

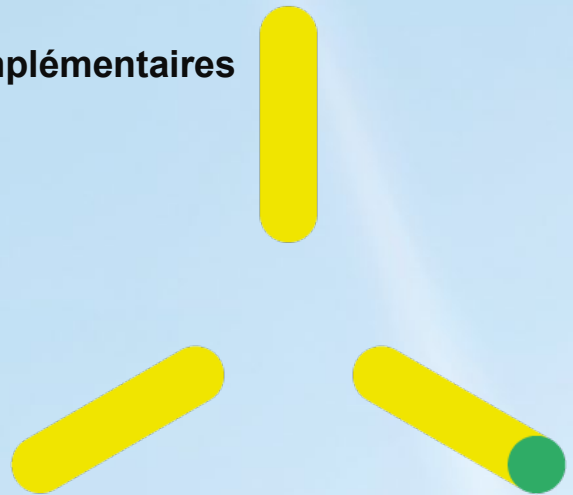
PROJET ÉOLIEN

Renouvellement Haut-Cabardès (11)

Réponse à la demande d'informations complémentaires
du 04/08/2025

Rédigé en septembre 2025

CEPE HAUT-CABARDES
Zone Industrielle de Courtine
115 rue du Mourelet
84000 AVIGNON



SOMMAIRE

PARTIE I : PREAMBULE.....	3
Objet du document.....	3
Contributeurs.....	3
Références	3
 PARTIE II : REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS.....	 4
Biodiversité.....	4
1. Système de réduction automatisé de collision des rapaces	4
2. Mesure de reboisement	5
3. Bridage chiroptère	6
4. Suivi de chantier	8
5. Suivi d'activité des chiroptères.....	9
6. Suivi de la mortalité	10
Lutte contre l'incendie	11
7. Obligation légales de débroussaillage.....	11
8. Création de points d'eau	11
Paysage.....	12
9. Visibilité	12
10. Analyse paysagère et patrimoine.....	14

PARTIE I : PREAMBULE

Objet du document

Ce document contient l'ensemble des réponses à la demande d'informations complémentaires du 4 août 2025 formulée par la DREAL Occitanie dans le cadre de la consultation parallélisée pour le projet de renouvellement de Haut-Cabardès.

Ce complément reprend la même structure que la demande d'informations complémentaires afin d'assurer une bonne lisibilité des informations fournies ainsi qu'une bonne correspondance avec les demandes de la DREAL.

Contributeurs

Plusieurs thématiques sont traitées dans le présent complément conformément aux demandes formulées par la DREAL Occitanie.

Afin d'apporter les réponses aux demandes de l'administration relatives à ces différents sujets, la CEPE HAUT-CABARDES s'est appuyée sur l'expertise de Q ENERGY France, ainsi que sur les productions réalisées dans les dossiers rédigés par des bureaux d'études reconnus et spécialisés, à savoir :

- Etude d'impact : Corieaulys
- Expertise paysage et patrimoine : Corieaulys
- Expertise Flore/habitats : Corieaulys et SARL PEPIN-HUGONNOT
- Expertise avifaunistique : EXEN
- Expertise chiroptérologique : EXEN

Références

Le présent document est basé sur les documents suivants :

- Demande d'informations complémentaires du 4 août 2025 ;
- Dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 20 décembre 2024.

PARTIE II : REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS

Biodiversité

1. SYSTEME DE REDUCTION AUTOMATISE DE COLLISION DES RAPACES

Étude d'impact – Volet milieu naturel – 6.C.1.b : Mesure de réduction – Mettre en place un système de réduction automatisé de collision des rapaces

Adapter le paramétrage et la configuration du SDA pour qu'il soit également performant dans la détection du Faucon crécerellette. Les caméras doivent permettre la détection d'une espèce cible dans l'ensemble des sphères à risque des 9 éoliennes sans être perturbées par les pales des autres éoliennes et la canopée.

Eléments de réponse :

Le système de détection avifaune (SDA) sera adapté afin d'inclure le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) comme espèce cible.

Cette évolution s'inscrit dans la continuité du projet voisin de Braquette, où le SDA intègre déjà le Faucon crécerellette et l'Aigle royal, conformément à l'**arrêté préfectoral n°DREAL-UID11/66-2019-41 du 5 août 2019**.

Cette mesure repose sur les dispositions définies dans l'étude d'impact (*EIE*, p. 384) relatives au SDA.

Le SDA sera paramétré afin de :

- détecter le Faucon crécerellette dans l'ensemble des sphères à risque des 9 éoliennes ;
- limiter les perturbations dues aux pales des éoliennes voisines, au relief et à la canopée ;
- maintenir un haut niveau de performance pour l'autre espèce cible : l'Aigle royal.

Le choix du fournisseur de SDA intégrera explicitement la capacité à détecter le Faucon crécerellette comme critère de sélection. Les systèmes SDA récents, basés sur l'intelligence artificielle, permettent une détection efficace des petites espèces.

Avant la mise en service industrielle, des simulations permettront de vérifier la cohérence des paramètres de détection (distance, vitesse d'analyse, réactivité du système et transmission des ordres au SCADA).

