

- Les arbres de plus gros diamètres arborent pour certains des fissures, des gélivures, des blessures naturelles ou des trous de pics potentiellement favorables en tant que gîtes à chiroptères arboricoles (mais sans confirmation d'exploitation). Quelques nids de Buse variable sont aussi présents à la cime de certains des plus gros hêtres ;

Figure 135 : Clichés des possibilités d'accueil du milieu vis-à-vis de différentes espèces visées par la mesure d'îlot de sénescence



- Ce boisement concerne une parcelle communale gérée de manière raisonnée ces dernières années et qui présente quelques arbres morts tombés au sol, ainsi que des rochers épars qui rajoutent un intérêt à ce secteur en termes de fonctionnalités écologiques. Au-delà des fonctionnalités directes de ces différents éléments, les arbres morts présentent aussi des intérêts indirects pour les picidés et notamment le Pic noir qui peut venir s'y nourrir et donc forer des cavités potentiellement exploitables par la suite pour tout un cortège d'espèces animales.

Finalement, **l'état actuel de ce secteur semble intéressant pour permettre une fonctionnalité d'accueil immédiat et de qualité pour les chiroptères**. Toutefois, pour assurer une colonisation substantielle par les espèces ciblées par cette mesure de compensation, en particulier pour les espèces de chiroptères

arboricoles, **cette colonisation pourrait être favorisée dans les premières années par la pose de gîtes artificiels permettant de rendre rapidement disponible une densité de microhabitats plus importante qu'aujourd'hui**. Rappelons que la densité d'un réseau de cavités relativement proches les unes des autres est un critère important si l'on souhaite que ces cavités puissent réellement présenter ce type de fonctionnalités essentielles.

Le principal intérêt du choix de secteur réside ici dans son caractère fonctionnel en l'état, en amont de l'effet d'un éventuel impact sur le projet du Puech de Senrières, atout majeur vis à vis de l'échelle de temps nécessaire pour qu'un îlot de sénescence présente des intérêts écologiques.

➤ Synthèse de la mesure « îlot de sénescence » retenue

Finalement, les conditions de mise en œuvre de la mesure de création d'îlots de sénescence sont résumées par les éléments suivants :

- Localisation

Sur la parcelle cadastrale n°A306 de la commune de Durenque, à proximité du lieu-dit le Ginestous. Cette parcelle est la propriété de la municipalité de la commune de Durenque.

- Surface engagée :

Un îlot de sénescence d'une surface de 0,921 hectare, correspondant à la totalité de la parcelle cadastrale n°A306.

- Mesures relatives à la sécurité

Les activités humaines de loisirs comme la chasse ou le ramassage de champignons pourront être maintenues, n'étant pas incompatibles avec cette mesure.

Cette zone devra être matérialisée physiquement (clôture légère, affichage, etc.) sur site afin de garantir sa pérennité. Cette matérialisation pourra être légère, car elle n'a pas pour vocation d'empêcher la pénétration dans cette zone. De plus, elle devra être perméable au déplacement de la petite et grande faune. Cette clôture peut être de simples piquets reliés avec du fil de fer et avec de petites pancartes portant un message clair « îlot de sénescence, enjeux écologiques ... ».

- Mesure de suivi

- Accompagnement d'écologues pour le suivi de l'évolution des milieux et des fonctionnalités d'accueil pour les chiroptères arboricoles. Ce suivi sera mené sous la forme de passages thématiques diurnes et nocturnes de chiroptérologues cordistes, passages mutualisés entre suivis d'activité acoustiques et visuelle des chiroptères (détecteur et enregistreurs à ultrasons, et prospections à l'endoscope ou à l'aide d'outil de vision nocturne) des cavités favorables.
- Il est prévu la conception / achat de cinq à dix gîtes artificiels à chauves-souris arboricoles pour enrichir l'îlot en cavités rapidement disponibles. Le choix de modèles de gîtes et leur installation

se feront pour garantir l'absence de risque de danger de surchauffe ou de gel lors de conditions extrêmes (modèles isolés). Une diversité de type de gîtes devra permettre d'offrir une diversité des conditions d'accueil pour les différentes espèces.

- Le suivi est prévu dans les conditions suivantes :
 - 2 jours en binôme de chiroptérologues cordistes par passage ;
 - 2 passages par an à des périodes stratégiques du cycle biologique des espèces et en fonction des conditions climatiques (période de mise-bas et période de transit / hibernation selon les premiers résultats) ;
 - 3 jours d'analyse de données et de rédaction de rapport bilan par an ;
 - Suivi des années n°1, 5, 10, 15 et 20 depuis la date du permis d'exploiter le projet du Puech de Senrières (5 années régulièrement espacées) ;

- **Coût de la mesure de mise en place et suivi**

La SAS Parc éolien de Durenque prendra en charge les coûts de mise en place de la mesure de compensation, les coûts relatifs au repérage sur site, à la pose et à l'entretien des gîtes artificiels ainsi que le suivi d'efficacité de cette mesure.

Les frais de repérage préalable et choix du site ont déjà été pris en charge dans le cadre de la présente étude.

Pour le suivi de la mesure, les coûts sont estimés à :

- Environ 4000 € H.T pour deux passages /an de chiroptérologues cordistes (hors frais) ;
- Environ 1500 € H.T/ an d'analyse de données, saisie et de rédaction de rapport (hors frais) ;

Soit 27 500 € pour les 5 années suivies.

Pour ce qui concerne l'accompagnement de la mesure via la mise en œuvre d'un réseau de gîtes artificiels, les coûts sont estimés comme suit :

- Coûts d'achat des gîtes : au moins 50 € / gîte artificiel, soit **500€ pour 10 gîtes** (valable pour 20 ans en bois classe 3 huilé ou béton de bois) ;
- Installation par un binôme de chiroptérologues cordistes sous forme de réseaux denses au sein de l'îlot de 1 ha : 1 jour d'intervention à 2, et compte rendu d'intervention avec cartographie et positionnement GPS du réseau, soit environ **1000 € de frais d'installation** (hors frais de déplacement).

Soit 1500 euros pour la pose de 10 gîtes.

Le coût pour l'ensemble du suivi et pour la pose de gîtes est donc estimé à 29 000 € tout frais compris.

- **Conventionnement avec la commune**

Une convention entre la commune de Durenque, propriétaire des terrains, et la société de projet SAS Parc éolien de Durenque contractualise la mise en place de cette mesure. La convention est placée en annexe de ce dossier. Pour la mise à disposition de ses terrains dans le cadre des mesures compensatoires, la commune reçoit une indemnité annuelle qui s'élève à 10 000 euros par an.

7.2.4.3 Mise en place d'une mesure de compensation de la perte d'habitat de chasse et de transit de rapaces et autres fonctionnalités d'habitats ouverts de prairies et prairies humides

➤ Objectifs

Cette mesure de compensation écologique vise à favoriser l'attractivité de certains rapaces envers un territoire de chasse à l'écart du projet de parc éolien du Puech de Senrières, ou plus généralement de compenser les perturbations et pertes d'habitats possibles de rapaces patrimoniaux en phase d'exploitation du parc éolien, c'est-à-dire comme zone de chasse ou de transits (transits quotidiens ou migratoires). Par la même occasion, même si l'impact par effet d'aversion du parc sur les passereaux reste non caractérisé et même si l'emprise du projet n'impacte pas directement les habitats en question, la mesure permettra de valoriser et restaurer des habitats prairiaux et de prairies humides globalement menacés au niveau national et régional et qui expliquent en partie le déclin de certaines espèces (ex. Pipit farlouse).

La mesure consiste à conventionner une parcelle de prairie à fonctionnalités d'habitats dégradées, choisie à distance raisonnable du projet, et mettre en œuvre différentes mesures pour restaurer les fonctionnalités écologiques de la parcelle, et proposer des aménagements complémentaires en faveur des rapaces et passereaux patrimoniaux de milieux ouverts. Pour développer l'intérêt de la parcelle pour les rapaces, il s'agit ainsi de favoriser l'abondance de la ressource alimentaire, en l'occurrence l'abondance en micro-mammifères prairiaux, et autres types de proies. Pour développer l'intérêt de la parcelle pour les passereaux patrimoniaux, il s'agit de restaurer les caractères naturel et humide des prairies.

➤ Choix de la parcelle compensatoire

Le choix de la parcelle compensatoire a été fait pour répondre aux critères suivants :

- Parcelle de prairie aux fonctionnalités écologiques dégradées pour une utilisation comme zone de chasse et de transit pour les rapaces, et comme habitat de reproduction pour les passereaux patrimoniaux de prairies et prairies humides,
- Localisation suffisamment à distance du projet pour ne pas générer une activité proche des éoliennes qui pourrait augmenter le risque de collision, et au contraire pour favoriser une attractivité des zones d'activité des oiseaux à l'écart de l'entourage du projet,

- Superficie à compenser de l'ordre de 6 ha pour répondre au besoin compensatoire (cf. paragraphe 7.2.4.1 page 229).

Dans un premier temps, un premier ensemble de parcelles a été proposé (pour une superficie totale de 5,94 ha) situées à proximité immédiate du secteur de la mesure d'îlot de senescence compensatoire, dont l'intérêt écologique était avéré pour les rapaces. La mesure consistait à conventionner les parcelles pour la maintenir à minima dans une situation favorable actuelle pour les rapaces, avec la réalisation d'aménagements annexes (bandes enherbées, installation de perchoirs, sécurisation de lignes électriques...) permettant d'en améliorer les capacités d'accueil. Ces parcelles sont communales et une convention long terme a été signée entre la mairie et le porteur de projet.

Cette première proposition a été jugée, par la DREAL et par le CNPN, comme étant sans plus-value écologique suffisamment significative comparée à la situation initiale et l'évolution « naturelle » de ces parcelles sans la mesure.

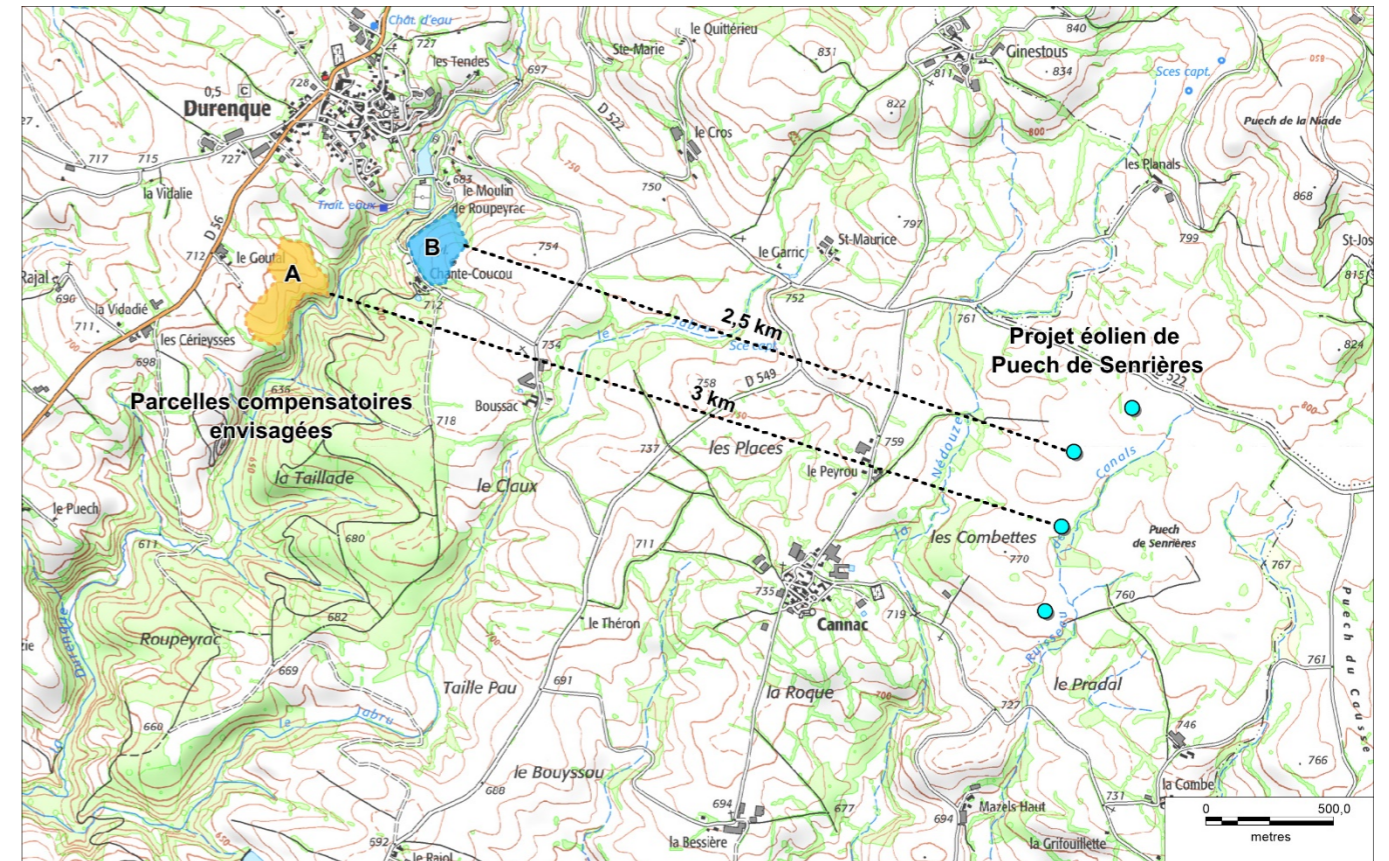
En raison de l'intérêt du site d'accueil, de par sa configuration et en particulier sa topographie, pour les rapaces, le porteur de projet a souhaité maintenir cette mesure sur les 5,95 ha de parcelles communales. À la demande de la commune et du porteur du projet, les parcelles concernées par cette mesure initiale ont fait l'objet d'un zonage spécifique dans le document d'urbanisme applicable (PLUi de la communauté de communes du Réquistanais, rendu exécutoire en 2023). Ces parcelles sont donc désormais protégées et dédiées à la mise en place de la mesure relative au projet de parc éolien du Puech de Senrières.

Cette première proposition de mesures, proche de l'îlot de senescence est donc conservée comme mesure d'accompagnement complémentaire (cf. pages 237 et suivantes).

Cette mesure initiale, n'ayant pas été considérée comme apportant une plus-value écologique satisfaisante, le porteur de projet a donc cherché de nouvelles opportunités de mesure avec la commune

Suite à cette nouvelle phase de recherche de parcelles compensatoires en milieux ouverts (fin 2022), deux nouvelles parcelles ont ainsi été proposées et analysées par un écologue du bureau d'étude EXEN au cours le 23 février 2023. Comme en témoigne la carte suivante, les deux parcelles en question sont plus éloignées du projet éolien et répondent donc bien à ce propos aux attentes d'une distance de l'ordre de 3 à 5 km comme demandée par la DREAL Occitanie (réunion du 21/10/2022), notamment pour la parcelle A. Elles sont situées au sud du bourg de Durenque, le long du vallon du ruisseau de Durenque, orienté dans un axe sud-ouest/ nord-est, l'une sur les coteaux ouest exposés à l'est (parcelle A) et l'autre sur les coteaux est orientés vers l'ouest (parcelle B). Elles jouxtent toutes les deux les milieux boisés et préservés du vallon.

Figure 136 : Carte de localisation des parcelles favorables à la mesure compensatoire des fonctionnalités d'habitats de milieux ouverts (rapaces et passereaux)



Ce positionnement à la fois à l'écart du projet éolien et en bordure d'une combe boisée orientée dans l'axe des migrations présente a priori des intérêts fonctionnels intéressants. Ce secteur sert en effet probablement de microvoie de passage aux migrateurs tant pour les passereaux qui utilisent les combes pour s'affranchir du vent que pour les rapaces qui viennent y rechercher des opportunités d'ascendances. A ce titre la parcelle A semble plus favorablement exposée aux ascendances thermiques (orientée sud est vers le soleil du matin). Enfin, le vallon boisé et ses pentes préservées sont favorables au cantonnement de rapaces nicheurs et autres avifaune arboricole et forestière. Si les parcelles de prairies peuvent alors présenter des intérêts fonctionnels pour la chasse, cela offre l'avantage d'une disponibilité alimentaire à proximité directe de zones de repos et de reproduction, limitant le besoin énergétique pour nourrir la progéniture.

Pour l'ensemble de ces éléments, le positionnement des deux parcelles est favorable aux objectifs de la mesure. Toutefois la parcelle A semble préférable car non seulement un peu mieux orientée vis-à-vis de l'exposition au soleil et aux ascendances thermiques exploitées par les rapaces, mais aussi plus à l'écart des effets anthropiques du centre bourg de Durenque.

► Situation écologique comparative des deux parcelles proposées

► Parcelle A

La parcelle A est une parcelle privée, vallonnée d'environ 6 ha, avec une pente assez marquée vers l'est qui aboutit à la lisière forestière du vallon. La grande partie de la parcelle est une prairie, mais en

contrebas et, en direction du vallon, la parcelle comprend une ceinture forestière de quelques dizaines de mètres.

La partie prairie est utilisée pour du pâturage bovin et équin sur environ 5,5 ha. Elle est également fauchée pour la production de fourrage (2 fauches / ans, juin et juillet). Le produit de la fauche est évacué de la parcelle et valorisé (consommation animale). La végétation est donc rase la majeure partie de l'année. La prairie est régulièrement ressemée au cours des 10 dernières années d'après les déclarations PAC (« prairie temporaire / artificielle » du registre RPG). Du Ray gras a ainsi été semé ces dernières années et la parcelle est amendée avec du fumier régulièrement. La partie nord de la parcelle a été aussi cultivée (céréales) dans les années 1990 début 2000. Enfin, la parcelle est localement drainée. Ces éléments témoignent d'une exploitation agricole intense de la parcelle. D'un point de vue de ses intérêts écologiques, elle présente une situation bien moins favorable que celle d'une prairie « naturelle » et / ou « prairie humide » qu'il s'agit de compenser. Dans ces conditions d'exploitation, les intérêts fonctionnels pour fournir des proies en insectes ou micromammifères aux rapaces ou aux passereaux nicheurs sont très limités (absence de diversité floristique, absence de structure végétale permettant refuges et corridors de déplacement au sein de la parcelle, maîtrise de tout développement de galeries de campagnols, drainage, piétinement des troupeaux...) Une marge de restauration est donc tout à fait envisageable vers une réelle plus-value écologique de la mesure.

Figure 135 : Cliché de la bordure « forestière » de la parcelle A, ceinture boisée en partie dégradée et ronciers



Enfin, sur le pourtour de la parcelle, on note l'absence de haie fonctionnelle pour la faune sauvage notamment dans sa partie nord, ou alors sous la forme de relique de haies arbustives dégradée dans la partie sud, parfois limitée à un alignement de ronces, orienté dans un axe nord-est / sud ouest. Aucune autre structure de végétation ne peut servir de corridor ou de refuge à faune sauvage au sein de cette vaste parcelle.

Figure 137 : Panorama de la parcelle A proposée en compensation du besoin compensatoire de milieux ouverts



La ceinture forestière, correspondant à 0,4 ha de la partie est de la parcelle est aussi fortement dégradée. Le bois ayant été exploité en partie il y a quelques années, il s'agit plus de milieux de friche arborée en repousse et ronciers et genêts en sous étage qu'un réel habitat forestier. Même si ce type de milieux présente quand même quelques intérêts d'habitats de refuges pour certaines espèces, une marge de manœuvre est là encore tout à fait envisageable pour proposer une restauration orientée et plus rapide des intérêts fonctionnels pour la faune arboricole et forestière, et en lien avec ceux attendus de la partie prairiale voisine.

Figure 139 : Cliché des reliques ou de l'absence de haies arbustives sur le pourtour supérieur de la parcelle A



Au vu de ces précisions fonctionnelles, la visite du 23 février a toutefois permis de confirmer la fréquentation de la parcelle par les rapaces (milans royaux, buse variable...) avec notamment la confirmation d'opportunités d'ascendances ou de vols de soaring que la configuration du relief permettait. Les observations de la Buse variable témoignaient aussi d'une exploitation de la forêt de fond de vallon voisin comme zone de repos. La configuration générale du site avec une prairie exposée aux ascendances et proche des coteaux et un fond de vallon boisé présentait bien théoriquement des intérêts d'habitats potentiels pour les rapaces. Mais ces opportunités ne pouvaient pas véritablement s'exprimer en l'état compte tenu du mode d'exploitation intensif de la prairie et de la ceinture forestière, non favorable au développement de proies ou à l'exploitation d'habitat fonctionnel en l'état. Divers aménagements pouvaient alors être envisagés pour restaurer ces fonctionnalités d'habitat.

• Parcelle B

La parcelle B est du même type de la parcelle A. Il s'agit aussi d'une parcelle de prairie temporaire/artificielle, utilisée comme pacages ovins / bovins, fauchée en fin de printemps, régulièrement ressemée en Ray gras et amendée par des effluents d'élevage. Elle présente donc, comme pour la parcelle A, la même faible diversité d'espèces et de structure du couvert végétal, et donc les mêmes limites d'intérêts fonctionnels comme habitats pour l'avifaune et notamment concernant les opportunités de proies pour les rapaces ou passereaux nicheurs (micromammifères, insectes). Des possibilités de plus-value écologique existent donc théoriquement dans la perspective d'une mise en œuvre d'une mesure compensatoire.

Toutefois, à la différence de la parcelle A, la parcelle B ne comprend pas de partie de boisement susceptible d'être prise en compte dans la mesure compensatoire. Sans compter que les boisements environnants (hors parcelle) présentent déjà des fonctionnalités d'habitats beaucoup plus favorables que la ceinture forestière dégradée de la parcelle A (cf. figure suivante). Les arbres y sont matures et présentent potentiellement déjà des intérêts de microhabitats arboricoles ou un faciès favorables au cantonnement de rapaces arboricoles. Les perspectives de plus-value écologique liées à la mise en œuvre d'une mesure compensatoire sont donc faibles pour ce qui concerne l'habitat forestier. Enfin, sur la partie prairiale, les différences d'intérêts avec la parcelle A sont aussi liées à la fois à une exposition du relief

moins favorable à la formation d'ascendances thermiques (exposé nord-ouest) et un positionnement proche du bourg de Durenque. Les intérêts pour les rapaces sont donc limités aussi bien pour une utilisation comme zone de chasse que comme zone de repos ou de reproduction (exposition plus forte aux effets anthropiques pour les espèces les plus farouches). La parcelle en question est aussi de plus petite taille (3,9 ha), ce qui limite la portée de compensation du besoin compensatoire.

