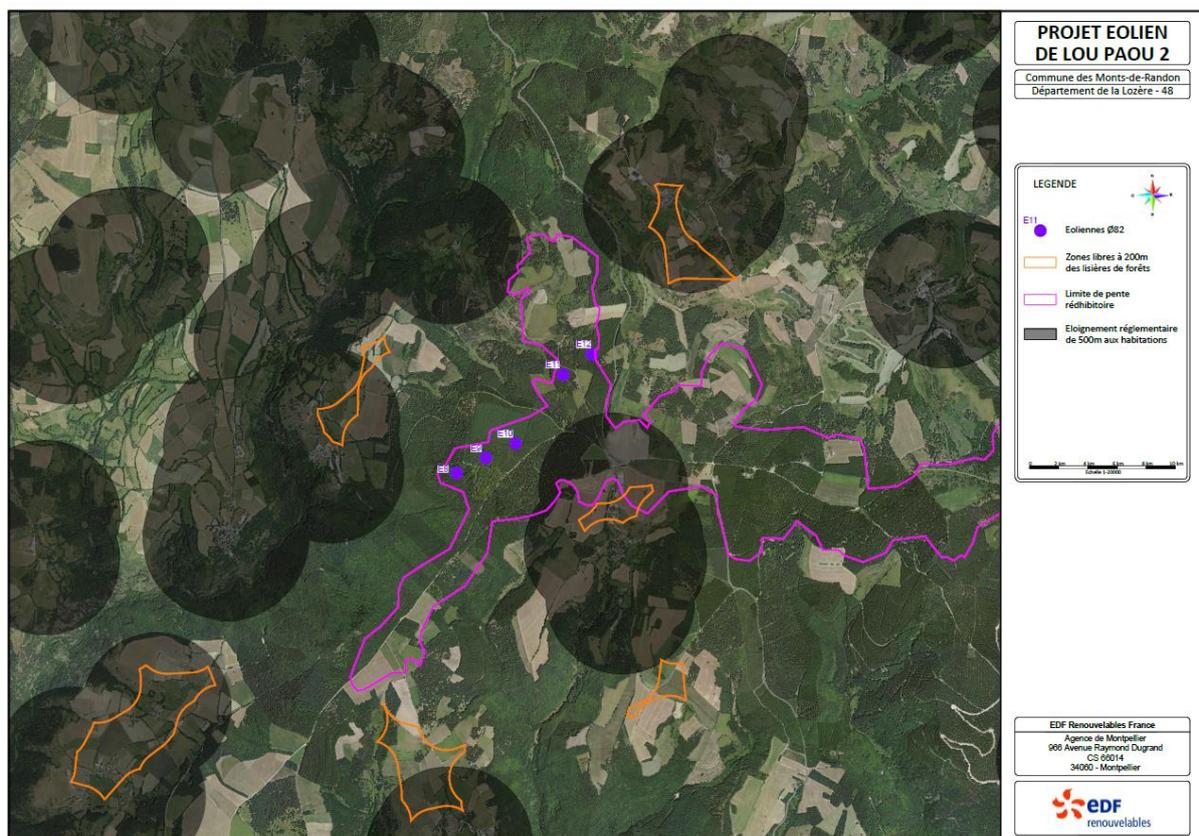
Plus récemment, selon Kelm et al. (2014), sur l'étude des données d'écholocation le long de haies à 0, 50, 100 et 200 m à deux saisons (avril-début juillet et fin juillet-octobre) sur 5 sites différents dans le nord-est de l'Allemagne, en moyenne 85% de l'activité est rencontrée à moins de 50 m et près de 70 % à 0 m de distance.

La SFPEM ne fournit d'ailleurs plus de distance fixe à ce jour, comme c'était le cas en 2006 avec la limite des 200 m, et précise à cet égard que cette notion de distance peut être modulée si des mesures de réduction sont mises en œuvre.

Les préconisations EUROBATS de 2008 de respecter une distance de 200 m. entre les éoliennes et les lisières de forêts sont obsolètes suite à la mise en place des plans de régulation des éoliennes prenant en compte l'activité des chiroptères.

Une analyse des potentialités de déplacement des éoliennes à 200 m des lisières a été tout de même réalisée par EDF Renouvelables en fonction notamment des contraintes topographiques. Il en résulte que :

- Avec défrichement : Pour chaque éolienne, un défrichement de 13 ha serait nécessaire, impactant des habitats beaucoup plus favorables à la biodiversité (boisement feuillus), voir milieux ouverts favorables à la chasse des rapaces.
- Sans défrichement : Les zones définies à 200 m. des lisières actuelles périmètres sont des secteurs urbanisés incompatibles avec la réalisation d'un parc éolien => carte ci-dessous



EDF Renouvelables exploite des parcs éoliens en milieu forestier depuis une quinzaine d'année pour les plus anciens, ce qui a permis de capitaliser, en lien avec les bureaux d'études et associations en charge des suivis environnementaux, ces expériences en bonnes pratiques désormais mises en œuvre et adaptées aux spécificités de tout nouveau projet mené par EDF Renouvelables en milieu forestier. Actuellement, 11 parcs d'EDF Renouvelables sont localisés intégralement en contexte forestier et font l'objet de suivis de mortalité. La plupart localisés en Occitanie, mais aussi en Ardèche et en Haute-Loire, ces parcs sont tous situés à moins de 10 km du zonage relatif au Plan National d'Action Chiroptères ou de ZSC.

EDF Renouvelables a souhaité faire réaliser des suivis de mortalité sur chacun de ses parcs avec une pression d'inventaire toujours supérieure aux protocoles en vigueur, de manière à pouvoir obtenir des résultats fiables et exploitables : généralement une quarantaine de passages annuels d'avril à octobre sur minimum 50 m autour des éoliennes.

La mortalité constatée sur ces parcs est globalement faible et n'a ainsi pas justifié, pour la plupart, la mise en œuvre de mesure de régulation en faveur des chiroptères comme prévu pour le parc éolien de Lou Paou 2.

Aucune surmortalité n'a pour le moment été constatée en milieu forestier plutôt qu'en milieu ouvert ou semi-ouvert. Des parcs en milieu ouvert sont parfois même plus impactant que les parcs en forêt. D'une manière générale, il est constaté que les parcs nouvellement autorisés permettent d'obtenir rapidement des niveaux de mortalité plus faibles que les anciens parcs, du fait d'une meilleure connaissance de l'environnement local grâce aux études d'impact plus approfondies, ainsi qu'au dimensionnement de mesures de régulation plus pertinents également et adaptés au contexte local.

Le mât de mesure ayant servi au suivi chiroptérologique en altitude pour Lou Paou 2 est installé en milieu forestier, à proximité immédiate de lisières créées par le défrichement nécessaire à son installation. Cela a permis de développer une connaissance très fine de l'activité chiroptérologique en lisière. Les mesures prévues (et notamment le plan de bridage) sont donc basées sur des données fiables et représentatives de la situation environnementale du projet.

La sensibilité aux chiroptères du site de Lou Paou 2II est donc correctement prise en compte puisqu'un bridage spécifique au site et prenant en compte les suivis d'activité et suivi mortalité du parc voisin de Lou Paou 1 est proposé. Ce bridage permet de réduire significativement voire d'éviter complètement tout cas de collision ou de barotraumatisme avec les éoliennes.

Aussi, afin de limiter au maximum l'impact du projet, le parti pris a volontairement été de limiter les défrichements aux emprises des plate-forme et de ne pas procéder à des destructions de boisement supplémentaire pour augmenter la distance entre les lisières et les pales.

Ainsi la définition des critères de régulation des éoliennes prend parfaitement en compte la situation particulière des éoliennes de Lou Paou 2 en milieu forestier.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Les mesures visant à ne pas augmenter l'attractivité du site pour les insectes, les chiroptères et les oiseaux (limitation des sources lumineuses, gestion de la végétation, aménagement du poste de livraison électrique) sont pertinentes et correctement décrites, mais les surfaces gravillonnées auraient pu être précisées.

Réponse EDF renouvelables :

Les éoliennes prévues sur le site de Lou Paou 2 sont des modèles ENERCON E82 à 126 m. de hauteur en bout de pales.

Le plan ci-dessous présente les dimensions des plates forme :

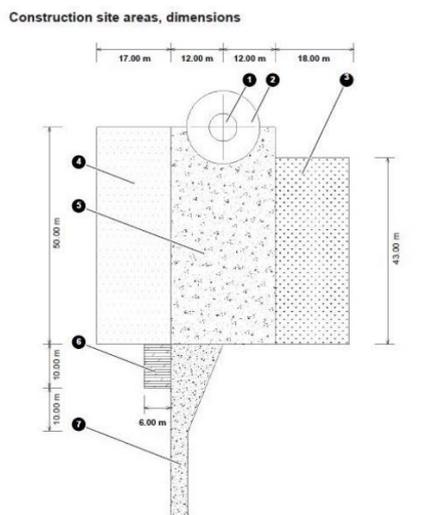


Fig. 9: WEC working area, construction dimensions option 1

1 Tower	2 Foundation
3 Storage area	4 Assembly area
5 Crane platform	6 Parking area
7 Access road	

En considérant seulement la plateforme de grutage et d'assemblage - qui seront maintenues pendant la phase d'exploitation - la surface « gravillonnées » serait de :

50m*41m soit en théorie 2050m² par machine.

Pour rappel, ci-dessous la mesure en IV.1 (page 221) de l'étude d'impact 2014 :

« Délimitation Rigoureuse de Emprises de Chantier »

- ⇒ Les aires dévégétalisées, hormis celles situées sous les éoliennes (aires de grutage et surfaces rotors) devront être réensemencées aux périodes favorables et avec des **plantes locales** adaptées à la station afin de garantir l'apparition rapide d'un couvert herbacé homogène. Sous les éoliennes, il semble judicieux de maintenir un couvert floristiquement pauvre, ceci afin de ne pas attirer les proies (petits rongeurs ou insectes) de certains rapaces prédateurs ou de chiroptères susceptibles alors d'entrer en collision avec les pales des aérogénératrices.
- ⇒ Après démantèlement du parc, on privilégiera en revanche un couvert floristique dense et riche en espèces. Les patches de pelouses ou de prairies ainsi créés contribueront au maintien de la mosaïque locale des habitats et notamment au maintien de zones ouvertes favorables à de nombreuses espèces patrimoniales et à la biodiversité en général.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

La régulation préventive prévue pour limiter le risque de mortalité directe des chiroptères par collision ou barotraumatisme (vitesse de vent < 7 m/s ; T° < 8°C ; du 01/05 au 15/11) est plus précautionneuse que celle mise en œuvre sur Lou Paou 1 et prend en compte l'analyse des enregistrements effectuées à 50 m d'altitude lors de la phase d'inventaire. Le suivi de mortalité qui sera réalisé dès la mise en service du parc devra s'assurer de l'efficacité du paramétrage retenu et l'optimiser si besoin.

Concernant le bridage des éoliennes, le CNPN soutient la proposition de la DREAL visant à rendre effectif ce dispositif du 15 mars au 15 novembre, de 30 min avant le coucher du soleil à 30 minutes après le levé du soleil, lorsque le vent est inférieur à 8m/s et lorsque la température est supérieure à 8°C.

Réponse EDF renouvelables :

L'arrêté ICPE du 17 novembre 2016 délivré par la préfecture de la Lozère sur le parc de Lou Paou 22 prévoit dans son article 9.4 les paramètres suivant pour la protection des chiroptères :

- Régulation active du 25 mai au 20 octobre
- Lorsque les vents sont inférieurs à 5.5 m/s
- Lorsque les températures sont supérieures à 10°C
- ½ h. après le coucher du soleil puis pendant 3 heures avant la ½ h. précédant le lever du soleil.

L'arrêté ICPE du 17 novembre 2016 précise que : « *les résultats du suivi de mortalité décrit à l'article 9.2 permettront d'adapter les modalités de bridage des éoliennes plus précisément, selon les paramètres météorologiques et de calendrier, en fonction de la fréquentation constaté des chiroptères (suivi article 9.2). Les modalités de bridage ainsi adaptées, sont soumises à validation préalable de l'inspecteur des installations classées.* »

Les paramètres pourront encore évoluer selon le suivi mortalité qui sera réalisé sur le parc.

La connaissance précise des conditions environnementales locales du site (notamment le vent, la température et les périodes et heures d'activité des chiroptères évoluant en altitude) sont des paramètres essentiels pour calibrer au mieux d'éventuelles mesures de réduction de la mortalité.

La préconisation de la DREAL de reprendre les paramètres correspondant au Plan de Gestion Chiroptères du projet éolien de Chan de Planasses qui est situé à 20 km de celui de Lou Paou2 ne paraît pas prendre en considération la spécificité du site de Lou Paou 2.