Durant la première année d'exploitation, la performance effective du SDA sera validée par :

- des tests in situ (Simulations drones) ;
- un biomonitoring de 20 jours en période de forte fréquentation des espèces cibles.

Ces vérifications permettront d'ajuster si nécessaire les zones de surveillance et les seuils de détection.

Pour renforcer la protection du Faucon crécerellette, un **suivi comportemental** est prévu dans l'EIE (p. 404), de début août à fin septembre, pendant les trois premières années d'exploitation. Ce suivi permettra de réguler les éoliennes et de les arrêter si nécessaire en cas de fréquentation importante de dortoirs localisés à proximité. Dans la majorité des cas, les

Faucons chassent dans les prairies alentours et ne restent pas sur le parc le soir, limitant ainsi le besoin d'arrêt prolongé.

Il permettra également de :

- vérifier l'absence d'attractivité des habitats du parc ;
- observer l'évolution interannuelle des périodes de fréquentation et des comportements ;
- établir un bilan après trois ans pour décider de la poursuite du suivi ou de son intégration dans une veille et un pilotage inter-parcs (Haut-Cabardès).

Ce suivi complète le SDA et garantit une protection renforcée du Faucon crécerellette, tout en s'adaptant à la fréquentation réelle.

Le SDA du parc du Haut-Cabardès sera en mesure de détecter de manière fiable le Faucon crécerellette, tout en maintenant des performances élevées pour l'Aigle royal. Les tests et ajustements post-installation garantiront l'efficacité du dispositif dans les conditions réelles, en cohérence avec les prescriptions administratives.

2. MESURE DE REBOISEMENT

Étude d'impact – Volet milieu naturel – 6.C.1.b : Mesure de réduction – Rendre le moins attractif possible les habitats du parc éolien pour le Faucon crécerellette ; Mesure de réduction – Reboisement de certains secteurs

Proposer un suivi de l'évolution des arbres replantés afin de mettre en place des mesures correctives si nécessaire.

Eléments de réponse :

Le projet comprend le reboisement (*EIE*, p. 391) :

- Des zones de chantier liées au démantèlement (zones de stockage des pales, surfaces de haubans, zones de flèches de grues) : **11 814 m²**,
- Des anciennes plateformes non réutilisées : **7 700 m²**,
- Des zones de flèches de grues : **6 176 m²**,

Soit une surface totale reboisée de **25 690 m²**, dont **16 715 m² sur Pradelles** et **8 374 m² sur Cabrespine** (3 009 m² en forêt domaniale et 5 965 m² en groupement forestier).

Ces reboisements répondent à un double objectif :

- Réduire l'attractivité des milieux ouverts pour le Faucon crécerellette,
- Restaurer des milieux forestiers diversifiés, avec des essences locales (hêtre, merisier, alisier, pommier).

En forêt communale de Pradelles et en forêt domaniale de Cabrespine, les plantations seront réalisées par l'ONF, avec un programme de trois dégagements systématiques. Sur les terrains forestiers privés, les reboisements seront réalisés en relation avec le gestionnaire du propriétaire.

Un suivi écologique est déjà prévu sur les zones soumises à OLD (*EIE*, p. 394), comprenant :

- Un passage d'écologue lors du premier débroussaillage,
- Un suivi de la fréquentation faunistique (insectes, reptiles, avifaune, chiroptères) sur les trois premières années.

Conformément à la demande de la DREAL, il est proposé de mettre en place un **suivi spécifique des arbres replantés** :

- Par l'ONF en forêt publique (échéances N+1, N+2/3 et N+5),

- En coordination avec le gestionnaire des parcelles privées.

En cas de mortalité anormale ou de reprise insuffisante, des mesures correctives seront mises en place (replantations, protections contre le pâturage ou la faune sauvage, adaptation du choix des essences).

Un **suivi pluriannuel des reboisements N+1, N+2/3 et N+5** après plantation est prévu. Ce dispositif vise à garantir la réussite des plantations et leur pérennité, tout en conciliant trois enjeux majeurs : la prévention incendie, la restauration de la biodiversité forestière et la réduction de l'attractivité du site pour le Faucon crécerellette.

3. BRIDAGE CHIROPTERE

Étude d'impact – Volet milieu naturel – 6.C.1.b : Mesure de réduction – Réguler l'activité nocturne des éoliennes

Améliorer les caractéristiques du bridage « chiroptères » car en l'absence de dérogation espèces protégées, le bridage passif en faveur des chiroptères doit permettre une protection à 100 % des individus.

Éléments de réponse :

1. Bilan de la mortalité sur le parc existant

Les suivis menés depuis 2012 montrent une baisse continue et significative de la mortalité des chiroptères, en lien direct avec la mise en place du plan de bridage actif en 2019 puis renforcé en 2020 :

- Aucune mortalité de noctule n'a été constatée depuis 2012 ;
- La pipistrelle commune, historiquement la plus touchée, n'est plus affectée depuis 2020 ;
- Le suivi 2023 n'a relevé aucune mortalité.