Figure 140 : Cliché de parcelle B et de sa ceinture forestière mature



Pour toutes ces raisons, il est évident que la parcelle B répond bien moins aux objectifs recherchés par la mesure compensatoire. **C'est donc vers la parcelle A que s'est porté le choix de la mise en œuvre de la mesure.**

➤ Aménagements retenus

Pour restaurer des fonctions d'habitats fonctionnels pour les rapaces et les passereaux nicheurs, et les attirer à l'écart du projet éolien toute une série d'aménagements a été retenue au niveau de la parcelle A. Rappelons que la mesure consiste à ;

- restaurer des fonctions d'habitats pour les proies des espèces cibles (micromammifères et insectes) au niveau de la prairie,
- restaurer les caractères d'une prairie naturelle / permanente, voire humide,
- restaurer des fonctions d'habitats de repos, de reproduction ou d'affuts de chasse au niveau de la ceinture forestière ouest,

Pour ce faire, les **aménagements retenus pour la partie prairiale** sont ;

- l'évolution du mode de gestion de la prairie artificielle vers une prairie naturelle, c'est-à-dire la l'abandon de tous labours et semis de fourrages, et de tout amendement. Le cout de la mesure est celui du paiement du manque à gagner de production agricole de l'exploitant éolien auprès de l'agriculteur (cf. projet de convention en annexe 3),

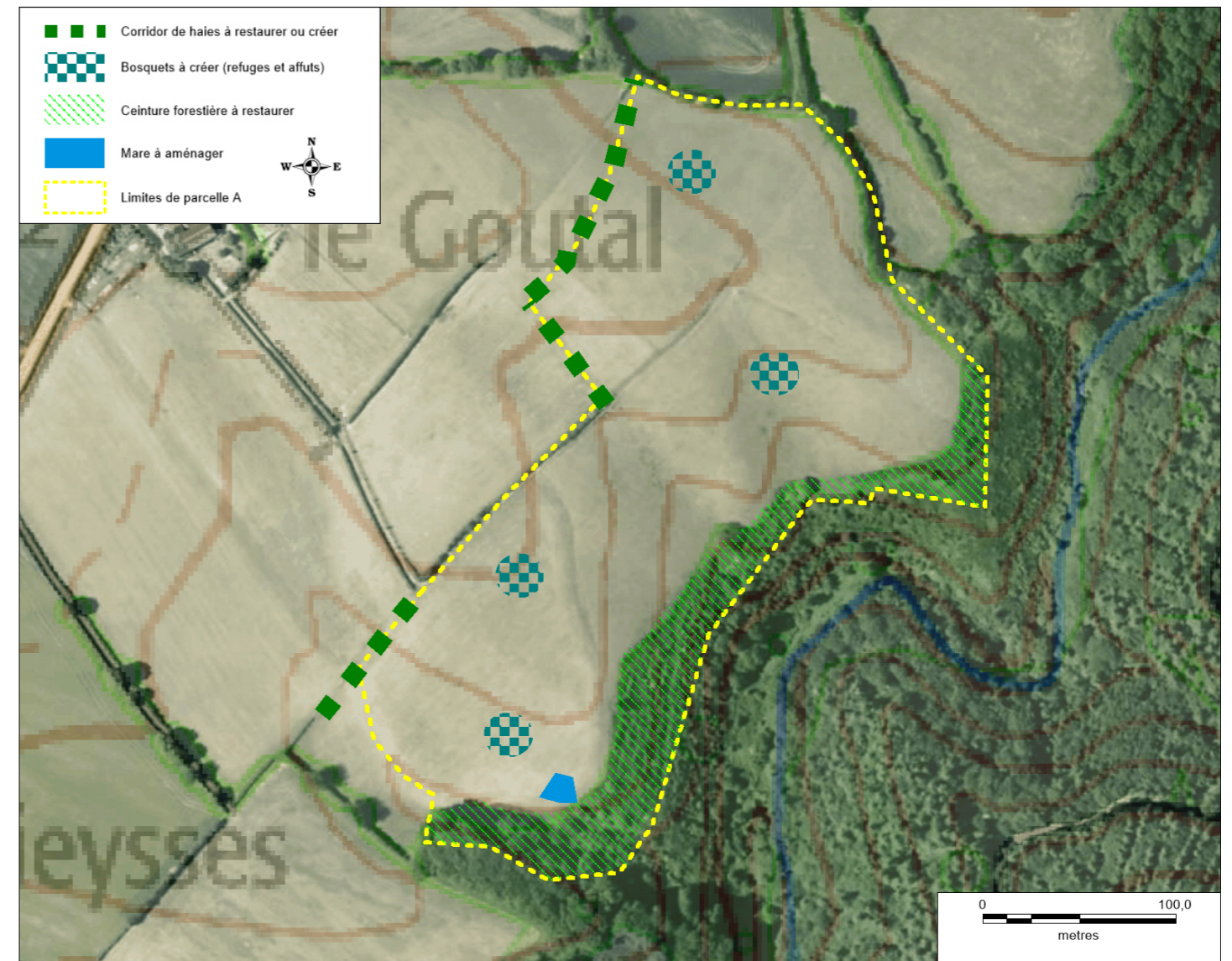
- la suppression des systèmes de drainage de la parcelle pour restaurer son caractère humide,
- la mise en place d'une « jachère environnement faune sauvage » sur la zona prairiale, c'est-à-dire le maintien en herbe du 1^{er} mars au 31 août à minima, l'entretien par fauche et broyage au-delà de cette période en laissant les résidus sur place.
- la restauration ou la création de plusieurs haies arbustives (espèces locales) en limite ouest de la parcelle, dans un axe sur-nord, pour générer un corridor de déplacements et d'habitats refuges pour l'ensemble des taxons de la faune sauvage, qu'il s'agisse des espèces ciblées par la mesure ou de leurs proies. La longueur linéaire de la haie à créer ou restaurer est estimée à 280 m (cf. schéma suivant). Le coût de cette mesure est estimé entre 30 et 55 €/ ml, soit un coût global de l'ordre de 8000 à 15000€.
- La création de quelques bosquets arbustifs ou arborés (espèces locales) au sein de la parcelle pour diversifier la structure du paysage et permettre d'autres habitats refuges ou de repos reproduction, mais aussi affuts, reposoirs, lardoirs pour des rapaces. Le coût estimé pour ces plantations est de l'ordre de 2500 €.
- La création d'une mare à profondeur variable pour générer d'autres opportunités d'habitats humides favorables aux espèces spécialisées, permettre des haltes d'espèces aquatiques en phases de migrations, et diversifier les proies pour les espèces cibles (ex. insectes pour le Pipit farlouse, herpétofaune, ichtyofaune pour le Milan noir...). Le contexte pentu de la parcelle peut permettre d'envisager techniquement ce type de mesure sur le modèle d'une petite retenue collinaire, et donc remplie par ruissèlement. Une entreprise de terrassement et travaux agricoles a été sollicitée par la commune et le porteur de projet pour venir valider la faisabilité technique du projet. Le secteur retenu au sein de la parcelle correspond déjà à une zone assez humide, puisque correspondant à l'aboutissement des drains. Il est attendu que la mare reste en eau de façon permanente au vu de la configuration des pentes et malgré la suppression du drainage à terme. Avec la mise en place de merlons, il est ainsi prévu la création d'une zone humide de 200 m² environ de forme triangulaire sur la partie sud est de la parcelle. La proximité de la lisière arborée permettra des échanges aisés entre les deux habitats pour une diversité de taxons (ex. amphibiens, reptiles, mammifères terrestres). Le coût de cette création de mare est estimé entre 15 et 40 €/ m², soit un coût estimé global de l'ordre de 3000 à 8000 € pour 200 m².

Par ailleurs, les aménagements retenus pour la partie de la ceinture forestière sont dans un premier temps, une phase de nettoyage et d'ouverture des sous étages de friches de ronciers / genêts et de préparation du sol en amont d'une phase de plantation d'essences de feuillus mixtes avec protections. Il s'agit ainsi de faciliter la restauration accélérée d'une lisière arborée fonctionnelle à terme pour le cortège d'espèces forestières et de lisières et laisser ensuite le boisement évoluer naturellement jusqu'à maturité vers un îlot de senescence. Le coût de la phase de nettoyage des zones de friches est estimé à environ 1800 €/ha, soit 720 € pour la surface de 0,4 ha. La préparation du sol est estimée à 1000€/ha, soit 400 € pour la surface concernée. Les plantations de feuillus précieux et d'accompagnement sont envisagées sur la base de 800 plants / ha. Mais comme il s'agit de ne pas repartir de zéro mais bien de valoriser au mieux les arbres et arbustes préexistants, est envisagée la plantation d'environ 150 arbres, soit un coût de fourniture des plants de l'ordre de 450€ (3€ / plant). Le coût de la plantation (sur potets travaillés) est alors

estimé à 0,55 € / plant, soit 100 € environ. Finalement, le coût global de la restauration et valorisation écologique de la ceinture forestière est estimé entre 1700 et 2000 €.

Finalement, le coût global des aménagements compensatoires retenus au niveau de la parcelle A serait de l'ordre de 15000 à 30000€ sans compter le remboursement du manque à gagner agricole envers l'agriculteur ("indemnisation compensatoire"). Le mode de calcul de ce manque à gagner est précisé dans la convention signée entre les partis (cf. annexe 3)

Figure 141 : Carte schématique des aménagements compensatoires retenus au niveau de la parcelle A



➤ Suivi de l'efficacité de la mesure

Pour vérifier l'évolution des intérêts écologiques de la parcelle au cours de la vie du projet, un suivi des oiseaux nicheurs sera engagé l'année qui précède l'année de mise en service du parc éolien (N-1), puis en année N+1, N+5, N+10, N+20. Le suivi sera organisé sur la base de 4 visites d'ornithologues par an,

mixant un protocole d'inventaire par méthode absolue (de type plans quadrillés) des couples reproducteurs de passereaux, et des suivis comportementaux de rapaces nicheurs. Il s'agira donc à la fois d'apprécier l'évolution de la parcelle comme habitat de reproduction mais aussi comme zone de chasse, de transit ainsi que les cantonnements de rapaces au niveau de la combe boisée environnante.

Chaque campagne de suivi sera organisée avec le même protocole et des périodes et fenêtres météo comparables pour permettre une analyse comparative objective. Un rapport de bilan sera produit pour chaque campagne et permettra les comparaisons avec les précédentes. En fonction des résultats, la mesure pourra éventuellement être revue et certains aménagements pourront être optimisés toujours vers l'intérêt des objectifs initiaux.

Le coût du suivi annuel est estimé entre 3000 et 4000 €, soit entre 15000 et 20000 € pour 20 ans (hors frais de déplacement).

➤ Conventionnement

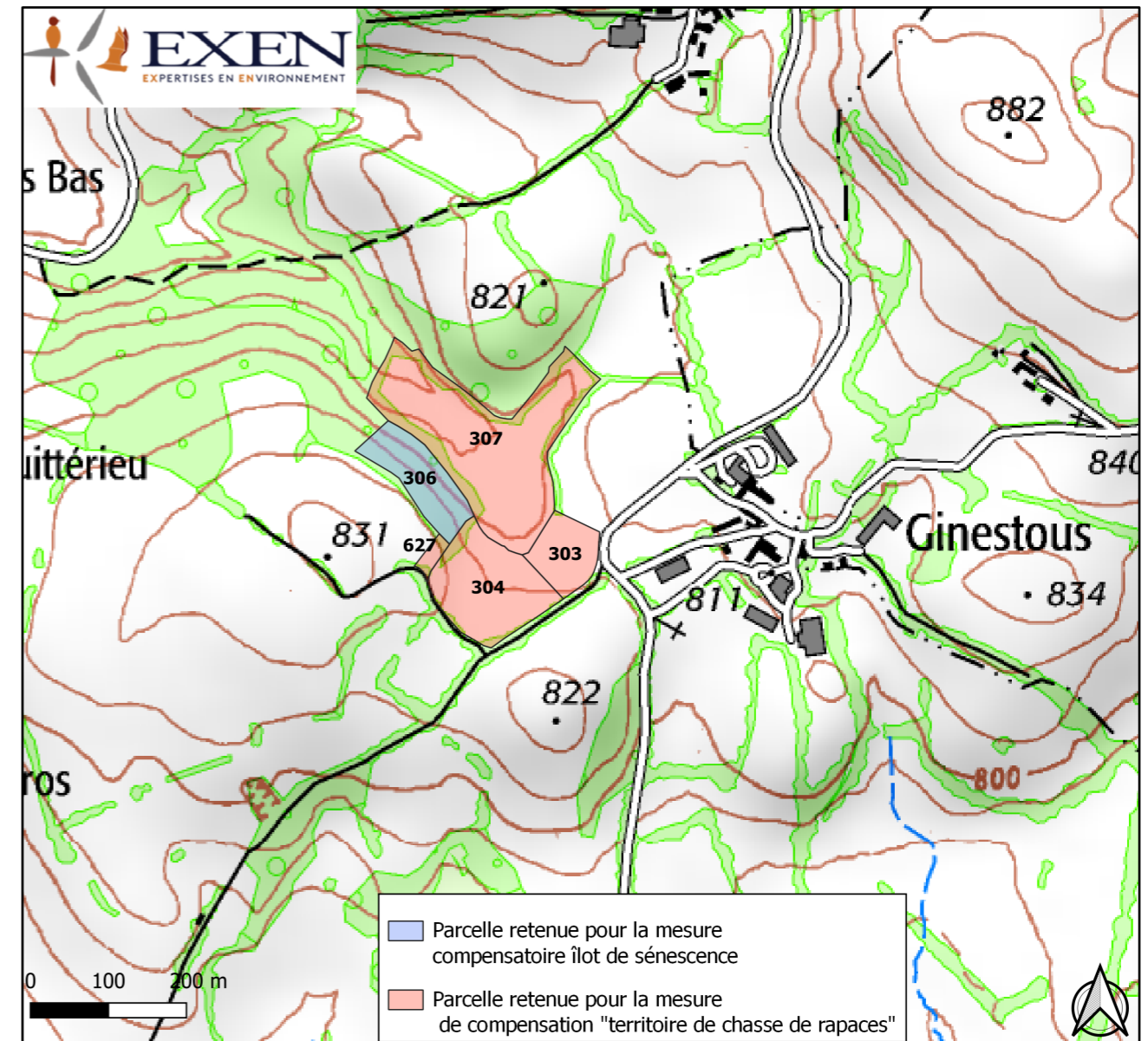
Une convention de mise à disposition de la parcelle A (n° cadastral D 351) et de conversion en jachère faune sauvage et îlot de sénescence a été rédigée et signée entre le futur exploitant du projet éolien et l'agriculteur propriétaire de la parcelle pour une durée de 30 ans à compter de la date de mise en service du parc éolien. La convention sera renouvelée de 20 ans si le projet bénéficie d'un renouvellement. Ce contrat est fourni en annexe 3 page 297.

7.2.4.4 Mesure d'accompagnement en faveur des habitats ouverts favorables à l'avifaune

Pour aller au-delà de la compensation d'un besoin compensatoire lié aux habitats de milieux ouverts estimé entre 4,5 et 6 ha, le porteur de projet maintient la mesure sur laquelle il s'était engagé initialement pour la première version du présent dossier. Il s'agit en l'occurrence des parcelles de prairies, d'une superficie de 5,94 ha, situées à proximité immédiate du secteur de la mesure d'îlot de sénescence. Cette première zone avait été jugée insuffisante par la DREAL et le CNPN pour justifier d'une véritable plus-value écologique de la mesure étant donné que les parcelles en question présentaient déjà des intérêts écologiques que la mesure visait surtout à préserver. Pour autant, quelques aménagements étaient quand même prévus pour améliorer la situation écologique actuelle et c'est toujours favorable pour le cortège d'espèces que de mettre en défend ces parcelles favoriser le maintien des habitats fonctionnels sur le long terme.

La visite de terrain du 12 novembre 2021 avait permis d'identifier les parcelles de prairies voisines de la parcelle boisée utilisée pour la mesure compensatoire comme des parcelles adéquates pour la mise en place de cette mesure (Cf. Figure 142).

Figure 142 : Carte de localisation des parcelles identifiées comme adéquates pour la mise en place de la mesure « territoire de chasse de rapaces »



La proximité de ces parcelles avec la mesure d'îlot de sénescence renforcera l'efficacité de ces deux mesures conjointement, en préservant des milieux attractifs pour de nombreuses espèces.

A l'issue de cette visite de terrain, les parcelles cadastrales de prairies n°A304, A305 et A307 ont été retenues, ainsi que la parcelle n°A627 constituée de haies et taillis. La surface totale de ces parcelles couvre 5,94 hectares.

Ces parcelles cadastrales :

- Sont actuellement gérées par la municipalité de Durenque de façon raisonnée, sans introduction d'intrants. Les prairies sont fauchées une fois par an et le foin est vendu localement. Ces parcelles sont concernées par un périmètre de captage d'eau, mais les restrictions en lien avec ce point de captage ne sont pas incompatibles avec la mesure.

- Les intérêts de ce secteur sont non seulement écologiques mais aussi liés à son contexte vis-à-vis du projet. D'un point de vue topographique, la combe formée par la parcelle A307 en direction du Nord pourrait fournir un habitat de chasse potentiellement fréquenté par des rapaces, et qui, au vu du relief, pourraient ensuite évoluer plus en aval en direction du Nord pour continuer leurs prospections, soit dans le sens opposé du projet du Puech de Senrières.
- Les parcelles A303 et A304 sont des prairies d'ores et déjà favorables à la présence de micromammifères, ce qui permet de rendre effective la mesure dès sa mise en œuvre.

Figure 143 : Clichés des parcelles de prairie A303 et A304 et des traces témoignant de la présence de micromammifères



- La présence d'habitats favorables aux reptiles, micromammifères et mammifères, comme les haies ou les murets aux alentours augmentent d'autant plus les fonctionnalités écologiques de la zone à valoriser.

Figure 144 : Cliché d'un muret bordant la parcelle A303 favorable à différentes espèces



- La parcelle A307 n'est pas drainée mais est principalement utilisée comme point de captage d'eau par la commune de Durenque. Elle constitue un vallon humide préservé favorable à l'installation de micro-mammifères. Des coupes forestières sur le versant situé à gauche du deuxième cliché ci-dessous sont favorables au Busard Saint-Martin, et cette mesure de maintien d'habitat favorable de chasse pourra aussi bénéficier à cette espèce si présente.

Figure 145 : Cliché de la parcelle A307, prairie humide favorable à l'établissement d'une zone de chasse de rapaces



Finalement, l'état actuel de ce secteur rassemble plusieurs éléments qui rendraient la mesure efficace dès ses premières années de mise en œuvre. L'objectif principal de cette mesure consisterait alors à conventionner ces parcelles dans le but d'à minima les maintenir dans leur état actuel. Toutefois, plusieurs éléments semblent toutefois nécessaires pour augmenter l'attractivité de la zone en tant que zone de chasse pour les rapaces.

- Mise en place de bandes enherbées / fleuries, pour établir une diversité de structure de végétation et favoriser la présence des micro-mammifères. Cette mesure n'est pas incompatible avec la fauche annuelle du terrain mis à part le rajout de quelques dizaines de mètres linéaires de prairie à préserver de la fauche. Ces bandes peuvent être mises en place en bordure des haies déjà existantes, mais aussi venir entrecouper les parcelles. A noter que plusieurs ruches sont présentes sur la parcelle A307. La mise en place de bandes fleuries à partir de banques de graines locales permettrait aussi de valoriser les services écosystémiques rendus par les pollinisateurs.
- Mise en place de perchoirs à rapaces pour améliorer l'attractivité du site et faciliter la prédation. Ces perchoirs peuvent consister en une perche de 2,5 à 3m de haut, plantées à 50 cm de profondeur dans le sol. Cette perche est surmontée d'un perchoir qui peut être une branche de bois fixée à l'horizontal en haut de cette perche. Les perchoirs seront répartis sur les différentes parcelles en prenant soin de ne pas être placés à proximité de la ligne électrique passant au niveau des parcelles A303 et A304.

Sécurisation de la ligne électrique passant sur les parcelles A303 et A304. Cette ligne électrique peut créer des situations dangereuses dans son état actuel. La présence d'un pylône métallique sur la parcelle A304 induit notamment des risques d'électrocution. Le remplacement de ce pylône pourrait donc permettre de réduire ces risques d'électrocution notamment sur les rapaces en chasse sur la zone.

Figure 146 : Pylône métallique situé sur la parcelle A304, induisant des risques d'électrocution pour les rapaces notamment.



Une évaluation de la dangerosité de la ligne pourra être réalisée. Dans le cas où la ligne présente des dangers d'électrocution, plusieurs solutions pourraient être mises en place. Il s'agira alors

- d'isoler les conducteurs nus sous tension en installant des gaines et des protecteurs.

- D'installer des perchoirs sur les pylônes pour inciter les oiseaux à se poser sur un support sans danger.
- Pour éviter la percussion, des balises avifaune type Firefly Alpine (voir Figure 147) peuvent être installées sur les conducteurs identifiés dangereux pour les rendre plus visibles et ainsi éviter que les oiseaux ne les percutent en plein vol. L'espacement recommandé entre deux balises est de 10 mètres.

Figure 147 : Balise Firefly, considérée comme l'une des balises les plus efficaces actuellement pour réduire les collisions.



Globalement, la sécurisation des lignes électriques s'inscrit dans les fiches action de nombreux plans nationaux d'action en faveur d'espèces d'oiseaux, et profitera à de nombreuses espèces susceptibles de fréquenter cette zone.

- Précisons aussi que le périmètre de captage d'eau potable qui concerne ces parcelles de prairies pourrait ne plus être utilisé par la commune de Durenque dans les années à venir, celle-ci intégrant le syndicat mixte des Eaux du Lévézou Ségala au 1^{er} janvier 2022. Si ces parcelles venaient à ne plus être utilisées pour le captage, leur conventionnement serait d'autant plus bénéfique qu'elles pourraient redevenir à terme des parcelles de prairies humides et donc des habitats de grand intérêt, protégés pour la durée de la convention.

► Synthèse de la mesure d'accompagnement « territoire de chasse de rapaces »

Cette mesure vise à préserver et améliorer l'attractivité de parcelles de prairies et prairies humides pour des espèces de rapaces patrimoniaux. Cette mesure pourra être efficace dès sa mise en place puisque les différentes parcelles contiennent déjà des indices de présence de micromammifères, source de nourriture privilégiée pour plusieurs espèces.

La mise en place de bandes enherbées à proximité des haies et au sein des parcelles permettra une plus grande abondance de proies. La pose de perchoirs et la sécurisation de la ligne électrique permettra de rendre ce secteur plus favorable à la chasse.

Le conventionnement de ces parcelles de prairies rentre dans le cadre du conventionnement mentionné dans la mesure de compensation « îlot de sénescence » présenté en annexe.

• Coût de la mesure

En ce qui concerne le coût de la pose des perchoirs à rapaces, le coût moyen d'un perchoir est estimé à 50 euros. Pour la pose de 10 perchoirs, cela reviendra à 500 €, somme à laquelle s'ajoute la main d'œuvre de pose, estimée à une demi-journée pour deux personnes, soit 500 euros environ.

En termes de suivi de la mesure, il s'agit de suivre son évolution et notamment de suivre l'évolution de l'exploitation du site principalement par les populations nicheuses. 3 à 4 passages lors des années 1, 5, 10, 15 et 20 depuis la date du permis d'exploiter le projet du Puech de Senrières sont proposées (5 années régulièrement espacées). Cela représente un coût de l'ordre de 3 000€ par année de suivi, soit 15 000 € pour toute la durée de la mesure.