Le **rapport OPRECh** de novembre 2022 (ANNEXE 3) ciblé sur la mesure de régulation (programme de recherche de 3,5 ans financé par l'ADEME et porté par le bureau d'étude EXEN, le CEFE CNRS et Total Energies) rappelle également que la mesure de régulation en faveur des chiroptères doit être proportionnée aux conditions de chaque site (selon le cortège d'espèces, les modalités de fréquentation, les conditions climatiques et d'orographie locale, la végétation,...), mais aussi rechercher le meilleur compromis d'efficacité entre la maîtrise des risques de mortalité des chiroptères et la production d'énergie. C'est même l'un des trois grands principes essentiels à respecter dans les études vers l'optimisation de ce type de mesure (« Principe de proportionnalité au cas par cas et de recherche de compromis entre l'intérêt des chiroptères et de la production d'énergie », chapitre 4.2.3

p. 175 du rapport final **OPRECH**). [...] *Il est important que l’étude soit de bonne qualité, qu’elle repose sur des outils et méthodes suffisamment pertinents pour produire un jeu de données représentatif de la situation du site, et que ce soient bien ces données propres au site qui servent au processus de décision et de dimensionnement de la régulation.* [...].

Dans le un contexte d’incertitude concernant la production d’électricité en France pour passer les épisodes de forte consommation notamment lors des prochains hivers et des demandes de l’administration d’étudier les pistes d’optimisation de notre production électrique et notamment EnR, il nous paraît également pertinent de pouvoir ajuster ces bridages au plus juste et concilier la préservation des espèces de chiroptères avec un production éolienne optimum.

Dans le cas précis du parc de Lou Paou2, le choix du dimensionnement de la mesure s'appuie non seulement sur les suivis acoustiques en continu et en hauteur réalisés sur site (Ekologic, Biotope 2013, 2014), mais bénéficie aussi des nombreux retours d'expériences précieux des suivis de la mesure sur le parc voisin de Lou Paou1 (<1,5 km) depuis presque 15 ans.

Fort de ces résultats, la mesure de régulation préventive retenue pour le projet de Lou Paou 2 et présentée en 2022 dans le cadre du dossier DEP est basée sur le pattern suivant :

- **Vitesse de vent inférieure à 7 m / s et,**
- **Température supérieure à 10°C,**
- **Période du 1^{er} mai au 15 novembre et,**
- **Pour l’ensemble des éoliennes et,**
- **Du coucher de soleil au lever de soleil,**
- **Uniquement s’il n’y a pas de précipitation notable.**

Bien que le bridage proposé pour Lou Paou 1 assure une réduction significative des impacts sur les chiroptères, le plan de gestion chiroptères présenté dans le cadre de la DEP de Lou Paou 2 a pris en compte les précédentes préconisations de la DREAL et a déjà été renforcé depuis la délivrance de l’arrêté ICPE en 2016 :

Paramètres Plan de Gestion Chiropères - PGC			
Parc	LOU PAOU 1	LOU PAOU 2	
Jalon	En exploitation	Arrêté ICPE 2016	DEP 2022
Vitesse de vent inférieure à	5,5 m/s	5,5 m/s	7 m/s
Période	du 25 mai au 20 octobre	du 25 mai au 20 octobre	du 1er mai au 15 novembre

La mise en œuvre du PGC présenté sur le projet de Lou Paou 2 permet d’assurer une protection de l’activité de 100 % pour Grande noctule et de la noctule de leisler et une protection globale de l’activité à plus de 90 % (voir 5.3.1 page 162 de la DEP).

Pour permettre de replacer ce dimensionnement par rapport aux pratiques nationales (axe 1 d’OPRECh, revue d’une littérature de plus de 700 rapports d’études d’impacts et suivis d’impact), le graphique suivant (p 243) montre que le seuil de vent retenu correspond à un niveau de dimensionnement parmi les plus stricts utilisés.

	Jan-1	Jan-2	Fev-1	Fev-2	Mar-1	Mar-2	Avr-1	Avr-2	Mai-1	Mai-2	Jun-1	Jun-2	Jul-1	Jul-2	Aou-1	Aou-2	Sep-1	Sep-2	Oct-1	Oct-2	Nov-1	Nov-2	Dec-1	Dec-2	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
2,5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	5	5	5	5	5	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	4	4	2	2	0	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0
3,5	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0	3	3	4	7	14	17	16	13	10	10	11	10	10	9	5	2	0	0	0	0
4,5	0	0	0	0	0	1	1	6	9	14	15	14	15	15	12	11	11	7	6	2	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	2	8	11	17	22	21	21	23	28	29	29	30	30	32	22	16	1	1	0	0	0
5,5	0	0	0	0	0	2	3	7	14	16	18	23	24	28	30	34	35	30	26	28	5	0	0	0	0
6	0	0	0	0	1	10	23	24	28	28	34	39	42	46	52	62	58	58	52	33	2	0	0	0	0
6,5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	6	6	6	6	10	13	8	9	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	9	9	7	9	12	6	0	0	0	0	0
7,5	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de patterns ciblés sur chaque période	0	0	0	0	3	23	45	60	89	103	120	131	139	146	160	168	169	171	146	110	14	2	0	0	0

Figure 65 Décomposition par demi-mois des seuils de vitesse de vent retenus dans les patterns de régulation des rapports de suivis d’impacts (les nombres des cases correspondent au nombre de rapports concernés)

Et pour ce qui est de l’effet de ce type de dimensionnement, les analyses OPRECh montrent que ce seuil de 7 m/s permet généralement une réduction presque exhaustive (-75 à -100%) des niveaux de mortalité des chiroptères (avec faible écart type). Cette perception issue de l’analyse des pratiques nationales est à la fois confirmée par une approche expérimentale (volet 2 d’OPRECh) et la littérature internationale (ex. Whitby et al. 2021). Donc si le dimensionnement doit bien être avant tout proportionné à la situation de chaque site, dès lors que la négociation sur le dimensionnement sort de ce cadre local, ces éléments de comparaison peuvent permettre d’être sereins sur l’efficacité de la mesure à un niveau de maîtrise des risques tel que les populations n’en seront pas sensiblement affectées.

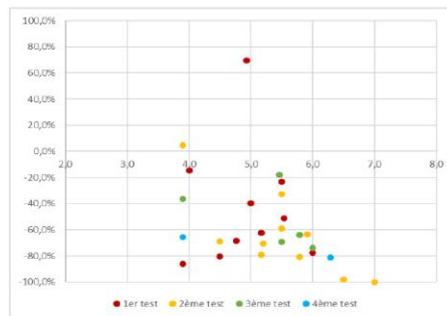


Figure 9 Evolution du taux de mortalité entre avant et après mesure de régulation en fonction du seuil moyen de vitesse de vent du pattern de régulation



Figure 10 Evolution de l’impact par mortalité mesuré en moyenne entre avant et après mesure de régulation selon le seuil de vitesse de vent moyen du pattern de régulation

Enfin et surtout, les analyses des pratiques et de l'efficacité de la mesure en France montrent que ce n'est pas tant la question du dimensionnement qui apparaît comme la plus problématique mais celle de la bonne mise en œuvre effective. C'est l'un des principaux enseignements des analyses d'OPRECh, une attention particulière sera portée sur ce point.

En ce sens et comme visé par le CNPN, le suivi de mortalité qui sera réalisé dès la mise en service du parc permettra de s'assurer de l'efficacité du paramétrage retenu et de l'optimiser si besoin.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Au regard des nombreuses espèces de rapaces utilisant le site du projet, la mise en place de dispositifs de détection/effarouchement/mise à l'arrêt sur l'ensemble des éoliennes, priorisant la mise à l'arrêt des éoliennes sur la dissuasion acoustique est une mesure en théorie pertinente, dont il est malheureusement difficile d'anticiper l'efficacité. L'objectif de détection des milans royaux à 350 m, s'il est atteint, devrait permettre de ralentir la vitesse de rotation du rotor à environ 3 tours par minutes, ce qui correspond à une vitesse en bout de pale de 46 km/h (selon l'application EolDist développée par le CEFE CNRS). Le suivi de l'efficacité de ce dispositif, tel que présenté par le porteur de projet, se concentre sur sa capacité à détecter les oiseaux. Il conviendrait d'ajouter à cela des mesures permettant de vérifier le taux de disponibilité du dispositif, son temps de réponse, le délai de demande d'arrêt des éoliennes ou d'émission de signaux acoustiques, ainsi que la vitesse effective des pales au moment où l'oiseau est au plus proche. Jusque-là, aucun élément probant d'efficacité de ces dispositifs n'a été porté à connaissance du CNPN.

Réponse EDF renouvelables :

L'application EolDist développée par le CEFE/CNRS est à ce jour au stade expérimental et inadapté aux parcs éoliens en exploitation, du fait d'un paramétrage impossible à mettre en place sur les machines actuelles. Une mesure d'efficacité des SDA est cependant proposée dans le cadre de la demande de dérogation.

Concrètement il s'agira de :

- Vérifier que le dimensionnement / paramétrage qui ont été retenus (détection à 350 m pour le Milan royal, et le temps d'arrêt correspondant) a bien été mis en œuvre
- Juger ensuite de la pertinence de ces choix de paramétrage comme stratégie de maîtrise du risque in situ (influence du relief local sur la détectabilité, sensibilités des espèces aux mesures engagées, comportement des oiseaux, temps d'arrêt des machines...).
- Faire éventuellement évoluer / optimiser au besoin l'outil par une évolution appropriée du système la deuxième année.

Cette mesure apporte ainsi les garanties de mise-en-œuvre du dispositif installé mais également de son efficacité sur le site.

Précisons qu'en Occitanie, la mise en œuvre des outils SDA s'accompagne généralement d'une procédure de validation de la bonne mise en œuvre de l'outil au moment de la mise en service du parc éolien. Les mesures de suivis d'efficacité de la mesure (opérationnalité effective de l'ensemble des modules, couverture des caméras, cohérence du paramétrage de la sensibilité par rapport aux comportements des espèces cibles, aux temps de décélération de la machine, au délai de latence entre envoi de l'ordre d'arrêt SDA et activation de l'arrêt SCADA...) sont alors engagées dès la première année d'exploitation sur les périodes les plus à enjeux via la mise en place d'un suivi par Biomonitoring (utilisation de drone comme leurre d'intrusion, ou de jumelles à visée laser pour les trajectoires des oiseaux, suivis quotidiens pendant 20 jours, ...**arrêté RIET**).

Les services instructeurs d'Occitanie, forts des retours du programme MAPE (programme de recherche ciblé sur cette mesure) perçoivent la nécessité absolue d'une optimisation sur place de ce type de mesure, via l'intervention d'organismes tiers indépendants, pour garantir leur efficacité. C'est bien dans ce cadre qu'est prévu la mise en œuvre et le suivi de cette mesure sur le site de Lou Paou 2.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Le suivi de mortalité proposé couvre l'année entière à raison d'un passage par semaine du 15/11 au 28/02, puis deux passages par semaine le reste de l'année. Ce protocole est conforme au protocole de suivi validé par le ministère en 2018. Le CNPN recommande que ce suivi soit réalisé durant toute la période d'exploitation du site.

Réponse EDF renouvelables :

La demande du CNPN à ce propos paraît disproportionnée vis-à-vis des niveaux d'impacts résiduels évalués pour la faune volante. L'arrêté du 26 août 2011 (arrêté relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à déclaration au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement) prévoit de mettre en place un suivi environnemental sur un parc éolien après sa construction. Il est précisé 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. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet. Ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débuter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.

Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi proposé dans le cadre de l'exploitation de Lou Paou 2 vont au-delà de ces recommandations avec un suivi mortalité et des écoutes chauves-souris en nacelle les trois premières années d'exploitation du parc, renouvelé tous les cinq ans.

Le suivi écologique va également au-delà des recommandations du guide du suivi environnemental des parcs éoliens terrestres publié par le Ministère de l'environnement en 2018 qui recommande la réalisation des suivis entre les mois de mai et octobre. Le suivi proposé pour Lou Paou 2 se déroulera sur toute l'année (y compris la période hivernale) et ce seront près de 74 sorties par an qui sont dédiées à cet effet.

La pression d'observation du suivi mortalité a ainsi été augmentée dans le dossier de dérogation Espèces protégées complété le 19 janvier 2023 pour respecter les prescriptions de la DREAL Occitanie :

Sur les 3 premières années puis une fois tous les 5 ans :

- 1 passage par semaine du 15/11 au 28/02
- 2 passage par semaine le reste de l'année

En plus des suivis mortalités, un suivi comportemental de l'avifaune (avifaune nicheuse et migration) et des écoutes en nacelle de l'activité des chiroptères sont proposés. Ces suivis permettront donc de disposer de bases solides pour apprécier l'impact de ce parc sur la faune volante.

