



**PRÉFÈTE
DE L'AUDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Région Occitanie - UID AUDE/PO**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° DREAL-UID11-2020-63

portant autorisation unique d'exploiter une installation terrestre de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, sur le territoire de la commune de Villedaigne, par la société « ENGIE GREEN GRAZAS »

**La Préfète de l'Aude,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de l'énergie ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code de la défense ;

Vu le code des transports ;

Vu le code du patrimoine ;

Vu le code de la construction et de l'habitation ;

Vu la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;

Vu l'arrêté ministériel du 24 avril 2016 modifié relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables ;

Vu l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n°2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale ;

Vu les décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale ;

Vu le décret n°2018-1054 du 29 novembre 2018 relatif aux éoliennes terrestres, à l'autorisation environnementale et portant diverses dispositions de simplification et de clarification du droit de l'environnement ;

Vu le décret n°2000-877 du 7 septembre 2000 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;

Vu la nomenclature des installations classées codifiée à l'annexe de l'article R.511-9 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif au balisage des obstacles à la navigation aérienne ;

Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application ;

Vu l'arrêté du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'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 ;

Vu l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu la demande présentée en date du 20 décembre 2016, complétée le 4 août 2017, par la société ENGIE GREEN GRAZAS (ex SAS CEOLGLC11) dont le siège social est situé 215 rue Samuel Morse, Le Triade 2- Parc d'activités du Millénaire 2, 34000 MONTPELLIER, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent dénommée « parc éolien de Grazas » regroupant 6 aérogénérateurs de puissance unitaire de 2,3 MW (puissance totale de 13,8 MW) sur la commune de Villedaigne ;

Vu les pièces du dossier jointes à la demande visée ci-dessus ;

Vu la demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées présentée par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS, le 20 décembre 2016 dans le cadre du parc éolien de Grazas ;

Vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société CERA environnement, joint à la demande de dérogation de la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS ;

Vu l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Occitanie en date du 12 octobre 2017 portant sur la demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées ;

Vu l'avis défavorable de l'expert délégué du Conseil National de la Protection de la Nature, en date du 20 décembre 2017 ;

Vu l'avis conforme favorable sous conditions du Ministre de la Transition Ecologique et Solidaire en date du 4 avril 2019 relatif à l'espèce *Falco naumanni* – Faucon crécerellette ;

Vu les compléments de dossier en réponse aux avis du service instructeur, du CNPN et du MTES, fournis par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS daté de juillet 2019 ;

Vu les pièces complémentaires déposées le 4 août 2017 et le 26 juillet 2019, en réponse aux avis du service instructeur, du CNPN et du MTES ;

Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 25 octobre 2019 ;

Vu la décision n° E19000226/34 du 26 novembre 2019 du président du tribunal administratif de Montpellier portant désignation du commissaire-enquêteur ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 19 décembre 2019 ordonnant l'organisation d'une enquête publique pour une durée de 30 jours, du 27 janvier 2020 au 25 février 2020 inclus, sur le territoire des communes suivantes : Bizanet, Boutenac, Canet d'Aude, Cruscades, Ginestas, Lézignan-Corbières, Luc sur Orbieu, Marcorignan, Montredon des Corbières, Moussan, Narbonne, Néviau, Ornaisons, Paraza, Raissac d'Aude, Roubia, St Marcel sur Aude, St Nazaire d'Aude, Ste Valière, Ventenac en Minervois, Villedaigne;

Vu l'accomplissement des formalités d'affichage réalisé dans les communes de l'avis au public ;

Vu la publication en dates des 3/01/20 et 28/01/20 (*La Dépêche du Midi*) et des 9/01/20 et 30/01/20 (*l'Indépendant*) de cet avis dans des journaux locaux;

Vu le registre d'enquête et le rapport et l'avis favorable du commissaire enquêteur ;

Vu les avis émis par les conseils municipaux des communes de Bizanet, Boutenac, Canet d'Aude, Cruscades, Ginestas, Lézignan-Corbières, Luc sur Orbieu, Marcorignan, Montredon des Corbières, Moussan, Narbonne, Néviau, Ornaisons, Paraza, Raissac d'Aude, Roubia, St Marcel sur Aude, St Nazaire d'Aude, Ste Valière, Ventenac en Minervois, Villedaigne ;

Vu le rapport du 22 septembre 2020 de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, chargée de l'inspection des installations classées ;

Vu l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation sites et paysages, en date du 6 octobre 2020 ;

Vu les observations sur ce projet d'arrêté présentées par le demandeur en date du 13 octobre 2020 ;

Considérant que la loi de transition énergétique pour la croissance verte susvisée prévoit de porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;

Considérant qu'au vu du potentiel du territoire concerné par le projet de parc éolien de Grazas, le développement de l'éolien doit être encouragé et encadré ;

Considérant que la production estimée du parc éolien objet de la demande d'autorisation susvisée contribue à l'atteinte des objectifs nationaux en termes de production d'énergie décarbonnée, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique ;

Considérant que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées ;

Considérant par ailleurs qu'en application de l'article 15.2° de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale, les demandes d'autorisation régulièrement déposées avant le 1^{er} mars 2017, ce qui est le cas pour le présent dossier, sont instruites et délivrées selon les dispositions législatives et réglementaires dans leur rédaction antérieure à l'entrée en vigueur de cette ordonnance ;

Considérant donc que l'installation faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation unique au titre du titre premier de l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 susvisée ;

Considérant également en application de l'article 15.2° de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 que la présente autorisation, après sa délivrance, entre dans le régime de l'autorisation environnementale prévu au chapitre unique du Titre VIII du Livre Ier du code de l'environnement ;

Considérant que l'autorisation ne peut être accordée que si les mesures que spécifie le présent arrêté permettent de prévenir les dangers ou inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement ;

Considérant que les mesures imposées à l'exploitant tiennent compte des résultats des consultations menées, des observations des conseils municipaux consultés et des services déconcentrés de l'État, et sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations ;

Considérant qu'en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, le projet a fait l'objet d'une étude d'impact dont les résultats doivent être pris en considération dans la décision d'autorisation qui fixe les mesures à la charge du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage destinées à éviter, réduire et, lorsque cela est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ainsi que les modalités de leur suivi ;

Considérant que les mesures d'évitement, réduction et de compensation des risques d'accident ou de pollution de toute nature édictées par l'arrêté ne sont pas incompatibles avec les prescriptions d'urbanisme ;

Considérant que les prescriptions des arrêtés ministériels susvisés nécessitent d'être complétées, au regard des spécificités du contexte local, de dispositions visant à protéger les enjeux environnementaux locaux ;

Considérant que l'autorisation unique ne peut être accordée que si le projet d'ouvrage répond aux dispositions réglementaires fixées par l'article L.323-11 du code de l'énergie ;

Considérant que le plan de bridage acoustique des aérogénérateurs imposé à l'exploitant, à certaines plages de vent, est de nature à prévenir les nuisances sonores présentées par les installations et qu'un contrôle de ces impacts devra être réalisé dès la mise en exploitation du parc et réalisé ensuite selon une fréquence régulière et que l'administration se réserve le droit d'augmenter à tous moments ces contrôles dans le cadre du renforcement des mesures qu'elle pourrait prendre si nécessaire ;

Considérant qu'une synchronisation des éclats de feux (balisage lumineux) des parcs éoliens du secteur d'implantation est souhaitable ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 27 espèces de faune protégées et porte sur la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces ;

Considérant que parmi les 27 espèces de faune protégées concernées par la demande de dérogation, la demande porte sur les interdictions relatives à l'espèce *Falco naumanni* – Faucon crécerellette espèce pour laquelle la dérogation relève de la responsabilité du ministre en charge de l'environnement, et qui a fait l'objet de l'avis conforme favorable en date du 4 avril 2019 ;

Considérant que le parc éolien de Grazas porté par la société ENGIE GREEN GRAZAS présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement, du fait qu'il permet la

production d'électricité au moyen d'énergies renouvelables, politique fondamentale pour l'État ; qu'il s'inscrit dans les politiques publiques de lutte contre le changement climatique et de diversification des sources énergétiques ; qu'il contribue (13,8 MW) à l'atteinte de l'objectif du SRCAE de 2000MW éoliens à l'horizon 2020 que les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le dossier de demande reprises et complétées par les prescriptions de l'article 2 conduisent à des impacts résiduels suffisamment limités pour permettre la mise en balance de ces impacts résiduels sur les espèces protégées avec la production d'électricité renouvelable attendue du projet, qui revêt ainsi un intérêt public majeur ; que la réalisation du projet est impérative pour parvenir à l'atteinte des objectifs des politiques publiques en matière d'énergies renouvelables tant au niveau régional que national ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce parc éolien à Villedaigne, situé dans la plaine de Lézignan ; du fait du processus ayant conduit à l'emplacement et au dimensionnement de ce projet, à l'issue de la comparaison de deux zones d'opportunité (Grand Narbonne et Région Lézignanaise), permettant de retenir le secteur choisi sur la commune de Villedaigne, identifiée comme zone de densification éolienne dans le plan paysager Audois, puis à l'étude de cinq variantes d'implantation comprenant 6 à 13 éoliennes, conduisant au projet restreint à 6 mâts, d'orientation Nord-Est - Sud-Ouest, finalement retenu après une comparaison multi-critères des différents sites et variantes ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts du parc éolien de Grazas sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande de dérogation, reprises et complétées aux articles suivants ;

Considérant que les compléments de dossiers et engagements fournis en juillet 2019 par la société ENGIE GREEN GRAZAS permettent de répondre aux réserves attachées à l'avis défavorable du Conseil National pour la Protection de la Nature du 20 décembre 2017, et à l'avis favorable de la DREAL du 12 octobre 2017, et considérant les réserves attachées à l'avis conforme favorable du Ministre de la Transition Ecologique et Solidaire, il y a lieu de prescrire des mesures ERC et de suivi renforcées ;

Considérant que dans ces conditions, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Considérant en conclusion que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

Le pétitionnaire entendu,

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture de l'Aude ;

ARRETE

TITRE I - Dispositions générales

ARTICLE I.1 – Domaine d'application

La présente autorisation unique tient lieu :

- d'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.512-1 du code de l'environnement ;
- de permis de construire au titre de l'article L.421-1 du code de l'urbanisme ;
- de dérogation au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du IV de l'article L.414-4 du code de l'environnement.
- d'approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie.

ARTICLE I.2 – Bénéficiaire de l'autorisation unique

La société ENGIE GREEN GRAZAS, dont le siège social est situé 215 rue Samuel Morse, Le Triade 2-Parc d'activités Millénaire 2, à Montpellier (34000) est autorisée sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, à exploiter une installation de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent dénommée « parc éolien de Grazas », regroupant 6 aérogénérateurs de puissance unitaire maximale de 2,3MW, sur le territoire de la commune de Villedaigne, selon les détails figurant dans les articles suivants.

ARTICLE I.3 – Liste des installations concernées par l'autorisation unique

Les installations autorisées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivantes :

Installation	Coordonnées Lambert 93		Commune	Parcelles
	X	Y		
Aérogénérateur n°1	688024	6234201	Villedaigne	B 435
Aérogénérateur n°2	687952	6234105		B 429
Aérogénérateur n°3	687882	6234006		B 428
Aérogénérateur n°4	687752	6233828		B 1316
Aérogénérateur n°5	687678	6233733		B 466
Aérogénérateur n°6	687599	6233642		B 460
Poste de livraison	687951	6234028		B 429
Mât de mesure du vent	688209	6234286		B 415

Les installations citées ci-dessus sont reportées avec leurs références sur le plan de situation de l'établissement annexé au présent arrêté.