Le coût global de cette mesure sera à évaluer ultérieurement, le coût des mesures de sécurisation des lignes électriques restant à évaluer.

7.2.5 Mesures de suivi

7.2.5.1 Mesure de suivi en phase chantier

➤ Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier

- Objectifs à atteindre

S'assurer de la **bonne application** et de l'**efficacité** de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase travaux et, le cas échéant, proposer des **mesures correctrices**.

- Description et mise en œuvre

Le suivi sera réalisé par un écologue à raison d'**une visite par mois en moyenne** en phase travaux. Une seule journée suffira par visite (temps de déplacement compris), à laquelle s'ajoutera un quart de journée pour la rédaction d'un compte-rendu, à remettre par la société SAS Parc Eolien de Durenque aux services de l'Etat.

L'écologue mandaté réalisera notamment les missions suivantes :

- **Balisage des secteurs sensibles devant être mis en défens ;**
- **Sensibilisation de l'Ingénieur construction aux mesures environnementales ;**
- **Vérification de la bonne application des mesures** (respect du calendrier écologique, respect et bon état des balisages, etc).

L'écologue proposera si nécessaire des actions à entreprendre pour corriger d'éventuels problèmes constatés lors de son intervention comme :

- Réparation des balisages et de la signalisation ;
- Evacuation de déchet ;
- Toute mesure concernant la protection de la faune et de la flore.

Chacune de ses visites fera l'objet d'un compte-rendu écrit remis à la société SAS Parc Eolien de Durenque.

- Localisation

Ensemble du chantier.

- Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de comptes-rendus remis à la société SAS Parc Eolien de Durenque qui se chargera de transmettre aux services de l'Etat.

- Indicateurs d'efficacité de la mesure

Constatation de la bonne application des mesures et des corrections proposées lors de chaque nouvelle visite.

- Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif.

	Coût unitaire	Coût total
Estimatif de 10 visites	500 € HT	5 000 € HT
Comptes-rendus après chaque visite	125 € HT	1 250 € HT

Coût total de la mesure : 6 250 € HT

7.2.5.2 Mesures de suivi concernant les chiroptères, les oiseaux et la petite faune

➤ Suivi de la mortalité

- Objectifs à atteindre

Le suivi de la mortalité sous les éoliennes est imposé par la réglementation ICPE depuis 2011 à raison d'au moins une année de suivi au cours des 3 premières années d'exploitation. Au vu des enjeux constatés jusqu'à présent, nous proposons que ce suivi de la mortalité soit réalisé du printemps à l'automne (du 1^{er} mars au 30 novembre).

- Description et mise en œuvre

Le suivi de la mortalité devra à minima être conforme à la version du protocole de suivi environnemental valide au moment de l'exploitation du projet (dernier en date : « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres », Révision 2018), et engagé dès la 1^{ère} année d'exploitation du parc éolien afin de vérifier le plus rapidement possible le faible impact du parc éolien sur les oiseaux et les chiroptères.

Initialement, le suivi de la mortalité avait été envisagé sur la base d'un calendrier tenant compte de l'activité de vol des oiseaux et des chiroptères : allégé en hiver, renforcé entre le milieu du printemps et le milieu de l'automne (périodes d'émancipation des jeunes chiroptères et des jeunes oiseaux, rapaces en particulier, migration post-nuptiale). Mais pour prendre en compte l'avis du CNPN, le porteur de projet accepte de s'engager sur un suivi bien plus poussé permettant une qualification fine de l'impact, sur la base de ;

- deux passages par semaine de mars à novembre (35 semaines) ;
- un passage par semaine de décembre à février (17 semaines) ;

Cela correspondra finalement à un nombre total de 87 passages par année de suivi, soit une pression de suivi plus de 4 fois plus intense que le minimum réglementaire national prescrit par le protocole de suivi environnemental 2018.

Périodicité :

- **chaque année pendant les trois premières années de fonctionnement (années 1, 2 et 3) ;**
- **une fois pendant les années 5, 10, 15 et 20**

Soit 7 années de suivi.

- Localisation

Ensemble du parc éolien.

- Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de rapports annuels remis à la société SAS Parc Eolien de Durenque.

- Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif.

	Coût pour une année	Coût total pour 30 ans
Visites (comptes-rendus compris)	40 000 € HT	280 000 € HT
Rapport annuel	1 300 € HT	9 100 € HT

Coût total de la mesure : 289 100 € HT

➤ Suivi d'activité des chiroptères en hauteur

- Objectifs à atteindre

Le suivi de l'activité en nacelle est imposé par la réglementation ICPE depuis 2011 à raison d'au moins une année de suivi au cours des 3 premières années d'exploitation. Le but est de disposer de données qui, couplées au suivi de mortalité, permettront d'affiner si nécessaire les mesures de régulation des éoliennes (bridage).

- Description et mise en œuvre

Au vu des enjeux notables constatés dans la zone d'implantation, nous proposons que ce suivi de la mortalité soit réalisé en continu durant toute la période d'activité des chiroptères, du printemps à l'automne (du 1^{er} mars au 30 novembre). Un micro sera placé en nacelle et sera relié à un enregistreur automatique à ultrasons afin d'enregistrer l'activité chiroptérologique au niveau d'une des éoliennes. Les enregistrements débuteront une demi-heure avant le coucher du soleil et se termineront une demi-heure après le lever du soleil.

L'analyse de l'activité chiroptérologique et de la mortalité des chauves-souris permettra alors d'affiner la mesure de régulation des éoliennes déjà en place afin de la rendre la plus efficace possible.

Périodicité :

- lors des trois premières années de fonctionnement ;
- lors de l'année suivant une éventuelle modification du plan de bridage.

- Localisation

Eolienne E3

- Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de rapports annuels remis à la société SAS Parc Eolien de Durenque.

- Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

	Détail	Coût
Prêt du matériel	Estimation sur la base du coût de 2 BatMode S et du matériel associé (micro, antenne WIFI, etc)	12 000 € HT
Préparation et installation	2 jours	1 300 € HT
Désinstallation	1 jour	650 € HT
Récupération des données, analyse des enregistrements et rédaction du rapport annuel	3 jours	1 950 € HT
Coût total pour 3 années de suivi		47 700 € HT

➤ Suivi d'efficacité du SDA en place pour prendre en compte la problématique de l'attractivité des rapaces lors des travaux agricoles

Lors de certains travaux agricoles comme la fauche de prairies, la moisson voire même le travail du sol, les rapaces peuvent être attirés dans le sillage des tracteurs pour venir profiter des opportunités de proies (insectes, micromammifères, reptiles, lombrics...) mises à découvert, blessées ou tuées par ces travaux. C'est notamment souvent le cas des milans noirs ou royaux ou autres opportunistes nécrophages qui peuvent alors venir se concentrer au niveau des parcelles concernées pendant les phases de travaux agricoles et un peu au-delà. Quand il s'agit de parcelles qui entourent les éoliennes en activité, cette attractivité ponctuelle de ces espèces lors des travaux agricoles est un facteur de risque de collision supplémentaire. D'autant plus d'ailleurs que l'activité de chasse, en groupe, avec attractivité des congénères, mais aussi concurrence et comportements sociaux, s'accompagne aussi probablement d'une perte d'attention des oiseaux vis-à-vis des dangers qui les entourent. Il est possible qu'une part des cas de mortalités des rapaces nicheurs soient liée à ce type de phénomène dans des zones agricoles de prairies ou cultures.

Dans ces conditions, une mesure consistant à anticiper les travaux agricoles dans l'entourage des éoliennes et faire en sorte qu'elles soient arrêtées au moment des travaux et quelques jours après (jusqu'à ce que les opportunités alimentaires soient exploitées) peut permettre de réduire considérablement les risques de collision lors de ces phénomènes particuliers. Cette mesure préventive a pu être expérimentée depuis plus de 10 ans en France. L'expérience montre qu'elle peut s'avérer efficace quand elle est menée correctement, c'est-à-dire quand l'exploitant du parc éolien est informé en amont des travaux pour organiser l'arrêt ponctuel des éoliennes de façon préventive. Or dans la pratique, les retours d'expériences témoignent de limites importantes de mise en œuvre effective de la mesure liées à un manque d'anticipation des travaux agricoles et à des difficultés d'information et de réaction suite à une décision d'engager des travaux agricoles. Les agriculteurs prennent en effet très souvent la décision de faucher ou de moissonner au dernier moment selon une vision ponctuelle des conditions météo. Lors de la première année de test de mise en œuvre de la mesure, ils pensent généralement à prévenir l'exploitant quelques heures en amont. Mais avec le temps, dans le contexte d'urgences liées aux travaux agricoles, ils oublient progressivement de le faire. Et s'ils n'oublient pas, si la décision est prise la veille au soir pour le lendemain à l'aube, ou lors de week-end ou jours fériés, l'exploitant a du mal à réagir pour engager des procédures internes pour faire arrêter les éoliennes au moment des travaux et les jours qui suivent. Ces difficultés sont déjà décisives lorsque les parcelles agricoles entourant le parc éolien sont exploitées par un seul agriculteur. Mais elles sont décuplées quand le parcellaire est exploité par plusieurs agriculteurs qui gèrent différemment leur assolement et leur engagement de prévenir l'exploitant éolien en amont.

Depuis le développement des outils de réduction automatisée des risques de collision des rapaces (SDA), ce type de problématique d'attractivité des rapaces autour des travaux agricoles ne présente plus les mêmes limites d'anticipation et de communication entre le ou les agriculteurs locaux et l'exploitant éolien. Dès lors que les outils sont actifs, ils sont en mesure de détecter de façon automatique ce type de regroupement d'oiseaux et générer des arrêts machines proportionnés aux heures d'activité sans qu'il soit demandé à l'agriculteur de prévenir. La détection est d'ailleurs d'autant plus aisée qu'il s'agit de groupes d'oiseaux comparé à un oiseau seul. Dans ces conditions, la mise en place d'une protection automatisée par SDA permet de remplacer de façon dynamique (et donc plus proportionnée) la mesure de régulation préventive initiale des éoliennes. Elle permet de s'affranchir des importants biais de communication entre les agriculteurs et l'exploitant éolien.

Dans le cas précis du projet de Senrières, la mesure de régulation agricole avait d'abord été envisagée, puis abandonnée pour les raisons avancées précédemment depuis que le porteur de projet s'est engagé à installer une mesure de régulation automatisée SDA sur l'ensemble du parc éolien pour maîtriser les risques de collision de façon dynamique. Toutefois, pour vérifier la bonne réaction de ce type de problématique par le SDA qui sera en place, le porteur de projet propose de faire suivre l'activité de l'avifaune et de vérifier les réactions du SDA au cours de la première année d'exploitation du parc lors des phases de travaux agricoles. Pour ce faire, les agriculteurs devront signaler leurs interventions au niveau des parcelles situées dans les 200 m autour du parc éolien au cours de cette première année d'exploitation et permettre ainsi à un ornithologue d'être présent sur place pour relever les comportements des oiseaux et des éoliennes en parallèle. Ce suivi de type « biomonitoring » pourra être mené à l'aide de jumelles télémétriques permettant de relever précisément et en 3D les trajectoires de vols et la position de l'oiseau au moment du déclenchement de l'arrêt des éoliennes. L'attention devra notamment porter sur les comportements de vols bas pour vérifier que les envols soient bien détectés après ramassages de proies au sol. Ce suivi devra alors permettre de valider l'efficacité du paramétrage en place du SDA pour cette problématique particulière de travaux agricoles. Dans la cas contraire, une adaptation spécifique du paramétrage pourra être envisagée pour ce cas de figure.

Concrètement, le suivi sera mené ;

- lors de travaux de fauches ou moissons dans un rayon de 200 m autour des éoliennes,
- par un ornithologue en observation du lever du soleil ou coucher du soleil et pour les deux journées qui suivent,
- sur la base deux phases de tests lors de la première année d'exploitation du parc (soit deux parcelles fauchées à différentes dates, soit pour deux types de travaux agricoles fauche / moissons / labours...).

Le coût de ce type de suivi est ainsi estimé à 6000-7000€ € y compris rédaction et rendu d'un rapport détaillé.

➤ Repérage et protection des nids de Busards

• Objectifs à atteindre

Aider au bon déroulement de la reproduction des Busards (B. cendré ou B. Saint-Martin), dont les nichées sont souvent victimes des engins agricoles lors de la fauche des prairies ou de la moisson des champs de céréales. Si aucune de ces espèces ne semble avoir niché dans la ZIP en 2019, il en sera peut-être autrement pendant la phase d'exploitation du parc éolien du Puech de Senrières, en fonction des fluctuations des populations locales, des variations dans l'assolement des parcelles agricoles, et du simple fait que les couples nichent chaque année à un endroit différent.

• Description et mise en œuvre

La surveillance et le sauvetage des nichées de busards demande un temps de présence assez conséquent sur le terrain, de mai à août. Il faut d'abord **repérer les couples**, puis **les nids**, contacter les **exploitants agricoles** concernés, évaluer le risque de destruction de la nichée (ou des œufs) en fonction de son état d'avancement et des dates de fauche, et si besoin **lancer une opération de sauvetage**.

Le calendrier type et le mode opératoire pour la surveillance et de sauvetage des nids de Busards sont les suivants :

- en mai : **repérage des couples** (observation à distance depuis des points de vue dégagés), voire des nids (lors du retour au nid de la femelle en pleine période de couvaison, après qu'elle ait été ravitaillée par le mâle) ;
- en juin :
 - **repérage des nids** au milieu des parcelles agricoles (là encore, lors du ravitaillement de la femelle, voire des jeunes s'ils sont déjà nés) ; il s'agit d'une opération souvent délicate, qui nécessite de prendre des repères précis sur le terrain (le plus souvent : alignement sur des éléments du paysage) ;
 - visite du cadastre à la mairie pour **trouver le propriétaire et l'exploitant concerné** (le contact direct sur le terrain, ainsi que les informations déjà récoltées lors de la phase d'élaboration du projet éolien, permettront de gagner du temps) ;
 - **visite du nid** au milieu de la parcelle (après obtention de l'autorisation de l'exploitant agricole) pour **évaluer la date d'envol** prévisible des jeunes, en fonction de leur âge ;
- en juin, juillet et août :
 - poursuite des investigations précédentes s'il reste des nids à localiser ;
 - en cas de nécessité (fauche ou moisson prévue avant l'envol des jeunes, information transmise par l'exploitant agricole), toujours après obtention de l'autorisation de l'exploitant agricole, **mise en place d'une opération de sauvetage du nid**.

L'opération de sauvetage la plus classique est le **maintien d'un carré non moissonné** (entre 10 et 25 m²) jusqu'à l'envol des jeunes. Il est impératif de **placer un grillage autour du nid** afin d'éviter la prédation des renards, des chats ou des chiens errants, forcément attirés par cet îlot de végétation laissé intact. Dans de rares cas (impératif agricole, intervention d'urgence, etc), et avec l'aval de la LPO Aveyron, d'autres mesures pourront être mises en place : déplacement du nid ou évacuation des œufs ou des poussins vers un centre de soins spécialisé dans la faune sauvage.

• Partenaires

L'ensemble de l'opération sera mené en partenariat avec la LPO Aveyron, dont les bénévoles participent déjà au sauvetage des nichées de Busards. La LPO sera tenue informée en permanence des résultats obtenus et sollicitée en tant qu'expert technique, afin que toutes interventions sur les nids soient validées et approuvées. Il est probable et souhaitable que des bénévoles de la LPO participent aux opérations de repérage et de sauvetage.

• Localisation

Dans un rayon d'un kilomètre autour des éoliennes (cf. carte ci-contre).

• Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

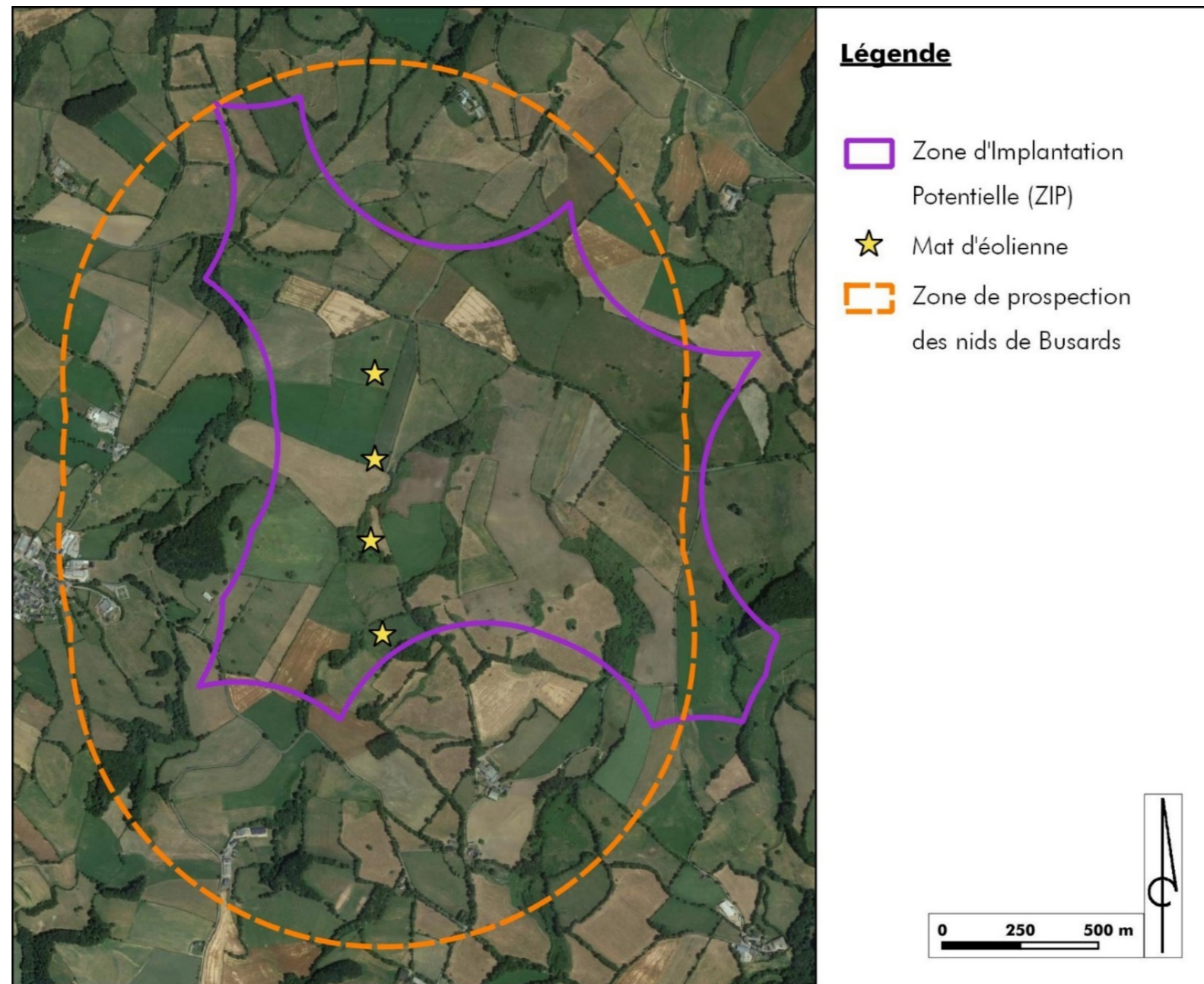
Rédaction de rapports annuels remis à la société SAS Parc Eolien de Durenque, qui se chargera de les transmettre à la LPO Aveyron et aux services de l'Etat.

• Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

	Détail	Coût annuel	Coût sur 25 ans
Petit matériel (piquets en bois, grillage à mailles fines, rubalise)	Estimatif pour 10 ans	100 € HT	1 000 € HT
Visites et interventions sur le terrain (ornithologue)	8 jours par an	4 800 € HT	48 000 € HT
Rédaction d'un rapport annuel	1 jour	650 € HT	6 500 € HT
Coût total		5 550 € HT	55 500 € HT

A l'issu des 10 ans de suivi des populations de busards et de protection de nids, et en fonction des résultats du suivi de mortalité, cette mesure d'accompagnement pourra être prolongée pour une durée déterminée, en concertation avec la DREAL Occitanie.

Figure 148 : Zone de prospection des nids de Busards
Sources : Orthophotographie IGN – Réalisation : Artifex 2020



7.2.6 Synthèse des mesures

Le tableau suivant détaille l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement qui seront mises en place en faveur de la biodiversité, soit pour une courte durée, soit pour toute la durée de vie du projet (phase d'exploitation).

Mesures d'évitement	Cibles	Phase concernée	Coût unitaire ou coût annuel	Coût total
Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Ensemble de la biodiversité	Conception	Non quantifiable	Non quantifiable
Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier	Ensemble de la biodiversité	Chantier	2 810 € HT	2 810 € HT
Mesures de réduction		Phase concernée	Coût annuel	Coût total
Respect du calendrier écologique	Faune protégée	Chantier	Non quantifiable	Non quantifiable
Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux	Oiseaux protégés et/ou patrimoniaux	Exploitation	90 000 € HT (matériel) 25 000 € HT/an (support et licence)	715 000 € HT
Mesure de maîtrise des risques d'impact du Milan royal hivernant par suivi préventif des dortoirs et arrêt des machines en fonction	Milan royal hivernant en dortoirs	Exploitation	1000 € d'installation 1950 €/ an d'exploitation	2950 € HT
Mesure de régulation prédictive conservatoire (8 m/s de vent) de l'activité des éoliennes (bridage) en faveur des chauves-souris	Chiroptères (indirectement : oiseaux migrants et nocturnes)	Exploitation	Non quantifiable	Non quantifiable
Mise en œuvre progressive d'un système de régulation complémentaire dynamique sur E3 et E4 (par images thermiques) plus conservatoire pour les chauves-souris	Chiroptères (indirectement : oiseaux migrants et nocturnes)	Exploitation	40 000 € HT de mise en œuvre	40 000 € HT
Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Oiseaux et chiroptères protégés et/ou patrimoniaux	Exploitation	Non quantifiable	Non quantifiable
Mise en place d'un balisage nocturne lumineux	Oiseaux migrants nocturnes	Exploitation	Non quantifiable	Non quantifiable
Limitation de l'attractivité des éoliennes pour les chiroptères	Chiroptères	Exploitation	Non quantifiable	Non quantifiable

Mesures de compensation, de suivi et d'accompagnement		Phase concernée	Coût annuel	Coût total
Mesure compensatoire d'habitat forestier avec création d'un îlot de sénescence à l'ouest du lieu-dit Ginestou	Espèces arboricoles, oiseaux et chiroptères	Exploitation	-	29 000 € (sans compter le conventionnement)
Mesure compensatoire d'habitat ouverts et restauration d'habitat forestier sur la parcelle D351	Habitats de chasse et transits de rapaces et de passereaux nicheurs, plus-value générale des intérêts faunistiques du site (proies)	Phase amont et phase d'exploitation	15 à 30 000 € de frais d'aménagements	15 à 30 000 €
Maintien et amélioration d'un territoire de chasse de rapaces à l'écart du projet	Rapaces patrimoniaux locaux	Exploitation	-	16 500 € + coûts Enedis non chiffrés et sans compter le conventionnement
Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier	Ensemble de la biodiversité	Chantier	725 € HT par visite	5 000 € HT
Suivi de la mortalité en phase d'exploitation	Oiseaux et chiroptères	Exploitation	40 000 € HT par année de suivi 9100 € de rapport annuel	289 100 € HT
Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle	Chiroptères	Exploitation	15 900 € HT par année de suivi	47 700 € HT
Suivi de l'efficacité du système complémentaire de régulation dynamique des éoliennes en faveur des chauves-souris sur E3 et E4	Chiroptères	Exploitation	9000 € pour les 3 premières années de mise en oeuvre	9000 €
Suivi de l'efficacité de la mesure compensatoire des habitats ouverts et de la restauration des habitats forestiers	Rapaces nicheurs et migrateurs, passereaux nicheurs,	Phase amont et phase d'exploitation	5 suivis annuels de 3 à 4000 €/an	15 à 20000 €
Suivi de l'efficacité du SDA en place pour maîtriser les risques de collision des rapaces lors des phases de travaux agricoles	Rapaces nicheurs	Exploitation (1 ^{ère} année)	6000-7000€	6000-7000€
Repérage et protection des nids de Busards	Oiseaux (Busard cendré et Busard Saint-Martin)	Exploitation	5 550 € HT par année de suivi	55 500 € HT

Coût total des mesures (hors pertes de production) : 1 266 610 € HT sur 25 ans, auxquels s'ajoutent 471 700 € de conventionnement pour la mise en place des mesures compensatoires et d'accompagnement. Soit un coût globale des mesures (hors pertes de production) de 1 738 310 €.