Mesures Compensatoires

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

Estimation des impacts résiduels – Espèces soumises à la dérogation et formulaires Cerfa

Mises à part les surfaces défrichées et/ou artificialisées, le besoin de mesures compensatoires n'est pas clairement dimensionné par le porteur de projet (p172)

Réponse EDF renouvelables :

Le dimensionnement des mesures compensatoires n'est pas présenté par le maître d'ouvrage et le bureau d'étude en raison de l'absence d'impacts résiduels caractérisés pour les espèces concernées par la dérogation. En effet, le bureau d'étude dans son analyse a abouti à des impacts non significatifs pour l'ensemble des espèces. Les habitats impactés dans le cadre de ce projet sont défavorables à la chasse/nidification des espèces de rapaces et le potentiel de présence de gîtes au sein des boisements est jugé comme faible.

EDF renouvelables n'avait donc pas initialement prévu de mesures compensatoires, les mesures dites de compensation proposées dans le cadre de la Dérogation Espèces Protégées répondent à des demandes de la DREAL Occitanie.

Les mesures présentées seront cependant favorables aux espèces présentes au sein de la zone d'implantation et même au-delà.

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

- Mise en place d'îlots de sénescence au sein de parcelles boisées (discussion en cours avec l'ONF pour 7,38 ha à 11 km au sud du projet auxquels s'ajoutent 0,38 ha à proximité directe du projet).
La mesure ne précise aucune durée de libre évolution du milieu. Le CNPN propose que la pérennisation de la mesure soit fixée à 99 ans afin de garantir les gains de biodiversité attendus par la sénescence. En outre, les mesures visant à favoriser les espèces de chiroptères doivent absolument être éloignées des installations, afin de limiter le risque de collision.

Réponse EDF renouvelables :

Le maître d'ouvrage répond favorablement à cette demande de contractualisation sur 99 ans pour la mise en place des îlots de sénescence.

Le principe d'une pérennisation de la mesure sur 99 ans a été présenté et accepté par l'ONF. En forêt domaniale, les îlots de sénescence portent par nature sur une durée de 99 ans au titre de la gestion durable assurée par l'ONF et le MAA.

Voir Annexe 6 – Courriel ONF sur

- le principe de pérennisation de la mesure « îlot de sénescence » sur 99 ans
- le conventionnement en cours des mesures compensatoires présentées

Avis du CNPN du 29.03.2023 :

- Ouverture et gestion de milieux en faveur des rapaces pour compenser une perte de territoire de chasse estimée à 2 000 m² (discussions en cours avec l'ONF).
 - En premier lieu, la présente mesure est proposée par le porteur de projet comme procédant davantage de l'accompagnement que de la compensation, aucun habitat ouvert n'étant impacté directement par le projet. Pourtant l'objectif affiché de la mesure est de « maintenir à distance les fonctionnalités de chasse des rapaces et donc inciter à maintenir leur activité dans des zones ouvertes à l'écart du projet ». Pour le CNPN, il s'agit donc d'une mesure de compensation de l'impact du projet sur la perte de territoire lié à l'évitement de la zone par certains rapaces. Elle s'inscrit donc dans la démarche réglementaire applicable au projet (L110-1 c.env) et doit faire l'objet d'une estimation surfacique pour permettre d'en estimer sa pertinence écologique.
 - En second lieu, les milieux visés par cette mesure sont en cours de naturalisation (processus naturel de progression forestière). Cette dynamique est favorable à la biodiversité de manière générale en répondant de manière progressive aux besoins écologiques de nombreuses espèces animales et végétales inféodés aux milieux prairiaux et forestiers. L'intervention anthropique (débroussaillage mécanique) sur ce type de milieux aura un impact écologique important (destruction, perturbation) sur le cortège d'espèces bénéficiant actuellement de la dynamique du milieu. L'objectif de la mesure est de favoriser les espèces de rapaces en créant des territoires de chasse Or, les moyens d'atteindre cet objectif ne peuvent être générateurs d'impacts négatifs sur d'autres espèces sauvages (potentiellement protégées également). A ce titre, le CNPN suggère que les surfaces de compensation envisagées soient reportées sur des milieux actuellement défavorables à la faune sauvage (espace agricole céréalier, friche industrielle) afin de générer un gain net de biodiversité.

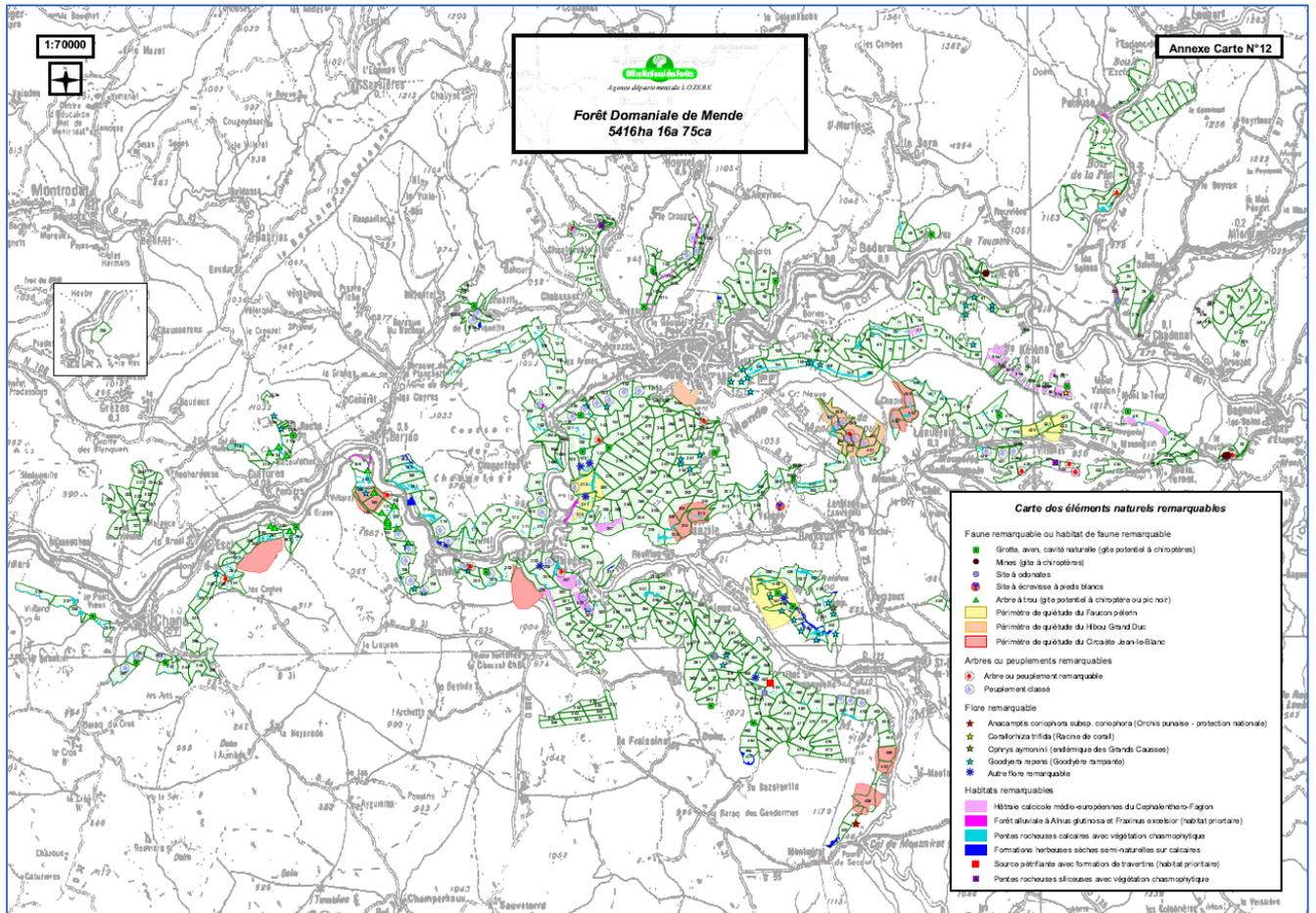
Réponse EDF renouvelables :

- La justification du dimensionnement des mesures compensatoires n'est pas présentée par le maître d'ouvrage du fait de l'absence d'impacts résiduels caractérisés pour les espèces concernées par la dérogation. En effet, le bureau d'étude dans son analyse a abouti à des impacts non significatifs pour l'ensemble des espèces. Les habitats impactés dans le cadre de ce projet sont notamment défavorables à la chasse des espèces de rapaces. Cette mesure d'ouverture de milieux vise donc à l'amélioration du statut de conservation des espèces présentes au sein de l'aire d'implantation et même au-delà en proposant des zones de chasse qui leur sont spécifiquement favorables avec une gestion adaptée. Ces nouvelles zones de chasse peuvent potentiellement permettre d'éloigner les individus, des zones favorables à la chasses présentes aux alentours de la zone d'implantation mais ne sont en aucun cas une compensation liée à la perte d'habitats.
- Le maître d'ouvrage travaille en étroite collaboration avec l'ONF pour la proposition de terrains favorables à la mise en place de cette mesure. Un pré diagnostic sera réalisé par un bureau d'étude en vue de la sélection de terrains appropriés à la mise en place de la mesure en évitant évidemment d'impacter des habitats intéressants pour la biodiversité. Une carte des enjeux des terrains gérés par l'ONF identifie les zones à enjeux de la forêt domaniale. Les terrains sélectionnés ne mentionnent la présence d'aucun enjeu ni d'éléments naturels remarquables

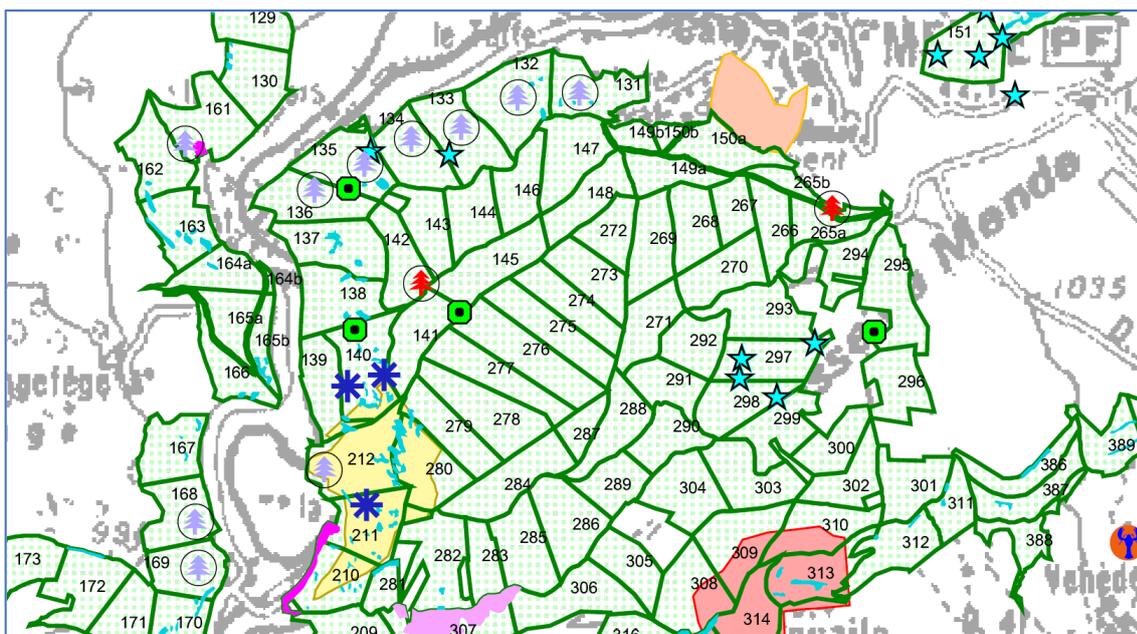
à l'exception d'un arbre qui sera bien évidemment pris en compte dans l'élaboration d'un plan de gestion. Le maître d'ouvrage a d'ailleurs diligenté un pré diagnostic écologique sur l'ensemble des parcelles proposées pour en sélectionner les plus pertinentes.

Sur la carte présentée ci-après, l'ONF vise les :

Éléments naturels remarquables sur les parcelles de la forêt domaniale de Mende.



Il n'y a pas d'éléments naturels remarquables sur les parcelles visées par la mesure compensatoire d'ouverture (parcelles 142, 145, 284 et 286).



Avis du CNPN du 29.03.2023 :

- Mesure de protection des nichées de busards dans des parcelles agricoles situées dans un rayon de 3 km autour du projet éolien : le porteur de projet propose de réaliser un suivi les trois premières années puis tous les cinq ans. Le CNPN considère ce suivi comme non satisfaisant et préconise la réalisation d'un sauvetage annuel durant toute la durée d'exploitation du parc.