ARTICLE I.4 – Conformité au dossier de demande d'autorisation

Sauf disposition contraire mentionnée dans le présent arrêté, les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont construites, disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier, et ses compléments, joints à la demande d'autorisation déposée par le demandeur.

Elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur (notamment l'arrêté susvisé du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement).

L'exploitant informe la Préfète de l'Aude, l'inspection des installations classées, la DGAC et la Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Sud (Division environnement aéronautique – Base aérienne 701 – 13661 Salon de Provence Air) du démarrage des travaux au moins 3 mois à l'avance.

L'exploitant informe la Préfète de l'Aude, l'inspection des installations classées, la DGAC, la Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Sud (Division environnement aéronautique – Base aérienne 701 – 13661 Salon de Provence Air), Météo France et le SDIS de la mise en service du parc éolien, en y incluant notamment les informations prévues aux articles II.4 et II.5.5 du présent arrêté.

TITRE II

Dispositions particulières relatives à l'autorisation d'exploiter au titre de l'article L.512-1 du code de l'environnement

ARTICLE II.1 – Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Rubrique de classement	Libellé de l'installation	Caractéristiques de l'installation	Régime (1)
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mat et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 mètres	Hauteur maximale de mât : 64 m Hauteur maximale en bout de pale : 100 m Puissance totale installée maximale : 13,8 MW Nombre d'aérogénérateurs : 6	A

(1) A : installations soumises à autorisation

ARTICLE II.2 – Garanties financières

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article II.1.

II.2.1 – Montant des garanties financières

Le montant des garanties financières à constituer en application des articles R.515-101 à R.515-104 du code de l'environnement s'élève à 50 000 euros par aérogénérateur.

II.2.2 – Actualisation du montant des garanties financières

L'exploitant actualise **lors de la constitution initiale**, puis tous les 5 ans, le montant de la garantie financière par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté susvisé du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, à savoir :

$$M_n = Y \times 50\,000 \times (\text{Index}_n / \text{Index}_0) \times [(1 + \text{TVA}) / (1 + \text{TVA}_0)]$$

avec :

M_n : montant de la garantie exigible à l'année n , en euros

Y : nombre d'aérogénérateurs de l'installation autorisée

Index_n : indice TP01 en vigueur à la date de constitution ou d'actualisation du montant de la garantie

Index_0 : indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011 : 667,7

TVA : taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date de constitution ou d'actualisation de la garantie

TVA_0 : taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011 : 19,60 %

L'exploitant adresse au préfet tous les justificatifs du calcul de constitution ou d'actualisation du montant de la garantie financière.

II.2.3 – Établissement des garanties financières

Les documents attestant la constitution ou l'actualisation des garanties financières répondent aux dispositions de l'arrêté susvisé du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières.

La mise en service des installations visées à l'article II.1 est subordonnée à la constitution des garanties financières définies dans le présent arrêté. L'exploitant adresse au préfet, **avant la mise en service des installations**, le document attestant la constitution des garanties financières.

II.2.4 – Renouvellement des garanties financières

Les garanties financières doivent être renouvelées au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article II.2.3 du présent arrêté.

Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au préfet, au moins trois mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 susvisé.

II.2.5 – Modification des garanties financières

L'exploitant informe le préfet, dès qu'il en a connaissance, de tout changement de garant, de tout changement de formes de garanties financières ou encore de toutes modifications des modalités de constitution des garanties financières, ainsi que de tout changement des conditions d'exploitation conduisant à une modification du montant des garanties financières.

Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant joint à la déclaration prévue à l'article R.181-47 du code de l'environnement le document mentionné à l'article II.2.3 du présent arrêté attestant des garanties que le nouvel exploitant a constituées.

II.2.6 – Absence de garanties financières

Outre les sanctions rappelées à l'article L.515-46 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.171-8 de ce code. Conformément à l'article L.171-9 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

II.2.7 – Appel des garanties financières

La préfète peut faire appel et mettre en œuvre les garanties financières :

- soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations de démantèlement et remise en état mentionnées à l'article R.515-106 du code de l'environnement, après intervention des mesures prévues au I de l'article L.171-8 du même code ;
- soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant ;
- soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant personne physique.

II.2.8 – Levée de l'obligation de garanties financières

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R.512.39-1 à R.512.39-3 et R.515-105 à R.515-108 du code de l'environnement, par l'inspection des installations classées qui établit un procès-verbal constatant la réalisation des travaux.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral après consultation des maires des communes intéressées.

En application de l'article R. 516-5 du code de l'environnement, le préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

ARTICLE II.3 – Mesures spécifiques liées à la préservation du paysage

L'ensemble du réseau électrique lié au parc éolien est enterré.

Le poste de livraison est réalisé selon les prescriptions suivantes :

- Alignement du poste de livraison sur le chemin créé,
- Réduction de la plateforme d'installation du poste de livraison à l'emprise du poste lui-même, sans débordement
- Traitement architectural contemporain du poste par bardage métallique ou béton matricé et toit plat, soumis à validation préalable de l'UDAP.
- Accompagnement des abords de l'édicule par des plantations de bouquets d'arbres et arbustes (en dehors des réseaux enterrés). La palette végétale sera rustique et locale ; figuier et amandier en demi-tige ou tige 10/12, aubépine (*crataegus monogyna*) en tige 12/14, arbustes en C5 60/80 : prunelier (*Prunus spinosa*), cornouiller sauvage (*cornus mas*), fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), cade (*Juniperus oxycedrus*), Nerprun (*Rhamnus alaternus*), filaire (*Phyllirea latifolia*), à compter pour une dizaine d'arbres et une trentaine d'arbustes en répartition aléatoire par "poquet" (groupé). Le dossier de consultation des entreprises (DCE) et le suivi de chantier sont à réaliser par un paysagiste concepteur. Les travaux de création dans les règles de l'art (fosse de plantation, apport d'engrais, tuteurage pour les arbres, plombage ...) seront suivi d'au moins 3 ans de travaux de parachèvement prévoyant un arrosage à la manche autant que de besoin pour garantir la reprise des végétaux. En l'absence de reprise, les végétaux constatés morts seront à remplacer dans les mêmes forces, conditions de plantation et de suivi.

ARTICLE II.4 – Mesures spécifiques liées à la phase travaux

Pour éviter notamment de perturber la période de reproduction et de nidification des espèces animales présentes, les travaux de construction ou de déconstruction des aérogénérateurs ne doivent pas débiter pendant les périodes prévues à l'article IV.2 du présent arrêté.

Un suivi environnemental du chantier sera réalisé par un ingénieur écologue. Son rôle consistera à s'assurer du respect de l'ensemble des préconisations figurant dans l'étude d'impact sur l'environnement et dans le cahier des charges environnemental. Il conseillera et assistera le maître d'œuvre d'un point de vue technique pour la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, notamment celles concernant les habitats naturels, la flore et la faune.

Un rapport de suivi de la réalisation de l'ensemble du chantier (éoliennes et raccordement) établi par le bureau d'études désigné est transmis à l'inspection des installations classées en fin de travaux. Ce document justifie la conformité des travaux au cahier des charges, à l'étude d'impacts (mesures proposées...), au présent arrêté préfectoral et à la réglementation en vigueur pour les différentes étapes du chantier de démantèlement ou de construction du parc éolien.

La mise en place du chantier de construction prévoira de suivre les recommandations des chartes de «chantier propre » ou des labels « Haute Qualité Environnementale ».

L'exploitant prend toutes les mesures nécessaires pour réduire l'impact du chantier sur l'environnement (cf. notamment cahier des charges) et met notamment en œuvre les mesures d'évitement, de réduction, de compensation voire d'accompagnement prévues pour les phases chantiers indiquées dans l'étude d'impacts. Pour cela, il tiendra à disposition de la DREAL Occitanie, avant le démarrage des travaux, le plan d'assurance environnement qui devra décrire notamment :

- l'organisation générale du chantier,
- les points critiques pour l'environnement du chantier,
- les moyens de lutte contre la pollution,
- le schéma d'intervention et de moyens déployés en cas de pollution accidentelle,
- le plan de circulation des engins,
- la gestion et le suivi de l'élimination des déchets relatifs au chantier (élimination via les filières dédiées autorisées...),
- les moyens de lutte contre les espèces envahissantes pendant et en fin de chantier par procédé non phytosanitaire,
- la sensibilisation, la formation, le contrôle interne, la remise en état du site avec la terre végétale récupérée...).

L'exploitant impose aux prestataires de travaux et à ses équipes le respect strict des balisages qui doivent être robustes. Ce plan doit permettre la mise en défens de tous les milieux naturels et espèces protégées non concernés par les emprises des travaux.

L'exploitant prend toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle...) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent et ne circulent pas en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Le balisage de l'emprise du chantier sera effectué par un écologue durant toute la phase de chantier et durant les périodes de démontage en cas d'arrêt définitif ou partiel du parc. Les lieux de travaux tels que notamment le stockage de matériel, le dépôt des matériaux et les tracés des chemins d'accès (élargissement, création) pour lesquels il est nécessaire de minimiser les surfaces décapées sont repérés avec l'aide d'un naturaliste. Un balisage préventif sera réalisé par le naturaliste pour spécifier les zones de non circulation absolue des engins et de permettre ainsi de bien limiter la zone de travaux. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages.

Ces mesures seront complétées par une étude préalable aux travaux et faisant suite à l'étude de sol afin d'étudier les possibilités de stockage, de réutilisation... de la terre végétale.

Des dispositions appropriées (cahier des charges avec étude environnementale préalable) seront mises en place pour les dépôts de déblais-remblais. De plus, pour limiter les risques d'altération des qualités agro-pédologiques des sols, des mesures de prévention seront prises, telles que :

- décapage de la terre de façon sélective en évitant le mélange avec les couches stériles sous-jacentes,
- stockage temporaire de la terre végétale, sur une zone à l'écart des passages d'engins (pour éviter les tassements).

Les éventuels volumes de terre végétale non réutilisés seront évacués vers un centre de stockage dûment autorisé .

Le terrassement des tranchées pour les liaisons électriques enterrées se fera selon les étapes suivantes :

- décapage et mise en dépôt de la terre végétale,
- remblayage et compactage des tranchées avec les matériaux extraits,
- épandage sans bourrelet de la terre végétale,
- évacuation des matériaux en excès.

La terre végétale décapée lors des travaux d'aménagement du parc éolien sera utilisée pour recouvrir les emprises temporaires, les fondations des éoliennes, et les tranchées de raccordement au réseau électrique. Il faudra éviter son altération durant la phase des travaux car elle servira également pour la remise en état du site à la fin des travaux. La terre végétale issue des déblaiements sera stockée séparément des autres éléments décapés

sur des zones non exploitées du site (en dehors des zones de passage d'engins) en évitant de la mélanger avec les stériles sous-jacents.

Les fossés seront enherbés dès la fin des travaux, pour réduire les vitesses de ruissellement et filtrer les eaux. Les abords des plateformes seront partiellement revégétalisés comme pour leur usage initial.

Afin d'éviter le tassement du sol, les engins de chantier et les camions de transport ne circuleront pas sur des sols en place mais uniquement sur les chemins d'accès et les zones spécialement aménagées (aires de levage...). Le sol sera éventuellement décompacté.