Par ailleurs, les suivis acoustiques montrent que la fréquentation des chiroptères sur le site demeure stable, ce qui confirme que la baisse de mortalité résulte bien des mesures de bridage et non d'un déclin local des populations.

L'impact sur les chiroptères est passé d'un niveau **modéré** en **2018** à un niveau **faible** en **2023**. Cette évolution traduit l'efficacité du plan de bridage **mis en œuvre en 2019** (*arrêté préfectoral du 19/08/2019*) et **renforcé en 2020** (*arrêté préfectoral du 30/06/2020*), qui permet de limiter la mortalité à un niveau résiduel.

2. Efficacité du plan de bridage

Le dispositif actuel (avril–octobre) protège déjà la quasi-totalité de l'activité des chiroptères, comme le montrent les données acoustiques 2023 (E5 et E15) (*Simulation de l'activité protégée et non protégée par le pattern de régulation sur la base des données récoltées en nacelle d'éoliennes E5 et E15 en 2023 page 395 de l'étude d'impact*).

Dans le cadre du renouvellement, le plan a été renforcé avec :

- Une régulation sous le seuil de production **du 1er mars au 15 novembre** ;
- Une intégration des hystérésis ($\leq$).

		Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	
Seuil de vitesse du vent			<= 4 m/s			<= 5 m/s			<= 4 m/s		
Seuil de température			>= 7°C	>= 10°C					>= 7°C		
Plage horaire			1h après le coucher du soleil à 1h avant le lever du				Du coucher du soleil au lever		coucher du		
Régulation sous seuil de production		3-4m/S									

Bridage proposé dans le dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 23/12/2024

Sur la base des données 2023, ce plan permet déjà de couvrir la très grande majorité de l'activité des chiroptères, y compris les vols hauts et en lisière. Les analyses indiquent que **95 % de l'activité totale** est protégée (93 % pour les espèces de haut vol, 96 % pour les espèces de lisières), ce qui réduit fortement le risque résiduel.

Suite à la demande de la DREAL, il est proposé l'extension de la fenêtre de bridage aux mois de mars et novembre.

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Seuil de vitesse du vent	<= 4 m/s				<= 5 m/s			<= 4 m/s	
Seuil de température	>= 7°C			>= 10°C				>= 7°C	
Plage horaire	1h après le coucher du soleil à 1h avant le lever du soleil		30min après le coucher du soleil à 30min avant le lever du soleil			Du coucher du soleil au lever du soleil		1h après le coucher du soleil à 1h avant le lever du soleil	
Régulation sous seuil de production	3-4m/S								

Bridage renforcé dans le cadre de la réponse à la demande de compléments de la DREAL

Ces améliorations portent la protection à **96,7 % de l'activité totale** (95,5 % pour les espèces de haut vol et 97,7 % pour les espèces de lisières), soit un niveau supérieur au seuil de 95 % généralement retenu par l'administration comme garantissant l'absence d'impact significatif (CAA Nantes, 10 juin 2025, n°24NT02421 ; CAA Versailles, 5 juin 2025, Asso. sennégoise de défense de l'environnement, n°23VE01966).

L'article L.411-2-1 du Code de l'environnement (loi « DDADUE » du 25/04/2025) précise que :

« La dérogation n'est pas requise lorsqu'un projet comporte des mesures d'évitement et de réduction présentant des garanties d'effectivité suffisantes pour diminuer le risque d'atteinte aux espèces protégées à un niveau non suffisamment caractérisé, et qu'il intègre un dispositif de suivi permettant, le cas échéant, d'adopter toute mesure supplémentaire nécessaire. »

Le Conseil d'État a rappelé qu'exiger un impact « strictement nul » est contraire au droit européen (CE, 6 déc. 2023, Société Éoliennes des Terres Rouges, n°466696) : l'évaluation doit porter sur l'existence d'un risque **suffisamment caractérisé**. Or, le risque résiduel est ici très limité (140 secondes d'activité à risque sur 4 300 secondes enregistrées, soit un niveau statistiquement non significatif).

3. Projet de renouvellement

Par ailleurs, le projet de renouvellement apportera plusieurs améliorations visant à réduire encore les risques pour les chiroptères :

- **Réduction du nombre de machines** et optimisation de leur implantation.
- **Absence de gîtes à proximité directe** : les inventaires confirment qu'aucun gîte n'est présent dans la zone, et les défrichements se limitent à des peuplements résineux peu favorables aux chiroptères.
- **Augmentation des distances rotor-lisières** (cf - mesure « éloigner les lisières du rotor »)

(cf. étude d'impact, p. 390)

Ces mesures confirment que le projet ne se contente pas de reconduire les dispositions existantes, mais renforce la protection et limite durablement les incidences résiduelles sur les chiroptères.

5. Suivis

Enfin, un dispositif de suivis renforcés sera mis en place afin de maîtriser le risque résiduel lié aux chiroptères (cf. paragraphe 6 – Suivi de mortalité, p. 11, et paragraphe 5 – Suivi d'activité des chiroptères, p. 10 du présent document). Ce dispositif va bien au-delà des préconisations du *Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres* (2018), qui se limite à un minimum de 20 prospections entre mi-mai et octobre pour la mortalité et à un suivi acoustique concentré entre les semaines 31 et 43 pour les chiroptères (Cf paragraphe 5. et 6. du présent document).