7.3 Synthèse des enjeux, sensibilités, risques, mesures et impacts résiduels

7.3.1 Synthèse pour les chiroptères

7.3.1.1 Synthèse par thématique

Le tableau de la page suivante propose une synthèse hiérarchisée, pour l'ensemble des thématiques liées aux chauves-souris, des enjeux, des sensibilités théoriques à l'éolien, des incidences brutes, des mesures retenues et des incidences résiduelles attendues après mesures.

Ce tableau montre que le projet éolien se situe dans un contexte chiroptérologique diversifié en termes de types de risques pour les chauves-souris, surtout caractérisé par des risques de mortalités d'espèces patrimoniales de haut-vol particulièrement durant la période automnale, mais aussi par ceux liés aux pics d'activité de pipistrelles au printemps et à l'automne, ou encore aux comportements de vols le long des corridors de transits de ces espèces de lisières.

Le tableau montre également que les mesures d'évitement permettent de prendre en compte les principaux secteurs à enjeux et à risques dans le choix de la zone d'aménagement et de la configuration du parc éolien. Le fait d'implanter les éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité des chiroptères, d'éviter les boisements patrimoniaux et les zones humides, de planifier les travaux les plus impactant en dehors de la période de plus forte activité ou encore de mettre en défens les zones à intérêt de conservation durant la phase travaux sont en effet autant d'occasions de répondre à une **stratégie d'intégration du parc éolien par l'évitement**.

Au-delà de ces mesures préventives, le tableau montre aussi que les **mesures de réduction d'impact** seront à même de maîtriser significativement la diversité des risques éoliens sur les chiroptères. La stratégie de maîtrise des risques de mortalités repose notamment sur la **mesure de régulation prédictive (multicritères)** qui a été d'abord envisagée sur la base de la typologie des risques identifiée lors de l'état initial, mais dont le **pattern a été finalement redéfini à la hausse (de façon plus conservatoire, via un seuil de vent à 8 m/s)** pour tenir compte des attentes des services instructeurs et le CNPN. **Une mesure de régulation complémentaire à l'aide d'un système de détection dynamique des chiroptères** sera également mise en œuvre de façon progressive pour les deux éoliennes E3 et E4. Comme ce type de mesure dynamique manque de retour d'expérience, elle sera d'abord mise en place (pendant 3 ans) en plus de la mesure de régulation prédictive, c'est-à-dire pour arrêter les éoliennes même au-delà des seuils du pattern de la régulation prédictive si une activité résiduelle est décelée (selon un paramétrage qui reste à définir). Cela renforcera donc l'efficacité de la maîtrise des risques de mortalité qui restera surtout basée sur la régulation prédictive. Toutefois, les 3 années de mise en œuvre donneront l'opportunité de comparer les effets attendus de la mesure de régulation prédictive avec cette mesure de régulation dynamique au vu de l'activité des espèces et des conditions climatiques. Cela permettra alors à la fois d'apprécier l'apport de cette mesure complémentaire, mais aussi d'envisager les possibilités d'optimisation pour les années suivantes, c'est-à-dire en faisant reprendre l'activité des éoliennes lors des conditions de risques fixées par la régulation prédictive, alors qu'aucune activité de chauves-souris n'est détectée. Le bilan du suivi interannuel sera mis à disposition de l'inspecteur ICPE et les choix d'évolution de la mesure de régulation seront adaptés aux résultats après concertation.

Enfin, au-delà des mesures réglementaires, des **mesures de suivi** sont également prévues pour aller plus loin en faveur des populations de chiroptères à risque sur le long terme, en menant un accompagnement

et un suivi écologique en phase chantier ainsi qu'en menant un suivi de la mortalité au sol **à très forte pression de suivi (87 passages par an)** durant plusieurs années après le début de l'exploitation et un suivi de l'activité en hauteur.

Conformément aux dispositions réglementaires et notamment de la version 2018 du Protocole de suivi environnemental (DGPR 2018), **des mesures correctrices** devront être définies *a posteriori* dans le cas où le suivi post-implantation aboutirait à une appréciation d'impacts résiduels notables pour certaines espèces ou problématiques patrimoniales. Le cas échéant, cela se traduira par la **mise en place de mesures correctrices**. Au vu du panel de mesures et notamment du dimensionnement des mesures de régulation, notre expérience sur l'efficacité de ce type de mesure nous amène à penser que les principaux risques d'impacts sur les chiroptères seront ainsi maîtrisés dans la première année sur ce site. Le cas échéant, les retours du suivi ICPE post-implantation permettront d'optimiser ces mesures de régulation en deuxième année d'exploitation.

Finalement, ce tableau témoigne du respect du principe de proportionnalité entre les niveaux d'enjeux et les moyens mis en œuvre pour intégrer au mieux le projet à ce contexte chiroptérologique. Les impacts résiduels attendus sont considérés comme non significatifs au bout de la deuxième année pour la plupart des problématiques mises en évidence à l'état initial. Toutefois, au vu des espèces en présence, et notamment de la fréquentation de la zone par des espèces de chiroptères de haut-vol patrimoniales (groupe des noctules notamment), et au vu du manque de connaissance généralisé sur les populations de chiroptères, l'impact résiduel du parc ne peut pas être considéré comme négligeable / non significatif pour les espèces de Noctules. Cet impact, considéré à un niveau faible, implique la mise en place de mesures de compensation ambitieuses, avec notamment la création d'un îlot de sénescence à l'écart du projet, favorable à un large cortège d'espèces et notamment aux espèces de chiroptères arboricoles comme les noctules.

Malgré l'absence d'impact supérieur à un niveau faible démontré sur l'état de conservation des populations, tout risque de mortalité d'individu ne peut être exclu. Dans le cadre de ce dossier, une liste comportant les seuils de mortalité tolérables d'individus a été élaborée, compte tenu de l'état des populations et des effets cumulés et cumulatifs.

Ces seuils de mortalité prennent en compte différents critères :

- l'écologie des différentes espèces,
- leur sensibilité spécifique à l'éolien (conditions de risques et occurrence des mortalités à différentes échelles : mortalités relevées par Durr 2021, bases de données EXEN),
- l'état de conservation des populations, leurs tailles et les tendances évolutives associées (Rapportage UMS Patrinat 2019 à l'échelle nationale, bases de données régionales ou locales lorsque l'information est disponible)
- La nature du projet, les effets cumulés et cumulatifs, les différentes mesures mises en place dans le cadre de la démarche ERC et les risques résiduels vis-à-vis de la mortalité en phase d'exploitation.

La quantification du nombre de mortalités « acceptables » pour ne pas remettre en question l'état de conservation des espèces prend donc en compte idéalement de multiples critères, mais le manque de connaissances sur de nombreuses espèces protégées, que ce soit à l'échelle nationale ou plus localement, rendent impossible la formulation d'une méthodologie précise d'estimation de ces seuils. A ce jour, ces seuils sont donc toujours formulés à « dire d'experts » en considérant toutes les informations disponibles dans les critères précités, et cela pour chaque espèce concernée par la demande de dérogation.

Le dépassement de ces seuils pourrait alors induire un impact notable sur les populations des espèces concernées dans le cas d'un impact ponctuel fort ou d'une récurrence du dépassement de ces seuils sur plusieurs années. Ainsi, le dépassement de ces seuils engagera l'exploitant du parc éolien à l'élaboration et la mise en place de mesures adaptées visant à réduire les mortalités des espèces concernées à un niveau tolérable.

7.1 Le tableau en Annexe 1 : liste des espèces et objet de la demande de dérogation comporte les seuils de mortalités pour toutes les espèces cibles et secondaires au titre de la demande de dérogation. Les documents CERFAs relatifs à la présente demande sont présentés en **Annexe 2 : Documents Cerfa de la demande de dérogation**

Code postal : 38000

Nature des activités : **Développement et exploitation du parc éolien du Puech de Senrières**

Qualification :

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
× LA DESTRUCTION*
× LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

*cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

.....
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS PARC EOLIEN DE DURENQUE

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : 17 rue de la Frise

Commune : GRENOBLE

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom commun	Nom scientifique	Quantité	Description (1)
B1 – HERPETOFAUNE			
Espèces secondaires de la dérogation			
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>		Risque très faible de destruction de spécimens en l'absence de gîte identifié sur la zone d'emprise, et compte tenu des mesures préventives prévues en phase de travaux
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		
B2 – MAMMIFERES VOLANTS			
Espèces cibles de la dérogation			
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellu</i>		Risque faible de destruction de spécimens, notamment en période automnale. Mesure de régulation dimensionnée de façon rigoureuse et conservatrice prenant en compte les effets cumulatifs, couplée à plusieurs dispositifs de détection de chiroptères déclenchant l'arrêt des pales. Stratégie de réduction de risque couplée avec le choix de la zone d'implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité. Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus Schreibersii</i>		
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>		
Espèces secondaires de la dérogation			
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>		Risque très faible de destruction de spécimens, qui sera réduit par l'ajustement de la mesure de régulation Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>		
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>		
Murin de Natterer	<i>Myotis Nattereri</i>		
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>		
Oreillards sp.	<i>Plecotus</i>		

Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>		
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hyposideros</i>		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
Sérotine bicolore	<i>Eptesicus serotinus</i>		
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		
B3 – OISEAUX			
Espèces cibles de la dérogation			
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>		Risque faible de destruction de spécimens nicheurs ou présents durant toute l'année. Risque faible de destruction de spécimens en chasse, ou en transit sur de grands territoires vitaux ou en migration. Mesure d'évitement par l'implantation des éoliennes parallèlement et en dehors des couloirs de migration. Mesures de réductions limitant la fréquentation des abords des éoliennes couplée à une protection dimensionnée de façon rigoureuse reposant sur l'utilisation d'un système vidéo paramétré en fonction des espèces cibles. Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>		
Espèces secondaires de la dérogation			
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		Risque très faible de destruction de spécimens nicheurs ou présents toute l'année. Risque très faible de destruction d'individus en chasse ou en transit sur de grands territoires vitaux ou en migration. Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>		
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>		
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>		
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>		
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		

Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	
Bruant zizi <i>Emberiza cirrus</i>	
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	
Grand Corbeau <i>Corvus corax</i>	
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	

Martinet noir <i>Apus Apus</i>	
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	
Pic vert <i>Picus viridis</i>	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapillus</i>	
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	
Tarier pâle <i>Saxicola torquatus</i>	
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	
Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>	
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	
Vautour moine <i>Aegypius monachus</i>	
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de parc éolien de 4 éoliennes sur la commune de Durenque.**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT*

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser.....

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateur Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par arme de chasse

Autres moyens de destruction ■ Préciser :

- **Risque de destruction directe d'individus de chiroptères en phase d'exploitation par collision / barotraumatisme.**
- **Risque de collision des oiseaux en vol.**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvage Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques

Utilisation d'armes de tir

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ■

Préciser : Perturbation causée par la présence d'éoliennes en exploitation et les phénomènes d'attraction / répulsion espèces-spécifiques.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ■ Préciser : **Master 2 en écologie : Ornithologues issus d'une association ou un bureau d'étude encadrant la mise en place des mesures et des suivis d'efficacité / Chiroptérologues expérimentés en écologie acoustique et chiroptères.**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation ■ Préciser : **Expérimentés à l'utilisation d'enregistreurs automatiques et infrasons en éolienne, voire habilité et expérimenté au travail en éolienne**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de chantier envisagée sur 8 mois et phase d'exploitation courant sur 25 ans minimum.**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Occitanie (ex Midi-Pyrénées)**

Départements : **Aveyron (12)**

Cantons : **Canton des Monts du Réquistanais**

Communes : **Durenque**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
 Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

- **Mesure de régulation prédictive des éoliennes proportionnée à la situation chiroptérologique du site et ciblée sur les risques de mortalité ponctuels d'été et d'automne, couplée à plusieurs systèmes automatisés de détection de chiroptères déclenchant l'arrêt des machines en cas de risque de collision.**
- **Mesure de protection des risques de collision de l'avifaune par installation de systèmes vidéo sur chaque éolienne déclenchant l'arrêt machine à une distance paramétrée en fonction de la taille de l'espèce.**
- **Mesures de suivis d'efficacité de la régulation dès la première année d'exploitation et mesures correctives au besoin (ajustement du dimensionnement du pattern de régulation, proposition de nouveaux paramétrages pour le système vidéo).**
- **Suivi de la reproduction des busards pour assurer le bon déroulement des nichées et le maintien des populations.**
- **Cf. description de la démarche dans le dossier**

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

- **Compte-rendu du suivi du chantier par un écologue**
- **Rapport des suivis de la mortalité, d'activité et de reproduction.**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Toulouse

Le 15 Juillet 2023

Signature



**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES
ANIMALES
PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS PARC EOLIEN DE DURENQUE
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 17 rue de la Frise
Commune : Grenoble
Code postal : 38000
Nature des activités : Développement et exploitation du parc éolien du Puech de Senrières
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Nom commun <i>Nom scientifique</i>	
B1 – HERPETOFAUNE	
Espèces secondaires de la dérogation	
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Altération marginale des habitats en phase chantier.
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	
B2 – MAMMIFERES	
Espèces cibles de la dérogation	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Risque très faible d'altération d'habitat de chasse et de corridor de déplacement sans modification de la fonctionnalité du milieu.
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	

Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus Schreibersii</i>	
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	
Espèces secondaires de la dérogation	
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	Risque très faible d'altération d'habitat de chasse et de corridor de déplacement sans modification de la fonctionnalité du milieu.
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	
Murin de Natterer <i>Myotis Nattereri</i>	
Murin sp. <i>Myotis sp.</i>	
Oreillard sp. <i>Plecotus sp.</i>	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>	
Pipistrelle de khul <i>Pipistrellus khulii</i>	
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	
Sérotine bicolore <i>Vespertilio murinus</i>	
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	
B3 – OISEAUX	
Espèces cibles de la dérogation	
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèce nichant au sol à enjeu local fort)
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	

Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèces à enjeux locaux)
Espèces secondaires de la dérogation	
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèces nicheuses à plus faibles enjeux localement)
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	
Milans noir / royal <i>Milvus migrans / milvus</i>	Risque très faible de perte d'habitats de chasse ou perturbation en vols de transit
Vautour fauve / moine <i>Gyps fulvus / Aegypius monachus</i>	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de parc éolien de 4 éoliennes sur la commune de Durenque.**

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Destruction marginale de milieux arborés (2 ouvertures de 5,5 mètres de large et quelques élagages localisés) pour la piste d'accès. Travaux de terrassement comportant un risque d'écrasement d'œufs, de nichées (passereaux) ou d'individus (reptiles)**

Altération Préciser : **Altération minime des habitats de chasse et corridors de transits liée à la phase de travaux. Artificialisation d'1,3 ha de terrains naturels.**

Dégradation Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Master 2 en écologie : Ornithologues issus d'une association ou un bureau d'étude encadrant la mise en place des mesures et des suivis d'efficacité / Chiroptérologues expérimentés en écologie acoustique et chiroptères.**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : **Expérimenté à l'utilisation d'enregistreurs automatiques et infrasons en éolienne, voire habilité et expérimenté au travail en éolienne**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de chantier envisagée sur 8 mois et phase d'exploitation courant sur 25 ans à minima.**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Occitanie (ex Midi-Pyrénées)**

Départements : **Aveyron (12)**

Cantons : **Canton des Monts du Réquistanais**

Communes : **Durenque**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires Préciser : **Respect du calendrier écologique en phase chantier**

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Repérage et protection des nids de Busards afin d'assurer le bon déroulement de la reproduction.**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Mesure de régulation prédictive des éoliennes en faveur des chiroptères, proportionnée à la situation du site et ciblée sur les risques de mortalité définis avec l'analyse de l'activité en hauteur et prenant en compte les effets cumulés.

Mesure de régulation des éoliennes basée sur des outils vidéos de détection automatique de l'avifaune et des chiroptères.

Mesures de suivis d'efficacité de la régulation dès la première année d'exploitation et de mesures correctives au besoin (ajustement du dimensionnement du pattern de régulation).

Mesure de compensation en lien avec la perte d'habitats de chasse des rapaces et les perturbations potentielles de différentes espèces notamment des chiroptères de haut vol : îlot de sénescence et maintien et amélioration de parcelles favorables à la chasse pour les rapaces patrimoniaux


Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

- **Compte-rendu du suivi du chantier par un écologue**
- **Rapport des suivis de la mortalité, d'activité et de reproduction**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Toulouse
Le 15 juillet 2023
Signature



I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu)

.....

Figure 149 : Tableau de synthèse générale des enjeux chiroptérologiques, sensibilités à l'éolien, risques liés au projet, mesures et impacts résiduels

Thème d'étude	Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la ZIP (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque potentiel au niveau de la ZIP (avant le choix du projet)	E / Mesures d'Evitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	C / Mesures de compensation et de suivi
Activité de vols migratoires	Noctules (Noctule de Leisler, Noctule commune, Grande Noctule)	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de migration en hauteur (printemps et surtout automne), notamment en fonction de la localisation des éoliennes (cols, combes, le long des crêtes ou des cours d'eau...).	Faible <u>Activité</u> : Activité migratoire de transits saisonniers possible (de début août à mi-octobre), enjeu fort ponctuellement pour la Grande Noctule.		Faible Mortalité : Fort pour quelques passages ponctuels de la Grande Noctule à l'automne		Faible	
	Pipistrelle de Nathusius	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de migration en hauteur (printemps et surtout automne), notamment en fonction de la localisation des éoliennes (cols, combes, le long des crêtes ou des cours d'eau...).	Très faible <u>Activité</u> : Très faible au niveau du site, faible en période de migration automnale (contactée en septembre en altitude)	Implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité des chiroptères (boisements patrimoniaux, zones humides); - Délimitation précise des zones humides par sondage pédologique;	Faible	Eviter l'éclairage au sein du parc éolien (hors balisage et éclairage manuel de sécurité), pour ne pas attirer des insectes et donc des nouvelles zones de chasse. Limiter la formation de fonctionnalités chiroptérologiques des aménagements (revêtements neutres non favorables aux insectes au niveau des plateformes, limiter l'attractivité des bâtiments et des éoliennes).	Non significative	Création d'un îlot de sénescence à l'écart du projet, favorable à un large cortège d'espèces et notamment aux espèces de chiroptères arboricoles Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier
Activité des	Noctules (Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune...)	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse et de transit en hauteur, surtout en milieu ouvert, mais aussi au niveau de voies de transits (cols, combes...) ou	Faible <u>Activité</u> : Très faible activité générale des espèces de haut vol mais très régulière pour la Noctule de Leisler	- Aucune fondation ni plateforme dans ces zones; - Eviter les terrains de chasse et principaux corridors de vol; - Eloignement des lisières suffisant pour la majorité du parc;	Modéré		Faible	Suivi de la mortalité au sol chaque année durant les trois premières années d'exploitation, puis en années 5, 10, 15 et 20

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la ZIP (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque potentiel au niveau de la ZIP (avant le choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	C / Mesures de suivi
Activité de vols le long des lisières	Espèces de milieux ouverts à vols hauts (noctules...)	Forte Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse et de transit le long des structures arborées mais aussi au niveau de voies de transit ou de secteurs de chasse juste au dessus de la canopée quand les rotors balayent ces zones.	Faible <u>Activité</u> : Faible au niveau du site mais assez régulière pour la Noctule de leisler <u>Patrimonialité</u> : faible ou modérée à forte	Faible		Faible		Non significatif	
	Espèces de lisières (pipistrelles, sérotines,)	Modérée Activité régulière des espèces de lisière, le plus souvent d'un niveau élevé (au moins ponctuellement) et qui entraîne de nombreux cas de mortalités lorsque les rotors des éoliennes basses balayent le champ des corridors de déplacement .	Faible (modéré ponctuellement) <u>Activité</u> : largement dominée par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl avec des niveaux pouvant être plus fort ponctuellement au niveau des lisières. Les autres espèces sont beaucoup moins présentes.	Modéré		Modéré			
Activité de vol bas	Espèces glaneuses à vols bas (barbastelle, murins, rhinolophes...)	Très faible Petites espèces de milieux encombrés, très faiblement exposées au risque de mortalité par leur vol à basse altitude	Faible <u>Activité</u> : au sol plutôt marquée pour la Barbastelle d'Europe, espèces peu ou pas rencontrées en altitude	Faible	Implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité des chiroptères (boisements patrimoniaux, zones humides); - Délimitation précise des zones humides par sondage pédologique; - Aucune fondation ni plateforme dans ces zones; - Eviter les terrains de chasse et principaux corridors de vol; - Eloignement des lisières suffisant pour la majorité du parc; Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier Eviter les travaux les plus impactant durant les périodes de plus forte vulnérabilité des chiroptères	Très faible	Eviter l'éclairage au sein du parc éolien (hors balisage et éclairage manuel de sécurité), pour ne pas attirer des insectes et donc des nouvelles zones de chasse. Limiter la formation de fonctionnalités chiroptérologiques des aménagements (revêtements neutres non favorables aux insectes au niveau des plateformes, limiter l'attractivité des bâtiments et des éoliennes). Mesure de régulation multicritère conservatrice Régulation spécifique des éoliennes E3 et E4 (les deux éoliennes les plus proches des lisières) à l'aide d'un système de détection des chiroptères	Non significative	Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier Suivi de la mortalité au sol chaque année durant les trois premières années d'exploitation, puis en années 5, 10, 15 et 20 Suivi de l'activité des chiroptères au niveau d'une nacelle en parallèle du suivi de la mortalité (durant les 3 premières années d'exploitation ainsi que lors de l'année suivant une éventuelle modification du plan de bridage)
Destruction de gîtes	Gîtes anthropophiles	Très faible Les parcs éoliens sont le plus souvent éloignés des habitations représentant des gîtes et n'entraînent pas de destruction de bâtiment.	Très faible Aucun gîte potentiel ou favorable n'est présent au sein de l'aire d'étude	Très faible		Très faible Le parc éolien n'impactera aucun bâtiment.			
	Gîtes cavernicoles	Faible Les parcs éoliens n'entraînent pas de destruction de cavités souterraines, même si la proximité d'implantation peut être possible.	Très faible Aucune cavité souterraine n'est connue sur le site	Très faible		Très faible Le parc éolien n'impactera aucune cavité souterraine			
	Gîtes arboricoles	Forte Les parcs éoliens implantés en boisement notamment entraînent du défrichage. Ce défrichage peut entraîner de la destruction de gîtes pour les espèces arboricoles	Faible Présence d'un gîte potentiel au Sud-Est de la ZIP, quelques gîtes arboricoles favorables au niveau des chênaies et hêtraies	Très faible Très peu de défrichage en boisement de feuillus est prévu	Très faible				
Approche des continuités écologiques		Corridors écologiques représentés par des milieux ouverts, des cours d'eau, des boisements et des corridors de pistes forestières...	Faible Les continuités écologiques au sein de l'aire d'étude sont limitées en nombre mais sont de bonne qualité et permettent le déplacement de la faune mobile.	Faible	Très faible	Très faible	Non significative		
Approche des effets cumulatifs et cumulés		Treize parcs éoliens en exploitation dans la zone de 30 km autour de l'aire d'étude et cinq en instruction. Seules 5 éoliennes en exploitation à moins de 5 km de l'aire d'étude, ainsi que 3 éoliennes en instruction à 2,5 km.			Faible	Faible pour les espèces à faible rayon d'action Modéré pour les espèces à grand rayon d'action notamment pour la Noctule de Leisler	Non significative		

7.1.1.1 Synthèse détaillée pour les espèces de chiroptères concernées par la demande de dérogation

Le tableau suivant synthétise, par espèce, les différents éléments détaillés dans les sections précédentes permettant d'aboutir à la prise en compte de certaines espèces dans la présente demande de dérogation, à la formulation des niveaux de prise en compte et objets de la demande.