Des mesures de prévention sont prises pour réduire les risques potentiels de pollution des eaux, notamment des eaux souterraines :

- utilisation d'engins de chantier et de camions aux normes en vigueur et vérification régulière du matériel,
- entretien des véhicules réalisé sur une aire de rétention étanche installée sur le chantier ou en atelier à l'extérieur,
- stockage des produits potentiellement polluants sur rétention conformément à la réglementation,
- stockage des déchets de chantier potentiellement polluants sur rétention et évacuation dans des filières dûment autorisées.
- mise en forme de la chaussée, des voies d'accès réaménagées et créées, ainsi que des plates-formes, afin de présenter une faible pente opposée au sens d'écoulement naturel des eaux et de créer ainsi un léger merlon en point haut,
- interdiction durant les travaux de créer des tranchées dans les fondations de la plate-forme permettant les écoulements de laitance de béton dans l'environnement proche,
- création de fossés enherbés le long de la piste d'accès et du côté le plus bas de la voie créée,
- installation si nécessaire d'un ou des bassin(s) de décantation et de traitement des eaux au point bas de chaque côté du cours d'eau avant rejet dans le milieu naturel. Ces bassins supprimés en fin de chantier (remplissage de terre végétale ou autre remblai) permettront d'éviter le rejet dans le ruisseau de fines transportées par les camions.

L'exploitant prévoit une information du public sur les modalités de mise en œuvre du projet, notamment l'organisation et les mesures retenues pour maîtriser les nuisances liées au chantier.

Lors du démantèlement ou de la construction du parc éolien, pour l'utilisation de moyens de levage, une demande devra être formulée avec un préavis d'un mois auprès du guichet de la DGAC à l'adresse suivante : snia-ds-bordeaux-bd@aviation-civile.gouv.fr

L'exploitant transmet à la DSAC Sud lors de l'ouverture du chantier et lors de l'achèvement des travaux, les formulaires à demander directement auprès de la subdivision régulation Aéroportuaire de la DSAC Sud à l'adresse suivante : dsacsud-obstacle@aviation-civile.gouv.fr

L'exploitant adresse à l'inspection des installations classées une déclaration de début d'exploitation, dès qu'ont été mis en place les aménagements du site permettant la mise en service effective du parc éolien, tels qu'ils ont été précisés par le présent arrêté d'autorisation et que le document attestant la constitution des garanties financières aura été établi.

Cette déclaration portera notamment sur :

- la confirmation de l'aménagement du parc conformément aux données des dossiers déposés et aux prescriptions du présent arrêté,
- pour chacune des éoliennes : les positions géographiques exactes en coordonnées Lambert 93 et WGS84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises),
- la rédaction des procédures prévues par la réglementation,

- la réalisation d'un plan à jour avec identification des pistes DFCI, des moyens incendie,
- la mise en place des panneaux d'identification présentant les items prévus par l'arrêté ministériel susvisé du 26 août 2011.

ARTICLE II.5 – Prévention des risques

L'exploitant respecte, dès l'ouverture du chantier, la réglementation applicable en matière de :

- emploi du feu (arrêté préfectoral n°2013-352-0003 du 2 janvier 2014),
- débroussaillage et maintien en état débroussaillé des constructions et des équipements sur une profondeur de 50 m autour des infrastructures et de 10 m de part et d'autres des pistes qui les desservent (arrêté préfectoral n°2014-0143-0006 du 3 juin 2014).

II.5.1 Moyens de lutte contre l'incendie

Une réserve d'eau incendie d'une capacité minimale de 120 m³, de type citerne ou bache souple (protégée d'éventuels actes de vandalisme) est mise en place et raccordée à un poteau incendie 2x65 – 100. Ce dispositif doit garantir la mise à disposition d'un mode de raccordement standard pour les secours et la mise hors gel de l'installation. Il est entretenu afin de disposer à tout moment de la pleine capacité.

II.5.2 Voies d'accès

La desserte des éoliennes répond aux exigences de la catégorie 1 de la norme zonale DFCI (pour les collecteurs principaux) ou 2 (pour les dessertes individuelles des mâts), ceci notamment afin d'éviter la présence de portions sans issues particulièrement dangereuses pour les personnels du SDIS en cas d'incendie. Ces pistes répondent aux caractéristiques suivantes :

- Collecteurs principaux :
 - largeur minimale de 6 m, ou à défaut 4 m si des contraintes locales empêchent d'atteindre la largeur de 6 m, mais dans ce cas des aires de croisement (sur-largeurs de 4m x 32m) devront être aménagées tous les 200 m ;
 - pente moyenne maximale de 8 % (instantanée maximale de 12 % sur des tronçons de moins de 100 m).
- Desserte secondaire (desserte individuelle des mats) :
 - largeur de 4 m ;
 - pente moyenne maximale de 10 %;
 - double issue pour tout segment d'une longueur de plus de 500 m ;
 - aire de manœuvre de 13 m de rayon en bout des voies sans issue.
- portance de 160 kN (dont au moins 90 kN par essieu) ;
- rayon de courbure des lacets supérieurs à 11 m (avec surlargeur de 1 m).

Une aire de manœuvre permettant le retournement des véhicules est aménagée au droit de chaque mât.

II.5.3 Installation de dispositifs de fermeture des voies

Des dispositifs de fermeture des voies (barrière ou panneau B0) sont installés pour permettre d'interdire l'accès au public sur les voies d'accès privées créées pour la desserte de chaque éolienne. Dans la zone soumise à un risque de rupture des mâts ou de projection (bouts de pôle et chute de glace notamment), des panneaux annonçant le risque de chute d'objet sur les voies publiques sont mis en place.

II.5.4 Identification des installations

Chaque mât ou poste de livraison fait l'objet d'un affichage réfléchissant lisible à 30 m, mentionnant l'identification de l'ouvrage (type d'ouvrage, code INSEE de la commune, nom de l'exploitant, nom du site, numéro de l'éolienne ou du poste de livraison, numéro d'appel d'urgence de l'exploitant).

Chaque aérogénérateur est identifié par un numéro, affiché en caractères lisibles sur son mât. Ce numéro est identique à celui généré à l'issue de l'obligation de déclaration des données techniques relatives à l'installation prévue à l'article 2.2

II.5.5 Documents à fournir au SDIS avant la mise en service

L'exploitant transmet au SDIS avant la mise en service des installations les éléments suivants :

- un dossier synthétique des ouvrages exécutés comportant :
 - les coordonnées géographiques précises définitives des ouvrages (mâts, pistes, hydrants, postes de livraison, en projection Lambert 93 et WGS84) ;
 - les caractéristiques techniques des aérogénérateurs : caractéristique dimensionnelles, type de matériel (fabricant, origine), nature/volume/localisation des lubrifiants employés, contraintes liées au travail à l'intérieur de ces installations ainsi que tous les éléments de sécurité par rapport au personnel intervenant (point d'ancrage, hauteur de la plateforme de travail, coupures sur secteur, ...)
- les coordonnées d'un technicien compétent susceptible de prendre immédiatement contact avec les secours, et joignable 7 jours/7 et 24h/24, en cas d'intervention sur les installations.

Ces informations font l'objet d'une mise à jour régulière par l'exploitant auprès du SDIS.

ARTICLE II.6 – Balisage

Lors de la phase chantier, l'exploitant doit respecter les prescriptions prévues au chapitre 5 de l'arrêté du 23 avril 2018.

En période d'exploitation, les éoliennes sont équipées d'un balisage diurne et nocturne conformément à l'arrêté du 23 avril 2018.

L'exploitant se conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne et notamment celle concernant la synchronisation des feux à éclats.

En raison du risque de confusion avec le balisage maritime, la fréquence d'allumage des feux devra être de 30 éclats/min avec une durée de chaque éclat supérieure à 1,2 seconde.

L'exploitant porte à la connaissance du public, selon les moyens qu'il juge les plus appropriés, l'évolution de la réglementation du balisage lumineux selon l'arrêté ministériel du 23 avril 2018, qui introduit une série de dispositions visant à diminuer la gêne des riverains.

ARTICLE II.7 – Prévention des nuisances sonores

Dès la mise en service des installations, l'exploitant met en place le plan de gestion sonore des aérogénérateurs ci-après tel que défini dans l'étude acoustique du dossier de demande d'autorisation unique afin de garantir le respect des niveaux de bruit et des émergences admissibles imposées par l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées :

- VENT DE NORD-OUEST

- Période nocturne : fonctionnement standard sauf pour les classes de vitesse de vent (à 10 mètres de haut) et pour les éoliennes suivantes :

- **Vitesse de 6 m/s** : Arrêt pour E1, limitation du niveau de puissance acoustique en mode B-OM III pour

E2, E3 et E4 ;

- **Vitesse de 7 m/s** : Arrêt pour E1, E2, E3, limitation du niveau de puissance acoustique en mode B-OM III pour E4 ;

- **Vitesse de 8 m/s** : Arrêt pour E1, limitation du niveau de puissance acoustique en mode B-99,5 dB(A) pour E2, E3, E4, E5 et E6 ;

- **Vitesse de 9 m/s** : limitation du niveau de puissance acoustique en mode B-99,5 dB(A) pour l'ensemble des éoliennes ;

- **Vitesse de 10 m/s** : limitation du niveau de puissance acoustique en mode B-99,5 dB(A) pour E1, E2 et E3.

B-OM III et B-99,5 dB(A) : modes de fonctionnement bridé de l'éolienne

La mise en place effective de ce plan de bridage doit pouvoir être justifiée à tout moment et par tout moyen adapté, sur demande de l'inspection des installations classées.

ARTICLE II.8 – Auto-surveillance

En complément des mesures d'auto surveillance décrites dans l'arrêté ministériel susvisé du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité le programme d'auto surveillance complémentaire défini au présent article.

II.8.1 Auto-surveillance des niveaux sonores

Dans les 12 mois suivant la mise en service en totalité de l'installation, l'exploitant engage la réalisation à ses frais d'une campagne de mesures des émissions sonores des aérogénérateurs, dans les zones à émergence réglementée et dans le périmètre de mesure du bruit de l'installation tel que défini à l'article 2 et conformément aux dispositions des articles 26 à 28 de l'arrêté ministériel susvisé du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

L'exploitant se rapproche au préalable des riverains les plus impactés par les nuisances sonores, notamment les propriétaires des domaines situés en partie Est du projet et exposés aux vents dominants pour expliciter le déroulement de la campagne de mesures acoustiques en situation réelle.

Les résultats de ces mesures sont transmis à l'inspection des installations classées dès réception.

ARTICLE II.9 – Actions correctives

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application de l'article II.7 et des autres réglementations en vigueur, les analyse et les interprète. Il prend les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires définies dans l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

En cas de dépassement des valeurs définies dans les programmes d'auto surveillance, l'exploitant fait le nécessaire pour rendre à nouveau son installation conforme, il précise sur un registre les actions réalisées et en informe l'inspection des installations classées. Il réalise un nouveau contrôle si la situation persiste. Les résultats des mesures sont tenus à la disposition à l'inspection des installations classées.

En cas de dépassement des niveaux sonores réglementaires diurne et/ou nocturne définis par l'article 26 de l'arrêté ministériel susvisé du 26 août 2011, l'exploitant établit et met en place dans un délai de 3 mois après fourniture des résultats de la campagne de mesure, un plan de fonctionnement et de bridage éventuel des aérogénérateurs permettant de garantir l'absence d'émergences supérieures aux valeurs admissibles. Il s'assure de son efficacité en réalisant un contrôle dans les 6 mois suivant cette mise en place.

Les protocoles de suivis environnementaux et les modalités de fonctionnement des dispositifs d'effarouchement et de bridages (paramètres, nombre de mâts équipés notamment) pourront être révisés au regard des conclusions des suivis environnementaux et après avis de l'inspection des installations classées.