Réponse EDF renouvelables :

La demande du CNPN à ce propos paraît disproportionnée vis-à-vis des niveaux d'impacts résiduels évalués pour ces espèces. Pour rappel, le projet est retenu dans des milieux plutôt défavorables aux deux espèces aussi bien comme zone de chasse que comme zone d'alimentation (contexte forestier pérenne). Il n'y a donc pas de raison de penser que les deux espèces viendront s'exposer à un risque caractérisé de collision ou de perturbation en phase d'exploitation du parc. La sensibilité des espèces à l'effet perturbatoire est d'ailleurs très faible pour ces espèces très peu farouches vis-à-vis des éoliennes, et qui viennent même parfois nicher sous des éoliennes. Comme expliqué dans le rapport de demande de dérogation, la justification de la mesure proposée s'expliquait en fait surtout pour compenser les éventuels effets des travaux pour les campagnes de reproduction qui suivent la mise en service du parc. L'impact résiduel à compenser revêt un caractère délimité dans le temps, lié spécifiquement à la phase de travaux, c'est la raison pour laquelle le dimensionnement de la mesure concerne les 3 premières années qui suivent la mise en service du parc, puis tous les 5 ans. L'expérience montre qu'une fois passée la phase de travaux, les couples reviennent en quelques années (cf. parc de Bouin, Lpo Vendée). Par la suite, les couples devraient donc aussi s'adapter progressivement à la présence du parc et cohabiter comme c'est le cas autour de nombreux parcs de la région à ce jour.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Avis CNPN du 29 mars 2023

Annexe 2 : Arrêt de la CAA Marseille sur projet éolien de la BOULAINÉ

Annexe 3 : Rapport OPRECH

Annexe 4 : Mise en balance de la production d'Énergie avec la protection de la biodiversité

Annexe 5 : Présentation des variantes étudiées à l'échelle locale

Annexe 6 : Courriel ONF sur la mise en œuvre des Mesures Compensatoires –

ANNEXE 1 :

Avis CNPN du 29 mars 2023

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2023-01-13d-00113 Référence de la demande : n°2023-00113-011-001

Dénomination du projet : Parc éolien Lou Paou 2

Lieu des opérations : -Département : Lozère -Commune(s) : 48000 - Servières.

Bénéficiaire :

MOTIVATION ou CONDITIONS

Espèce(s) protégée(s) concernée(s) : La demande de dérogation concerne 34 espèces d'oiseaux et 20 espèces de chiroptères. Les espèces cibles sont : Milan royal, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Vautour fauve, Bouvreuil pivoine, Alouette lulu, Pic noir, Barbastelle d'Europe, Grande noctule, Grand murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius et Vespère de Savi.

Contexte :

Le 23 décembre 2014, la société EDF Energies Nouvelles – devenue EDF renouvelables – a déposé une demande d'Autorisation d'Exploiter un parc dénommé Lou Paou II, composé de cinq éoliennes sur la commune de Servières - devenue Monts de Randon - en extension du parc existant de Lou Paou 1.

La mise en exploitation du parc éolien a été autorisée par la préfecture de la Lozère le 17 novembre 2016. Cette autorisation d'exploiter a fait l'objet d'un recours qui a amené la préfecture de la Lozère à demander en mai 2022 à ce que le dossier ICPE soit complété par une demande de dérogation à la destruction des espèces protégées (DEP) dont le contenu attendu a été précisé par la DREAL Occitanie en juillet 2022.

Le projet est envisagé à environ 1 km à l'ouest de Lou Paou 1 dans un environnement forestier majoritairement constitué de résineux. Il est situé :

- en limite de domaine vital de l'Aigle royal (ce secteur est susceptible d'être fréquenté par le couple, mais de façon très exceptionnelle) ;
- dans le zonage du PNA Vautour fauve ;
- dans le zonage du PNA Milan royal nicheur et hivernant ;
- en limite extérieure du PNA chiroptères.

Les cinq éoliennes envisagées pour Lou Paou II ont une hauteur de mât de 85 m et des pales de 41 m, soit une garde au sol de 44 m, c'est-à-dire environ 20 m au-dessus de la canopée.

Raison impérative d'intérêt public majeur

Ce projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur dans le cadre de la politique énergétique française et du développement des énergies renouvelables.

La démonstration de cet intérêt n'offre toutefois pas de mise en perspective avec un autre intérêt public majeur qui est l'impérieuse nécessité de protection de la biodiversité. Le CNPN ne peut considérer la démonstration comme aboutie.

Absence de solution alternative satisfaisante

L'absence de solutions alternatives est notamment justifiée par un très bon gisement éolien, une densité d'habitats très faible et l'absence de statut de protection dans les lieux d'implantation. Plusieurs variantes au sein de l'aire rapprochée ont été envisagées. La variante n°7 est retenue, car de moindre impact. Si la démarche de recherche de solution alternative de moindre impact a été réalisée à l'échelle macro paysager, le CNPN regrette l'absence d'étude d'alternatives dans la disposition des mâts sur le site pouvant permettre l'optimisation du projet.

Etat initial du dossier

Aires d'études

Les aires d'études immédiates (rayon de 500 m) et éloignées (rayon de 14 kms) établies par le porteur de projet ne font pas l'objet de justification. A ce titre, le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (MTES, 2010) recommande de ne pas utiliser de distance fixe pour déterminer les aires d'études d'un parc éolien, mais de définir chacune de ces aires en fonction de chaque site étudié et en justifiant les choix. Sur ce point le CNPN regrette l'absence de justification des aires d'études retenues.

Recueil et analyse préliminaire des données existantes & méthodologies d'inventaire

Les méthodologies d'inventaires sont présentées en annexe, et sont satisfaisantes pour l'avifaune et les chiroptères, incluant des informations sur les durées et les conditions de suivis. Les chiroptères ont fait l'objet d'écoute en hauteur (50 m), ce qui permet de caractériser les espèces de haut vol.

Le porteur de projet fait également référence aux suivis environnementaux réalisés durant plusieurs années sur le parc de Lou Paou 1, ainsi que sur d'autres parcs éoliens situés dans un rayon de 30 km. La mortalité aviaire est considérée comme importante, alors que la mortalité des chiroptères est considérée comme faible. Les résultats de ces suivis apparaissent discutables, car ne prennent en compte de facteur de détectabilité pour pondérer les résultats obtenus (visibilité des cadavres et tenue au sol).

Estimation des enjeux

En ce qui concerne les chiroptères, le porteur de projet estime que les enjeux de conservation sont modérés à forts et concernent principalement six espèces de chauves-souris : la Grande Noctule, la Barbastelle, la Noctule de Leisler, les Oreillards et la Pipistrelle commune.

En ce qui concerne l'avifaune, l'étude montre que le site d'implantation est utilisé régulièrement par de nombreuses espèces de rapaces diurnes sensibles au dérangement et/ou au risque de collision en période de nidification et de migration. Dans un rayon de 2 km autour du projet sont ainsi identifiés une zone de reproduction de Milan noir au sud-ouest, de Busard Saint-Martin au nord, de Busard cendré au sud-est, de Bondrée apivore à l'ouest, d'Autour des palombes au sud. Deux zones de reproduction de Milan royal ont également été repérées à moins de 3 km au sud-ouest et au nord-ouest (enjeu fort). Deux couples de Circaète Jean-le-Blanc sont également présents à proximité du projet, sans que leurs nids aient pu être précisément localisés. Enfin, la présence de vautours fauves est attestée par les données bibliographiques, mais n'a pu être confirmée par les inventaires réalisés dans le cadre du développement du projet.

L'estimation de la sensibilité des espèces au risque de collision et de dérangement (p151-152) mériterait d'être mieux justifiée par le porteur de projet. En l'état, la sensibilité de certaines espèces semble en effet sous-estimée (« faible » pour le Milan royal, le Milan noir, les busards, le Circaète Jean-le-Blanc et les autres rapaces nicheurs, alors que les rapaces diurnes sont réputés fortement sensibles au risque de collision et à la perte d'habitat).

Évaluation des impacts bruts potentiels

L'impact de la mortalité par collision ou barotraumatisme sur la Grande noctule, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle **commune est envisagé comme « fort »**. Il est attendu comme « modéré à fort » sur la Pipistrelle de Kuhl, « faible à modéré » sur la Sérotine commune et « faible » pour le Minioptère de Schreibers, le Vespère de Savi, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée.

La sous-estimation du risque d'impact pour la plupart des espèces d'oiseaux conduit le porteur de projet à conclure à un impact « faible à moyen » pour l'ensemble de l'avifaune (avant application des mesures de réduction) pour ce qui est du risque de dérangement et de mortalité directe par collision, ce qui semble fort optimiste au regard de l'état de conservation de certaines espèces. Le CNPN note toutefois l'absence de découverte de cadavres d'oiseaux sur le parc éolien de Lou Paou 1 au cours des suivis réalisés en 2008, 2009, 2010 et 2014 et aurait souhaité une analyse plus approfondie du suivi de **mortalité effectué en 2022 ayant donné lieu à la découverte d'un cadavre de Milan royal.**

Le porteur de projet évalue les effets cumulés de son projet avec plusieurs parcs éoliens situés parfois à plusieurs dizaines de kilomètres, mais ne prend pas en compte, dans cette analyse, un autre projet éolien en développement à environ 2 km à l'ouest de Lou Paou II (le projet de la Boulaine). Celui-ci est pourtant suffisamment avancé pour être cartographié par EDF en p155 de l'EI. Si ces deux projets venaient à être acceptés, ils formeraient avec Lou Paou 1 une ligne quasiment continue d'éoliennes orientée est-ouest qui entraverait les voies de déplacement nord-sud de la faune volante. Malgré l'absence de contrainte réglementaire pesant sur le pétitionnaire concernant la prise en compte des projets en cours de développement, le CNPN recommande la prise en compte de ce projet dans l'analyse des effets cumulés.

Les comportements d'aversion que provoquent les éoliennes sur de nombreuses espèces de chiroptères sont évoqués et estimés comme étant faibles en raison du type de contexte forestier peu favorable aux espèces (majoritairement enrésiné dont une domination de plantations de monocultures), de l'absence de fonctionnalité des habitats et d'un choix de modèle d'éolienne à « petit » rotor. Cette interprétation apparaît peu efficiente au regard du contexte forestier global dans lequel se situe le projet. Les espèces les plus sensibles aux perturbations aérodynamiques générées par les fermes éoliennes seront impactées par la présence de nouveaux mâts et verront leur aire de chasse diminuer en conséquence. Le projet se situe en périphérie directe de l'aire d'application du PNA chiroptère, sa localisation génère un risque augmenté de perturbation des espèces faisant l'objet de ce plan d'action.

Mesures d'évitement et de réduction (E-R)

Le gabarit des éoliennes (garde au sol de 40 m) est mis en avant comme une mesure d'évitement. Le choix retenu laisse un peu plus de 20 m entre la canopée et le bas des pales, ce qui est inférieur aux recommandations d'Eurobat et de la SFEPM qui recommande, concernant tout type de boisement, « une distance de 200 mètres en bout de pale ». **Le CNPN recommande que soit à minima respectées ces distances d'éloignement préconisées depuis bientôt 15 ans (EUROBATS, 2008).**

Le CNPN prend note de la préservation de la voie de déplacement des chiroptères identifiée à l'ouest du projet, ainsi que l'engagement à ne pas réaliser de défrichement entre le 1^{er} mai

et le 31 août (chauves-souris), ainsi qu'entre le 15 novembre et le 28 février (herpétofaune en phase de léthargie).

Les mesures visant à ne pas augmenter l'attractivité du site pour les insectes, les chiroptères et les oiseaux (limitation des sources lumineuses, gestion de la végétation, aménagement du poste de livraison électrique) sont pertinentes et correctement décrites, mais les surfaces gravillonnées auraient pu être précisées.

La régulation préventive prévue pour limiter le risque de mortalité directe des chiroptères par collision ou barotraumatisme (vitesse de vent < 7 m/s ; T° < 8°C ; du 01/05 au 15/11) est plus précautionneuse que celle mise en œuvre sur Lou Paou 1 et prend en compte l'analyse des enregistrements effectués à 50 m d'altitude lors de la phase d'inventaire. Le suivi de mortalité qui sera réalisé dès la mise en service du parc devra s'assurer de l'efficacité du paramétrage retenu et l'optimiser si besoin.

Au regard des nombreuses espèces de rapaces utilisant le site du projet, la mise en place de dispositifs de détection/effarouchement/mise à l'arrêt sur l'ensemble des éoliennes, priorisant la mise à l'arrêt des éoliennes sur la dissuasion acoustique est une mesure en théorie pertinente, dont il est malheureusement difficile d'anticiper l'efficacité. L'objectif de détection des milans royaux à 350 m, s'il est atteint, devrait permettre de ralentir la vitesse de rotation du rotor à environ 3 tours par minutes, ce qui correspond à une vitesse en bout de pale de 46 km/h (selon l'application EolDist développée par le CEFÉ CNRS). Le suivi de l'efficacité de ce dispositif, tel que présenté par le porteur de projet, se concentre sur sa capacité à détecter les oiseaux. Il conviendrait d'ajouter à cela des mesures permettant de vérifier le taux de disponibilité du dispositif, son temps de réponse, le délai de demande d'arrêt des éoliennes ou d'émission de signaux acoustiques, ainsi que la vitesse effective des pales au moment où l'oiseau est au plus proche. Jusque-là, aucun élément probant d'efficacité de ces dispositifs n'a été porté à connaissance du CNPN.