Figure 150 : Synthèse des enjeux, sensibilités et risques aboutissant à la prise en compte des espèces de chiroptères dans la présente demande de dérogation

Espèce (ou groupe d'espèce) présente sur le site		Enjeux de l'espèce				Sensibilité vis-à-vis de l'éolien			Risque				Objet de la demande de dérogation			Niveau de prise en compte
Nom vernaculaire	Nom latin	Gîte	Habitat de chasse	Activité	Activité ponctuelle	Destruction de gîte	Perte d'habitat de chasse	Mortalité	Destruction de gîte	Perte d'habitat	Mortalité	Ponctuel	Perturbation intentionnelle	Destruction / altération d'habitat	Destruction d'individus	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Faible à modéré	Faible à modéré	Modéré	0	Modéré	Fort	Faible	Faible à modéré	Modéré	Faible à modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Très faible	Très faible	Très faible	0	Faible	Modéré	Faible à modéré	Très faible	Faible	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Très faible	Très faible	Modéré	Fort	Faible	Modéré	Faible	Très faible	Faible	Faible à modéré	Modéré	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Très faible	Très faible	Faible	Fort	Fort	Faible	Fort	Faible à modéré	Très faible	Modéré	Fort	Oui	Oui	Non	Espèce cible
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Très faible	Faible	Faible	0	Faible	Faible à modéré	Faible à modéré	Très faible	Faible	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Très faible	Très faible	Faible	0	Faible	Faible	Modéré à fort	Très faible	Très faible	Faible à modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	Très faible	Faible	Faible	0	Modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Faible	Faible	Faible	0	Modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Murin de Natterer	<i>Myotis Nattereri</i>	Faible	Modéré	Modéré	0	Modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible à modéré	Modéré	Faible à modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Faible	Faible	Modéré	0	Modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré	Faible à modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Très faible	Très faible	Faible	0	Fort	Faible	Fort	Faible à modéré	Très faible	Modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Très faible	Faible	Faible	0	Fort	Faible	Fort	Faible à modéré	Faible	Modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Oreillard sp.	<i>Plecotus</i>	Faible	Faible	Faible	0	Faible à modéré	Modéré	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Très faible	Très faible	Très faible	0	Modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hyposideros</i>	Faible	Faible à modéré	Faible	0	Faible	Modéré	Faible	Faible	Faible à modéré	Faible		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Modéré	Modéré	Fort	Fort	Faible	Modéré	Fort	Faible à modéré	Modéré	Fort	Fort	Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Faible	Faible à modéré	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible à modéré	Modéré	Modéré à fort	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Fort	Modéré	Fort	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré	Modéré	Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Très faible	Faible	Faible	0	Faible	Modéré	Fort	Très faible	Faible à modéré	Modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Très faible	Très faible	Très faible	0	Faible	Faible	Modéré à fort	Faible	Très faible	Faible à modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Très faible	Faible	Modéré	0	Faible	Modéré	Modéré	Très faible	Faible à modéré	Modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Très faible	Faible	Faible	0	Faible	Faible à modéré	Fort	Très faible	Faible	Modéré		Oui	Oui	Oui	Espèce cible

7.1.2 Synthèse pour les oiseaux et la petite faune

7.1.2.1 Synthèse générale

Le tableau de la page suivante propose une synthèse hiérarchisée, pour l'ensemble des thématiques liées aux oiseaux, des impacts potentiels, des mesures retenues, de l'efficacité des mesures et des incidences résiduelles attendues après mesures.

Ce tableau montre que le projet éolien se situe dans un contexte avifaunistique plutôt diversifié en termes de types de risques et de type d'espèces potentiellement impactées :

- Risques de destruction d'individus par collision
- Risque de destruction d'individus lors des travaux (destruction de jeune au nid ou d'œufs...)
- Altération minimale d'habitats de l'espèce

Le tableau montre également que les **mesures d'évitement** permettent de prendre en compte les principaux types de risques concernant ces espèces, par l'évitement en amont des secteurs les plus sensibles (nids et dortoirs de milans notamment), par la mise en défens des zones sensibles en phase travaux ainsi que par le respect du calendrier écologique pour limiter les travaux les plus impactant en dehors de la période de reproduction notamment.

Au-delà de ces mesures préventives, des mesures de réduction des impacts permettront de maîtriser significativement la diversité des risques éoliens sur les oiseaux et la petite faune. La **limitation de l'attractivité des éoliennes pour la faune et la mise en place d'un balisage nocturne** adéquat permettront de réduire les risques de fréquentation pour un large spectre d'espèces. La stratégie de maîtrise des risques de collision de rapaces repose quant à elle sur la mise en place, dès la mise en exploitation du parc, **d'un système vidéo permettant de prévenir les risques de collision** basé prioritairement sur un arrêt des pales des éoliennes. **La mesure sera notamment dimensionnée pour prioriser la maîtrise des risques de collision du Milan royal (avec une détection de cette espèce à 358 m du mât de l'éolienne pour être pertinente avec sa vitesse de vol et le temps d'arrêt des machines. Dans les conditions les autres espèces les plus grosses bénéficieront encore plus de la mesure (estimation d'une détection au-delà d'1 km pour les vautours) tandis que les plus petites (ex. busard) bénéficieront aussi d'une réduction des risques même si la distance de détection sera moindre (203 m pour les busards). Les mesures de réduction prennent aussi en compte l'éventuelle perspective de l'exploitation d'un îlot boisé local comme dortoir à hivernal à milan royaux. Même si cette perspective reste peu probable au vu de l'historique des données de suivi, un suivi quotidien à distance devrait permettre de vérifier l'utilisation de cet îlot et arrêter les éoliennes pendant la période de fréquentation de cet îlot.**

Comme pour les chiroptères, des mesures de suivi sont également prévues pour aller plus loin en faveur des populations à risque en menant un accompagnement et un suivi écologique en phase chantier ainsi qu'en menant un suivi de la mortalité au sol **avec une très forte pression de suivi** durant plusieurs années après le début de l'exploitation. Un suivi spécifique visant au repérage et à la protection des nids de Busards pendant la phase d'exploitation du parc éolien assurera le bon déroulement de la reproduction de ces espèces.

Conformément aux dispositions réglementaires et notamment de la version 2018 du Protocole de suivi environnemental (DGPR 2018), **des mesures correctrices** devront être définies *a posteriori* dans le cas où le suivi post-implantation aboutirait à une appréciation d'impacts résiduels notables pour certaines espèces ou problématiques patrimoniales. Le cas échéant, cela se traduira par **la mise en place de mesures correctrices**.

Finalement, ce tableau témoigne du respect du principe de proportionnalité entre les niveaux d'impacts potentiels et les moyens mis en œuvre pour intégrer au mieux le projet à ce contexte avifaunistique. Les impacts résiduels attendus sont considérés comme acceptable pour la plupart des problématiques mises en évidence à l'état initial.

Les impacts résiduels significatifs demeurant après mesures concernent uniquement la perte d'habitat minimale causée par le projet sur les espèces patrimoniales nicheuses sur site, et potentiellement la perte d'habitats de chasse d'espèces de rapaces comme le Milan noir lié à des réactions d'évitement de la fréquentation aux alentours des éoliennes. Des mesures compensatoires ambitieuses ont alors été dimensionnées de façon à maintenir et améliorer un habitat de chasse favorable aux rapaces locaux à l'écart du projet, et mettre en place un îlot de sénescence qui bénéficiera à de nombreuses espèces nicheuses sur site.

Malgré l'absence d'impact résiduel significatif supérieur à un niveau faible démontré sur l'état de conservation des populations, tout risque de mortalité d'individu ne peut être exclu. Dans le cadre de ce dossier, une liste comportant les seuils de mortalité tolérables d'individus a été élaborée, compte tenu de l'état des populations et des effets cumulés et cumulatifs.

Ces seuils de mortalité prennent en compte différents critères :

- l'écologie des différentes espèces,
- leur sensibilité spécifique à l'éolien (conditions de risques et occurrence des mortalités à différentes échelles : mortalités relevées par Durr 2021, bases de données EXEN),
- l'état de conservation des populations, leurs tailles et les tendances évolutives associées (Rapportage UMS Patrimoine 2019 à l'échelle nationale, bases de données régionales ou locales lorsque l'information est disponible)
- La nature du projet, les effets cumulés et cumulatifs, les différentes mesures mises en place dans le cadre de la démarche ERC et les risques résiduels vis-à-vis de la mortalité en phase d'exploitation.

La quantification du nombre de mortalités « acceptables » pour ne pas remettre en question l'état de conservation des espèces prend donc en compte idéalement de multiples critères, mais le manque de connaissances sur de nombreuses espèces protégées, que ce soit à l'échelle nationale ou plus localement, rendent impossible la formulation d'une méthodologie précise d'estimation de ces seuils. A ce jour, ces seuils sont donc toujours formulés à « dire d'experts » en considérant toutes les informations disponibles dans les critères précités, et cela pour chaque espèce concernée par la demande de dérogation.

Le dépassement de ces seuils pourrait alors induire un impact notable sur les populations des espèces concernées dans le cas d'un impact ponctuel fort ou d'une récurrence du dépassement de ces seuils sur plusieurs années. Ainsi, le dépassement de ces seuils engagera l'exploitant du parc éolien à l'élaboration et la mise en place de mesures adaptées visant à réduire les mortalités des espèces concernées à un niveau tolérable.

7.2 Le tableau en Annexe 1 : liste des espèces et objet de la demande de dérogation comporte les seuils de mortalités pour toutes les espèces cibles et secondaires au titre de la demande de dérogation. Les documents CERFAs relatifs à

la présente demande sont présentés en **Annexe 2 :**
Documents Cerfa de la demande de dérogation

N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
× LA DESTRUCTION*
× LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

*cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS PARC EOLIEN DE DURENQUE
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 17 rue de la Frise
Commune : GRENOBLE
Code postal : 38000
Nature des activités : Développement et exploitation du parc éolien du Puech de Senrières
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom commun <i>Nom scientifique</i>	Quantité	Description (1)
B1 – HERPETOFAUNE		
Espèces secondaires de la dérogation		
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>		Risque très faible de destruction de spécimens en l'absence de gîte identifié sur la zone d'emprise, et compte tenu des mesures préventives prévues en phase de travaux
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>		
B2 – MAMMIFERES VOLANTS		
Espèces cibles de la dérogation		
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		Risque faible de destruction de spécimens, notamment en période automnale. Mesure de régulation dimensionnée de façon rigoureuse et conservatrice prenant en compte les effets cumulatifs, couplée à plusieurs dispositifs de détection de chiroptères déclenchant l'arrêt des pales. Stratégie de réduction de risque couplée avec le choix de la zone d'implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité. Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus Schreibersii</i>		
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>		
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>		
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>		
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>		
Espèces secondaires de la dérogation		
Grand murin <i>Myotis myotis</i>		Risque très faible de destruction de spécimens, qui sera réduit par l'ajustement de la mesure de régulation Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>		
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>		
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>		
Murin de Natterer <i>Myotis Nattereri</i>		
Murin sp. <i>Myotis sp.</i>		
Oreillards sp. <i>Plecotus</i>		

Petit Murin <i>Myotis blythii</i>		
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>		
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>		
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
Sérotine bicolore <i>Eptesicus serotinus</i>		
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>		
B3 – OISEAUX		
Espèces cibles de la dérogation		
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>		<p>Risque faible de destruction de spécimens nicheurs ou présents durant toute l'année. Risque faible de destruction de spécimens en chasse, ou en transit sur de grands territoires vitaux ou en migration.</p> <p>Mesure d'évitement par l'implantation des éoliennes parallèlement et en dehors des couloirs de migration. Mesures de réductions limitant la fréquentation des abords des éoliennes couplée à une protection dimensionnée de façon rigoureuse reposant sur l'utilisation d'un système vidéo paramétré en fonction des espèces cibles.</p> <p>Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)</p>
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>		
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>		
Grue cendrée <i>Grus grus</i>		
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>		
Milan royal <i>Milvus milvus</i>		
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>		
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>		
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>		
Espèces secondaires de la dérogation		
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>		<p>Risque très faible de destruction de spécimens nicheurs ou présents toute l'année. Risque très faible de destruction d'individus en chasse ou en transit sur de grands territoires vitaux ou en migration.</p> <p>Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)</p>
Aigle botté <i>Hieraetus pennatus</i>		
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>		
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>		
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>		
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>		
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>		
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>		
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>		
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		

Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>		
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>		
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>		
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>		
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>		
Buse variable <i>Buteo buteo</i>		
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>		
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>		
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>		
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>		
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>		
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>		
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>		
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>		
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>		
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>		
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>		
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>		
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>		
Fauvette grissette <i>Sylvia communis</i>		
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>		
Goéland leucopnée <i>Larus michahellis</i>		
Grand Corbeau <i>Corvus corax</i>		
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>		
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>		
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>		
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>		
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>		
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>		
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>		
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>		

Martinet noir <i>Apus Apus</i>	
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	
Pic vert <i>Picus viridis</i>	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapillus</i>	
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	
Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i>	
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	
Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>	
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	
Vautour moine <i>Aegypius monachus</i>	
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de parc éolien de 4 éoliennes sur la commune de Durenque.**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT*

Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :		
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :		
Capture manuelle	<input type="checkbox"/>	Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input type="checkbox"/>	Pièges <input type="checkbox"/> Préciser.....
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :		

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux Préciser :.....
 prédateur Préciser :.....
 Par pièges létaux Préciser :.....
 Par capture et euthanasie Préciser :.....
 Par arme de chasse

Autres moyens de destruction ■ Préciser :

- **Risque de destruction directe d'individus de chiroptères en phase d'exploitation par collision / barotraumatisme.**
- **Risque de collision des oiseaux en vol.**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvage Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ■

Préciser : Perturbation causée par la présence d'éoliennes en exploitation et les phénomènes d'attraction / répulsion espèces-spécifiques.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ■ Préciser : **Master 2 en écologie : Ornithologues issus d'une association ou un bureau d'étude encadrant la mise en place des mesures et des suivis d'efficacité / Chiroptérologues expérimentés en écologie acoustique et chiroptères.**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation ■ Préciser : **Expérimentés à l'utilisation d'enregistreurs automatiques et infrasons en éolienne, voire habilité et expérimenté au travail en éolienne**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de chantier envisagée sur 8 mois et phase d'exploitation courant sur 25 ans minimum.**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Occitanie (ex Midi-Pyrénées)**

Départements : **Aveyron (12)**

Cantons : **Canton des Monts du Réquistanais**

Communes : **Durenque**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

- **Mesure de régulation prédictive des éoliennes proportionnée à la situation chiroptérologique du site et ciblée sur les risques de mortalité ponctuels d'été et d'automne, couplée à plusieurs systèmes automatisés de détection de chiroptères déclenchant l'arrêt des machines en cas de risque de collision.**
- **Mesure de protection des risques de collision de l'avifaune par installation de systèmes vidéo sur chaque éolienne déclenchant l'arrêt machine à une distance paramétrée en fonction de la taille de l'espèce.**
- **Mesures de suivis d'efficacité de la régulation dès la première année d'exploitation et mesures correctives au besoin (ajustement du dimensionnement du pattern de régulation, proposition de nouveaux paramétrages pour le système vidéo).**
- **Suivi de la reproduction des busards pour assurer le bon déroulement des nichées et le maintien des populations.**
- **Cf. description de la démarche dans le dossier**


I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu)
:

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

- **Compte-rendu du suivi du chantier par un écologue**
- **Rapport des suivis de la mortalité, d'activité et de reproduction.**

* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Toulouse Le 15 Juillet 2023 Signature </p>
---	---

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES
ANIMALES
PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS PARC EOLIEN DE DURENQUE
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 17 rue de la Frise
Commune : Grenoble
Code postal : 38000
Nature des activités : Développement et exploitation du parc éolien du Puech de Senrières
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Nom commun <i>Nom scientifique</i>	
B1 – HERPETOFAUNE	
Espèces secondaires de la dérogation	
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Altération marginale des habitats en phase chantier.
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	
B2 – MAMMIFERES	
Espèces cibles de la dérogation	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Risque très faible d'altération d'habitat de chasse et de corridor de déplacement sans modification de la fonctionnalité du milieu.
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	

Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus Schreibersii</i>	
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	
Espèces secondaires de la dérogation	
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	Risque très faible d'altération d'habitat de chasse et de corridor de déplacement sans modification de la fonctionnalité du milieu.
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	
Murin de Natterer <i>Myotis Nattereri</i>	
Murin sp. <i>Myotis sp.</i>	
Oreillard sp. <i>Plecotus sp.</i>	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>	
Pipistrelle de khul <i>Pipistrellus khulii</i>	
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	
Sérotine bicolore <i>Vespertilio murinus</i>	
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	
B3 – OISEAUX	
Espèces cibles de la dérogation	
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèce nichant au sol à enjeu local fort)
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	

Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèces à enjeux locaux)
Espèces secondaires de la dérogation	
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèces nicheuses à plus faibles enjeux localement)
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	
Milans noir / royal <i>Milvus migrans / milvus</i>	Risque très faible de perte d'habitats de chasse ou perturbation en vols de transit
Vautour fauve / moine <i>Gyps fulvus / Aegypius monachus</i>	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de parc éolien de 4 éoliennes sur la commune de Durenque.**

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Destruction marginale de milieux arborés (2 ouvertures de 5,5 mètres de large et quelques élagages localisés) pour la piste d'accès. Travaux de terrassement comportant un risque d'écrasement d'œufs, de nichées (passereaux) ou d'individus (reptiles)**

Altération Préciser : **Altération minime des habitats de chasse et corridors de transits liée à la phase de travaux. Artificialisation d'1,3 ha de terrains naturels.**

Dégradation Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Master 2 en écologie : Ornithologues issus d'une association ou un bureau d'étude encadrant la mise en place des mesures et des suivis d'efficacité / Chiroptérologues expérimentés en écologie acoustique et chiroptères.**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : **Expérimenté à l'utilisation d'enregistreurs automatiques et infrasons en éolienne, voire habilité et expérimenté au travail en éolienne**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de chantier envisagée sur 8 mois et phase d'exploitation courant sur 25 ans à minima.**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Occitanie (ex Midi-Pyrénées)**

Départements : **Aveyron (12)**

Cantons : **Canton des Monts du Réquistanais**

Communes : **Durenque**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires Préciser : **Respect du calendrier écologique en phase chantier**

Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Repérage et protection des nids de Busards afin d'assurer le bon déroulement de la reproduction.

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Mesure de régulation prédictive des éoliennes en faveur des chiroptères, proportionnée à la situation du site et ciblée sur les risques de mortalité définis avec l'analyse de l'activité en hauteur et prenant en compte les effets cumulés.

Mesure de régulation des éoliennes basée sur des outils vidéos de détection automatique de l'avifaune et des chiroptères.

Mesures de suivis d'efficacité de la régulation dès la première année d'exploitation et de mesures correctives au besoin (ajustement du dimensionnement du pattern de régulation).