ARTICLE II.10 – Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection des installations classées

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial, et ses compléments ;
- les plans tenus à jour ;
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté et l'arrêté susvisé du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

ARTICLE II.11 – Démantèlement

Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'[article R. 515-106 du code de l'environnement](#) comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

ARTICLE II.12 – Cessation d'activité

Sans préjudice des dispositions des articles R.515-105 à R 515-108 du code de l'environnement, l'usage à prendre en compte pour la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation est le suivant : usage agricole.

TITRE III

Dispositions particulières relatives à l'approbation du projet d'ouvrage privé de raccordement électrique au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie

ARTICLE III.1 – Approbation

Le projet détaillé d'exécution du projet d'ouvrage de raccordement du parc éolien de Grazas localisé à Villedaigne est approuvé conformément au dossier de demande d'autorisation unique susvisé, présenté par le bénéficiaire visé à l'article I.2 du présent arrêté, et à ses engagements.

Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées le tracé détaillé des canalisations électriques inter-éoliennes et l'emplacement des autres ouvrages électriques projetés, et assure l'enregistrement de cet ouvrage dans le guichet unique.

TITRE IV

Dispositions particulières relatives à la dérogation espèces protégées au titre de l'article L 411-2 du code de l'environnement

ARTICLE IV.1 - Nature de la dérogation :

Est accordée, aux conditions détaillées ci-après, et sous réserve de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites dans ce titre, une dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées suivantes :

Reptiles (3 espèces) :

- *Podarcis muralis* - Lézard des murailles
- *Psammotromus edwardsianus* - Psammotrome d'Edwards
- *Timon lepidus* - Lézard ocellé

Pour les 3 espèces de reptiles ci-dessus, destruction de quelques spécimens en phase travaux, par la circulation d'engins de chantier, et destruction localisée de 5,7 ha d'habitats d'espèces.

Oiseaux (18 espèces) :

- *Falco naumanni* - Faucon crécerellette, altération d'environ 16,4 ha d'habitat d'espèce (zone d'effarouchement) compris dans un ou plusieurs domaines vitaux, perturbation intentionnelle tout au cours du cycle biologique ; les mesures de réduction d'impact prescrites à l'article IV.2 doivent conduire à ne pas dépasser 1 spécimen détruit par période de 10 ans. Ce seuil est susceptible d'évolution, sur prescription complémentaire de l'État, en fonction des effets cumulés des différents parcs éoliens entraînant une mortalité sur cette espèce.

Espèce	Destruction de spécimens
<i>Circaetus gallicus</i> - Circaète Jean-le-Blanc <i>Lanius meridionalis</i> - Pie-grièche méridionale	1 spécimen par espèce par période de 20 ans
<i>Burhinus oedicephalus</i> - Oedicnème criard <i>Circus cyaneus</i> - Busard Saint-Martin <i>Circus pygargus</i> - Busard cendré <i>Lanius senator</i> - Pie-grièche à tête rousse	1 spécimen par espèce par période de 10 ans
<i>Buteo buteo</i> - Buse variable <i>Milvus migrans</i> - Milan noir	1 spécimen par espèce par période de 4 ans
<i>Anthus campestris</i> - Pipit rousseline <i>Carduelis cannabina</i> - Linotte mélodieuse <i>Coracias garrulus</i> - Rollier d'Europe <i>Falco tinnunculus</i> - Faucon crécerelle <i>Lullula arborea</i> - Alouette lulu <i>Merops apiaster</i> - Guêpier d'Europe	1 spécimen par espèce par période de 2 ans
<i>Emberiza calandra</i> - Bruant proyer	1 spécimen par an
<i>Apus apus</i> - Martinet noir	3 spécimens par an

Les seuils maximaux de mortalité (seuil ≥ 1 spécimen par an) et les périodes de retour minimales entre deux cas de mortalité (seuil < 1 spécimen par an) indiquées ci-dessus s'entendent par nombre de cadavres découverts, suivant les fréquences et méthodes de passage définies à l'article IV.4 dans le cadre de la mesure de suivi des mortalités.

- Pour l'ensemble des passereaux mentionnés ci-dessus, destruction de 5,7 ha d'habitat d'espèce (friches et jachères) ;
- Pour l'ensemble des autres espèces d'oiseaux mentionnées ci-dessus, destruction de 5,7 ha d'habitat d'espèce (friches et jachères), altération d'environ 16,4 ha d'habitat d'espèce (zone d'effarouchement) compris dans un ou plusieurs domaines vitaux, perturbation intentionnelle tout au cours du cycle biologique.
- *Tetrax tetrax* – Outarde canepetière, perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce du fait de l'installation du parc éolien sur des espaces en friches, dont la remise en culture est prévue comme mesure de réduction, et du fait du comportement de l'espèce qui fuit les obstacles visuels.

Mammifères (6 espèces) :

Espèce	Destruction de spécimens
<i>Pipistrellus nathusii</i> - Pipistrelle de Nathusius	1 spécimen par période de 5 ans
<i>Nyctalus leisleri</i> - Noctule de Leisler	1 spécimen par période de 3 ans
<i>Hypsugo savii</i> - Vespère de Savi	1 spécimen par an
<i>Pipistrellus kuhlii</i> - Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus pygmaeus</i> - Pipistrelle pygmée	2 spécimens par espèce par an
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> - Pipistrelle commune	3 spécimens par an

Pour les espèces de chiroptères autres que celles listées ci-dessus, la destruction de spécimens ne doit pas dépasser 1 cas pour 20 ans pour les espèces classées LC sur la liste rouge de l'UICN en France, et aucun cas n'est acceptable pour les espèces classées DD, NT, VU, EN ou CR.

Les seuils maximaux de mortalité (seuil ≥ 1 spécimen par an) et les périodes de retour minimales entre deux cas de mortalité (seuil < 1 spécimen par an) indiquées ci-dessus s'entendent par nombre de cadavres découverts sur l'ensemble du parc éolien, suivant les fréquences et méthodes de passage définies à l'article IV.4 dans le cadre de la mesure de suivi des mortalités.

Suivis de mortalité

Pour l'ensemble des espèces d'oiseaux et de chiroptères mentionnées ci-dessus, la dérogation porte sur le ramassage, l'enlèvement, le transport des cadavres, découverts dans le cadre des suivis de mortalité prescrits à l'article IV.4, par les écologues compétents désignés par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS, suivant les besoins d'analyse aux fins de détermination des espèces, lorsque cette détermination ne peut se faire sur le terrain, ou pour autopsie en cas de doute sur les causes de mortalité.

A l'issue de ces analyses, les cadavres sont transmis à un organisme scientifique ou détruits suivant les dispositions réglementaires applicables.

Les coordonnées de(s) l'écologue(s) en charge de cette mission sont transmises pour validation préalable à la DREAL avant lancement de la mission, avec la justification de ses (leurs) compétences pour ce type de manipulation et d'analyse, et la justification des capacités de conservation des cadavres en attente d'analyse.

Période de validité :

A compter de la date de signature du présent arrêté d'autorisation unique comportant une dérogation aux espèces protégées, pendant toute la durée des travaux de construction du parc éolien et jusqu'au terme de l'exploitation du parc éolien, prévue pour 20 ans à compter de sa mise en service. Ce délai peut être modifié en cas de démantèlement et de remise en état anticipée ou à l'inverse prolongé en cas de prolongation de la durée d'exploitation.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée équivalente à la durée d'exploitation du parc éolien et doivent donc être effectives au plus tard à la mise en service du parc (i.e. plan de gestion approuvé, cf article IV.3) et jusqu'au démantèlement complet du parc et la remise en état des lieux. L'engagement de la construction du parc éolien ne peut être réalisé avant la validation par le Préfet, via la DREAL, de la maîtrise foncière effective, par acquisition, des parcelles compensatoires proposées par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS.

Périmètre concerné par cette dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux de construction du parc éolien de Grazas, par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS. Il comprend les pistes d'accès à créer ou à élargir pour accéder au site de projet, les zones de travaux pour le montage des éoliennes et le poste de livraison, les zones de débroussaillage nécessaires autour des éoliennes.

Les plans en **annexe 1d** indiquent leur localisation.

S'ils interviennent en dehors des périmètres mentionnés ci-dessus, les éventuels impacts sur les espèces protégées des travaux de raccordement électriques ne sont pas couverts par la présente dérogation.

Article IV.2 : Mesures générales d'évitement et de réduction :

1. Afin de réduire la collision avec les oiseaux et chiroptères, les éoliennes doivent avoir une garde au sol de 28m minimum (plus courte distance entre le sol et le bout de pale).
2. Pendant l'exploitation du parc éolien, tous les facteurs connus susceptibles d'attirer les chiroptères sur le site et vers les éoliennes sont éliminés. Toutes les éoliennes, et en particulier les nacelles, doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ne pas encourager les chauves-souris à s'y installer. Tous les vides et interstices doivent être rendus inaccessibles aux chiroptères.
3. Les éoliennes et leurs abords doivent être gérés et entretenus de façon à ne pas attirer les insectes, c'est-à-dire à réduire le plus possible la concentration des insectes à proximité des mâts.
4. En phase d'exploitation, il n'y a pas d'éclairage sauf s'il est obligatoire pour des raisons de sécurité et cet éclairage ne doit pas attirer les insectes et se déclencher lors de passage d'un oiseau ou d'un chiroptère.

Mesures spécifiques d'évitement et de réduction

Afin d'éviter et de réduire au maximum les impacts des travaux et de l'exploitation du parc éolien sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS met en œuvre les mesures d'évitement (E) et de réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2d**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- Na-R1 : Prise en compte de la période de reproduction de la faune pour les travaux ;
- Na-R2 : Gestion écologique du chantier ;
- Na-R3 : Protection de la flore d'intérêt ;
- Na-R4 : Mise en défens des zones de chantier ;
- Na-R5 : Effectuer un suivi environnemental du chantier ;
- Na-R6 : Enfouissement des réseaux électriques et téléphoniques ;

- Na-R7 : Régulation du fonctionnement des éoliennes en faveur des chiroptères ;
- Na-R8 : Détection/Effarouchement de l'avifaune ;
- Na-R9 : Protection de l'envol des jeunes de Milan noir ;
- Na-R10 : Gestion des espaces sous les éoliennes.

La société SAS ENGIE GREEN GRAZAS s'assure de la mise en œuvre de ces mesures par les prestataires intervenant dans la construction et l'exploitation ainsi que le démantèlement du parc éolien (éoliennes et raccordement interne).

Un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier de démantèlement ou de construction (éoliennes et raccordement interne), est désigné par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus. Il a pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes de la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS, et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article final, via la DREAL.

Les contrôles de l'écologue en phase chantier ont une périodicité hebdomadaire durant les travaux de défrichage, décapage et terrassement, puis mensuelle en phase de construction.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article final via la DREAL, dès sa désignation par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS, ainsi que le calendrier prévisible du chantier, à minima 3 mois avant démarrage.

Les mesures d'évitement et de réduction ci-dessus doivent permettre la mise en défens de tous les milieux naturels ou agricoles et les espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en **annexe 1d**.

La société SAS ENGIE GREEN GRAZAS prend toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages.

Période de travaux

Afin de préciser la mesure Na-R1, les travaux de défrichage, décapage, terrassement, réalisation des fouilles des fondations sont autorisés uniquement du 1^{er} août au 30 novembre, ils sont interdits du 1^{er} décembre au 31 juillet. Dans la mesure où les travaux préparatoires sont réalisés suivant la période précédemment mentionnée, le coulage des fondations, le remblaiement, le montage des éoliennes et autres travaux de finalisation des aménagements (réfection des pistes d'accès, raccordement) peuvent être réalisés sans contrainte de calendrier, en intervenant strictement dans les emprises préalablement terrassées ou décapées, en continuité des opérations de libération des emprises.