Le suivi de mortalité proposé couvre l'année entière à raison d'un passage par semaine du 15/11 au 28/02, puis deux passages par semaine le reste de l'année. Ce protocole est conforme au protocole de suivi validé par le ministère en 2018. Le CNPN recommande que ce suivi soit réalisé durant toute la période d'exploitation du site.

Concernant le bridage des éoliennes, le CNPN soutient la proposition de la DREAL visant à rendre effectif ce dispositif du 15 mars au 15 novembre, de 30 min avant le coucher du soleil à 30 minutes après le levé du soleil, lorsque le vent est inférieur à 8m/s et lorsque la température est supérieure à 8°C.

Estimation des impacts résiduels – Espèces soumises à la dérogation et formulaires Cerfa

Mises à part les surfaces défrichées et/ou artificialisées, le besoin de mesures compensatoires n'est pas clairement dimensionné par le porteur de projet (p172)

Mesures compensatoires

Le porteur de projet propose trois mesures compensatoires :

- **Mise en place d'îlots de sénescence au sein de parcelles boisées** (discussion en cours avec l'ONF pour 7,38 ha à 11 km au sud du projet auxquels s'ajoutent 0,38 ha à proximité directe du projet).

La mesure ne précise aucune durée de libre évolution du milieu. Le CNPN propose que la pérennisation de la mesure soit fixée à 99 ans afin de garantir les gains de biodiversité attendus par la sénescence. En outre, les mesures visant à favoriser les espèces de chiroptères doivent absolument être éloignées des installations, afin de limiter le risque de collision.

- Ouverture et gestion de milieux en faveur des rapaces pour compenser une perte de territoire de chasse estimée à 2 000 m² (discussions en cours avec l'ONF).
 - En premier lieu, la présente mesure est proposée par le porteur de projet comme procédant davantage de l'accompagnement que de la compensation, aucun habitat ouvert n'étant impacté directement par le projet. Pourtant l'objectif affiché de la mesure est de « maintenir à distance les fonctionnalités de chasse des rapaces et donc inciter à maintenir leur activité dans des zones ouvertes à l'écart du projet ». Pour le CNPN, il s'agit donc d'une mesure de compensation de l'impact du projet sur la perte de territoire lié à l'évitement de la zone par certains rapaces. Elle s'inscrit donc dans la démarche réglementaire applicable au projet (L110-1 c.env) et doit faire l'objet d'une estimation surfacique pour permettre d'en estimer sa pertinence écologique.
 - En second lieu, les milieux visés par cette mesure sont en cours de naturalisation (processus naturel de progression forestière). Cette dynamique est favorable à la biodiversité de manière générale en répondant de manière progressive aux besoins écologiques de nombreuses espèces animales et végétales inféodés aux milieux prairiaux et forestiers. L'intervention anthropique (débroussaillage mécanique) sur ce type de milieux aura un impact écologique important (destruction, perturbation) sur le cortège d'espèces bénéficiant actuellement de la dynamique du milieu. L'objectif de la mesure est de favoriser les espèces de rapaces en créant des territoires de chasse Or, les moyens d'atteindre cet objectif ne peuvent être générateurs d'impacts négatifs sur d'autres espèces sauvages (potentiellement protégées également). A ce titre, le CNPN suggère que les surfaces de compensation envisagées soient reportées sur des milieux actuellement défavorables à la faune sauvage (espace agricole céréalier, friche industrielle) afin de générer un gain net de biodiversité.
- Mesure de protection des nichées de busards dans des parcelles agricoles situées dans un rayon de 3 km autour du projet éolien : le porteur de projet propose de réaliser un suivi les trois premières années puis tous les cinq ans. Le CNPN considère ce suivi comme non satisfaisant et préconise la réalisation d'un sauvetage annuel durant toute la durée d'exploitation du parc.

Celles-ci sont relativement bien détaillées dans leurs intentions, mais ne font à ce jour l'objet d'aucune contractualisation et supportent de trop nombreuses imprécisions chiffrées quant aux durées, surfaces et date de réalisation pour permettre leur contrôle a posteriori.

En conclusion, au regard de l'ensemble des éléments rapportés ci-dessus, le CNPN émet **un avis défavorable** sur ce projet, et considère que :

- La recherche de solutions de moindre impact, critère réglementaire d'obtention d'une autorisation à déroger à la réglementation sur les espèces protégées, n'est pas satisfaisante, le pétitionnaire se contentant d'une analyse macro paysagère sans réflexion sur les modalités d'implantation des machines sur site, en particulier dans un contexte d'impacts cumulés vis-à-vis des passages migratoires ;
- Les propositions d'évitement sont à revoir, car elles ne correspondent pas à la définition ;
- Les niveaux d'impacts sont globalement sous évalués (effet répulsif pour les chiroptères, niveau de mortalité estimé compte tenu de la proximité de la lisière forestière). Le CNPN note que l'absence de prise en compte de ces impacts pose un problème global d'évaluation nuisant en conséquence au dimensionnement de l'évitement et de la compensation ;

- Le débroussaillage des prairies en cours d'évolution naturelle en plein cœur de boisement n'est pas acceptable et ne peut en aucun cas être considéré comme une mesure compensatoire. L'absence de la durée de maintien des îlots de sénescence n'étant pas précisée, il est impossible pour le CNPN d'apprécier cette proposition.
- Les mesures compensatoires sont en conséquence très insuffisantes pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité et doivent être complétées.

Enfin, le CNPN demande que les conditions de bridage préconisées par le service instructeur soient suivies et imposées par autorisation le cas échéant, que les distances entre les pales et les lisières forestières soient au minimum augmentées à 200 m sans augmenter le défrichement pour cela, et que les opérations de suivi et de sauvetage proposées soit réalisées au moins durant toute la durée d'exploitation du parc.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :		
Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal		
AVIS : Favorable <input type="checkbox"/>	Favorable sous conditions <input type="checkbox"/>	Défavorable <input checked="" type="checkbox"/>
Fait le : 29 mars 2023	Signature :	
		
	Le président	

ANNEXE 2 :

Arrêt de la CAA de Marseille sur Projet éolien de la BOULAINÉ

Extrait legifrance.gouv.fr :

The screenshot shows the top part of a Legifrance page. At the top left is the French flag and the text 'RÉPUBLIQUE FRANÇAISE' with the motto 'Liberté, Égalité, Fraternité'. To the right is the 'Légifrance' logo and the tagline 'Le service public de la diffusion du droit'. Below this, the title of the decision is displayed: 'CAA de MARSEILLE, 7ème chambre, 21/02/2020, 18MA01512, Inédit au recueil Lebon'. Two grey boxes contain additional information: the first box lists 'CAA de MARSEILLE - 7ème chambre', 'N° 18MA01512', and 'Inédit au recueil Lebon'; the second box lists 'Lecture du vendredi 21 février 2020', 'Président M. POCHERON', 'Rapporteur public M. CHANON', 'Rapporteur M. Bruno COUTIER', and 'Avocat(s) SELAS LPA-CGR AVOCATS'. At the bottom of the screenshot, the text 'Texte intégral' is visible on the left, and the French national motto 'RÉPUBLIQUE FRANÇAISE AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS' is centered.

....

The screenshot shows the main text of an administrative decision. It begins with a paragraph numbered '7.' stating that the court finds the company 'Res' is not founded to support its claim, as the administrative tribunal of Nîmes has already rejected its request. It then states that the request must be rejected, including conclusions for an injunction and those for the application of article L. 761-1 of the Administrative Code. This is followed by the 'D É C I D E : ' section, which contains two articles: Article 1er (the request is rejected) and Article 2 (the decision is notified to the company and the Minister of Ecological and Solidarity Transition). A note indicates that a copy will be sent to the prefect of the Lozère department and that the decision was deliberated after an audience on February 7, 2020, with a list of participants: M. Pocheron (president), M. Guidal (president-assessor), and M. Coutier (counselor). The text then states 'Lu en audience publique le 21 février 2020.' and provides the case number 'N° 18MA01512' and the initials 'nl'. At the bottom, there is a grey box with the heading 'Analyse' and a sub-section 'Abstrats' containing two entries: 'CETAT29-035 Energie.' and 'CETAT44-02-02-005-02-01 Nature et environnement. Installations classées pour la protection de l'environnement. Régime juridique. Actes affectant le régime juridique des installations. Première mise en service.'

ANNEXE 3 :

Rapport OPRECH – Processus de régulation des Eoliennes en faveur des Chiroptères – nov 2022.

<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/6242-programme-oprech.html>



ANNEXE 4 :

Extrait du dossier DEP déposé le 18 octobre 2022 complété le 19 janvier 2023 :

1.5.1.5 Mise en balance de l'apport aux politiques énergétique avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage

Pour être qualifié de « raison impérative d'intérêt public majeur », l'intérêt invoqué doit être d'une importance telle qu'il puisse être mis en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage poursuivi par la directive Habitats^[1]. »

C'est avant tout cette inscription dans les objectifs précités de politique énergétique au plan national, régional et local qui confère à l'intérêt public attaché au projet éolien de Lou Paou 2 un caractère impératif et majeur, justifiant qu'il puisse être mis en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore poursuivi par la législation.

Le projet parc éolien de Lou Paou 2 contribue à atteindre ces objectifs de sorte qu'il répond à une raison impérative d'intérêt public majeur. Nous verrons que la contribution du projet à cette démarche globale ne remet ni en question l'équilibre des populations locales d'espèces protégées, ni de leurs habitats ni de leurs fonctionnalités écologiques de façon caractérisée (cf. chapitres 7 et 8), ni les objectifs de conservations des habitats naturels de la faune et de la flore poursuivis par la législation.

Par ailleurs, le règlement européen établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables a été publié au Journal officiel de l'Union européenne le 29 décembre 2022. Il permet aux Etats membres de mettre en œuvre immédiatement et de manière temporaire de nouvelles mesures visant un déploiement rapide des énergies renouvelables afin d'« atténuer les effets de la crise énergétique actuelle ». Ce règlement est applicable durant 18 mois à compter du 30 décembre 2022 et pourra être prolongé par la commission européenne si la situation énergétique le justifie. La commission avait déjà présenté des mesures d'urgence en novembre 2022, à la demande du Conseil européen, en complément du plan RepowerEU.

Le règlement instaure notamment une présomption d'intérêt public supérieur aux fins de la législation environnementale et une présomption d'intérêt de santé et de sécurité publiques pour les installations de production renouvelable, leur raccordement et les capacités de stockage associées. Autrement dit, **les projets renouvelables seront jugés prioritaires lors de la mise en balance des différents intérêts juridiques, à condition que des mesures de protection des espèces soient prises.**

Les mises en balance présentées ci-dessous sont une synthèse des éléments développés dans la suite du présent dossier.

○ **Mise en balance de l'intérêt public du projet vis-à-vis des objectifs de conservation des habitats et de la flore**

Les habitats naturels sont dominés par des forêts à Pins sylvestre, habitats autochtone mais à faible sensibilité écologique. L'aire d'étude immédiate se trouve en dehors de tout périmètre de protection du milieu naturel.

Au sein de l'aire d'étude immédiate du projet, aucune espèce floristique inventoriée lors des différentes expertises n'est protégée.

Les plantes les plus remarquables inventoriées sur l'Aire d'Etude sont strictement liées aux zones humides, aucune zone humide n'est présente sur l'emprise du projet selon le critère pédologique

La sensibilité écologique des habitats en présence est faible en raison l'emprise limitée du projet de parc éolien : 2,6 ha de défrichement sur des zones de résineux et en grande partie sur des parcelles de plantations sylvicoles monospécifiques.