Mesure de compensation en lien avec la perte d'habitats de chasse des rapaces et les perturbations potentielles de différentes espèces notamment des chiroptères de haut vol : îlot de sénescence et maintien et amélioration de parcelles favorables à la chasse pour les rapaces patrimoniaux

--	--

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION			
Bilan	d'opérations	antérieures	(s'il y a lieu)
:			
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :			
<ul style="list-style-type: none"> - Compte-rendu du suivi du chantier par un écologue - Rapport des suivis de la mortalité, d'activité et de reproduction 			

* cocher les cases correspondantes


<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Toulouse Le 15 juillet 2023 Signature</p> 
---	--

Figure 151 : Tableau de synthèse générale des enjeux au niveau des habitats, de la flore, de la petite faune non volante, ainsi que leurs risques liés au projet, mesures et impacts résiduels

Enjeu de conservation	Impact potentiel notable		Intensité avant mesures	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Indicateur d'efficacité de la mesure		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
	Code	Description			Description	Personne ressource			
Habitats naturels									
Hêtraies acidiphiles à Houx	-	Aucun impact	Nul	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Fourrés humides - ripisylves	IMN1	Altération de l'habitat naturel	Non significatif	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Landes à Molinie	-	Aucun impact	Nul	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Flore									
Millepertuis des marais (<i>Hypericum elodes</i>)	-	Aucun impact	Nul	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Petite Scutellaire (<i>Scutellaria minor</i>)	-	Aucun impact	Nul	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Amphibiens									
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	-	Aucun impact	Nul	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Reptiles									
Vipère aspic (<i>Vipera aspic</i>)	IMN2	Risque de destruction d'individus en phase chantier Altération minime d'habitats de l'espèce	Non significatif	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Mammifères terrestres									
Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	-	Aucun impact	Nul	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Oiseaux nicheurs									
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	IMN3	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minime de l'habitats de chasse de l'espèce	Non significatif	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable

Enjeu de conservation	Impact potentiel notable		Intensité avant mesures	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Indicateur d'efficacité de la mesure		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
	Code	Description			Description	Personne ressource			
Bruant jaune <i>(Emberiza citrinella)</i>	IMN4	Risque de destruction d'individus en phase chantier Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale d'habitats de l'espèce	Faible	ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier MR1 – Respect du calendrier écologique MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Busard cendré <i>(Circus pygargus)</i>	IMN5	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Moyen	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Chevêche d'Athéna <i>(Athene noctua)</i>	IMN6	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Non significatif	MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Effraie des clochers <i>(Tyto alba)</i>	IMN7	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Non significatif	MR3 – Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage) MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Faucon crécerelle <i>(Falco tinnunculus)</i>	IMN58	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Non significatif	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Fauvette des jardins <i>(Sylvia borin)</i>	IMN8	Risque de destruction d'individus en phase chantier Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale d'habitats de l'espèce	Faible	ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier MR1 – Respect du calendrier écologique	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Grand Corbeau <i>(Corvus corax)</i>	-	Aucun impact	Nul	-	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Nul	Acceptable
Héron cendré <i>(Ardea cinerea)</i>	IMN9	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Non significatif	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR3 – Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Hirondelle rustique <i>(Hirundo rustica)</i>	IMN10	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Faible	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Huppe fasciée <i>(Upupa epops)</i>	IMN11	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Faible	ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Linotte mélodieuse <i>(Linaria cannabina)</i>	IMN12	Risque de destruction d'individus en phase chantier Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale d'habitats de l'espèce	Faible	ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier MR1 – Respect du calendrier écologique MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires

Enjeu de conservation	Impact potentiel notable		Intensité avant mesures	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Indicateur d'efficacité de la mesure		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
	Code	Description			Description	Personne ressource			
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	IMN13	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	IMN14	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Moyen	ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier MR1 – Respect du calendrier écologique MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif (faible pour la perte d'habitats de chasse)	Acceptable avec mesures compensatoires
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	IMN15	Risque de destruction d'individus en phase chantier Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale d'habitats de l'espèce	Faible	ME2 - Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier MR1 – Respect du calendrier écologique MR3 – Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage) MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	IMN16	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Faible	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles MR1 – Respect du calendrier écologique	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Faible	Acceptable avec mesures compensatoires
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	IMN17	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Moyen	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	IMN18	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation Altération minimale de l'habitats de chasse de l'espèce	Moyen	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Oiseaux migrateurs et hivernants									
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	IMN19	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Non significatif	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR3 – Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	IMN20	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	IMN21	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	IMN22	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR5 – Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable

Enjeu de conservation	Impact potentiel notable		Intensité avant mesures	Mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR)	Indicateur d'efficacité de la mesure		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
	Code	Description			Description	Personne ressource			
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	IMN23	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	IMN24	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	IMN58	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Non significatif	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles MR3 – Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Grue cendré (<i>Grus grus</i>)	IMN25	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR3 – Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	IMN26	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Faible	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	IMN27	Risque de destruction d'individus en phase d'exploitation	Moyen	ME1 - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles MR2 – Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux MR6 – Mise en place d'un suivi préventif de la fréquentation du dortoir possible de milans royaux hivernants et arrêt préventif des machines en fonction	Suivi écologique	Ecologue	Négligeable	Non significatif	Acceptable

7.2.1.1 Synthèse détaillée pour les espèces d'oiseaux concernées par la demande de dérogation

Espèce	Nom latin	Espèce contactée lors du suivi du projet de Durenque	Nicheur		Utilisation du site en période nuptiale			Migration		Hivernant	Niveau d'enjeu retenu pour l'espèce localement	Intensité de l'impact		Statut de protection	Objet de la demande de dérogation			Niveau de prise en compte
			Sur site	Proche périphérie	Alimentation	Reproduction (espèces à enjeux uniquement)	De passage	Prénuptiale	Postnuptiale			Collision	Perte d'habitats / perturbations		Destruction / altération d'habitat	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle	
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	Possible	Possible	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	Oui	-	Possible	X	-	-	-	-	-	Moyen	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Oui	Oui	-	-	-	X	10	112	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Oui	Oui	-	-	-	X	-	5	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Oui	-	-	-	-	X	3	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Oui	Oui	-	-	-	-	-	1	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Oui	Oui	-	-	-	X	19	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Oui	-	-	-	-	X	32	66	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	1	-	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Oui	-	-	-	-	X	4	2	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Oui	-	-	-	-	X	-	2	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Oui	Oui	-	X	X	-	-	-	-	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Oui	-	Possible	X	X	X	2	4	-	Fort	Moyen	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Oui	-	-	-	-	X	-	2	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Oui	-	Possible	-	-	-	-	-	X	Très faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P-GC	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	76	130	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Cheveche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Oui	-	Possible	X	-	-	-	-	-	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Oui	-	Possible	-	-	-	-	-	X	-	-	-	P-SP	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Chouette hulotte	<i>Strix hulo</i>	Oui	-	Possible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Oui	-	-	-	-	X	1	-	-	Fort	Faible	Négligeable	P	Non	Non	Non	Non concernée / aucune mortalité tolérable
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Oui	-	-	-	-	X	2	-	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	GN	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Oui	-	Possible	X	-	-	-	-	-	Faible	Très faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P-SP	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Oui	-	-	-	-	X	85	40	-	-	-	-	GN	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	Non	-	-	-	-	-	-	Possible	-	Modéré	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce cible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Oui	-	-	-	-	X	1	1	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Oui	Oui	-	X	X	-	-	-	-	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	GN	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Oui	-	-	-	-	X	-	5	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Oui	-	-	-	-	X	31	60	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce cible
Goéland leucophaé	<i>Larus michahellis</i>	Oui	-	-	-	-	X	56	133	X	Faible	Faible	Nul	P-SP	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Oui	-	Possible	X	-	-	-	-	-	Faible	Négligeable	Nul	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Oui	-	-	-	-	X	34	-	-	-	-	-	P-SP	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	52	1	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Grive muscienne	<i>Turdus philomelos</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	23	13	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	8	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce cible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Oui	-	Possible	Possible	-	-	-	-	X	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire

Espèce	Nom latin	Espèce contactée lors du suivi du projet de Durenque	Nicheur		Utilisation du site en période nuptiale			Migration		Hivernant	Niveau d'enjeu retenu pour l'espèce localement	Intensité de l'impact		Statut de protection	Objet de la demande de dérogation			Niveau de prise en compte
			Sur site	Proche périphérie	Alimentation	Reproduction (espèces à enjeux uniquement)	De passage	Prénuptiale	Postnuptiale			Collision	Perte d'habitats / perturbations		Destruction / altération d'habitat	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle	
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Oui	-	-	-	-	X	10	14	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Oui	-	Possible	X	-	X	61	64	-	Moyen	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce cible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Oui	-	Possible	X	X	-	-	-	-	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Oui	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Oui	Oui	-	X	X	X	21	2	X	Faible	Faible	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Oui	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Martinet noir	<i>Apus Apus</i>	Oui	-	Possible	-	-	-	-	-	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui	Oui	-	X	X	X	114	30	-	Faible	Faible	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce secondaire
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Oui	-	Possible	X	-	X	19	24	X	Moyen	Moyen	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce cible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Oui	-	Possible	Possible	-	-	-	-	X	-	-	-	P-SP	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	GN	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui	Oui	-	X	X	-	-	-	-	Faible	Négligeable	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Pigeon biset féral	<i>Columba livia domestica</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GN	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	139	80	X	-	-	-	GN	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	2653	972	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Oui	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	65	45	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pipit farouche	<i>Anthus pratensis</i>	Oui	Oui	-	X	X	X	5	14	-	Fort	Négligeable	Négligeable	P	Oui	Oui	Oui	Espèce cible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Oui	-	-	-	-	X	-	3	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	46	34	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Rougegorge familier	<i>Eriothacus rubecula</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	2	6	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	12	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Oui	-	-	-	-	X	4	-	X	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Oui	-	-	-	-	X	1	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Oui	-	-	-	-	X	-	1	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Oui	-	Possible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GC	Non	Non	Non	Non concernée par ses statuts de protection
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Oui	-	-	-	-	X	1	-	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Oui	Oui	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Oui	-	Hors ZIP	X	-	-	-	-	-	Moyen	Moyen	Négligeable	P	Non	Oui	Oui	Espèce cible
Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	Oui	-	Hors ZIP	X	-	-	-	-	-	Très fort	Moyen	Négligeable	P	Oui	Non	Oui	Espèce secondaire / aucune mortalité tolérable
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	Non	-	-	-	-	Possible	-	-	-	Moyen	Faible	Négligeable	P	Non	Non	Non	Non concernée / aucune mortalité tolérable
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Oui	Oui	-	X	-	X	22	31	-	-	-	-	P	Non	Oui	Oui	Espèce secondaire

8 CONCLUSION

Dans le cadre du développement du projet éolien du Puech de Senrières, les expertises naturalistes ont mis en avant différents enjeux relatifs à la faune et à la flore présentes sur l'aire d'implantation possible. Au total, 80 espèces protégées strictement d'oiseaux, 17 espèces protégées de chiroptères et 2 espèces protégées de reptiles ont été identifiées sur La Zone d'Implantation Potentielle ou son entourage. A cela se rajoute d'autres espèces non contactées pendant les suivis effectués mais pouvant fréquenter la zone au vu des retours disponibles sur d'autres parcs environnants.

La loi stipulant, selon les espèces, l'interdiction notamment de la destruction, la perturbation intentionnelle des animaux ainsi que de la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques (selon les espèces), une demande de dérogation à la protection stricte des espèces a donc été demandée par la DREAL. Elle vise les espèces suivantes :

- 18 espèces cibles :
 - 8 espèces de chiroptères : Barbastelle d'Europe, Grand Noctule, Minioptère de Schreibers, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi.
 - 9 espèces d'oiseaux : Busard cendré, Faucon crécerelle, Gobemouche noir, Grue cendrée, Hirondelle rustique, Milan royal, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse, Vautour fauve.
- 87 espèces secondaires :
 - 71 espèces d'oiseaux
 - 14 autres espèces (ou familles) de chiroptères,
 - 2 espèces de reptiles

Par ailleurs, le projet éolien du Puech de Senrières répond aux conditions d'obtention de cette dérogation, à savoir :

- Qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe au regard des contraintes réglementaires, techniques et financières ;
- Qu'il répond à une raison impérative d'intérêt public majeur en contribuant à une production d'électricité via les énergies renouvelables visant à lutter contre le changement climatique ;
- Que le projet tel que défini ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées concernées.

Sur ce dernier point, l'analyse des impacts, suite à l'expertise de l'état initial a montré que ceux-ci, combinés à des mesures d'évitement et de réduction, n'apparaissent pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces concernées par le projet.

A propos des oiseaux, les principaux enjeux et les risques d'impacts concernent des espèces hautement patrimoniales fréquentant la zone de manière ponctuelle en migration (Grue cendrée) ou comme territoire de chasse (Vautour fauve et Vautour moine). Un risque prépondérant est aussi notable pour le Milan royal, fréquentant la zone durant tout son cycle et dont l'enjeu est important en Occitanie. Un enjeu au niveau des habitats de nidification des passereaux, et notamment du Pipit farlouse, est présent. D'autres enjeux reposant plus spécifiquement sur les effets cumulés et cumulatifs mettent en évidence une sensibilité particulière pour les passereaux migrateurs nocturnes comme le Gobemouche noir.

Pour maîtriser ces risques, diverses mesures ont été planifiées. Du fait du choix d'une variante du projet pour un emplacement des éoliennes évitant autant que possible les habitats patrimoniaux, l'impact sur la perte d'habitat de reproduction ou de chasse de passereaux est négligeable et facilement maîtrisé. La mise en place d'un plan de bridage nocturne des éoliennes pour les chiroptères bénéficiera aussi aux passereaux migrateurs nocturnes et limitera les effets cumulés sur ces populations. Le principal impact à maîtriser concerne surtout le groupe des rapaces (et notamment le Milan royal et les vautours). Les rapaces, grands migrateurs ainsi que d'autres espèces bénéficieront de plusieurs mesures visant à réduire l'attractivité du site comme zones de chasse ou de transits (artificialisation des milieux sous les éoliennes, limitation des conditions favorables à la formation d'ascendances thermiques), visant aussi à éviter les principaux secteurs d'activité (de passages migratoires, de zones de prises d'ascendances...) mais aussi à mettre en place un système anticollision automatisé sur toutes les éoliennes du parc avec un dimensionnement adapté. Au-delà d'une vocation compensatoire, plusieurs mesures de restauration d'habitats ou de maintien d'habitats favorables aux rapaces et espèces de passereaux de milieux ouverts (voire de prairies humides) à l'écart du projet visent aussi à concentrer cette activité à l'écart du projet éolien et donc réduire les risques d'impact. Concernant l'éventuelle perspective d'utilisation d'un îlot boisé local comme dortoir hivernal du Milan royal, il est aussi prévu un suivi quotidien de l'îlot en période hivernale pour permettre d'agir de façon réactive sur l'exploitation du parc et réduire les risques d'impact à ce niveau sur l'ensemble de la vie de projet. Si la prévision des impacts résiduels n'aboutit pas à un effet significatif sur les populations après mesures, la mise en place de plusieurs suivis particulièrement fins en phase d'exploitation permettra de s'en assurer et d'optimiser, le cas échéant, des mesures correctives réactives.

A propos des chiroptères, les enjeux et risques sont tout aussi marqués, au regard de la liste d'espèces inventoriées, de leur statut de conservation et de la difficulté parfois à maîtriser certaines modalités de fréquentation du site. Localement, le niveau de risque est considéré comme relativement faible pour les espèces peu mobiles du fait du faible nombre de mâts installés à proximité, mais plus élevé pour les espèces à grand rayon d'action, de vol haut et très patrimoniales comme la Grande Noctule qui gîte à près de 30 kilomètres. Le niveau de risque est en effet renforcé pour les aux alentours de ces gîtes, mais reste modéré pour les parcs éloignés comme le projet du Puech de Senrières, qui peuvent tout de même noter la fréquentation de ces espèces pour le transit ou la chasse à certaines périodes de l'année.

Une attention toute particulière a été portée à ce groupe d'espèces de vol haut au niveau des inventaires de l'état initial, à l'estimation de la diversité et des niveaux d'impacts attendus avant mesures, mais aussi au choix et au dimensionnement de la stratégie de maîtrise des risques. Cette analyse et cette stratégie bénéficient de l'apport des retours d'expériences des suivis des parcs éoliens présents dans les alentours.

Le choix d'un pattern de régulation des éoliennes adapté à la situation locale et aux conditions de risques représente bien le socle de la stratégie de maîtrise des risques d'impacts localement. Sur ce site, ce dimensionnement bénéficie non seulement des retours d'expériences des parcs éoliens alentours, mais il prend aussi pleinement en compte l'importance des risques d'effets cumulés pour des espèces patrimoniales aux effectifs réduits. Le pattern de bridage développé concerne également les espèces de lisière susceptibles d'effectuer des prises d'ascendances ponctuelles en hauteur, en renforçant la mesure au moment de ces pics d'activité automnaux. Plus globalement, la stratégie de maîtrise des risques intègre également la question des distances entre le rotor et les lisières (où la limitation de l'activité des éoliennes aux vents forts ne peut pas toujours permettre de maîtriser tous les types de risques). Le pattern de régulation prédictive a enfin été volontairement surdimensionné par rapport aux éléments précédents pour tenir compte de la demande conservatoire du service instructeur et du CNPN. De plus, la mise en place d'un système de régulation dynamique des éoliennes basé sur l'activité (images

thermiques) des chiroptères à proximité des deux éoliennes E3 et E4 sera rajouté à l'effet de la régulation prédictive dans un premier temps pour en renforcer son efficacité. En effet, pendant 3 ans, cette régulation complémentaire pourra arrêter les éoliennes si de l'activité résiduelle de chauves-souris est détectée au-delà des conditions de risques définies par la régulation prédictive. Au bout de trois ans, un bilan permettra de mesurer les intérêts de cette mesure complémentaire à la fois pour optimiser la maîtrise des risques de mortalité, mais aussi pour optimiser la maîtrise de la perte de production.

L'ensemble de ces mesures dont le coût estimatif dépasse 1,7 million d'euros témoigne de l'engagement du porteur de projet pour tenir compte autant que possible de l'intérêt de la biodiversité et des espèces protégées dans son projet, non seulement pour garantir l'absence d'effet négatif à long terme sur des populations locales, mais encore pour viser en plus une plus-value de leur situation écologique locale. Des phases de vérification de leur efficacité et d'éventuels ajustements sont prévues pour respecter ces objectifs, dès la phase de travaux du projet et sur le long terme.

9 BIBLIOGRAPHIE

9.1 Informations générales

CONSEIL DEPARTEMENTAL de l'Aveyron. Disponible sur : < www.aveyron.fr/ >

PREFECTURE de l'Aveyron : Disponible sur : < <http://www.aveyron.gouv.fr/> >

CHAMBRE D'AGRICULTURE de l'Aveyron, disponible sur : < aveyron.chambre-agriculture.fr/>

9.2 Filière photovoltaïque

PV CYCLE. Disponible sur : < <http://www.pvcycle.org/index.php?id=3>>

PHOTOVOLTAÏQUE. Disponible sur : < <http://www.photovoltaique.info/>>

9.3 Climatologie

METEO FRANCE. Données climatologiques

METEO EXPRES. Carte de l'ensoleillement moyen annuel de la France. Disponible sur : <<http://www.meteoexpres.com/ensoleillement-annuel.html>>

9.4 Risques naturels et technologiques

BRGM. Risques liés au sol : < <http://www.georisques.fr/> >

PLAN SEISME. *Programme national de prévention du risque sismique*. Disponible sur : <<http://www.planseisme.fr/spip.php?page=accueil>>

9.5 Milieu naturel

Ouvrages et articles

Oiseaux

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004, Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.

BISHOP, J. B., H. MCKAY, D. P. PARROTT, ET J. ALLAN. 2003. « Review of International Research Literature Regarding the Effectiveness of Auditory Bird Scaring Techniques and Potential Alternatives. »

BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970, Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda* 38 : 55-70.

BLONDEL, J., 1975, L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquents progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie* 29 : 533-589.

BORNER L., ITTY C., BESNARD A., DURIEZ O. 2020 – Fréquentation du parc éolien de Mas de Naï par les grands rapaces. 85 p.

DOOLING, R. 2002. « Avian Hearing and the Avoidance of Wind Turbines ». NREL/TP-500-30844. National Renewable Energy Lab., Golden, CO. (US).

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008, *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, 560 p.

DUBOIS P. J. & al., 2001, *Inventaire des oiseaux de France*. Avifaune de la France métropolitaine, Nathan, 400 p.

FIELDING AH, ANDERSON D, BENN S, DENNIS R, GEARY M, WESTON E, et al. (2021) Non-territorial GPS-tagged golden eagles *Aquila chrysaetos* at two Scottish wind farms: Avoidance influenced by preferred habitat distribution, wind speed and blade motion status. *PLoS ONE* 16(8): e0254159. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254159>

FREMEAUX S., 2015, Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 10 p.

FREMAUX S., RAMIERE J. et collaborateurs, 2012, *Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées*, Ed. Delachaux et Niestlé, 255 p.

HOTKER H., 2006, *The impact of repowering of wind farms on birds and bats*. NABU. 38 p.

ISSA N. et MULLER Y., 2015, *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale (coffret 2 volumes)*, Ed. Delachaux et Niestlé, 1408 p.

ITTY C., Association BECOT 2017 *Impact éolien sur l'Aigle royal (Aquila Chrysaetos) : principaux enseignements obtenus en 4 ans de suivi GPS sur un site emblématique du sud du massif central*. 17 p.

LPO Mission Rapaces & Fondation Nature et Découverte, 2005 ou post. (non daté), *Les Busards*, Cahier Technique, 23 p.

MAY, ROEL, OLE REITAN, KJETIL BEVANGER, SVEIN-HÅKON LORENTSEN, ET TORGEIR NYGÅRD. 2015. « Mitigating wind-turbine induced avian mortality: Sensory, aerodynamic and cognitive constraints and options ». *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 42 (février): 170–181

SVENSSON L., GRANT P. J., LESAFFRE G, 2009, *Le Guide ornitho*, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 527 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004, *Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, 175 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016, *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*, 32 p.

Amphibiens / Reptiles

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003, *les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*, Coll. Parthénope, Ed. Biotopie, 480 p.

Anonyme, 2006, *Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles*. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel, 35 p.

ARNOLD E-N. et OVENDEN D., 2010, Le guide herpéto, troisième édition, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 290 p.

BARTHE L., 2014, Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 12 p.

GASC J-P. et al., 2004, Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe, Publications scientifiques du Museum, Coll. Patrimoines naturels, 516 p.

GENIEZ P. et CHEYLAN M., 2012, Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes - Atlas biogéographique, Coll. Inventaires & biodiversité, Ed. Biotope et MNHN, 448 p.

KREINER G., 2007, The Snakes of Europe, Edition Chimaira (Germany), 317 p.

LESCURE J., MASSARY J-C., SIBLET J-P. et Collectif, 2013, Atlas des amphibiens et reptiles de France, Coll. Inventaires & biodiversité, Ed. Biotope et MNHN, 272 p.

MIAUD C., MURATET J., 2007, Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, Ed. INRA, 200 p.

NASHVERT PRODUCTION, 2002, Amphibiens chanteurs de France, de Suisse, de Belgique et du Luxembourg, guide sonore en CD.

POTTIER G. et collaborateurs, 2003, Guide des reptiles & amphibiens de Midi-Pyrénées, Ed. BEL OMBRA, 138 p.

POTTIER G. et collaborateurs, 2008 – Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Ed. Nature Midi-Pyrénées. 126 p.

SPEYBROEK J., BEUKEMA W., BOK B., VAN DER VOORT J. and VELIKOV I, 2016, Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe (British Wildlife Field Guides), Ed. Bloomsbury, 432 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2015, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, 12 p.

Mammifères

CHAZEL L., DA ROS M., 2002, L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 384 p.

JACQUOT E. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 1 – Mammifères en Midi-Pyrénées, Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 60 p.

JACQUOT E. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 2 – Lagomorphes et Artiodactyles, Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 80 p.

JACQUOT E. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 3 – Carnivores, Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 96 p.

JACQUOT E. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 4 – Erinacéomorphes, Soricomorphes et Rongeurs, Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 148 p.

JACQUOT E. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 6 – Gestion conservatoire, Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 80 p.

SAVOURE-SOUBELET A., 2010, Fiches de terrain pour les petits carnivores de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 21 p.

UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017, La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, 16 p.

Chiroptères

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009, Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Publications scientifiques du Museum, Ed. Biotope, 544 p.

BAREILLE C., Plan régional d'action pour les chiroptères, 2009, Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, 2008-2012, DIREN/DREAL, 140 p.