Mises en défens préalable :

Les mesures Na-R3 et Na-R4 sont mises en œuvre sous la supervision constante de l'écologue, avant l'engagement de toute opération de décapage, défrichage ou terrassement. L'écologue suit, durant toute la durée du chantier de construction ou de démantèlement, la fonctionnalité des balisages mises en place (résistance au vent) et leur respect par les entreprises intervenantes. Les rapports de contrôle mentionnent le résultat de ce suivi des balisages, sur l'ensemble de la durée des travaux.

Réduction des mortalités de chiroptères

La mesure Na-R7 vise à réduire la mortalité des chiroptères listés à l'article IV.1, par régulation préventive et/ou en temps réel des éoliennes pendant les conditions favorables à leur activité.

Ce système de bridage doit permettre l'arrêt des éoliennes sur un ensemble de périodes du cycle annuel couvrant 90 % des contacts de chiroptères obtenus par les enregistrements continus mis en place dans le cadre du suivi de l'activité des chiroptères prescrit à l'article IV.4.

Dès la mise en fonctionnement du parc éolien, pendant une durée minimale d'un an, un bridage préventif consistant en la mise à l'arrêt du rotor est effectif, sur chaque éolienne lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- système activé entre le 1er mars et le 30 novembre, chaque nuit, du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil,
- lorsque la température est supérieure à 10,0° C et la vitesse de vent inférieure à 8,0m/s, et en l'absence de pluie.

En complément de ce bridage préventif, l'exploitant pourra mettre en place un bridage réactif en temps réel et/ou prédictif, conduisant à l'arrêt des pales dès la présence détectée d'un individu de chiroptère ou dès la prédiction d'une activité de chiroptère. Les modalités de fonctionnement de ce bridage préventif sont soumises pour approbation à l'État via la DREAL.

Le bridage « chiroptères » devra être opérationnel et efficace. En cas de défaillance du système en temps réel, le bridage chiroptères devra basculer automatiquement sur les patterns de bridage suivants :

- la température est supérieure à 10° C
- la vitesse de vent inférieure à 8,0m/s
- en l'absence de pluie.

A l'issue de la première année complète d'activité des éoliennes, l'exploitant transmet à la DREAL un bilan de la mise en œuvre du système de bridage préventif, détaillant toutes les périodes d'arrêt effectif des éoliennes et mettant en évidence, pour chaque arrêt :

- la date, l'heure de début et de fin de l'arrêt,
- les enregistrements de vent et de température durant la période d'arrêt (minimum, moyenne et maximum),
- le niveau d'activité mesuré des chiroptères.

A l'issue de trois années complètes de fonctionnement, si les limites de mortalité pour chaque espèce ne dépassent pas les seuils maximaux fixés à l'article IV.1, les modalités du système préventif peuvent être révisées, afin d'être substituées partiellement par les modalités de bridage réactif en temps réel et/ou prédictif, dans l'objectif de couvrir 90 % des contacts de chiroptères détectés en temps réel. Ces propositions s'appuient sur l'analyse du bilan du système de bridage décrit au paragraphe précédent. Ce bilan comprend une analyse des suivis d'activité des chiroptères, couplés à des mesures de température, de vent, et de tout autre paramètre pertinent. Les nouvelles modalités sont proposées par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS à l'Etat, via la DREAL, au plus tard le 31 janvier de l'année d'application prévue. Ces nouvelles modalités de bridage font l'objet d'une validation par l'Etat, via la DREAL, sous un délai d'un mois.

Les modalités de bridage doivent permettre de maintenir les niveaux de mortalité sous les seuils fixés à l'article IV.1 pour toutes les espèces et conduire à une couverture des plages d'arrêt des éoliennes correspondant à environ 90 % des contacts obtenus par les enregistrements continus d'activité des chiroptères.

A l'issue de trois années de fonctionnement complètes, dans le cas d'une découverte de cadavre d'espèce non couverte par la présente dérogation, ou d'un nombre de cadavres supérieurs aux seuils fixés pour une espèce visée par l'article IV.1, les modalités de bridage sont renforcées sur prescription de l'Etat, via la DREAL. Ce renforcement peut intervenir avant cette durée de trois ans complets de fonctionnement, si l'espèce concernée par un dépassement de seuil est menacée au sens de la liste rouge UICN en France.

Réduction des mortalités d'oiseaux

La mesure Na-R8 vise à réduire les niveaux de mortalité des espèces d'oiseaux pour lesquelles ce risque ne peut être totalement évité, qui sont celles pour lesquelles une limite maximale de mortalité annuelle ou une période de retour minimale est déterminée à l'article IV.1.

Ce système doit permettre, sur chaque éolienne, la détection d'oiseaux approchant une éolienne en toutes directions, et suivant le couple de paramètres taille de l'oiseau | distance, déclencher un système d'effarouchement à une distance dite d'alerte, puis un système d'arrêt des pales à une distance dite d'arrêt. Ces distances doivent permettre la détection d'espèces de l'envergure d'un faucon crécerellette - *Falco naumanni* (60 à 70cm) et l'arrêt des pales à 100m de distance du mât, complété, suivant les capacités du système, de l'effarouchement à 200m de distance. Chaque éolienne est équipée d'un tel système, opérationnel dès la mise en service du parc éolien de Grazas. Le système doit être fonctionnel toute l'année.

Le système de détection – effarouchement – arrêt des éoliennes et les paramètres de fonctionnement de celui-ci sont soumis à validation préalable du préfet via la DREAL, avant l'engagement des travaux de construction du parc éolien. En l'absence de réponse de l'État dans un délai d'un mois, le système est réputé tacitement validé.

Au plus tard trois ans après la mise en service du parc éolien, le pétitionnaire transmet un bilan de l'efficacité de ce système de réduction des risques de destruction de faucon crécerellette – *Falco naumanni*. Le cas échéant, en cas d'efficacité insuffisante, le pétitionnaire propose au préfet, via la DREAL, un système plus performant qu'il met en œuvre dans les meilleurs délais après validation.

En cas de constat de mortalité sur cette espèce, malgré le système de détection – effarouchement -arrêt des éoliennes, un bridage supplémentaire des machines en période d'activité des dortoirs de l'espèce (phase post-nuptiale du cycle biologique) est proposé par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS sous un délai d'un mois. Ces propositions visent l'évolution du système et son maintien au meilleur niveau pour répondre aux éventuelles morts constatées. En l'absence de réponse de l'État dans un délai d'un mois, le système est réputé tacitement validé et mis en place dans les meilleurs délais.

A l'issue de trois années de fonctionnement complètes, suivant les résultats des suivis de mortalité conduits en application de l'article IV.4, les modalités de régulation des éoliennes et/ou d'effarouchement des oiseaux sont renforcées sur prescription de l'Etat via la DREAL en cas :

- de dépassement de la limite de mortalité périodique fixée à l'article IV.1 pour l'une des espèces visées ;
- de constat de mortalité d'espèces non visées à l'article IV.1.

Ce renforcement peut intervenir avant cette durée de trois ans complets de fonctionnement, si l'espèce concernée par un dépassement de seuil est menacée au sens de la liste rouge UICN en France.

Réciproquement, à l'issue de trois années de fonctionnement complètes, les modalités de régulation des éoliennes ou d'effarouchement peuvent être réduites, sur proposition de la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS à l'Etat, via la DREAL, au plus tard le 31 janvier de l'année d'application prévue. Elles peuvent aussi être remplacées par un autre système, suivant les meilleures techniques disponibles. Ces nouvelles modalités de régulation et/ou d'effarouchement font l'objet d'une validation commune par la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS et l'Etat, via la DREAL, sous un délai d'un mois.

Cas de défaillance des systèmes de réduction des mortalités chiroptères et/ou d'oiseaux :

Durant la période de fonctionnement du parc éolien, le système de détection/effarouchement des oiseaux et de régulation automatisée des éoliennes doit être opérationnel, ainsi que le système de bridage préventif en faveur des chiroptères. En cas de défaillance du système, l'(les) éolienne(s) concernée(s) est (sont) immédiatement mise(s) à l'arrêt le temps de la réparation, afin de ne pas exposer les espèces visées par la dérogation à un risque de collision même temporaire lié à un défaut d'opérationnalité du dispositif. L'exploitant doit informer la DREAL, dès qu'il en a connaissance, de toute défaillance du système et de la confirmation de la mise à l'arrêt de la (ou les) éolienne(s) concernée(s). Dans les 24 heures avant sa remise en service, l'exploitant justifie de la réparation en transmettant, à la DREAL, une analyse des causes de la défaillance ainsi que les mesures nécessaires mises en œuvre pour réparer le système de réduction et éviter que ce type de défaillance ne se reproduise.

En cas d'impossibilité d'accéder pendant 24h consécutives à l'interface de contrôle (cf paragraphe « Contrôle » du présent article) ou d'accéder aux données, bilans ou vidéos prescrits dans le présent arrêté, le parc éolien doit être mis à l'arrêt le temps de la réparation.

Le dispositif mis en place par l'exploitant doit prévoir un module d'enregistrement vidéo en continu diurne et nocturne de la zone potentielle de collision (sphère à risque établie au niveau de chaque rotor : rayon=longueur de pale + 10 m)) de manière à permettre a posteriori l'analyse fiable et objective des causes de mortalités des éventuels cadavres retrouvés en pied d'éoliennes et qui n'auraient pas été détectés par le système. La sauvegarde des vidéos de collision est effectuée pendant trois ans et celles liées à une absence de collision pendant un mois.

Prévention des mortalités de Milan noir lors de la mise en service du parc éolien :

Mesure Na-R9. Uniquement lors de l'année de mise en service du parc éolien, les tests des machines ou leur mise en marche sont interdits du 1er juin au 15 juillet.

Réduction de l'attractivité des habitats sous les éoliennes pour la faune

La mesure Na-R10 vise à réduire l'attractivité des habitats survolés par les éoliennes. Pour cela, la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS maintient durant toute la durée d'exploitation du parc les parcelles agricoles concernées en culture de vigne, maraîchage ou en grande culture (céréales, oléagineux et protéagineux).

Contrôle

Afin de permettre le contrôle des prescriptions établies dans le présent arrêté, l'exploitant fournit à la DREAL, dès la mise en service du parc éolien, un accès restreint à une interface internet. Cette interface doit permettre d'accéder à des données de terrain en direct mais aussi celles archivées sur au moins trois années (référéncées en date et en heure) pour les cas de détection et d'un mois pour les cas de non détection, à savoir, pour le contrôle du fonctionnement du système de détection/effarouchement/ régulation pour les oiseaux :

- l'état de fonctionnement des appareillages de détection, d'effarouchement, de régulation du système mis en place au fil des jours et des heures ;
- les valeurs des distances d'alerte retenues pour les détections ;
- les conditions météorologiques associées ;
- les accès vidéos suite à une détection mais aussi lors de passages d'oiseaux dans les sphères à risques et la vitesse de rotation de chaque éolienne au fil des jours et des heures.

Des bilans semestriels sont établis, reprenant en particulier le nombre et l'identification des espèces ou groupes d'espèces protégées entrant et sortant de la (des) sphère(s) à risque, avec les conditions météorologiques. Ces bilans doivent pouvoir être téléchargeables sur cette interface.

Article IV.3 : Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS met en œuvre, pour une surface minimale de 16,43ha, une restauration puis un entretien de milieux naturels et agricoles favorables aux espèces visées par la dérogation. Les mesures de gestion doivent être appliquées au plus tard à la mise en service du parc éolien et entretenues pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien, avec une durée minimale de 20 ans à compter de la mise en service du parc.