Le bridage chiroptères proposé dans le dossier sera étendu de mars à novembre, protégeant ainsi **96,7 % de l'activité totale (95,5 % pour les espèces de haut vol et 97,7 % pour les espèces de lisières)**. Le suivi en nacelle sera aligné sur cette fenêtre de bridage, comme précisé au paragraphe 5.

L'analyse des données collectées sur le parc existant, combinée aux mesures prévues dans le cadre du projet de renouvellement, met en évidence que :

- La mortalité des chiroptères suit une tendance continue à la baisse depuis plusieurs années ;
- Le plan de bridage, testé, renforcé et optimisé, assure une protection efficace des espèces sensibles et couvre l'ensemble des périodes critiques d'activité ;
- Aucun impact notable n'est attendu sur les habitats sensibles (sites de reproduction, de repos ou d'hibernation).

Ainsi, les impacts résiduels liés au projet de renouvellement sont considérés comme **non suffisamment caractérisés**.

Au regard des dispositions de l'article **L.411-2 du Code de l'environnement** et du *Guide d'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres* (MEDDE, 2014), **les conditions nécessaires au dépôt d'une demande de dérogation ne sont pas réunies** : le projet n'entraîne pas d'impact significatif sur les populations de chiroptères, les mesures de réduction mises en œuvre sont jugées suffisantes et efficaces, et les suivis garantissent une adaptation immédiate en cas d'évolution inattendue.

4. SUIVI DE CHANTIER

Étude d'impact – Volet milieu naturel – 6.C.1.d.1 : Suivi de chantier

Cette mesure nécessite d'être affinée en précisant la fréquence de visites de l'écologue qui doivent être à minima de :

- 1 visite dans les 10 jours précédents le début du chantier afin de mettre en place le balisage des secteurs à éviter ;
- 1 visite par semaine lors des opérations lourdes (débroussaillage, défrichage, terrassement...) ;
- 1 visite mensuelle pour les autres phases de travaux ;
- 1 visite en fin de chantier

Éléments de réponse :

Le suivi de chantier sera assuré par un écologue indépendant à chaque étape clé des travaux, afin de garantir la bonne application et l'efficacité des mesures définies dans l'étude d'impact (*EIE*, p. 400). La fréquence et la répartition des visites, non mentionnées dans le dossier déposé, sont précisées comme suit conformément à la demande de complément de la DREAL :

- **1 visite dans les 10 jours précédant le début du chantier** : mise en place du balisage des secteurs à protéger.
- **1 visite par semaine lors des opérations lourdes** : débroussaillage, défrichage, terrassement, excavation et réalisation des massifs.
- **1 visite mensuelle pour les phases de finalisation** : fondations, montage/démontage des éoliennes, remblaiement, finitions des tranchées pour les réseaux électriques. Ces travaux peuvent être réalisés sans contrainte de calendrier à condition qu'ils interviennent strictement dans les emprises préalablement terrassées ou décapées, qu'ils soient réalisés en continuité des opérations de libération des emprises et qu'ils soient accompagnés par l'écologue.
- **1 visite en fin de chantier** : validation globale et compte-rendu final.

L'écologue indépendant assurera le suivi et la supervision de toutes les étapes du chantier afin de garantir le respect des mesures de l'étude d'impact. Ses missions principales incluent :

- **Sensibilisation et formation** du personnel technique aux bonnes pratiques environnementales ;
- **Vérification du respect** du calendrier des travaux et du balisage des zones à protéger ;
- **Contrôle de l'application des mesures travaux** prévues dans l'EIE ;
- **Rédaction des comptes-rendus d'intervention**, qui seront transmis à la DREAL et aux partenaires concernés afin d'assurer une traçabilité complète et fiable du suivi environnemental.

En réponse à la demande de la DREAL, le suivi de chantier est précisé conformément aux recommandations : l'écologue indépendant interviendra au minimum **une fois dans les dix jours précédant le chantier** pour le balisage des zones à protéger, **une fois par semaine lors des opérations lourdes**, **une fois par mois pour les autres phases de travaux**, et une visite finale sera réalisée en fin de chantier.

5. SUIVI D'ACTIVITE DES CHIROPTERES

Étude d'impact – Volet milieu naturel – 6.C.1.d.2 : Suivi de l'activité des chauves-souris en nacelle d'éolienne

Au regard de l'activité des chiroptères dès le mois de mars et jusqu'au mois de novembre, le suivi en nacelle doit être réalisé sur cette plage de temps afin de s'assurer de la bonne couverture de la régulation des éoliennes.

Eléments de réponse :

Le suivi acoustique en nacelle, défini dans l'étude d'impact (*EIE*, p. 401) et initialement prévu d'**avril à octobre**, sera étendu aux mois de **mars et novembre**. Cette extension permettra d'assurer une couverture complète de la régulation des éoliennes et d'évaluer l'efficacité des deux types de bridage mis en œuvre sur le parc.