Les éoliennes et les pistes concernent les habitats naturels suivants :

- Plantation d'Epicéas CB 83.311, évaluation de 1,15ha sont à défricher, présentant une valeur écologique faible ;

- *Plantation d'Epicéas CB 83.311, évaluation de 1.1 ha sont à défricher, présentant une valeur écologique faible ;*
- *Plantation de Douglas, évaluation de 0.17 ha sont à défricher, présentant une valeur écologique faible ;*
- *Plantation de Sapins, évaluation de 0.04 ha sont à défricher, présentant une valeur écologique faible ;*
- *Forêts mixtes à Abies-Piceas-Fagus et prébois mixtes, évaluation de 1.25 ha sont à défricher, présentant une valeur écologique modérée, dominées par le Pin sylvestre ; à relativiser au regard des éléments de contexte : ce type de forêt est très largement répandu, souvent non mature et où la pression agricole est importante ;*
- *Landes de genêts CB 31.84133, évaluation de 0,8ha sont à défricher, présentant une valeur écologique faible mais une potentialité d'accueil de l'avifaune à noter.*

L'ensemble des autres habitats naturels identifiés dans l'état initial ne sont affectés par l'implantation proposée. Des zones tampons ont été définies au niveau des habitats présentant un intérêt écologique plus marqué :

- *de 100 m autour des prairies humides,*
- *de 50 m autour des cours d'eau et ruisselets*

Le projet éolien de Lou Paou 2 ne nuit pas au maintien des objectifs de conservations des habitats naturels et de la flore.

○ **Mise en balance de l'intérêt public du projet vis-à-vis des objectifs de conservation de la petite faune**

Selon leur période d'exécution, les travaux sont susceptibles d'entraîner la destruction d'individus. Cependant, au regard de l'implantation prévue des aménagements et des résultats des investigations écologiques menées pour l'herpétofaune (seul un amphibien et deux lézards des murailles répertoriés au sein de l'aire d'étude immédiate, à l'écart des zones d'implantation du projet, aucun milieu aquatique favorable aux amphibiens notés au niveau de l'aire d'étude immédiat, habitat du Lézard des souches en bordure de l'aire d'étude immédiate, en dehors des zones d'implantation du projet), cette possibilité est peu envisageable

La mise en place d'une période de restriction de travaux de défrichement du 15 mars au 31 septembre (mesure M2-6) est par ailleurs favorable à l'herpétofaune.

Le projet éolien de Lou Paou 2 ne nuit pas au maintien des objectifs de conservation de la petite faune terrestre.

○ **Mise en balance de l'intérêt public du projet vis-à-vis des objectifs de conservation des chiroptères**

Le choix du gabarit des éoliennes (garde au sol de 40 m) par rapport à la taille des arbres, couplé au choix d'une ouverture réduite des milieux autour des éoliennes (2,6 ha de défrichement en tout) permet à la fois de maintenir un niveau de risque faible vis-à-vis de la problématique des espèces à vols bas et de lisières et d'éviter de trop ouvrir les milieux et de risquer de créer de nouvelles opportunités d'ascendances thermiques ou dynamiques qui pourraient engendrer des situations à risque.

Afin de réduire le risque de mortalité par collision / barotraumatisme, il est prévu d'arrêter de façon automatique les éoliennes lorsque les conditions météorologiques seront considérées par anticipation « à risque » pour les chiroptères, c'est-à-dire quand les vents sont faibles et les températures relativement élevées (mesure MR2).

Cette mesure de régulation des éoliennes est dimensionnée dès la première année d'exploitation de façon conservatrice. Elle pourra nécessiter une phase d'optimisation au regard des résultats de suivi de la première année d'exploitation. Mais sur la base du dimensionnement actuellement retenu et comparé aux résultats du parc voisin de Lou Paou I dont la mesure est moins conservatrice, le plan de gestion mis en place sera particulièrement efficace sur le parc de Lou Paou 2, à condition bien sûr de s'assurer à ce qu'elle soit bien mise en œuvre correctement chaque année

Grâce à ce type de mesure permettant d'arrêter les éoliennes lors des situations jugées favorables à l'activité, les risques de collision restent « très faibles à faibles » pour toutes les espèces de chiroptères.

Le projet éolien de Lou Paou 2 ne nuit pas au maintien des objectifs de conservation des chiroptères.

○ **Mise en balance de l'intérêt public du parc vis-à-vis des objectifs de conservation de l'avifaune**

Les expertises menées identifient un **risque modéré** de fréquentation du site par des espèces de rapaces nichant en dehors de la zone d'implantation immédiate du projet, lors de survols entre les zones de chasse. Les enjeux concernant les espèces patrimoniales sont forts pour le Milan royal et moyen pour Circaète Jean-Le-Blanc et les Busard cendré et Saint-Martin.

L'intérêt pour la petite avifaune nicheuse sur l'aire d'étude concernent en outre les espèces patrimoniales suivantes : la Pie grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse au niveau des milieux ouverts et le Bouvreuil et la Mésange noire au niveau des boisements. Les enjeux sont moyens.

Le projet de Lou Paou 2 évite les secteurs à enjeux et à risques dans le choix de la zone d'aménagement et de la configuration du parc éolien. Les éoliennes sont prévues dans les secteurs enrésinés et évite ainsi les zones caducifoliées, les zones ouvertes et les zones humides identifiées comme à plus forts intérêts chiroptérologiques et avifaunistiques. Il évite aussi les zones de transit et cols de migrations, voire les zones de chasse identifiées localement (Mesure ME7).

En phase de d'exploitation, le principal type d'impact constaté est la mortalité par collision des grands rapaces avec un risque qui peut aussi concerné d'autres espèces comme le vautour. La principale mesure réductrice mise en œuvre est l'équipement du parc avec des outils vidéo automatisés pour détecter et anticiper l'approche et d'engager des mesures d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes (mesure MR4). En prévoyant d'équiper toutes les éoliennes du parc et d'activer les outils tout au long de l'année, la mesure permettra de maîtriser les risques de mortalité et de faire en sorte que les éventuels accidents restent exceptionnels, liés à des situations rares, permettant ainsi d'éviter toute surmortalité qui pourrait générer des effets sur les populations locales.

Le projet éolien de Lou Paou 2 ne nuit pas au maintien des objectifs de conservation des oiseaux.

Conclusion

C'est avant tout cette inscription dans les objectifs précités de politique énergétique au plan national, régional et local qui confère à l'intérêt public attaché au projet éolien de Lou Paou 2 un caractère impératif et majeur, justifiant qu'il puisse être mis en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore poursuivi par la législation.

Ces objectifs visent en effet, aux côtés d'autres leviers d'action, à répondre à la situation d'urgence liée au réchauffement climatique, qui constitue une menace globale majeure, non seulement pour l'homme et ses conditions d'existence (fragilisation de la ressource en eau, aggravation des risques naturels et des risques de conflits sociaux et géopolitiques, menace sur les infrastructures et les activités humaines, notamment l'agriculture, impacts sanitaires...), mais aussi pour les écosystèmes et la biodiversité.

Ces derniers sont en effet exposés à des risques de perturbations à la fois majeures (cf. Mark C. Urban, *Accelerating extinction risk from climate change. Science* 348, 571–573, 2015) et particulièrement brusques. Une étude récemment publiée dans la revue *Nature* montre ainsi que, pour un assemblage écologique donné, l'exposition à des conditions climatiques allant au-delà des limites de niche d'une espèce se produit presque simultanément pour la plupart des espèces. L'étude indique que dans un scénario à émissions élevées (scénario RCP égal à 8,5), de tels événements d'exposition brutale commenceront dès avant 2030 dans les océans tropicaux, et s'étendront aux forêts tropicales et aux latitudes plus élevées d'ici 2050. Si le réchauffement climatique est maintenu en dessous de 2°C, moins de 2 % des assemblages dans le monde devraient subir de tels événements d'exposition brutale. En revanche, le risque s'accélère avec l'ampleur du réchauffement, une augmentation de 4°C menaçant 15% des assemblages, avec des niveaux de risque similaires dans les zones protégées et non protégées (cf. Christopher H. Trisos, Cory Merow et Alex L. Pigot, *The projected timing of abrupt ecological disruption from climate change. Nature* 580, 496-501, 2020).

La lutte contre le réchauffement climatique constitue de toute évidence un enjeu impératif et majeur. Elle nécessite de mobiliser rapidement et simultanément tous les leviers d'action, notamment celui consistant à développer massivement le recours aux énergies renouvelables. Pour pouvoir atteindre les objectifs ambitieux fixés, il paraît indispensable de mobiliser le potentiel de chaque territoire. Avec une puissance installée de 11,5 MW le parc éolien de Lou Paou 2 produirait 28,7 GWh/an et couvrirait l'équivalent de la consommation électrique de 11 000 habitants..

Étant donné son inscription dans les objectifs de politique énergétique au plan national, régional et local, et sa contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le projet de parc éolien de Lou Paou 2 revêt un intérêt public pouvant être qualifié d'impératif et majeur au sens de la législation relative aux espèces protégées.

ANNEXE 5 :

Présentation des variantes étudiées à l'échelle locale

Ci-dessous les différentes variantes étudiées au niveau local (III.3 de l'étude d'impact 2014).

Variante 1 : Cette variante propose 2 îlots, dont un qui, au vu de l'Etude des sensibilités paysagères et naturalistes au regard de l'éolien industriel en Lozère, est acceptable et un autre, à l'Est qui l'est beaucoup moins de par la superposition des lignes qu'il crée avec le parc existant.

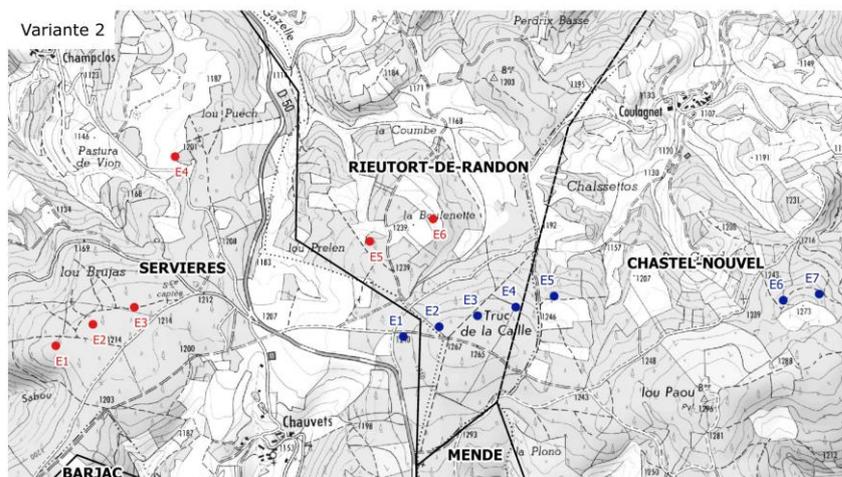
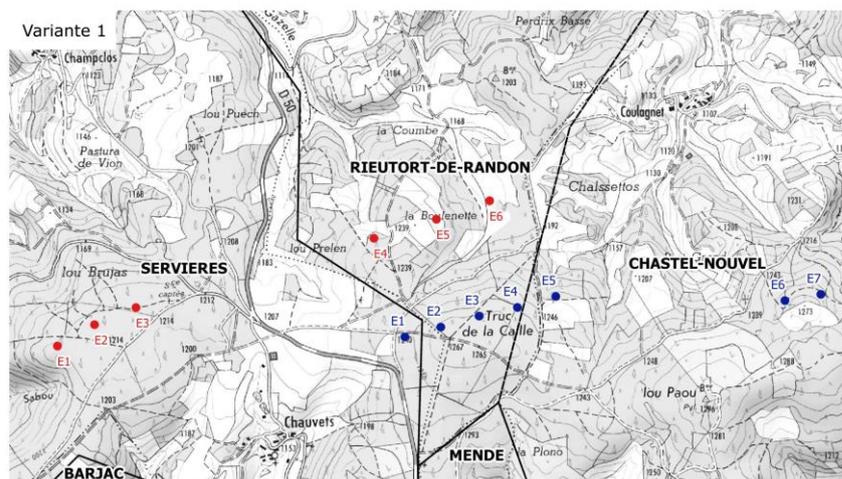
Variante 2 : Pour limiter l'effet de superposition depuis certains points de vue, une éolienne a été décalée. Cette fois, toujours d'un point de vue paysager, la situation d'une éolienne « orpheline » du reste du groupe n'est pas apparue judicieuse et la superposition avec le parc actuel existe toujours.



Le projet de parc éolien "Lou Paou II"
Variantes 1 et 2



Extension du parc éolien Lou Paou - Commune de Servièrès
Etude d'impact sur l'Environnement



- Eoliennes en projet (Lou Paou II)
- Eoliennes existantes (Lou Paou I)

0 250 500 m

Sources : EDF EN FRANCE ©IGN
- Cartographie Biotopie, 2014

Variante 3 : La problématique paysagère provoquée par l’isolement de l’éolienne 4 a été corrigée par l’implantation de 2 autres éoliennes en respectant la topographie. Cette implantation aurait optimisé le nombre d’éoliennes de ce parc. Elle a cependant été abandonnée car, malgré un alignement plus continu, il n’est pas parallèle à l’existant et l’effet de superposition des lignes aurait été très fort. Or, cet effet ne respecte pas les préconisations de l’Etude paysagère de la Lozère. La cohérence de l’ensemble des 2 parcs n’est pas respectée.