Foncier compensatoire

Les compensations sont appliquées notamment sur les parcelles suivantes, dont la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS a la propriété ou doit finaliser la maîtrise foncière :

- Commune de Cruscades, section C, parcelle n° 338 (3,4960 ha, acquise) ;
- Commune de Cruscades, section C, parcelles n° 352, 355, 356, 361, 420 (3,2215 ha, acquises) ;
- Commune de Canet d'Aude, section C, parcelle 635 (2,2150 ha, acquise) ;
- Commune de Cruscades, section C, parcelle n° 336 (2,8180 ha, réservée, à acquérir) ;
- Commune de Cruscades, section C, parcelles n° 340, 348 (1,6425 ha, réservées, à acquérir).

En complément des 13ha 39a de parcelles listées ci-dessus, la SAS ENGIE GREEN GRAZAS doit acquérir un minimum de 3,04 ha de parcelles situées de préférence dans le périmètre du domaine de la Domèque, cartographié en annexe 3d.

Les travaux relatifs au projet ne pourront débuter que lorsque les preuves d'achat de toutes les parcelles compensatoires listées et/ou répondant aux conditions visées ci-dessus seront fournies au préfet, via la DREAL, et validées, dans un délai maximal de deux mois.

Plan de gestion des terrains compensatoires

Les mesures de gestion appliquées sur les parcelles visées ci-dessus devront comprendre les actions suivantes, détaillées en **annexe 3d**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- Entretien des milieux (13,43ha) par gestion pastorale et/ou par fauche ;
- Pose de nichoirs en faveur du Faucon crécerellette, du rollier d'Europe et de la Chevêche d'Athéna ;
- Pose de gîtes en faveur des chiroptères ;
- Création d'au moins 3 gîtes en faveur du Lézard ocellé et autres reptiles terrestres ;
- Création d'au moins 2 mares favorables à la reproduction des amphibiens et au cycle de vie des reptiles et oiseaux visés par la dérogation.

Cette gestion visera à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires devra être établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article IV.5, au plus tard à la mise en service du parc éolien de Grazas.

Ce plan de gestion respecte les principes et contenus du guide d'élaboration des plans de gestion d'espaces naturels, suivant le cahier technique n°88 de l'Atelier Technique des Espaces Naturels.

Encadrement de la compensation :

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS missionne comme gestionnaire la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Aude. En cas de modification du gestionnaire des compensations, la sélection d'un autre organisme indépendant compétent et expérimenté en matière de gestion opérationnelle d'espaces naturels et agro-environnementaux est soumise à validation préalable par le préfet via la DREAL.

Article IV.4 : Mesures de suivi

Les résultats des mesures de réduction (Article IV.2) et de compensation (Article IV.3) font l'objet de mesures d'accompagnement et de suivi (MA) pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation. **L'annexe 4d**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre :

- Na-A1 Suivi environnemental ICPE :
 - Suivi des habitats naturels,
 - Suivi comportemental de l'avifaune,
 - Suivi de l'activité des chiroptères,
 - Suivi de la mortalité induite ;
- Na-A2 Sensibilisation auprès des acteurs locaux ;
- Na-A3 Suivi télémétrique d'un individu de faucon crécerellette.

Suivi de mortalité d'oiseaux et de chiroptères :

Pour le suivi de mortalité MA1, l'estimation de la mortalité réelle à partir des mortalités constatées est faite en appliquant les meilleures formules de correction disponibles, sur la base de la mesure des biais inhérents à ce type de suivi. Sont par conséquent mesurés les paramètres d'efficacité de l'observateur, la persistance des cadavres, la surface prospectée (en cas d'impossibilité de parcourir l'ensemble des surfaces de chute potentielle des cadavres sous les éoliennes). La surface à prospecter est à minima, un cercle ou un carré sous chaque éolienne de côté égal au diamètre de la sphère à risque (diamètre du rotor additionné de 20 m minimum).

Un objectif de résultat est assigné à cette estimation à partir de la 2^e année de suivi : la mortalité réelle corrigée ne doit pas dépasser 400 % de la mortalité constatée dans le cadre des suivis. Le cas échéant, la fréquence de passage est augmentée pour diminuer les facteurs de correction, et/ou des méthodes de détection plus performantes sont mises en œuvre (détection canine par exemple). En effet, afin d'augmenter l'efficacité de la recherche de cadavres et de réduire le temps de recherche, l'intervention de chien(s) dressé(s) peut être privilégiée. La justification des compétences du ou des chiens utilisés sera mentionnée dans chaque rapport des suivis qui devra être transmis à la DREAL dans un délai de deux mois suite à la fin du suivi.

Le suivi est réalisé chaque année durant les 3 premières années consécutives à la mise en service du parc avec la fréquence de passage indiquée ci-dessous. A l'issue de ces 3 ans, si les résultats obtenus en matière de réduction d'impact sont satisfaisants (i.e. pas de dépassement des seuils de mortalité fixés à l'article 1), la fréquence est ensuite réduite à un suivi tous les 5 ans, avec la fréquence de passage ci-dessous. Dans le cas contraire, la fréquence des suivis de mortalité demeure annuelle jusqu'à obtention de paramètres de réduction de mortalité adéquats.

Pour chaque année de suivi, la fréquence de passage minimale est de :

- 2 passages par mois du 1er novembre au 14 mars ;
- 1 passage par semaine du 15 mars au 31 août ;
- 2 passages par semaine du 1er septembre au 31 octobre.

Les résultats des suivis de mortalité doivent être rapportés en détails avec la date, l'heure et le lieu (point GPS) de découverte de chaque cas détecté, et l'espèce déterminée.

Les rapports de suivi de mortalité doivent intégrer l'engagement de l'exploitant à mettre en œuvre les mesures/recommandations faites suite à l'analyse des résultats ou justifier leur non prise en compte. Ces mises en œuvre sont à l'initiative de l'exploitant, l'inspection des installations classées doit en être informée.

L'enlèvement de cadavres d'oiseaux ou de chiroptères est exclusivement réalisé par l'écologue désigné pour les suivis de mortalité, en application de l'article IV.1. En aucun cas, les autres prestataires ou salariés de la SAS ENGIE GREEN GRAZAS ne sont autorisés à manipuler des cadavres d'espèces protégées d'oiseaux ou de chiroptères. Les seules manipulations autorisées, en dehors de l'écologue désigné pour les suivis de mortalité, concernent, en cas d'impérieuse nécessité, l'enlèvement d'un animal blessé pour le conduire sans délai à un centre de soins, ou le remettre à l'Office Français de la Biodiversité. L'exploitant doit pouvoir justifier des compétences de l'écologue en charge de cette mission pour ce type de manipulation et d'analyse, ainsi que des capacités de conservation des cadavres en attente d'analyse.

Par ailleurs, pour réaliser les tests nécessaires à l'interprétation des résultats de suivi de mortalité, l'exploitant ou le prestataire compétent désigné par ce dernier pour la réalisation des suivis environnementaux (suivi de mortalité notamment) doit engager les démarches administratives nécessaires afin de pouvoir utiliser des cadavres d'animaux d'élevages justifiant de garanties sanitaires satisfaisantes.

En complément du suivi de mortalité, la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS met en place un suivi continu de l'activité des chiroptères sur l'ensemble du cycle biologique, à la fois au sol et en altitude (à hauteur de nacelle). Ce suivi vise à optimiser les paramètres du bridage préventif prescrit à l'article IV.2 (mesure Na-R7). Ce suivi est mis en place durant les trois premières années d'exploitation du parc éolien, puis 1 fois tous les 5 ans. En parallèle et suivant les mêmes durée et fréquence, un suivi des paramètres vent, température, et tout autre facteur pertinent pour caractériser l'activité des chiroptères est mis en place.

Suivi de l'efficacité des mesures de compensation :

Un suivi des résultats des mesures compensatoires et leurs effets aussi bien sur les espèces visées par la dérogation que sur les espèces patrimoniales présentes sur les parcelles compensatoires est mis en place.

Ce suivi concerne tous les groupes d'espèces visées par la dérogation. Il est mis en place suivant la méthode BACI (Before After Control Impact) avec les techniques adaptées aux espèces visées par la dérogation, en intégrant des parcelles témoins comparables aux espèces compensatoires restaurées ou entretenues.

Cette prescription n'implique pas la maîtrise foncière des sites témoins par le bénéficiaire. Le remplacement de ces sites témoins n'est pas requis en cas d'évolution défavorable des milieux, indépendamment de l'action du bénéficiaire de la dérogation, si cette évolution rendait impossible la poursuite des suivis sur un ou plusieurs sites témoins.

Les protocoles détaillés pour ces suivis sont précisés dans le plan de gestion suivant les objectifs et mesures de gestion mises en place. Ils sont soumis à validation préalable par les services de l'Etat suivant les termes de l'article IV.5, et choisis en fonction des objectifs et mesures décrits dans le plan de gestion prévu à l'article IV.3.

La fréquence de ces suivis est annuelle durant les 5 premières années consécutives à la mise en place de la gestion compensatoire, puis triennale jusqu'au terme de la gestion compensatoire. Ils comprennent les mesures suivantes :

- MCS1 - Suivi post-travaux de la gestion des parcelles de compensation,
- MCS2 - Suivi en phase d'exploitation du parc de l'occupation des abris à reptiles,
- MCS3 – Suivi des espèces d'oiseaux ciblées par la compensation.

Le suivi MCS1 concerne l'enregistrement des pratiques agricoles mises en œuvre sur les parcelles compensatoires, et leur mise en relation avec l'observation des résultats obtenus en termes d'habitats des espèces cibles, suivant les paramètres pertinents : composition, hauteur de végétation, maintien des infrastructures agro-écologiques linéaires ou ponctuelles (haies, mares, arbres remarquables, clapas, etc).

Les suivis MCS2 et MCS3 sont mis en place suivant les techniques adaptées aux espèces visées par la dérogation :

- points d'écoute IPA pour les passereaux et détection à vue des pies-grièches,
- suivi des rapaces nicheurs, en particulier du faucon crécerellette - *Falco naumanni*, en période de reproduction et en période post-nuptiale (recherche et comptage de dortoirs),
- protocole d'inventaire du PNA Lézard ocellé en Languedoc-Roussillon et PACA.

Transmission des données et publicité des résultats

Les données brutes collectées à l'occasion des études d'évaluation préalable et du suivi environnemental, sont versées, par l'exploitant ou toute personne qu'il aura mandatée à cette fin, sur la plate-forme DepoBio, outil de téléservice de dépôt légal de données de biodiversité créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018.

La société SAS ENGIE GREEN GRAZAS produit, chaque mois en phase travaux, un compte-rendu de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction prévues dans le cadre du présent titre, jusqu'à la mise en service du parc éolien de Grazas. Ce compte-rendu mentionne les difficultés rencontrées et le cas échéant les mesures correctrices appliquées pour rendre efficace les mesures énoncées. Les modifications pérennes des mesures doivent être validées par le service instructeur avant mise en œuvre, suivant les termes de l'article IV.5.

Ces compte-rendus sont transmis sans délai après leur établissement à l'État via la DREAL.

En cas de constat de non-conformité par l'écologue, le compte-rendu de la visite ayant constaté l'anomalie est transmis sans délai au préfet via la DREAL, sans attendre l'établissement du compte-rendu mensuel.

La société SAS ENGIE GREEN GRAZAS produit, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, ou qu'un suivi est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires en fin d'exploitation du parc éolien de Grazas.

Ce bilan est communiqué, au plus tard le 31 janvier de l'année n+1, après chaque année de suivi n, aux services de l'Etat listés à l'article final, via la DREAL qui le transmet au CNPN et aux opérateurs des PNA des espèces concernées.