Deux régulations sont proposées dans le dossier déposé pour le parc en renouvellement :

- **Régulation sous seuil de production**, appliquée de **début mars à mi-novembre** et inexistante sur le parc actuel ;
- **Régulation prédictive et multicritère**, mise en œuvre du **1er avril au 31 octobre**, ajustant

le fonctionnement des éoliennes en fonction des conditions de vent et de température.

Il convient de préciser que l'extension des écoutes et du bridage est principalement préventive. Conformément au suivi d'activité réalisé par EXEN en 2023, l'activité des chiroptères se concentre entre avril et octobre.

- **Pour les espèces de lisière** (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl), l'activité est continue d'avril à octobre avec des pics en avril-mai, août et octobre. Aucun contact n'a été enregistré en première quinzaine de mars ni en novembre.
- **Pour les espèces de haut vol**, seule la Noctule de Leisler présente une activité régulière de mi-mars à fin octobre. Le Molosse de Cestoni et le Vespère de Savi n'ont été détectés qu'occasionnellement. L'activité cumulée sur ces mois est très faible : 2,9 secondes en mars, 0,2 seconde en octobre, et aucune détection en novembre.

L'extension du suivi permettra d'évaluer l'efficacité du nouveau bridage proposé (mars-novembre), et d'ajuster, si nécessaire, les seuils de régulation pour les adapter à l'activité réelle des chauves-souris.

Le suivi acoustique en nacelle, défini dans l'étude d'impact (*EIE*, p. 401) et initialement prévu d'avril à octobre, sera étendu aux **mois de mars et novembre**, conformément à la demande de la DREAL.

6. SUIVI DE LA MORTALITE

Étude d'impact – Volet milieu naturel – 6.C.1.d.2 : Suivi de la mortalité

Compte tenu des biais méthodologiques, notamment le taux de persistance des cadavres, l'exploitant doit améliorer son protocole en augmentant nombre de passages par semaine, a minima de 2 lors des périodes à risque, soit de avril/mai à octobre. Cette fréquence est susceptible d'évoluer selon les résultats des tests de prédation.

Eléments de réponse :

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 22 juin 2020) et au Protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (MEDDE, 2015 – révision 2018), un suivi environnemental doit être réalisé dans les 12 mois suivant la mise en service industrielle, puis tous les dix ans, afin d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères liée aux éoliennes. Ce suivi doit **couvrir un cycle biologique complet** et rester **proportionné aux enjeux locaux**.

Le protocole proposé dans l'étude d'impact (*EIE*, p. 401 ; *volet chiroptères*, p. 185) est renforcé par rapport aux standards nationaux :

- **Avifaune** : 52 visites/an, dont 31 mutualisées avec les chiroptères ;
- **Chiroptères** : 44 visites/an, dont 13 spécifiquement dédiées aux chauves-souris sur la période à risque (juillet–septembre) ;
- **Total annuel** : 65 visites/an.

Ce protocole assure une couverture complète du cycle biologique (migration pré-nuptiale, reproduction, migration post-nuptiale, hivernage) et un renforcement ciblé durant les périodes de risque élevé pour les chiroptères.

Pour répondre aux demandes de la DREAL, il est proposé de **renforcer temporairement le protocole lors de la première année**, avec **2 passages par semaine entre avril et octobre**, afin de tenir compte de l'augmentation de la taille des machines et de la surface balayée par le rotor. Les années suivantes, la fréquence pourra être ajustée selon les mortalités observées et les résultats des tests de prédation.

Il convient de souligner que le suivi doit rester **proportionné aux enjeux locaux**. Un renforcement systématique du protocole sur ce parc, dont les impacts sont estimés comme faibles, pourrait se révéler disproportionné par rapport aux pratiques observées sur d'autres parcs où la mortalité est plus élevée.

Les nombreux suivis déjà réalisés (2012, 2018, 2019, 2020, 2023/2024) apportent une connaissance solide et détaillée du site, permettant d'appuyer la pertinence du protocole prévu.

Le protocole retenu pour le parc du Haut-Cabardès sera renforcé la première année par 2 passages hebdomadaires entre avril et octobre, soit 18 visites supplémentaires, portant le total annuel à 83 visites. Ce dispositif :

- **Est renforcé** par rapport aux prescriptions réglementaires et au protocole national (MEDDE, 2018) ;
- **Est renforcé** par rapport aux pratiques observées sur les parcs voisins ;
- **Garantit un suivi robuste et adapté aux enjeux locaux**, tout en assurant des données fiables pour évaluer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères.

Lutte contre l'incendie

7. OBLIGATION LEGALES DE DEBROUSSAILLEMENT

Le dossier doit mentionner la bonne prise en compte des contraintes de débroussaillage qui sont a minima :

- 75 m à l'est et 50 m à l'ouest des axes de desserte principaux T1-T6
- 75 m à l'ouest et 50 m à l'est des axes de desserte principaux T7-T9
- 10 m (a minima) de part et d'autre de la piste qui relie les deux axes de desserte principaux.

Eléments de réponse :

Nous prenons bonne note des prescriptions du SDIS concernant les obligations de débroussaillage.