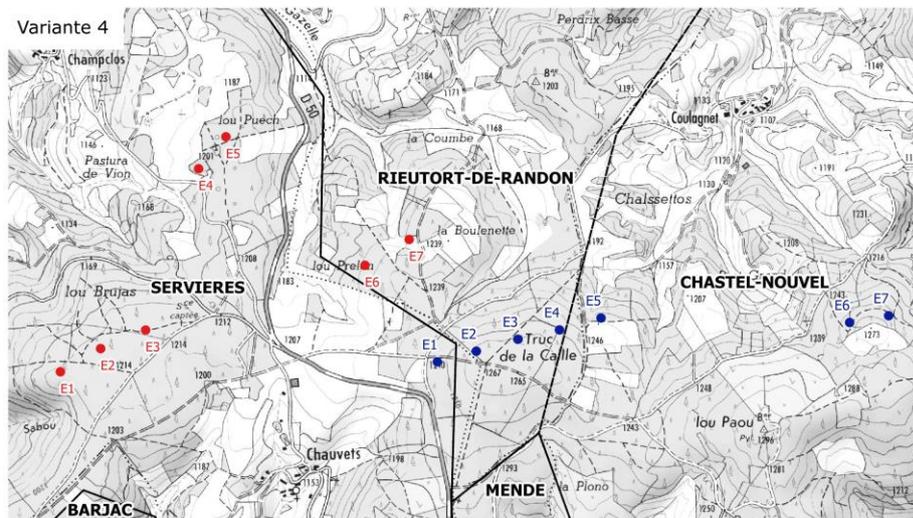
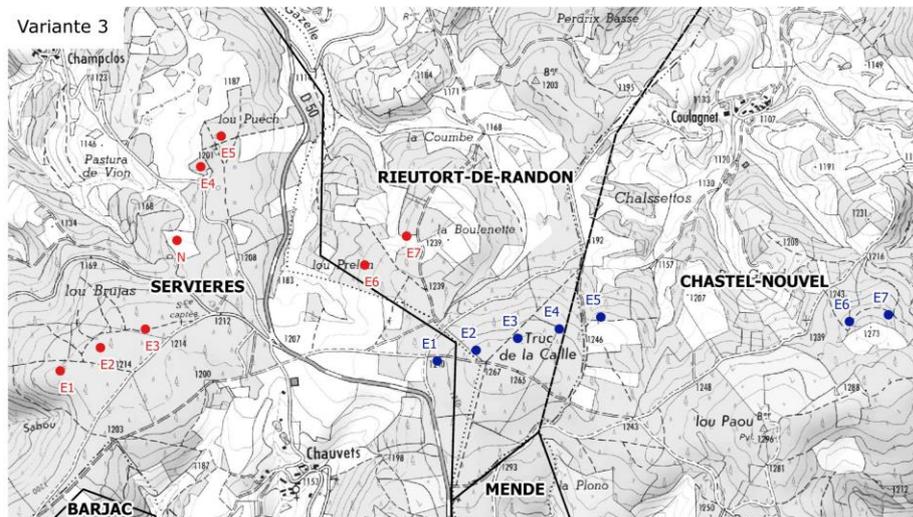
Variante 4 : La variante 4 corrige les défauts de la variante 3. Il restait cependant une amélioration possible concernant la position de l’éolienne n°4, notamment concernant l’alignement avec le parc existant. En effet, cet alignement peut être amélioré en la décalant vers le Nord. L’effet de superposition avec Lou Paou 1 reste toujours présent depuis certains points de vue.



Le projet de parc éolien "Lou Paou II"
Variantes 3 et 4



Extension du parc éolien Lou Paou - Commune de Servièrès
Etude d'impact sur l'Environnement



- Eoliennes en projet (Lou Paou II)
- Eoliennes existantes (Lou Paou I)

0 250 500 m

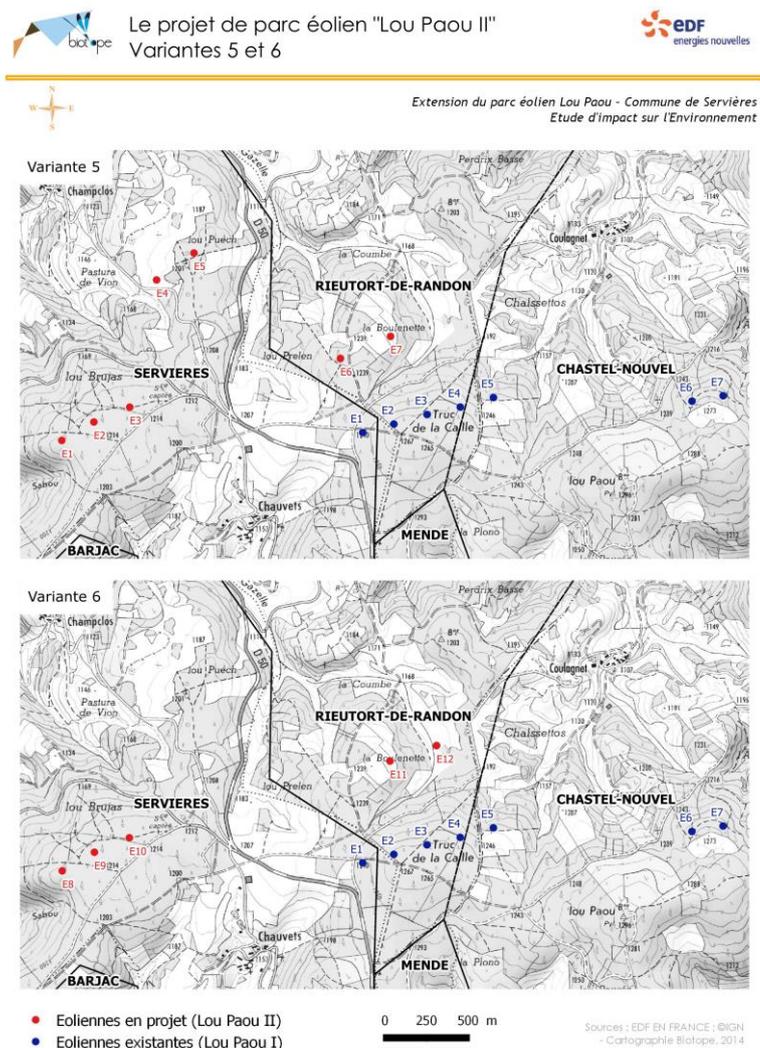
Sources : EDF EN FRANCE ; ©IGN
- Cartographie Biotope, 2014

Variante 5 : Il s’agit de la version initiale présentée comme variante retenue dans le cadre du premier dossier déposé à l’instruction pour le projet Lou Paou 2. Compte-tenu des retours, notamment sur les aspects paysagers concernant les éoliennes E11, E12, E13 et E14, cette variante a été améliorée pour donner la variante 6.

Variante 6 : Afin de permettre une meilleure lisibilité du projet avec le parc existant, le projet a été réduit de 2 éoliennes : E4 et E5. Ce retrait a permis de diminuer le nombre d’îlots de l’ensemble et diminuer le nombre de points de vue depuis lesquels des superpositions dans l’alignement pouvaient s’observer. Les éoliennes E4 et E5 ont été déplacées vers le Sud ce qui permet une densification des éoliennes.

Compte-tenu de la modification et suite à une demande des services instructeurs, le maître d’ouvrage a renommé les éoliennes. En effet, pour une meilleure compréhension du dossier, Lou Paou 2 étant une extension du parc existant qui compte 7 éoliennes, ses éoliennes ont été numérotées dans la continuité de Lou Paou 1 : E8 (=E1), E9(=E2), E10 (=E3), E11 (=E4) et E12 (=E5).

Cette variante a donc fait l’objet de l’enquête publique dans le cadre du premier dossier. Elle a été retirée pour être réétudiée suite aux remarques émises lors de l’enquête publique, puis rediscutée avec les services instructeurs. De nouvelles variantes ont alors été étudiées.



Variante 7 : l’espacement au sein de l’implantation de Lou Paou 1 pourrait permettre, d’un point de vue topographique, l’implantation de 3 éoliennes. Cette possibilité devait néanmoins être confirmée d’un point de vue biodiversité par un complément de diagnostic écologique (habitats naturels, fréquentation par l’avifaune et les chiroptères). Ces études n’ont pas été menées car des servitudes empêchent l’implantation d’éoliennes à cet endroit : Télédiffusion De France (TDF) utilise une servitude de 500 mètres de rayon autour du signal de Lou Paou et France Telecom (FT) une servitude en faisceau de 300 mètres de large direction Nord Est / Sud Ouest.

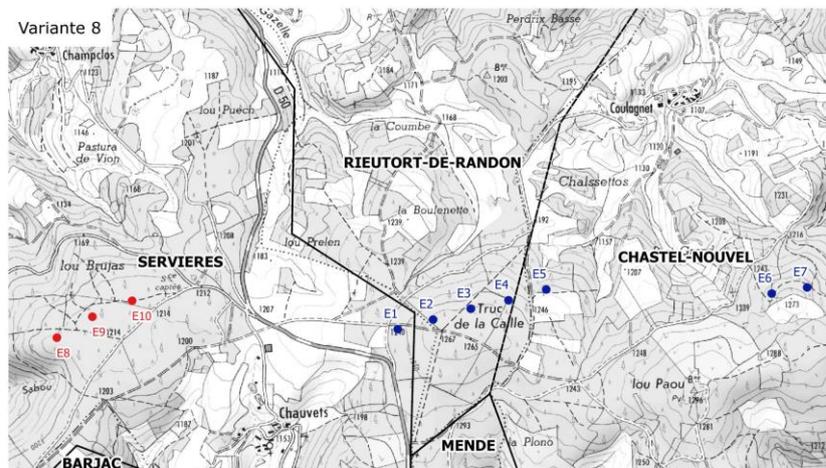
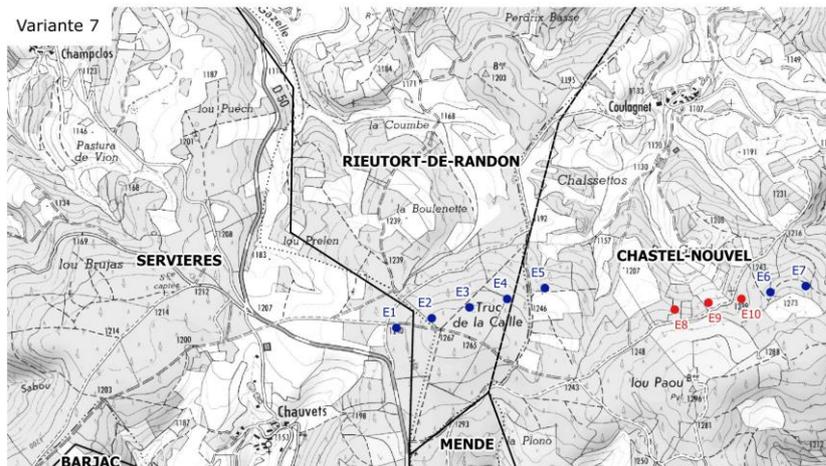
Variante 8 : Dans le premier dossier de Lou Paou 2, 3 éoliennes ont fait consensus, ce sont les éoliennes E8, E9 et E10 présentées dans cette variante. Elles s’alignent bien avec le parc existant. Une amélioration doit cependant être apportée afin les distances inter-éoliennes se rapprochent de celles du parc existant. Cependant, cette extension de 3 éoliennes n’apparaît pas économiquement viable. En effet, le prix de rachat de l’électricité produite à partir de l’énergie mécanique du vent étant proche du prix du marché de l’électricité, cela demande aux projets d’atteindre une taille minimale en nombre d’éoliennes, principalement pour amortir les coûts de raccordement au réseau. Pour Lou Paou 2, le raccordement jusqu’au poste source étant de 13 kilomètres, la taille critique est de 5 éoliennes.



Le projet de parc éolien "Lou Paou II"
Variantes 7 et 8



Extension du parc éolien Lou Paou - Commune de Servièrès
Etude d'impact sur l'Environnement



- Eoliennes en projet (Lou Paou II)
- Eoliennes existantes (Lou Paou I)

0 250 500 m

Sources : EDF EN FRANCE ; ©IGN
- Cartographie Biotape, 2014

Variante 9 : outre le seuil critique de 5 éoliennes pour un projet économiquement viable, cette variante présentait plusieurs problématiques : d'une part, la présence d'une source captée à l'Est a conduit EDF renouvelables à ne pas s'étendre plus de ce côté, d'autre part, la proximité avec le hameau de Chauvets. L'enjeu paysager à l'Ouest a également été une contrainte pour s'étendre plus sur les crêtes de La Boulaïne. Il n'est pas non plus possible de rapprocher les éoliennes pour en rajouter car une distance minimale entre elles est nécessaire pour préserver leur durée de vie. L'idée d'installer des éoliennes plus petites pour pouvoir les resserrer n'est pas non plus envisageable : du point de vue paysager, pour conserver une homogénéité avec les éoliennes existantes ; technologiquement, une réduction trop importante de la taille des éoliennes entraîne une production faible et ne permet pas l'optimisation du site.