Les mortalités d'espèces protégées font l'objet d'un signalement aux services de l'Etat mentionnés à l'article final, via la DREAL d'après les modalités suivantes :

- dès que la société SAS ENGIE GREEN GRAZAS en a connaissance pour les espèces menacées (catégories VU, EN, CR) suivant la liste rouge UICN nationale en vigueur, ou pour toute espèce protégée non listée à l'article IV.1, en utilisant le modèle de rapport d'incident téléchargeable sur le site internet de la DREAL Occitanie ;

- dès que le seuil de mortalité maximal d'une espèce non menacée est atteint au cours d'un suivi annuel (espèces pour lesquelles le seuil est supérieur ou égal à 1 cas par an) ;

- dès que la fréquence de retour entre deux cas de mortalité est dépassée (espèces pour lesquelles le seuil est inférieur à 1 cas par an).

Si aucune des situations visées ci-dessus n'est rencontrée, le bilan annuel des mesures d'évitement et de réduction sus-mentionné donne les résultats des suivis de mortalité pratiqués durant l'année en cours.

Les résultats de ces suivis sont rendus publics par la DREAL, pour permettre l'amélioration des évaluations d'impacts et le retour d'expérience pour d'autres parcs éoliens.

Article IV.5 - Modifications ou adaptations des mesures de la dérogation espèces protégées

Conformément aux articles L.181-14 et R.181-46 du code de l'environnement toute modification substantielle est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation dans les conditions fixées par le chapitre unique du titre VIII du livre 1^{er} du code de l'environnement, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

Toute autre modification notable, intervenant dans les mêmes circonstances, apportée par le maître d'ouvrage de l'autorisation aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en service ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L.181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, via le service en charge des espèces protégées de la DREAL, avant sa réalisation, avec tous les éléments d'appréciation, conformément à l'article R.181-46 du code de l'environnement. S'il y a lieu le préfet fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation dans les formes prévues à l'article R.181-45.

TITRE V

Dispositions diverses

ARTICLE V.1 – Délais et voies de recours

Les délais de caducité de l'autorisation sont ceux mentionnés à l'article R.181-48 du code de l'environnement.

Conformément à l'article L.181-17 du code de l'environnement, le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Conformément à l'article R.181-50 du code de l'environnement et R.311-5 du code de la justice administrative, il peut être déféré auprès de la juridiction administrative (cour administrative d'appel de Marseille) compétente pour connaître, en premier et dernier ressort, des litiges portant sur les décisions visées à l'article I.1, y compris leur refus, relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent classées au titre de l'article L.511-2 du code de l'environnement, à leurs ouvrages connexes, ainsi qu'aux ouvrages de raccordement propres au producteur et aux premiers postes du réseau public auxquels ils sont directement raccordés :

- 1°) par le demandeur ou exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée ;
- 2°) par les tiers intéressés, en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :
 - a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement ;
 - b) la publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans le département prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Par ailleurs, conformément à l'article R.181-51 du code de l'environnement, lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre la présente décision, l'autorité administrative compétente en informe le bénéficiaire pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Conformément à l'article R.181-52 du code de l'environnement, les tiers intéressés peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Le préfet dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. A défaut, la réponse est réputée négative. S'il estime la réclamation fondée, le préfet fixe des prescriptions complémentaires dans les formes prévues à l'article R. 181-45.

ARTICLE V.2 – Affichage et publicité

Conformément aux dispositions de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- une copie du présent arrêté est déposée en mairie de Villedaigne et pourra y être consultée ;

- un extrait de cet arrêté est affiché en mairie de Villedaigne pendant une durée minimum d'un mois. Le maire de la commune de Villedaigne fait connaître par procès verbal, adressé à la préfecture de l'Aude, l'accomplissement de cette formalité ;
- l'arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R.181-38 du code de l'environnement : les communes de Bizanet, Boutenac, Canet d'Aude, Cruscades, Ginestas, Lézignan-Corbières, Luc sur Orbieu, Marcorignan, Montredon des Corbières, Moussan, Narbonne, Névian, Ornaisons, Paraza, Raissac d'Aude, Roubia, St Marcel sur Aude, St Nazaire d'Aude, Ste Valière, Ventenac en Minervois, Villedaigne ;
- le présent arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le département de l'Aude pendant une durée minimale de 4 mois.

ARTICLE V.3 – Exécution et notification

Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Aude,
le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
le directeur départemental des territoires et de la mer,
le Maire de la commune de Villedaigne,

sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie est adressée au Maire de la commune de Villedaigne et à la société ENGIE GREEN GRAZAS, dont le siège social est situé 215 rue Samuel Morse, Le Triade 2-Parc d'activités Millénaire 2, à Montpellier (34000).

Carcassonne, le **23 OCT. 2020**

La Préfète



Sophie ELIZEON

ANNEXES :

Annexe 1 : Plan de situation

Annexe 1d : plan des zones concernées par la dérogation (2p)

Annexe 2d : description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (11p)

Annexe 3d : description détaillée des mesures de compensation (7p)

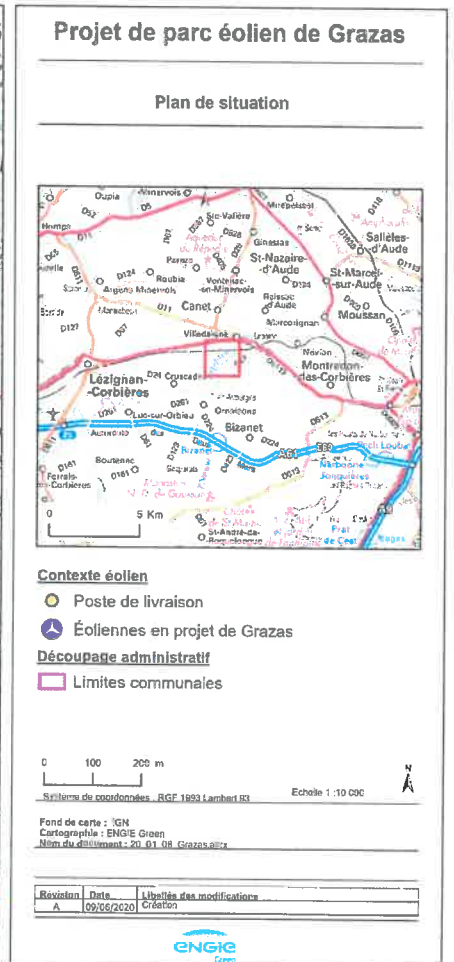
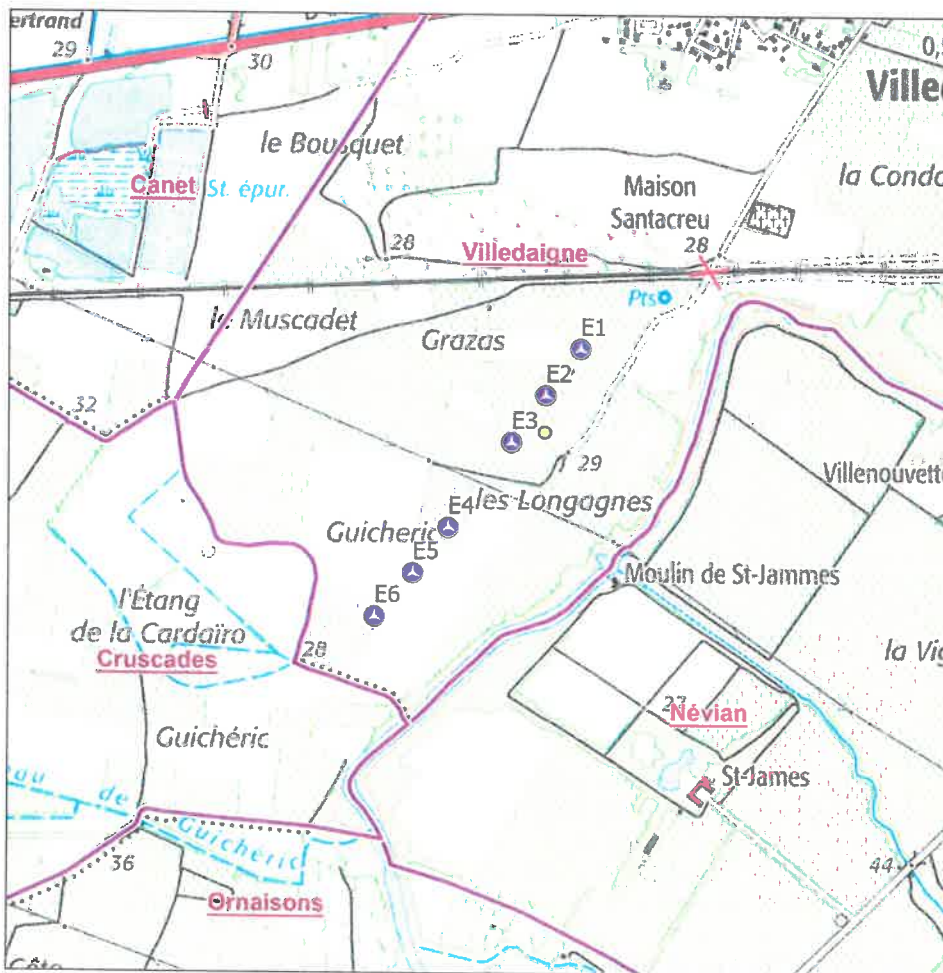
Annexe 4d : description détaillée des mesures de suivi et d'accompagnement (4p)