Ces dispositions seront intégrées dans la documentation technique et mises en œuvre conformément aux exigences de sécurité incendie.

Par ailleurs, le projet appliquera la **mesure de gestion écologique des OLD décrite en page 393** de l'étude d'impact. Cette mesure prévoit un débroussaillage partiel et le maintien d'îlots arbustifs, permettant d'éviter la création de zones ouvertes susceptibles d'accroître l'attractivité pour les rapaces.

Ces largeurs de débroussaillage seront intégrées lors de la construction du projet et seront respectées en phase travaux comme en phase d'exploitation. Elles permettent de garantir la conformité du projet aux obligations réglementaires en matière de prévention des incendies.

8. CREATION DE POINTS D'EAU

Dans son dossier, l'exploitant doit s'engager à mettre en place, pour chaque groupe d'éoliennes, une réserve d'eau de 120 m³ raccordée par une canalisation enterrée à un poteau incendie. Le poteau devra permettre de mobiliser l'eau par aspiration (poteau bleu diamètre DN 100 conçu pour ce type d'usage). Pour faciliter la mise en aspiration, il sera nécessaire de prévoir un dénivelé minimum de 1 m entre la sortie de la bêche et les raccords de sortie du poteau). Afin de protéger la bêche d'éventuelles dégradations, il serait vivement souhaitable que celle-ci soit positionnée à l'intérieur d'une

enceinte clôturée et que seul le poteau incendie soit à l'extérieur de l'enceinte.

Pour le groupe d'éoliennes T1 à T6, 1 hydrant devra être positionné entre les mâts T2 et T3.

Pour le groupe d'éoliennes T7 à T9, 1 hydrant devra être positionné entre les mâts T7 et T8

Éléments de réponse :

Nous prenons bonne note des prescriptions du SDIS concernant les obligations de création de points d'eau. Nous nous conformerons aux recommandations du SDIS lors d'échanges avec eux plus approfondis sur les spécificités du projet.

Ces points d'eau seront intégrés dans la construction du projet et permettront de garantir la conformité du projet aux obligations réglementaires en matière de prévention des incendies.