BARATAUD M., 1996, Ballades dans l'in audible, identification acoustique des chauves-souris, CD et livret d'accompagnement, Ed. Jama Sittelle, 51 p.

BARATAUD M., TUPINIER Y., 2012, Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, troisième édition, Ed. Biotope, 344 p.

BARRE, K., LE VIOL, I., BAS, Y., JULLIARD, R. & KERBIRIOU, C. Estimating habitat loss due to wind turbine avoidance by bats: Implications

for European siting guidance. *Biol. Conserv.* **226**, 205–214 (2018).

Bat Tree Habitat Key, 2018, Bats roosts in trees, Pelagic Publishing, 264 p.

CREN Midi-Pyrénées, 2011, Les Chauves-souris de Midi-Pyrénées, répartition, écologie, conservation, Ed. CREN, 256 p.

CRYAN, P. M. ET AL. Behavior of bats at wind turbines. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **111**, 15126–15131 (2014).

GODINEAU F., PAIN D., 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012, Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 p.

JACQUOT E. (coord.), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées – Livret 5 – Chiroptères, Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées, Ed. Nature Midi-Pyrénées, 88 p.

RICHARDSON, S.M., LINTOTT, P.R., HOSKEN, D.J. ET AL. Peaks in bat activity at turbines and the implications for mitigating the impact of wind energy developments on bats. *Sci Rep* **11**, 3636 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82014-9>

ROELEKE, M., BLOHM, T., KRAMER-SCHADT, S., YOVEL, Y. & VOIGT, C. C. Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. *Sci. Rep.* **6**, 28961 (2016).

Invertébrés

BELLMANN H, LUQUET G., 2009, Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 284 p.

BLATRIX R., GALKOWSKI C., LEBAS C., WEGNEZ P., 2013, Fourmis de France, Ed. Delachaux et Niestlé, 287 p.

BOUDOT J.P, GRAND D., WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017, Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, deuxième édition, Ed. Biotope, 455 p.

CHARLOT B., DANFLOUS S., LOUBOUTIN B. et JAULIN S. (coord.), 2018, Liste Rouge des Odonates d'Occitanie – Rapport d'évaluation, CEN Midi-Pyrénées & OPIE, 102 p. + annexes.

- COSTES A., ROBIN J., 2016, Carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, OPIE Midi-Pyrénées, 86 p.
- DEFAUT B., 2001, La détermination des orthoptères de France, deuxième édition, Ed. Bernard DEFAUT, 85 p.
- DEFAUT B., FARTMANN T., LLUCIA-POMARES D., PONIATOWSKI D., 2009, The Orthoptera fauna of the Pyrenean region - a field guide, *Articulata Beiheft* 14, 143 p.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2015, Guide des libellules de France et d'Europe, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- Du CHATENET Gaëtan, 2000, Coléoptères phytophages d'Europe, Tome 1, Ed. NAP, 359 p.
- Du CHATENET Gaëtan, 2000, Coléoptères phytophages d'Europe, Tome 2, Ed. NAP, 258 p.
- Du CHATENET Gaëtan, 2000, Coléoptères d'Europe, Volume 1 Adepaga, Ed. NAP, 625 p.
- LAFRANCHIS T., 2000, Les Papillons De Jour De France, Belgique et Luxembourg et Leurs Chenilles, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014, Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes, Ed. Diatheo, 351 p.
- LERAUT P., 2003, Le guide entomologique, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 527 p.
- ROBINEAU R., 2007, Guide des papillons nocturnes de France : Plus de 1620 espèces décrites et illustrées, Ed. Delachaux et Niestlé, 288 p.
- SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y., 2015. Cahier d'identification des orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Ed. Biotope, Coll. Cahier d'identification, 304 p.
- TOLMAN T., LEWINGTON R., 1997, Guide des papillons d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine, 12 p.
- UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2012, La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine, 18 p.

Flore et Habitats naturels

- BARBAT *et al.*, 2004, *Prodrome Végétations de France*
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997, *Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français.* ENGREF, Nancy, 217 p.
- BLAMEY M., GREY-WILSON C., 2003, *La flore d'Europe occidentale*, Ed. Flammarion, 544 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. *et al.* (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005, *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition*, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 504 p.
- CLUZEAU S., MAMAROT J., 2002, *Mauvaises herbes des cultures*, Ed. Acta, 540 p.
- Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 2010, *Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées*, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 400 p.

- CORRIOL G., 2013, *Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées*, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 16 p.
- DELFORGE P., 2007, *Guide des orchidées de France, de Suisse et du Benelux*, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 288 p.
- FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991, *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 255 p.
- GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTITI F., 2018, *Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS – version 1.0.* AFB, Coll. Guides et protocoles, 230 p.
- ISATIS 31, 2017, *Clés de détermination de la flore de Haute-Garonne – Document de travail*, 365 p.
- Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013, *EUNIS. Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1.* MNHN-DIREVSPN, MEDDE, 43 p.
- Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. *EUNIS, European Nature Information, System – Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce.* MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, 289 p.
- Muratet A., Muratet M., Pellaton M., 2017, *Flore des friches urbaines*, Ed. Xavier Barral, 464 p.
- STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F. & HARPER L., *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe*, Ed. Delachaux et Niestlé, 704 p.
- TISON J.-M, DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014, *Flora Gallica, Flore de France*, Ed. Biotope, 1196 p.

Ecologie générale

- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T1 - Habitats forestiers, vol.1&2.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 761 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T2 - Habitats côtiers.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 399 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T3 - Habitats humides.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 457 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T4 - Habitats agropastoraux, vol.1.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 524 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T4 - Habitats agropastoraux, vol.2.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 470 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T5 - Habitats rocheux.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 379 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T6 – Espèces végétales.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 270 p.
- COLLECTIF, 2002. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T7 – Espèces animales.* « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 352 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, Direction générale de l'environnement, 1999. *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15/2*, 132 p.

Guides méthodologiques

ADEME, 2001 – Suivi ornithologique des parcs éoliens du plateau de Garrigues hautes. ADEME Editions.

ADEME, 2000 – Evaluation de l'impact sur l'avifaune – Evaluation de l'impact sur l'avifaune, approche bibliographique. ADEME Editions

ALBOUY S et al, 1997 – Suivi ornithologique du parc éolien de Port-la-Nouvelle : rapport final. Abiès, LPO Aude, Géokos consultants, 66p.

ALBOUY S et al, 2001 – Suivi ornithologique des parcs éoliens du plateau de Garrigue-Haute (Aude) : rapport final, Abies, LPO Aude, ADEME, Gruissant, 56 p.

ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003, L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.

ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.

BCEOM, 2004, L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs – Cadre réglementaire – Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.

CLOTUCHE E., 2006, Eoliennes et oiseaux : une cohabitation possible ?, AVES, 29 p.

CNERA avifaune migratrice, 2004 – Impact des éoliennes sur les oiseaux. Synthèse des connaissances actuelles. Conseils et recommandation. ONCFS, Pithiviers, 35p

DE BILLY V., GEORGES N., MC DONALD D., 2018, Bonnes pratiques environnementales. Cas de la protection des milieux aquatiques en phase chantier : anticipation des risques, gestion des sédiments et autres sources potentielles de pollutions des eaux, Coll. Guides et protocoles, Agence Française pour la Biodiversité (AFB), 148 p.

DGPR, DGALN, MTES, 2015, Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, 40 p.

DGPR, DGALN, MTES, 2018, Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, révision 2018, 18 p.

DIREN MIDI-PYRENNES & BIOTOPE, 2002, Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.

EUROBATS, 2014, Guidelines for consideration of bats in wind farm projects, Revision 2014, Publication Series n°6, 68 p.

EUROPEAN COMMISSION, 2010, EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation, 114 p.

EL GHAZI A et FRANCHIMONT J, 2002 – Evaluation de l'impact du parc éolien d'Al Koudi Al Baïda (Péninsule Tingitane, Maroc) sur l'avifaune migratrice post-nuptiale, Porphyrio, Vol 13-14 : 72-98.

GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J., BARNAUD G., 2016, Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides, Office Nationale de l'eau et des milieux aquatiques – Version 1.0, Mai 2016.

GERMAIN P, 2004 – Eoliennes, quels impacts environnementaux ? Actes du colloque d'Angers 23 mai 2003. Editions UCO Angers, 231p

GROUPE CHIROPTERES RHONE-ALPES, & VUINÉE, L. (2011). Gestion forestière et préservation des chauves-souris (Les cahiers techniques). Rhône-Alpes, 32 p.

HOTKER H. et al., 2005, Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources : the example of birds and bats, NABU, 65 p.

LPO France, 2017, Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune – Etude des suivis de mortalités réalisés en France de 1997 à 2015, 92 p.

MEDD, 2004, Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.

MEDDE, GIS Sol., 2013, Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

MTES, 2016, Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, 188 p.

MTES, GIS Sol., 2013, Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – Comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, MTES et Groupement d'Intérêt Scientifique Sol., 63 p.

PERROW, M., 2017, Wildlife and Wind farms – Conflicts and Solutions, volume 1 : Onshore, Potential effects, Pelagic Publishing, 298 p.

PERROW, M., 2017, Wildlife and Wind farms – Conflicts and Solutions, volume 2 : Onshore, Monitoring and Mitigation, Pelagic Publishing, 217 p.

REGNERY B., 2017, La Compensation écologique : Concepts et limites pour conserver la biodiversité. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 288 p. (Hors collection ; 40).

SETRA, 2005, Guide technique, Aménagements et mesures pour la petite faune, MEDD, 264 p.

SFEPM, 2016, Prise en compte des chiroptères dans la planification des projets éoliens terrestres, 12 p.

SOUFFLOT J, 2010 – Synthèse de l'impact de l'éolien sur l'avifaune migratrice sur cinq parcs éoliens en Champagne-Ardenne, LPO et Bird Life International.

WONNER M, 2003 – Les éoliennes et les oiseaux, un tour d'horizon. Stuttgart, 74p.

ZARIC, N., KOLLER, N., DETRAZ-MEROZ, J., 2002, Guide des buissons et arbres des haies et lisières. Identification et entretien, SRVA, Lausanne.

Législation

Annexe 1 de la convention Znieff : Méthodologie de l'inventaire. Modernisation des Znieff en Midi-Pyrénées. DIRENmp / CBP-CBNmp / CREN MP – Août 2004, 155p.

Annexe 1 ter de la convention Znieff : Liste préliminaires de flore vasculaire, d'habitats et de fonges déterminants. Modernisation des Znieff en Midi-Pyrénées. DIRENmp / CBP-CBNmp / CREN MP – Août 2004, 61p.

Arrêté du 22 février 2017 du Conseil d'Etat redéfinissant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Arrêté du 23 mai 2013 (JORF n°0130 du 7 juin 2013 page 9491), portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Arrêté ministériel du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées.

CBN des Pyrénées et Midi-Pyrénées, 2018, Liste des plantes exotiques envahissantes de Midi-Pyrénées, de liste de référence 2013 - Version de mise à jour février 2018.

CE, 2009, Directive 2009/147/CE, du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

CEE, 1992, Directive 92/43/CEE, du Conseil du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

Conseil de l'Europe, 1979, STE 104, Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Liste des espèces d'oiseaux protégées en France en application de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement et de la Directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Liste des espèces végétales protégées en France en application de l'article L.411-1 du code de l'Environnement et de la Directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

MEEDDAT, Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEEDDM, Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEDD, Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEDD, Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MTES, 2017, Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, 6 p.

Sites internet

Atlas de répartition des mammifères de Midi-Pyrénées : www.baznat.net/atlasmam/

Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine [En ligne] : www.atlas-ornitho.fr

Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées [En ligne] : www.naturemp.org/ATLAS_ORNITHO/

Base de données naturalistes faune [En ligne] : www.faune-france.org/ ; www.faune-tarn-aveyron.org/

Base de données collaborative de collecte et de partage d'observations d'orchidées de France métropolitaine [En ligne] : www.orchisauvage.fr/

Base de données naturalistes partagée en Midi-Pyrénées (BazNat) [En ligne] : www.baznat.net/

DREAL Occitanie : www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/

eFlore31, la flore en ligne de la Haute Garonne [En ligne] : www.isatis31.botagora.fr/fr/accueil.aspx

Eolien et Biodiversité [En ligne] : www.eolien-biodiversite.com/

Géoportail [En ligne] : www.geoportail.fr/

Inventaire National Patrimoine Naturel [En ligne] : www.inpn.mnhn.fr/accueil/index

I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species [En ligne] : www.iucnredlist.org/

Législation [En ligne] : www.legifrance.gouv.fr/

Lépi'Net – Les carnets du Lépidoptériste français [En ligne] : www.lepinet.fr

Listes rouges de l'UICN [En ligne] : www.uicn.fr/Liste-rouge-especes-menacees.html

Observatoire de la Biodiversité de Midi-Pyrénées [En ligne] : <http://ob-mp.fr/>

Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) [En ligne] : www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html

Portail interministériel cartographique Picto-Occitanie [En ligne] : www.picto-occitanie.fr/accueil

Réseau partenarial des données sur les zones humides [En ligne] : www.sig.reseau-zones-humides.org/

SRCE Midi-Pyrénées [En ligne] : http://carto.mipygeo.fr/1/c_srce_consult.map

Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes (SILENE) [En ligne] : www.silene.eu/

Tela Botanica – Réseau des botanistes francophones [En ligne] : www.tela-botanica.org/

Vigie Nature [En ligne] : www.vigienature.mnhn.fr/

9.6 Données statistiques

AGRESTE (Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche). *Données en ligne*. Disponible sur : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>

IFN (Inventaire Forestier National). *Données et résultats*. Disponibles sur : <http://www.ifn.fr/spip/>

INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economique). *Recensement de la population*. Disponible sur : <http://www.insee.fr/fr/default.asp>

9.7 Eaux superficielles et souterraines

AGENCE DE L'EAU Adour. Disponible sur : <http://www.eau-rhone-mediterranee.fr/>

ADES Eau France. Disponible sur : <http://www.ades.eaufrance.fr/>

Banque HYDRO. Disponible sur : <http://www.hydro.eaufrance.fr>

EAUFRACTE. Gest'eau. Disponible sur : <http://gesteau.eaufrance.fr>

9.8 Cartographie et parcellaire

CADASTRE. Service de consultation du plan cadastral. Disponible sur :
<<http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>>

GEOPORTAIL. Le portail des territoires et des citoyens. Disponible sur :
<<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>>

INFOTERRE. Portail géomatique d'accès aux données géo-scientifiques du BRGM. Disponible sur :
<<http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>>

10 ANNEXES

10.1 Annexe 1 : liste des espèces et objet de la demande de dérogation

Le tableau ci-contre vise à cadrer les limites de l'acceptabilité des mortalités et impacts sur l'habitat pour l'ensemble des espèces protégées pour lesquelles la dérogation est demandée. Ce cadre est non seulement délicat à définir (biais de perception de l'état des populations concernées, évolution interannuelle des populations...), mais aussi à estimer après mise en exploitation du parc éolien. L'estimation du nombre de mortalités par espèces est en effet fonction de la fréquence des suivis de mortalités, de l'ensemble des biais liés à ce type de suivi et de la pression d'observation sur laquelle ils reposent. Il s'agit alors surtout de définir un cadre qui cible des seuils limites à ne pas dépasser pour considérer l'efficacité de la stratégie de mesures engagée sur le projet.

10.1.1 Chiroptères (22 espèces ou groupes d'espèces dont 8 espèces cibles)

Nom	Nom latin	Perturbation intentionnelle	Destruction d'habitat	Nombre d'individus tués	Sexe des individus concernés
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Oui	1,5 ha	Aucun individu	Indifférent
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 15 ans	Indifférent
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Murin de Natterer	<i>Myotis Nattereri</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 2 ans	Indifférent
Oreillard sp.	<i>Plecotus</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hyposideros</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Oui	1,5 ha	4 individus / an	Indifférent
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Oui	1,5 ha	2 individus / an	Indifférent
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 7 ans	Indifférent
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Oui	1,5 ha	2 individus / an	Indifférent
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 5 ans	Indifférent
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 2 ans	Indifférent
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Oui	1,5 ha	1 individu / 2 ans	Indifférent

10.1.3 Petite faune et flore (2 espèces dont aucune espèce cible)

Espèce	Nom latin	Objet de la demande de dérogation	
		Nombre d'individus détruits	Sexe
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	1 individu en phase construction	Indifférent
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	1 individu en phase construction	Indifférent

10.2 Annexe 2 : Documents Cerfa de la demande de dérogation

 N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
× LA DESTRUCTION*
× LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

*cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS PARC EOLIEN DE DURENQUE

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : 17 rue de la Frise

Commune : GRENOBLE

Code postal : 38000

Nature des activités : **Développement et exploitation du parc éolien du Puech de Senrières**

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom commun <i>Nom scientifique</i>	Quantité	Description (1)
B1 – HERPETOFAUNE		
Espèces secondaires de la dérogation		
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>		Risque très faible de destruction de spécimens en l'absence de gîte identifié sur la zone d'emprise, et compte tenu des mesures préventives prévues en phase de travaux
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>		
B2 – MAMMIFERES VOLANTS		
Espèces cibles de la dérogation		
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		Risque faible de destruction de spécimens, notamment en période automnale. Mesure de régulation dimensionnée de façon rigoureuse et conservatrice prenant en compte les effets cumulatifs, couplée à plusieurs dispositifs de détection de chiroptères déclenchant l'arrêt des pales. Stratégie de réduction de risque couplée avec le choix de la zone d'implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité. Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus Schreibersii</i>		
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>		
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>		
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>		
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>		
Espèces secondaires de la dérogation		
Grand murin <i>Myotis myotis</i>		Risque très faible de destruction de spécimens, qui sera réduit par l'ajustement de la mesure de régulation Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>		
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>		
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>		
Murin de Natterer <i>Myotis Nattereri</i>		
Murin sp. <i>Myotis sp.</i>		
Oreillards sp. <i>Plecotus</i>		

Petit Murin <i>Myotis blythii</i>		
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>		
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>		
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
Sérotine bicoloré <i>Eptesicus serotinus</i>		
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>		
B3 – OISEAUX		
Espèces cibles de la dérogation		
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>		<p>Risque faible de destruction de spécimens nicheurs ou présents durant toute l'année. Risque faible de destruction de spécimens en chasse, ou en transit sur de grands territoires vitaux ou en migration.</p> <p>Mesure d'évitement par l'implantation des éoliennes parallèlement et en dehors des couloirs de migration. Mesures de réductions limitant la fréquentation des abords des éoliennes couplée à une protection dimensionnée de façon rigoureuse reposant sur l'utilisation d'un système vidéo paramétré en fonction des espèces cibles.</p> <p>Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)</p>
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>		
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>		
Grue cendrée <i>Grus grus</i>		
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>		
Milan royal <i>Milvus milvus</i>		
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>		
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>		
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>		
Espèces secondaires de la dérogation		
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>		<p>Risque très faible de destruction de spécimens nicheurs ou présents toute l'année. Risque très faible de destruction d'individus en chasse ou en transit sur de grands territoires vitaux ou en migration.</p> <p>Perturbation d'individus en phase d'exploitation par la présence d'éoliennes, avec réponses dépendantes de l'espèce considérée (répulsion / attraction)</p>
Aigle botté <i>Hieraetus pennatus</i>		
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>		
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>		
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>		
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>		
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>		
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>		
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>		
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		

Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>		
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>		
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>		
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>		
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>		
Buse variable <i>Buteo buteo</i>		
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>		
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>		
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>		
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>		
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>		
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>		
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>		
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>		
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>		
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>		
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>		
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>		
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>		
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>		
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>		
Goéland leucopnée <i>Larus michahellis</i>		
Grand Corbeau <i>Corvus corax</i>		
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>		
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>		
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>		
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>		
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>		
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>		
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>		
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>		

Martinet noir <i>Apus Apus</i>	
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	
Mésange noire <i>Periparus ater</i>	
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	
Pic vert <i>Picus viridis</i>	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapillus</i>	
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	
Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i>	
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>	
Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>	
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	
Vautour moine <i>Aegypius monachus</i>	
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de parc éolien de 4 éoliennes sur la commune de Durenque.**

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT*

Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :		
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :		
Capture manuelle	<input type="checkbox"/>	Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette	<input type="checkbox"/>	Pièges <input type="checkbox"/> Préciser.....
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :		

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux Préciser :.....
 prédateur Préciser :.....
 Par pièges létaux Préciser :.....
 Par capture et euthanasie Préciser :.....
 Par arme de chasse

Autres moyens de destruction ■ Préciser :

- **Risque de destruction directe d'individus de chiroptères en phase d'exploitation par collision / barotraumatisme.**
- **Risque de collision des oiseaux en vol.**

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvage Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ■

Préciser : Perturbation causée par la présence d'éoliennes en exploitation et les phénomènes d'attraction / répulsion espèces-spécifiques.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ■ Préciser : **Master 2 en écologie : Ornithologues issus d'une association ou un bureau d'étude encadrant la mise en place des mesures et des suivis d'efficacité / Chiroptérologues expérimentés en écologie acoustique et chiroptères.**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation ■ Préciser : **Expérimentés à l'utilisation d'enregistreurs automatiques et infrasons en éolienne, voire habilité et expérimenté au travail en éolienne**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de chantier envisagée sur 8 mois et phase d'exploitation courant sur 25 ans minimum.**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Occitanie (ex Midi-Pyrénées)**

Départements : **Aveyron (12)**

Cantons : **Canton des Monts du Réquistanais**

Communes : **Durenque**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

- **Mesure de régulation prédictive des éoliennes proportionnée à la situation chiroptérologique du site et ciblée sur les risques de mortalité ponctuels d'été et d'automne, couplée à plusieurs systèmes automatisés de détection de chiroptères déclenchant l'arrêt des machines en cas de risque de collision.**
- **Mesure de protection des risques de collision de l'avifaune par installation de systèmes vidéo sur chaque éolienne déclenchant l'arrêt machine à une distance paramétrée en fonction de la taille de l'espèce.**
- **Mesures de suivis d'efficacité de la régulation dès la première année d'exploitation et mesures correctives au besoin (ajustement du dimensionnement du pattern de régulation, proposition de nouveaux paramétrages pour le système vidéo).**
- **Suivi de la reproduction des busards pour assurer le bon déroulement des nichées et le maintien des populations.**
- **Cf. description de la démarche dans le dossier**


I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu)
:

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

- **Compte-rendu du suivi du chantier par un écologue**
- **Rapport des suivis de la mortalité, d'activité et de reproduction.**

* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Toulouse Le 15 Juillet 2023 Signature </p>
---	---

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES
ANIMALES
PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : SAS PARC EOLIEN DE DURENQUE
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : 17 rue de la Frise
Commune : Grenoble
Code postal : 38000
Nature des activités : Développement et exploitation du parc éolien du Puech de Senrières
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Nom commun <i>Nom scientifique</i>	
B1 – HERPETOFAUNE	
Espèces secondaires de la dérogation	
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Altération marginale des habitats en phase chantier.
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	
B2 – MAMMIFÈRES	
Espèces cibles de la dérogation	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Risque très faible d'altération d'habitat de chasse et de corridor de déplacement sans modification de la fonctionnalité du milieu.
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	

Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus Schreibersii</i>	
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	
Espèces secondaires de la dérogation	
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	Risque très faible d'altération d'habitat de chasse et de corridor de déplacement sans modification de la fonctionnalité du milieu.
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	
Murin de Natterer <i>Myotis Nattereri</i>	
Murin sp. <i>Myotis sp.</i>	
Oreillard sp. <i>Plecotus sp.</i>	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hyposideros</i>	
Pipistrelle de khul <i>Pipistrellus khulii</i>	
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	
Sérotine bicolore <i>Vespertilio murinus</i>	
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	
B3 – OISEAUX	
Espèces cibles de la dérogation	
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèce nichant au sol à enjeu local fort)
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	

Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèces à enjeux locaux)
Espèces secondaires de la dérogation	
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Risque très faible de destruction d'habitats de reproduction (espèces nicheuses à plus faibles enjeux localement)
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	
Milans noir / royal <i>Milvus migrans / milvus</i>	Risque très faible de perte d'habitats de chasse ou perturbation en vols de transit
Vautour fauve / moine <i>Gyps fulvus / Aegypius monachus</i>	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de parc éolien de 4 éoliennes sur la commune de Durenque.**

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction marginale de milieux arborés (2 ouvertures de 5,5 mètres de large et quelques élagages localisés) pour la piste d'accès. Travaux de terrassement comportant un risque d'écrasement d'œufs, de nichées (passereaux) ou d'individus (reptiles)
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Altération minime des habitats de chasse et corridors de transits liée à la phase de travaux. Artificialisation d'1,3 ha de terrains naturels.