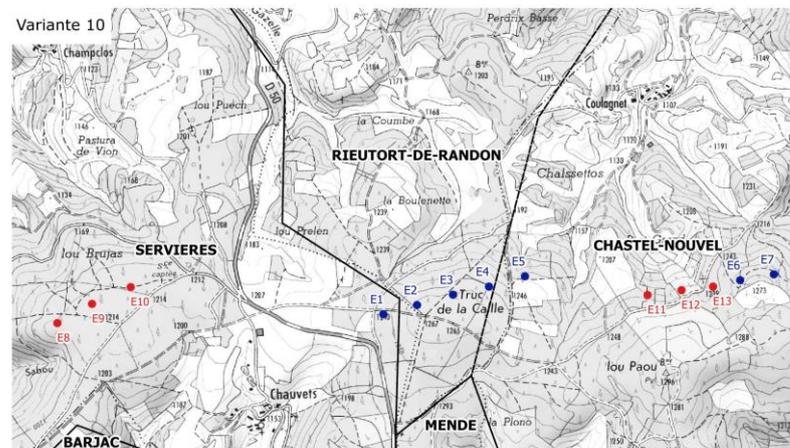
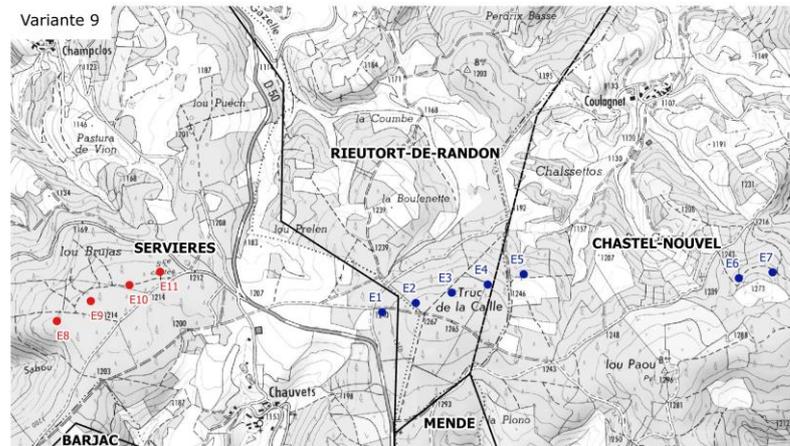
Variante 10 : Afin de pouvoir réaliser un projet optimisant l'espace tout en respectant les contraintes environnementales, il a été étudié l'idée de réaliser la variante 8 dans un premier temps, puis la variante 7 dans un second temps, si les servitudes radioélectriques présentes devaient être levées plus tard. Cette solution n'est pas envisageable car la faisabilité de la variante 7 très incertaine et aléatoire. De plus, les aspects biodiversité à cet endroit demandent à être étudiés, une zone potentielle de nidification à confirmer avait été signalée lors des études terrain et des zones humides peuvent être présentes à cet endroit.



Le projet de parc éolien "Lou Paou II"
Variantes 9 et 10



Extension du parc éolien Lou Paou - Commune de Servièrès
Etude d'impact sur l'Environnement



- Eoliennes en projet (Lou Paou II)
- Eoliennes existantes (Lou Paou I)

0 250 500 m

Sources : EDF EN FRANCE ; ©IGN
- Cartographie Biotopie, 2014

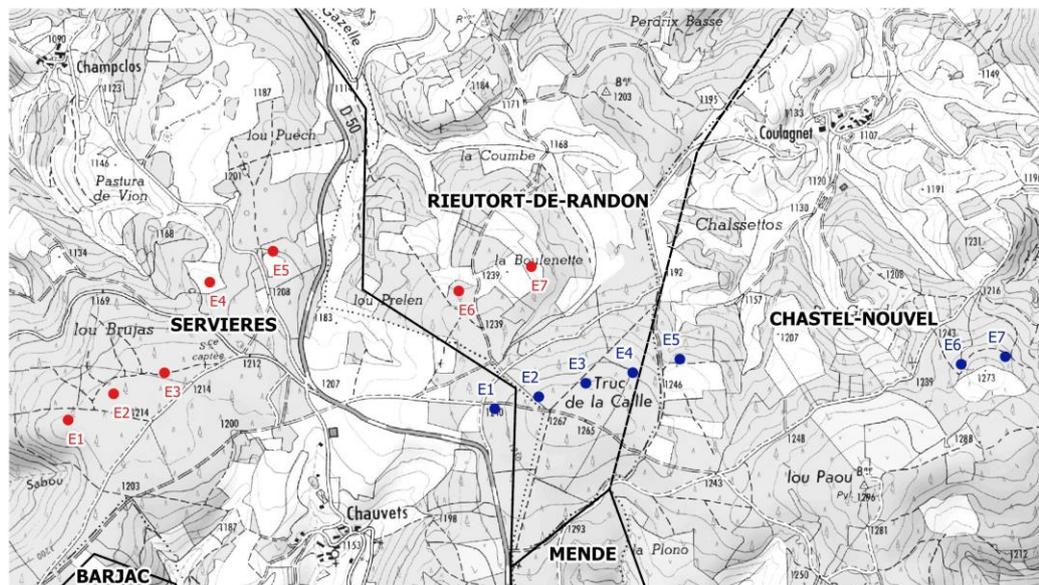
Variante 11 : Compte-tenu de l'apparition de l'étude paysagère de la Lozère (2012) et des préconisations à suivre, une variante antérieure, écartée par un parti pris paysager subjectif, est apparue comme totalement envisageable. En effet, le parti pris initial d'adopter une implantation en ligne la plus droite possible dans un paysage vallonné répond pleinement aux attentes de l'Etude des sensibilités paysagères et naturalistes au regard de l'éolien industriel en Lozère. Si la philosophie suivie est la bonne, la variante ne permet pas de satisfaire les attentes de l'étude départementale en tous points : elle comporte des éoliennes devant le parc existant, qui peuvent perturber la lisibilité paysagère de l'ensemble depuis certains points de vue. Enfin, l'espace entre les éoliennes est plus important que celui du parc existant. La variante n'apparaissait pas satisfaisante.



Le projet de parc éolien "Lou Paou II"
Variante 11



Extension du parc éolien Lou Paou - Commune de Servières
Etude d'impact sur l'Environnement



- Eoliennes en projet (Lou Paou II)
- Eoliennes existantes (Lou Paou I)

0 250 500 m

Sources : EDF EN FRANCE ; ©IGN
- Cartographie Biotope, 2014

Variante 12 : Cette dernière variante présente donc l'implantation qui a été retenue pour l'extension de Lou Paou. D'un point de vue paysager, elle semble correspondre au mieux à ce que préconise l'Etude des sensibilités paysagères et naturalistes au regard de l'éolien industriel en Lozère en évitant le chevauchement des lignes, en conservant les rythmes inter-éoliennes et en respectant les respirations entre les îlots, genèse du parc de Lou Paou 1. Les aspects biodiversité et humain ont également très largement été pris en compte, notamment en ce qui concerne les oiseaux, les chauves souris, les habitats naturels, les sources captées et l'acoustique. C'est la variante qui offre la meilleure intégration environnementale en permettant une pleine optimisation du site.

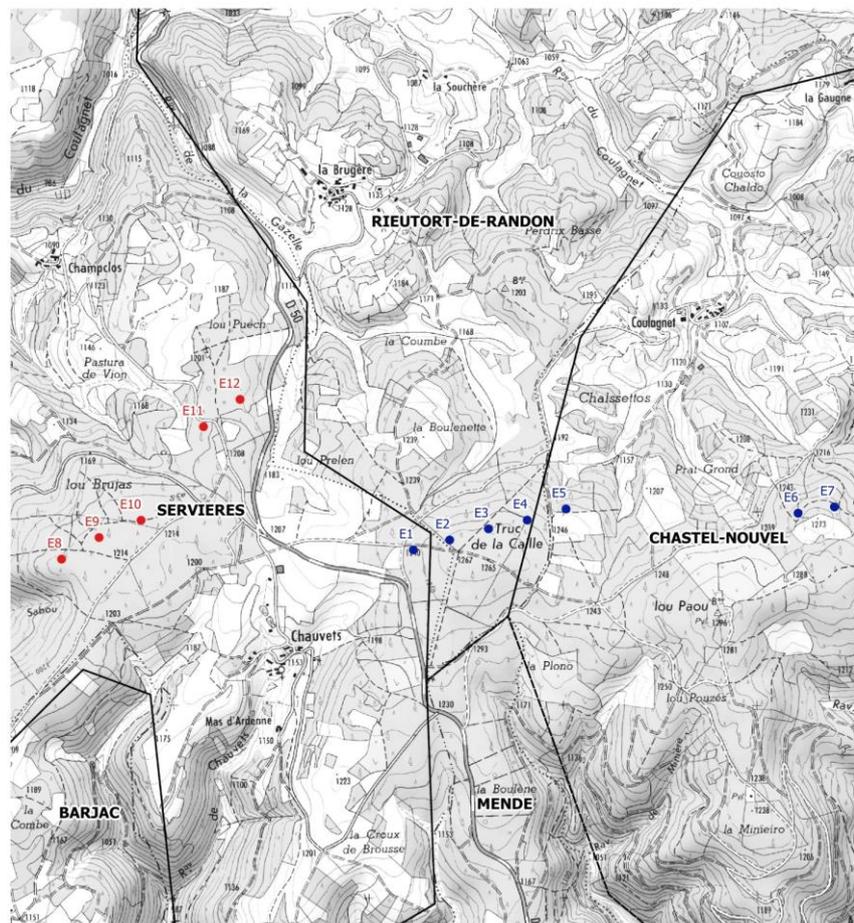
L'avis de la MRAe en 2022, comme l'autorité environnementale en 2015, relève que la réduction du projet de 7 à 5 éoliennes réduit les impacts paysagers et améliore la lisibilité du projet.



Le projet de parc éolien "Lou Paou II"
Variante retenue



Extension du parc éolien Lou Paou - Commune de Servières
Etude d'impact sur l'Environnement



- Eoliennes en projet (Lou Paou II)
- Eoliennes existantes (Lou Paou I)
- Limites communales simplifiées



0 250 500 m

Sources : EDF EN FRANCE ; ©IGN
- Cartographie Biotopie, 2014

ANNEXE 6 :

Mesures compensatoires – Courriel ONF sur conventionnement en cours

De : BURTIN Karine <karine.burtin@onf.fr>
Envoyé : lundi 24 avril 2023 19:21
À : Fabien VIARD <Fabien.Viard@edf-re.fr>;
Objet : Mesures compensatoires environnementales Lou Paou 2

Bonjour,

Suite à l'entretien téléphonique que nous avons eu le 18/04 voici quelques éléments de réponses :

1/ Ilot de sénescence en FD de Mende :

- Mise en place d'îlots de sénescence au sein de parcelles boisées (discussion en cours avec l'ONF pour 7,38 ha à 11 km au sud du projet auxquels s'ajoutent 0,38 ha à proximité directe du projet).
La mesure ne précise aucune durée de libre évolution du milieu. Le CNPN propose que la pérennisation de la mesure soit fixée à 99 ans afin de garantir les gains de biodiversité attendus par la sénescence. En outre, les mesures visant à favoriser les espèces de chiroptères doivent absolument être éloignées des installations, afin de limiter le risque de collision.

Nous partirons sur une convention de la même durée que celle du contrat d'exploitation du parc éolien Lou Paou 2 situé pour 2 éoliennes sur 3 en FS de l'Espinas pour l'une, et en forêt du centre hospitalier Fanny Ramadier de St Chély d'Apcher pour l'autre. Ces forêts relèvent du régime forestier ; la gestion y est assurée par l'ONF.

Concernant la durée de vie de l'ilot de sénescence mis en place dans le cadre de la mesure compensatoire environnementale, 99 ans est parfaitement acceptable en forêt domaniale.

En effet, en forêt domaniale les îlots de sénescence portent par nature sur une durée de 99 ans au titre de la gestion durable assurée par l'ONF et le MAA.

La convention initiale pour cet ilot pourra néanmoins à son terme être reconduite en cas de prorogation du parc éolien Lou Paou 2 pour une nouvelle période.

2/ Processus de conventionnement pour les mesures compensatoires en FD de Mende : ilot de senescence sur 7.38 ha et réouverture de milieux sur 5 ha

Je vous confirme par ce mail que ces deux mesures compensatoires sont en cours d'instruction favorables par nos services.

Cordialement

Karine Burtin
Cheffe du service Forêt / Développement
Agence Territoriale de Lozère
5, avenue de Mirandol - 48000 MENDE -
www.onf.fr