Paysage

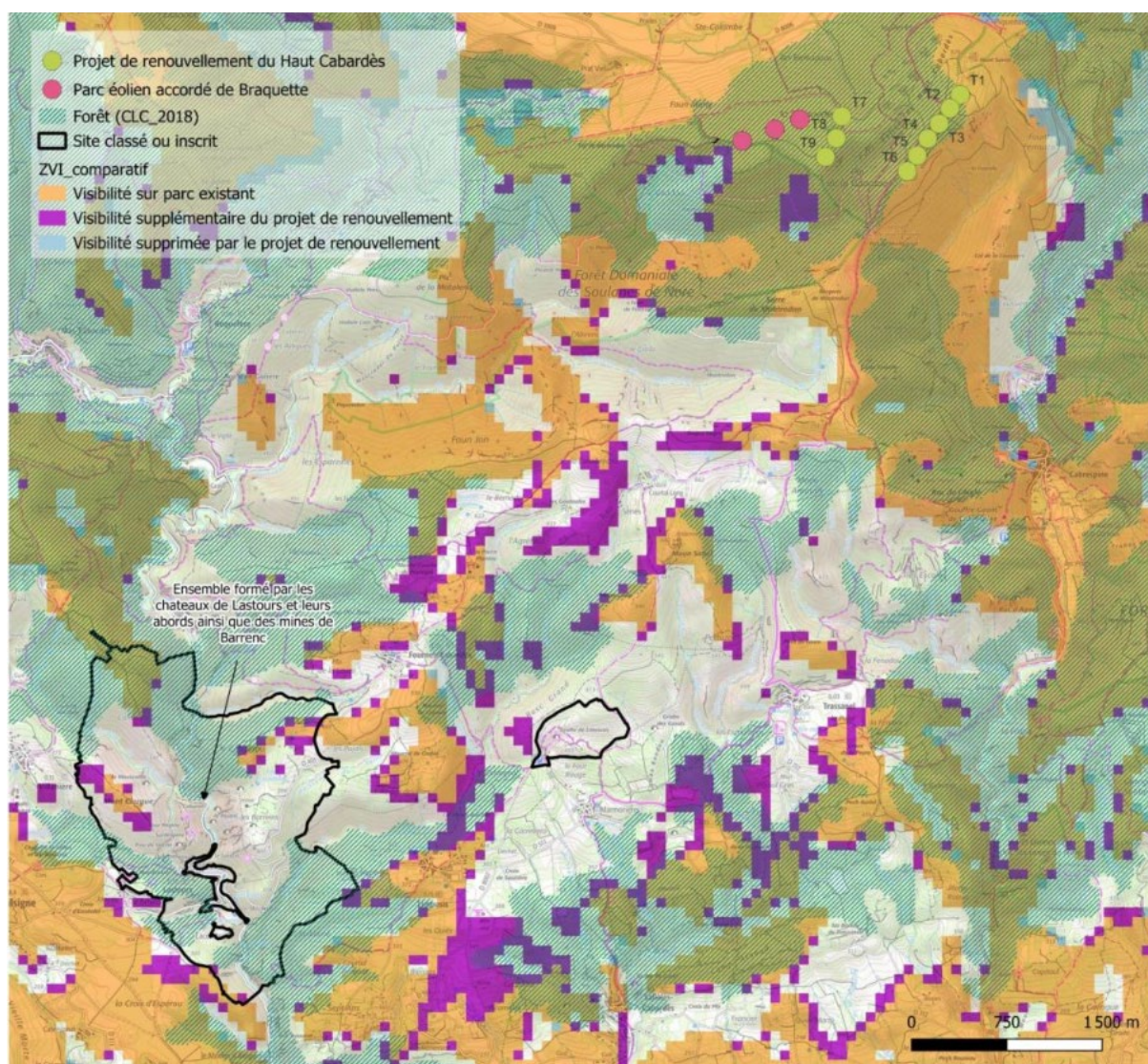
9. VISIBILITE

Une carte permettant d'analyser de manière croisée les nouvelles visibilitées créées avec les principaux enjeux patrimoniaux rapprochés et éloignés, dont le site classé des Châteaux Lastours et leurs abords et des mines de Barrencs. Analyse des perceptions paysagères des éoliennes depuis les principaux points de visibilité créés dans le site classé.

Éléments de réponse :

La carte en page 147 du volet paysager (et page 653 de l'étude d'impact) permet de visualiser l'ensemble des monuments historiques, sites classés et inscrits et sites patrimoniaux remarquables sur fond de ZIV comparative (Zone d'Influence Visuelle) entre le parc existant et le projet de renouvellement.

Le zoom présenté ci-dessous permet d'apprécier plus clairement les points de visibilité créés par le projet de renouvellement dans le site classé des châteaux de Lastours, leurs abords et les mines de Barrencs. Il s'agit d'une **carte rééditée spécifiquement pour la présente réponse**, à une échelle augmentée, afin d'offrir une lecture plus fine que celle disponible dans le dossier initial (volet paysager, page 147 / étude d'impact, page 653).



Il convient de rappeler (*page 92 de l'EIE et page 82 du volet paysager*) que cette carte repose sur une modélisation théorique et doit être considérée comme maximaliste :

- elle ne tient compte que des obstacles visuels liés au relief ;
- l'effet limitant des grandes masses boisées est seulement suggéré par les hachures (couche Land Cover boisements) ;
- les écrans visuels formés par le bâti et le maillage végétal linéaire ne sont pas intégrés ;
- l'atténuation naturelle des perceptions avec l'éloignement n'est pas prise en compte.

Ainsi, cet outil doit être utilisé avant tout pour identifier les zones de non-visibilité, les zones de visibilité étant surestimées. Les photomontages fournis permettent quant à eux une présentation plus réaliste et représentative des impacts du projet.

Les nouveaux points de visibilité théoriquement créés sont principalement situés sur le Mont Clergue à l'ouest et sur le Cabayrou à l'est. Il s'agit de reliefs peu accessibles au public (absence de chemin de randonnée) et qui présentent aujourd'hui une perception sur le parc existant. Les zones boisées limitent les vues sortantes vers le nord.

Le site classé protège le paysage autour des châteaux de Lastours, afin de préserver leur mise en valeur comme forteresse défensive. Le principal belvédère (Montfermier) n'offre **aucune perception sur le parc renouvelé** (cf. *simulation n°18*). Les points de visibilité théoriquement

créés se situent au nord des châteaux, sur des espaces peu accessibles, en marge de secteurs déjà impactés par le parc existant et pour partie proche de secteurs boisés. Il s'agit de covisibilités indirectes avec la silhouette des châteaux (90° depuis le Mont Clergue, 180° depuis le Cabayrou), et sans risques de concurrence avec l'ensemble patrimonial.

10. ANALYSE PAYSAGERE ET PATRIMOINE

La carte de visibilité fournie p.185 démontre que le projet créera de nouveaux points d'appels depuis le site classé, et tout particulièrement à proximité immédiate du belvédère des châteaux Lastours. Cette carte contredit les appréciations formulées textuellement dans l'étude, qui estime que l'impact paysager depuis le belvédère de Lastours sera « nul » (tableau de synthèse p.636). L'étude assure en outre qu'une « vigilance sera accordée à ce qu'aucun bout de pale n'émerge de cette ligne de relief » (p.623), ce qui n'offre pas une garantie suffisante quant à la capacité du parc à respecter une telle condition

Eléments de réponse :

La page 623 de l'étude d'impact reprend les éléments de l'état initial du volet paysager relatif aux châteaux de Lastours (monument historique, site et candidature UNESCO). Ce chapitre relève l'enjeu fort de cet ensemble patrimonial et préconise une vigilance maximale dans la composition du projet.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est abordée au stade de l'état initial comme un volume maximaliste de 150 m de hauteur. Ce choix permet d'anticiper que, dans tout point de cette ZIP, une éolienne aurait pu théoriquement être implantée. L'objectif est alors d'identifier les sensibilités potentielles du patrimoine vis-à-vis de ce volume théorique et de sélectionner les points de vue les plus pertinents pour les simulations visuelles.