Dégradation Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Master 2 en écologie : Ornithologues issus d'une association ou un bureau d'étude encadrant la mise en place des mesures et des suivis d'efficacité / Chiroptérologues expérimentés en écologie acoustique et chiroptères.**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : **Expérimenté à l'utilisation d'enregistreurs automatiques et infrasons en éolienne, voire habilité et expérimenté au travail en éolienne**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **Phase de chantier envisagée sur 8 mois et phase d'exploitation courant sur 25 ans à minima.**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Occitanie (ex Midi-Pyrénées)**

Départements : **Aveyron (12)**

Cantons : **Canton des Monts du Réquistanais**

Communes : **Durenque**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Respect du calendrier écologique en phase chantier

Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser : **Repérage et protection des nids de Busards afin d'assurer le bon déroulement de la reproduction.**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Mesure de régulation prédictive des éoliennes en faveur des chiroptères, proportionnée à la situation du site et ciblée sur les risques de mortalité définis avec l'analyse de l'activité en hauteur et prenant en compte les effets cumulés.

Mesure de régulation des éoliennes basée sur des outils vidéos de détection automatique de l'avifaune et des chiroptères.

Mesures de suivis d'efficacité de la régulation dès la première année d'exploitation et de mesures correctives au besoin (ajustement du dimensionnement du pattern de régulation).

Mesure de compensation en lien avec la perte d'habitats de chasse des rapaces et les perturbations potentielles de différentes espèces notamment des chiroptères de haut vol : îlot de sénescence et maintien et amélioration de parcelles favorables à la chasse pour les rapaces patrimoniaux

--	--

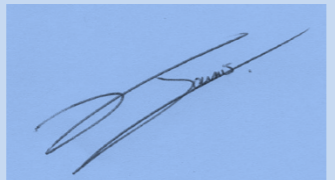
I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu)
:

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

- **Compte-rendu du suivi du chantier par un écologue**
- **Rapport des suivis de la mortalité, d'activité et de reproduction**

* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à Toulouse Le 15 juillet 2023 Signature</p> 
---	--

10.1 Annexe 3 : Convention Mesure compensatoire en faveur des rapaces et passereaux nicheurs

CONVENTION POUR LA MISE EN PLACE DE MESURES ÉCOLOGIQUES DANS LE CADRE DU PROJET ÉOLIEN DU PUECH DE SENRIERES

MESURE DE TYPE "JACHÈRE ENVIRONNEMENT FAUNE SAUVAGE"

ET

MESURE ÎLOT DE SENESCENCE

Entre d'une part :

Nom : COSTES

Prénom(s) : Olivier

Adresse : Le Goutal

Code postal : 12 170

Commune : Durenque

Téléphone : 06 85 28 38 20

Courriel : *olcostes@hotmail.fr*

Né(e) le : 09/06/1970

Ville & dépt. : Millau (12)

Agissant en qualité de :

Propriétaire Nu-propriétaire Usufruitier Co-propriétaire

Ci-dessous nommé(s) le(s) « PROPRIÉTAIRE »

Et d'autre part :

La Société SAS Parc éolien de Durenque, Société à Actions Simplifiées, dont le siège social est sis au 17 rue de la Frise – 38000 GRENOBLE, immatriculée au RCS de GRENOBLE sous le numéro 882 844 459, représentée par son Président, la société GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables, SAS immatriculée au RCS de GRENOBLE sous le numéro 378 201 800, domiciliée 17 rue de la Frise – 38 000 GRENOBLE, elle-même représentée par Mme Christine GOCHARD dûment habilitée à cet effet,

Ci-dessous nommé la « SOCIÉTÉ »

IL EST EXPOSÉ CE QUI SUIT :

La SOCIÉTÉ projette le développement, la construction et l'exploitation d'un parc éolien composé de 4 aérogénérateurs et de 1 poste de livraison sur la commune de Durenque (ci-après « le Parc »). Dans ce cadre, il est prévu des mesures écologiques visant la préservation de la biodiversité du site.

La SOCIÉTÉ et le PROPRIÉTAIRE sont ainsi convenus de procéder à la signature de la présente convention, qui définit, ci-après, l'ensemble des modalités des mesures écologiques prévues sur la parcelle (localisation en annexe 2) :

Commune	Code Postal	Lieudit	Section	N°
DURENQUE	12170	Le Goutal	D	351

Ci-après dénommé le « TERRAIN »

Projet éolien du Puech de Senrières – Convention mesures écologiques
page 1 sur 7

Paraphes :

CD
CO

IL A ÉTÉ CONVENU CE QU'IL SUIT :

Article 1 : Objet de la convention

Après avoir pris connaissance des aménagements envisagés sur le TERRAIN, le PROPRIÉTAIRE signataire de cette convention met à disposition le TERRAIN pour leurs réalisations.

Article 2 : Nature des travaux

La parcelle, objet de la convention, d'une superficie totale de 59 040 m² est composée d'environ 0,4 ha de boisements et de 5,5 ha de terrain à usage agricole.

- o Mise en place d'une "jachère environnement faune sauvage" (5,5 ha)

Une jachère est définie comme étant une surface agricole dont le couvert :

- ne peut faire l'objet d'aucune utilisation ni valorisation
- doit être présent à minima du 1er mars jusqu'au 31 août
- est entretenu par fauche ou broyage en laissant les résidus de cet entretien sur place.

Ainsi le PROPRIÉTAIRE s'interdit, sur la partie agricole du Terrain et durant la durée de la convention, de :

- Mobiliser la ressource fourragère par fauche, ensilage, pâturage etc..
- Entreposer du matériel agricole y compris le matériel d'irrigation, l'entreposage des effluents d'élevage, des amendements minéraux ou organiques, de terre, des boues issues d'installation de traitement des eaux usées domestiques, urbaines ou industrielles, le stockage des produits ou des sous-produits de récolte notamment la paille.

Cette mesure devra être mise en place à la mise en service du parc éolien et devra respecter les conditions du cahier des charges indiqué en annexe 1.

- o Mise en place d'un îlot de senescence (0,4 ha)

Un îlot de senescence va être mis en place au sein de la partie boisée du TERRAIN. Il contribuera au maintien de zones favorables aux chiroptères et aux espèces d'oiseaux forestiers, en bordure de la partie agricole de la parcelle et permettra une évolution écologiquement positive du boisement.

Cette mesure sera également favorable aux insectes et de manière générale à la biodiversité. La mise en place d'un îlot de senescence permettra, en effet, de disposer de parcelles boisées anciennes exemptes de gestion, favorables à de nombreuses espèces.

Cette zone boisée ne fera l'objet d'aucune gestion, la réalisation de coupes et d'abattages sera proscrite au sein du boisement, que ce soit sur des arbres vivants ou morts. Aucune gestion ne devra être appliquée sur le sous-bois, qu'il s'agisse de débroussaillage ou de pâturage. Le boisement devra être laissé à une libre évolution naturelle. Le ramassage de bois mort au sol ou l'exploitation d'arbres tombés au sol seront également interdits.

Les activités humaines de loisirs comme la chasse ou le ramassage de champignons pourront toutefois être maintenues.

Cette zone sera matérialisée physiquement (clôture, affichage, etc.) sur site afin de garantir sa pérennité. Cette matérialisation pourra être légère, car elle n'a pas pour vocation d'empêcher la pénétration dans cette zone. De plus, elle devra être perméable au déplacement de la petite et grande faune.

Cette mesure devra être mise en place à la mise en service du parc éolien.

Article 3 : Charges et conditions

Obligations de la SOCIÉTÉ

Projet éolien du Puech de Senrières – Convention mesures écologiques
page 2 sur 7

Paraphes :

CD

La SOCIÉTÉ s'engage à réaliser ou faire réaliser à ses frais les travaux pour la mise en place des mesures écologiques détaillées à l'article 2.

Obligations du PROPRIÉTAIRE

Le PROPRIÉTAIRE s'engage à :

- Respecter les travaux de mise en place des mesures écologiques ;
- Préserver et entretenir l'objet des mesures écologiques pour assurer leur bonne fonctionnalité et leur conservation ;
- N'entreprendre aucune opération susceptible de porter atteinte aux mesures écologiques.

Article 4 : Durée de la convention

La durée de la convention est fixée à TRENTE (30) années à compter de la date de la déclaration d'ouverture de chantier du Parc éolien. Dans le cas où le parc éolien ferait l'objet d'un renouvellement, la convention serait prolongée de VINGT (20) années supplémentaires pour être portée à CINQUANTE (50) années.

La SOCIÉTÉ peut mettre fin à la présente convention par anticipation, sans indemnité de part ni d'autre, en cas de résiliation de son contrat de vente d'électricité, de force majeure, ou de bouleversement économique ou de tout autre événement de quelque nature que ce soit, contraignant la SOCIÉTÉ au démontage des aérogénérateurs sans remplacement de ceux-ci.

Article 5 : Date d'effet de la Convention

La présente convention prendra effet à l'autorisation préfectorale purgée de tout recours.

Il est convenu entre le PROPRIÉTAIRE et la SOCIÉTÉ que les mesures écologiques seront mises en place et la présente convention effective à condition que les mesures proposées soient acceptées et retenues par les services de l'État (DREAL) dans le cadre l'instruction du projet éolien.

Article 6 : Indemnisation compensatoire

La SOCIÉTÉ s'engage à verser une indemnité annuelle au PROPRIÉTAIRE pour la mise en place de ces mesures. Cette indemnité sera versée annuellement au PROPRIÉTAIRE et ce tout au long de l'exploitation du parc éolien.

Son montant est défini par le barème de la chambre d'agriculture de l'Aveyron appliqué à la commune de Durenque, la nature, l'usage du TERRAIN et à la surface d'emprise des mesures écologiques.

L'indemnité annuelle est exprimée sur la base du barème de la chambre d'agriculture de 2020 soit [REDACTED]

L'indemnité convenue est payable annuellement et à terme échu pour la période courue du premier janvier au trente-et-un décembre. Le paiement devra être effectué au plus tard le trente-et-un janvier de chaque année.

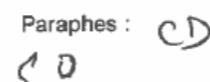
Le montant de la première indemnité sera versé à terme échu, au prorata du temps couru à compter de la date d'ouverture de chantier jusqu'au trente-et-un décembre de l'année d'ouverture du chantier.

La SOCIÉTÉ s'engage à justifier de la date d'ouverture de chantier à première demande du PROPRIÉTAIRE.

Pour la dernière année d'exploitation, le loyer sera versé *pro rata temporis*.

L'indemnité est indexée annuellement à la date anniversaire de la signature de l'acte définitif, par l'application de la formule ci-après :

Projet éolien du Puech de Senrières – Convention mesures écologiques
page 3 sur 7

Paraphes : 

$$L_N = L_0 \times \frac{T_N}{T_0}$$

Formule dans laquelle :

L_N Loyer et/ou redevance(s) de l'année N

L_0 Loyer et/ou redevance(s) dont les montants sont définis dans les présentes

T_N Tarif d'achat du kWh produit par le parc éolien à l'année N

T_0 Tarif d'achat du kWh produit par le parc éolien au jour de la signature de l'acte notarié [bail emphytéotique et/ou constitution de la (ou des) servitude(s)]

Durant toute la durée d'exploitation du parc éolien, les montants des loyers et/ou redevances de l'année suivante ne pourront être inférieurs à ceux de l'année en cours.

Par exception, il est convenu que L_0 ne fera l'objet d'aucune indexation.

Article 7 : Cession – faculté de substitution

La SOCIÉTÉ se réserve le droit de céder ses droits ou de substituer tout tiers ou toute société de son choix dans les droits et obligations nés des présentes. La SOCIÉTÉ s'engage à informer au préalable le PROPRIÉTAIRE de toute cession ou substitution. Le PROPRIÉTAIRE donne d'ores et déjà son accord pour toute cession ou substitution.

Article 8 : Litiges

À défaut d'accord amiable, tout recours à une procédure contentieuse contre ce contrat se tiendra devant le tribunal du ressort du lieu d'implantation des éoliennes, y compris en cas de référé.

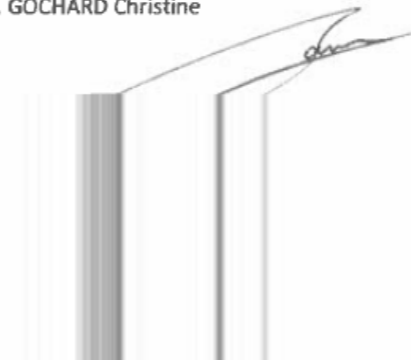
Fait en deux exemplaires,

À Durenque, le 16 janvier 2023

Le PROPRIÉTAIRE
M. COSTES Olivier



La SOCIÉTÉ
Société SAS Parc éolien de Durenque
Société GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables
Mme. GOCHARD Christine



Annexe 1

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE JACHERE " ENVIRONNEMENT et FAUNE SAUVAGE "

Article 1 - LOCALISATION ET AFFECTATION DES PARCELLES

Les jachères " Environnement faune sauvage ", contrat type classique, peuvent être implantées sur toute parcelle privilégiant l'effet de bordure et la protection de l'environnement.

Les règles générales de largeurs minimales de gel s'appliquent sur les parcelles contractualisées en gel faune sauvage (5 mètres et 1 are minimum).

Ces contrats ne sont pas implantés le long des cours d'eau, objet de bandes tampons dans le cadre de la BCAE.

La parcelle concernée par ce contrat sera à déclarer à la PAC sous le code J5M, si cette parcelle a moins de 5 ans ou J6S si cette parcelle a plus de 6 ans et déclarée comme SIE. Il existe une équivalence SIE au titre des jachères pour ces parcelles contractualisées (1ha de Jachères équivaut à 1 ha de SIE).

Article 2 - LISTE DES PLANTES AUTORISEES COMME COUVERT

La liste des graminées (Poacées) autorisées est la suivante :

Brome cathartique, brome sitchensis, dactyle, fétuque des prés, fétuque élevée, fétuque ovine, fétuque rouge, fléole des prés, paturin, ray grass anglais, ray grass hybride, moha ;

La liste des légumineuses (Fabacées) autorisées (en mélange avec d'autres familles et non en pur) est la suivante :

Gesse commune, lotier corniculé, luzerne commune, luzerne à écussons, luzerne faux-tribule, minette, sainfoin, trèfle d'Alexandrie, trèfle blanc, trèfle incarnat, trèfle de perse, trèfle violet, trèfle souterrain, trèfle hybride, mélilot, serradelle, vesce commune, vesce velue, vesce de Cerdagne, lupin blanc ;

La liste des dicotylédones autorisées est la suivante :

Achillée millefeuille (Achillea millefolium), berce commune (Heracleum sphondylium), cardère (Dipsacus fullonum), carotte sauvage (Daucus carota), centauree des prés (Centaurea jacea subsp grandiflora) centauree scabieuse (Centaurea scabiosa), chicorée sauvage (Cichorium intybus), cirse laineux (Cirsium eriophorum), cresson alénois (Lepidium sativum), grande marguerite (Leucanthemum vulgare), grande sanguisorbe (Sanguisorba officinalis), léontodon variable (Leontodon hispidus), mauve musquée (Malva moschata), moutarde blanche (Sinapis alba), navette (Brassica rapa), origan (Origanum vulgare), phacélie (Phacelia tanacetifolia), radis fourrager (Raphanus sativus), succise des prés (Succisa pratensis), tanaïsie vulgaire (Tanacetum vulgare), vipérine (Echium vulgare), vulnéraire (Anthyllis vulneraria).

Article 3 – IMPLANTATION

L'implantation d'un couvert spécifique est réalisée dans des conditions agronomiques permettant d'obtenir rapidement un couvert dense et régulier, favorable aux espèces sauvages. Les densités de semis seront adaptées au type de sol, et aux usages en vigueur.

Pour permettre une bonne implantation de la jachère, soit une bonne levée et une bonne concurrence du couvert envers les adventices, le semis est opéré au plus tôt.

Article 4 – ENTRETIEN

Afin d'éviter le développement inconsidéré des adventices, ainsi que le salissement des parcelles voisines, l'agriculteur est tenu d'assurer l'entretien des parcelles en jachère. Dans le cadre précis de la " jachère faune sauvage ", il est aussi tenu de ne pas compromettre la reproduction ou la nidification de la faune sauvage par des interventions inadéquates.

Projet éolien du Puech de Senrières – Convention mesures écologiques
page 5 sur 7

Paraphes :

CD

Ainsi, aucune intervention mécanique (fauchage, broyage, etc ...) ne sera autorisée entre le 1er mai et le 31 août sur la parcelle en "jachère environnement faune sauvage".

Article 5 - DESTRUCTION DU COUVERT

Le couvert est impérativement maintenu jusqu'au 31 août de l'année considérée.

Au-delà de ces dates, la destruction mécanique du couvert est autorisée. Dans ce cas, il est conseillé d'ajouter un système d'effarouchement et de commencer par le milieu de la parcelle.

Article 6 - UTILISATION DU COUVERT

Toute utilisation du couvert pour des fins autres que celles visées par les objectifs environnementaux de la convention est interdite.

La réglementation générale sur l'utilisation du couvert de la jachère reste en effet applicable aux parcelles concernées, notamment :

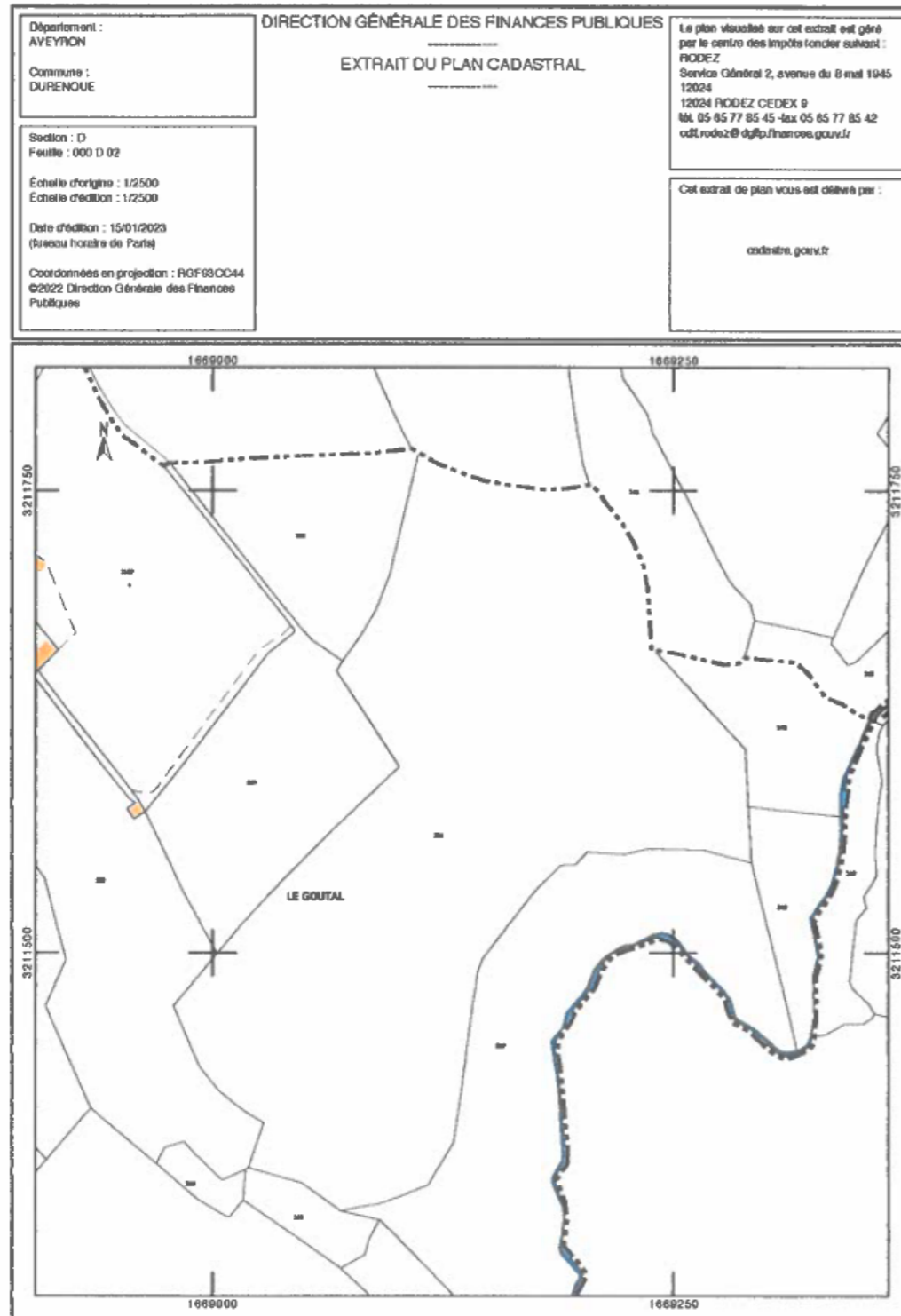
- l'interdiction de toute utilisation lucrative ou non de la parcelle gelée,
- l'interdiction de production ou d'usage agricole de ces parcelles
- l'interdiction de la commercialisation des produits du couvert
- l'interdiction de réaliser des élevages de gibier, des enclos de chasse ou des chasses commerciales.

Projet éolien du Puech de Senrières – Convention mesures écologiques
page 6 sur 7

Paraphes :

CD

Annexe 2 : Localisation de la parcelle



Projet éolien du Puech de Senrières – Convention mesures écologiques
page 7 sur 7

Paraphes :