Cette préconisation est basée sur un scénario maximaliste à 150m. La démarche ERC mise en œuvre a permis de retenir un gabarit de machine à 125m qui répond à cet engagement.

Dans la composition finale du projet (machines limitées à 125 m), les photomontages confirment que **depuis le belvédère de Montfermier (simulation n°18), aucun bout de pale n'est visible.**

En page 636 de l'étude d'impact, le tableau également issu du volet paysager indique l'évolution de l'impact par rapport au parc existant, pour chaque simulation (*ici, le point fixe modélisé depuis le belvédère de Montfermier, simulation n°18*). Il fixe le niveau d'impact du projet de renouvellement sur le seul belvédère (**Nul**).

En page 146 du volet paysager, l'impact sur l'« Ensemble formé par les châteaux de Lastours et leurs abords ainsi que des mines de Barrenc » (site classé) est indiqué comme « Très faible, des visibilité existent depuis des points du site classé comme le Mont Clergue, sans covisibilité directe avec la silhouette des châteaux. »

Les préconisations émises lors de l'état initial ont été prises en compte dans le cadre d'une démarche ERC cohérente. Si l'impact du projet de renouvellement est **nul** depuis le **belvédère de Montfermier**, il a été jugé comme **très faible** pour le **site classé des châteaux, de leurs abords et des mines de Barrencs**, en raison notamment des nouveaux points de visibilité présentés dans la réponse précédente.

Les sujets suivants doivent être abordés dans l'analyse paysagère :

- la prolongation significative du morcellement des paysages singuliers de la Montagne Noire ;
- les nouveaux points d'appels depuis les sites patrimoniaux de la Montagne Noire, notamment depuis le site classé des Châteaux Lastours et leurs abords et des mines de Barrencs ;
- l'accentuation des impacts déjà existants sur les valeurs universelles exceptionnelles des biens UNESCO qui caractérisent le sillon audois (Carcassonne et Canal du Midi) ;
- la non affectation du bien UNESCO candidat des Forteresses Royales du Languedoc, pré-requis pourtant indispensable.

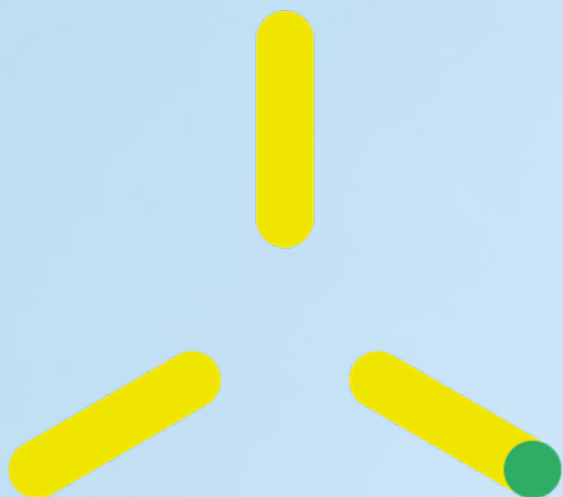
Eléments de réponse :

Le projet de renouvellement du parc éolien du Haut-Cabardès vient s'appuyer sur un motif et une composition existante, dans la continuité du parc éolien autorisé de Braquette. Ces deux parcs composent un ensemble cohérent qui ne constitue pas un nouveau morcellement des paysages singuliers de la Montagne Noire ni une accentuation des impacts déjà existants sur le sillon audois et ses biens UNESCO.

Le renouvellement ne modifie pas l'impact sur la Valeur Universelle Exceptionnelle des Biens par rapport au parc existant, qui restent très faibles (Cf. volet paysager pages 184 à 209 et réponses ci-dessus).

Le Bien UNESCO candidat des Forteresses Royales du Languedoc nommé « Cité de Carcassonne et ses châteaux sentinelles de montagne » dans le volet paysager est un bien en série de huit ensembles patrimoniaux. Les deux ensembles situés dans l'aire d'étude éloignée sont la cité de Carcassonne et les châteaux de Lastours. Les impacts du projet de renouvellement sur ces derniers sont abordés de manière croisée par les monuments historiques, les sites et le Bien UNESCO existants dans le volet paysager et sont précisées ci-avant dans les différentes réponses aux demandes de complément.

Le projet de renouvellement du parc éolien du Haut-Cabardès a été conçu en intégrant les points de vigilance des paysages singuliers de la Montagne Noire, des différents sites patrimoniaux et Biens UNESCO actuels ou candidats, dans une démarche de moindres impacts. Les principales mesures paysagères ont été préventives et ont porté sur une composition simple et un gabarit limité (125m). Le projet de paysage s'attache à la cohérence avec le parc voisin de Braquette, en composant selon certains angles de vue 2 groupes de 6 éoliennes qui se répondent. À grande échelle, le projet propose une organisation par groupements rythmés, évitant l'essaimage du motif sur la silhouette de la Montagne Noire.



CEPE HAUT-CABARDES
115 Rue du Mourelet, ZI de Courtine
84000 Avignon, France