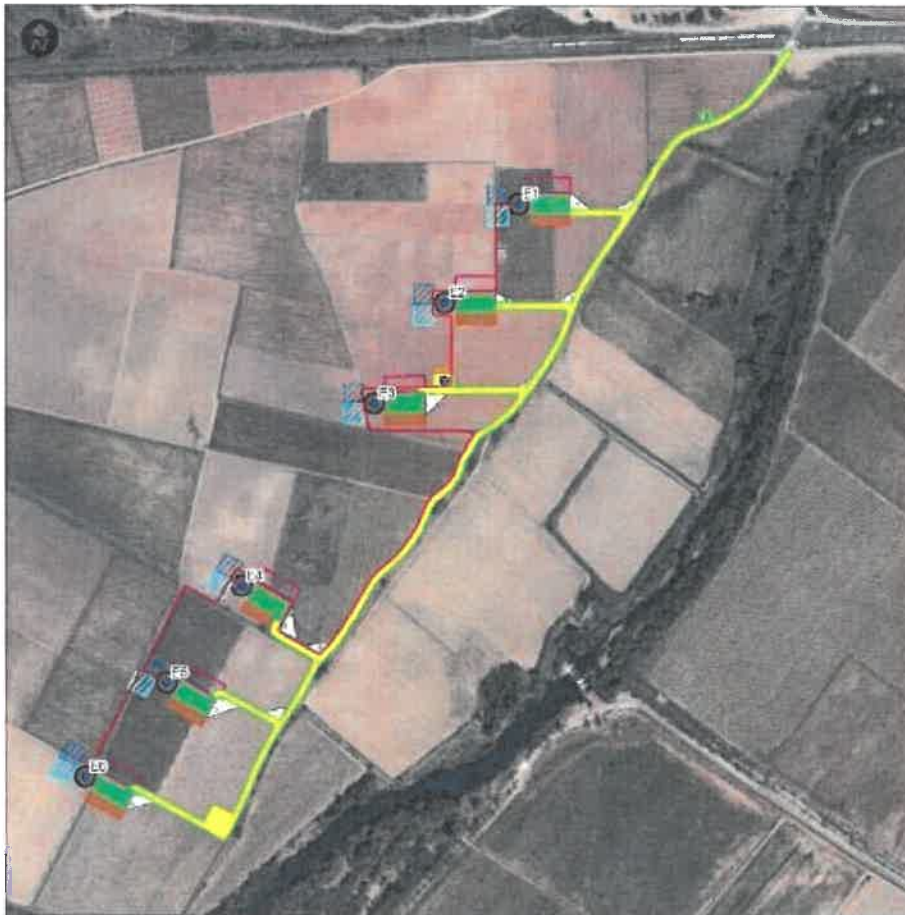
Table des matières

TITRE I - Dispositions générales.....	6
ARTICLE I.1 – Domaine d’application.....	6
ARTICLE I.2 – Bénéficiaire de l’autorisation unique.....	6
ARTICLE I.3 – Liste des installations concernées par l’autorisation unique.....	6
ARTICLE I.4 – Conformité au dossier de demande d’autorisation.....	7
TITRE II.....	8
Dispositions particulières relatives à l’autorisation d’exploiter au titre de l’article L.512-1 du code de l’environnement.....	8
ARTICLE II.1 – Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l’environnement.....	8
ARTICLE II.2 – Garanties financières.....	8
II.2.1 – Montant des garanties financières.....	8
II.2.2 – Actualisation du montant des garanties financières.....	8
II.2.3 – Établissement des garanties financières.....	9
II.2.4 – Renouvellement des garanties financières.....	9
II.2.5 – Modification des garanties financières.....	9
II.2.6 – Absence de garanties financières.....	9
II.2.7 – Appel des garanties financières.....	9
II.2.8 – Levée de l’obligation de garanties financières.....	9
ARTICLE II.3 – Mesures spécifiques liées à la préservation du paysage.....	10
ARTICLE II.4 – Mesures spécifiques liées à la phase travaux.....	10
ARTICLE II.5 – Prévention des risques.....	13
II.5.1 Moyens de lutte contre l’incendie.....	13
II.5.2 Voies d’accès.....	13
II.5.3 Installation de dispositifs de fermeture des voies.....	13
II.5.4 Identification des installations.....	14
II.5.5 Documents à fournir au SDIS avant la mise en service.....	14
ARTICLE II.6 – Balisage.....	14
ARTICLE II.7 – Prévention des nuisances sonores.....	14
ARTICLE II.8 – Auto-surveillance.....	15
II.8.1 Auto-surveillance des niveaux sonores.....	15
ARTICLE II.9 – Actions correctives.....	15
ARTICLE II.10 – Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l’inspection des installations classées.....	16
ARTICLE II.11 – Démantèlement.....	16
ARTICLE II.12 – Cessation d’activité.....	16
TITRE III.....	17
Dispositions particulières relatives à l’approbation du projet d’ouvrage privé de raccordement électrique au titre de l’article L.323-11 du code de l’énergie.....	17
ARTICLE III.1 – Approbation.....	17
TITRE IV.....	18
Dispositions particulières relatives à la dérogation espèces protégées au titre de l’article L 411-2 du code de l’environnement.....	18
ARTICLE IV.1 - Nature de la dérogation :.....	18
Article IV.2 : Mesures générales d’évitement et de réduction :.....	20
Article IV.3 : Mesures compensatoires.....	24
Article IV.4 : Mesures de suivi.....	25
Article IV.5 - Modifications ou adaptations des mesures de la dérogation espèces protégées.....	28
TITRE V.....	29
Dispositions diverses.....	29
ARTICLE V.1 – Délais et voies de recours.....	29
ARTICLE V.2 – Affichage et publicité.....	29
ARTICLE V.3 – Exécution et notification.....	30

Annexe 1 de l'arrêté n° 2020-63
 Autorisation environnementale pour
 la construction et l'exploitation du parc éolien de Grazas à Villedaigne

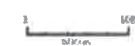
Plan de situation



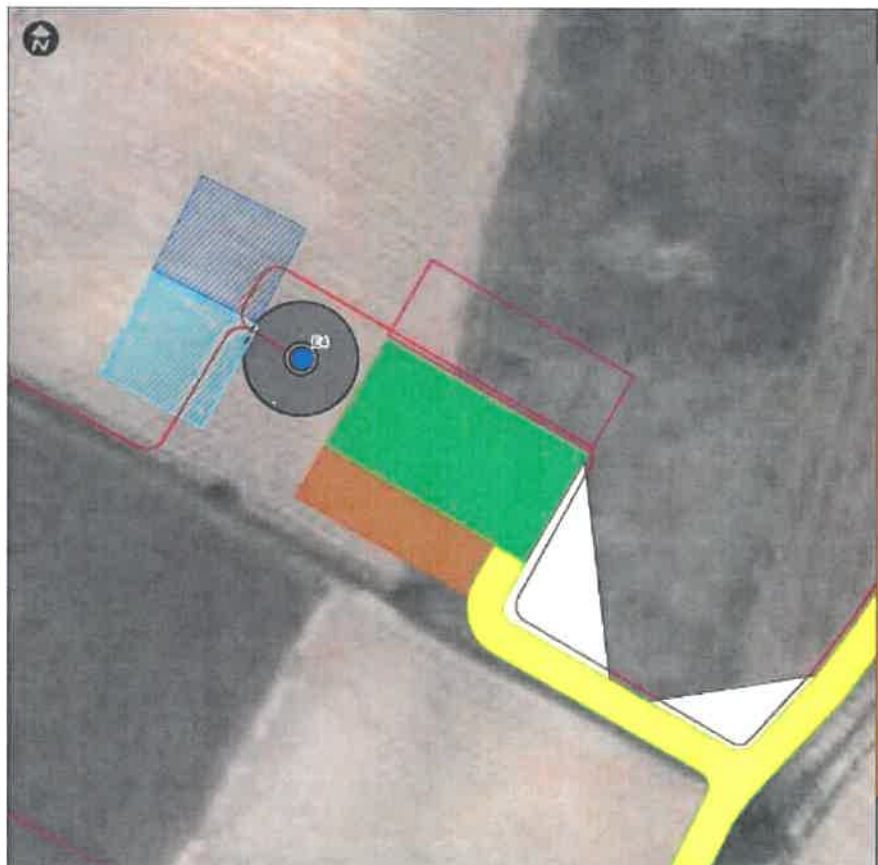


Emprise du chantier de Grazas

- Eoliennes en projet
- Poste de livraison
- Pylône de masure permanent
- Raccordement électrique
- Piste de construction
- Piste de maintenance
- Aire de pré montage (15 m x 40 m)
- Aire d'entreposage (10 m x 40 m)
- Aire de grue (10 m x 15 m)
- Aire de grue (22 m x 40 m)
- Stockage des débris des fondations
- Stockage de la terre végétale
- Fondation



Fond: IGN 182N-034-40J40Pays
Source: La Cartographie du Vert
Reproduction autorisée
Modifié le 06/06/2014



Zoom sur l'emprise d'une éolienne

- Eoliennes en projet
- Raccordement électrique
- Piste de construction
- Piste de maintenance
- Aire de pré montage (15 m x 40 m)
- Aire d'entreposage (10 m x 40 m)
- Aire de grue (22 m x 40 m)
- Stockage des débris des fondations
- Stockage de la terre végétale
- Fondation



Fond: IGN 182N-034-40J40Pays
Source: La Cartographie du Vert
Reproduction autorisée
Modifié le 06/06/2014

Annexe 2d de l'arrêté n° 2020-63
Autorisation environnementale pour

la construction et l'exploitation du parc éolien de Grazas à Villedaigne

Annexe à la dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées

- description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (11p)

II. Mesures envisagées pour éviter et réduire les effets du projet

II.1 Détail des mesures d'évitement

Les impacts connus des parcs éoliens concernent surtout la faune volante (avifaune et chiroptères) en phase de fonctionnement puis, dans une moindre mesure et au cas par cas lors du chantier, la flore, les habitats et les autres animaux (grands mammifères, reptiles, batraciens...).

La mesure suivante résulte d'une réflexion lors de la conception du projet afin de limiter les impacts sur les habitats naturels, la flore et la faune.

Mesure No-E1 : Evitement des zones à enjeux

Le choix-même du site de Grazas à proximité d'un parc en construction dans des parcelles principalement agricoles (viticoles et friches issues de cultures) est déjà une mesure de préservation du milieu naturel en évitant d'implanter ces éoliennes dans les garrigues environnantes qui abritent une richesse écologique méditerranéenne spécifique.

Les habitats naturels d'intérêt (habitats d'intérêt communautaire) ont été en majeure partie évités par l'implantation du projet. Seule une faible surface d'habitat dégradé sera concernée par les aménagements du projet (cf. Partie « Impacts sur le milieu naturel »). On notera de plus que les zones humides ont été évitées lors de la conception du projet.

Les principales zones sensibles écologiquement ont été évitées lors de la conception du projet.

- ✓ Le projet évite à l'échelle du département les zones sensibles et sauvages délimitées notamment par les ZPS (distance de plus de 6 km avec la plus proche « Corbières Orientales ») ;
- ✓ Le projet évite à l'échelle régionale les principaux axes de migration avifaunistique ;
- ✓ Le projet évite à l'échelle de la plaine le secteur de la Domègue (cœur de la biodiversité de la plaine avec la population historique d'Outarde et le dortoir principal post-nuptial de Faucon crécerellette à 4 km du projet) ;
- ✓ Le projet évite à l'échelle de la plaine la proximité du cours de l'Aude qui forme un corridor écologique d'importance notamment pour les espèces d'affinité aquatique (plus de 4 km au nord) ;
- ✓ Le projet évite le couloir de déplacement des vautours fauves identifié dans le cadre du récent GypConnect (LIFE Gypaète barbu) ;
- ✓ Le projet évite à l'échelle de l'AEI, les corridors écologiques ainsi que les ensembles de biodiversité identifiés que sont l'étang de Cardaïro et le complexe des friches d'Olivery. De même, les secteurs favorables aux amphibiens, à la flore et les haies ont été évités ;
- ✓ Le projet se situe au final dans une zone agricole très fréquentée par l'homme (et à proximité d'un terrain de moto cross et d'une ligne THT) à toutes les périodes de l'année (travail de la vigne), ce qui influence aussi la répartition et l'adaptation de certaines espèces nicheuses (ces individus sont moins craintifs et sont obligés de faire avec les activités humaines présentes) ;
- ✓ Le projet est éloigné de plus 300 m du nid de Milan noir identifié en ripisylve de l'Orbieu.

Un éloignement conséquent a été maintenu aux éléments boisés favorables aux chiroptères permettant de diminuer le risque de collision attendu pour le projet de Grazas. Ainsi, les haies servant de corridors entre la ripisylve de l'Orbieu et les friches de Cardaïro, privilégiées pour la chasse des chiroptères, sont éloignées de 113 m en bout de pale avec l'éolienne la plus proche E6, en configuration défavorable. De même, une distance en bout de pale de plus de 146 m en situation défavorable (151 m au mâ) est conservée entre la ripisylve de l'Orbieu et l'éolienne la plus proche (E6).

Ainsi, les haies servant de corridors entre la ripisylve de l'Orbieu et les friches de Cardaïro, privilégiées pour la chasse des chiroptères, sont éloignées de 113 m en bout de pale avec l'éolienne la plus proche E6, en configuration défavorable. De même, une distance en bout de pale de plus de 146 m en situation défavorable (151 m au mâ) est conservée entre la ripisylve de l'Orbieu et l'éolienne la plus proche (E6).

De plus, le nombre d'éoliennes a été revu afin de passer d'un projet de 8 éoliennes à 6 éoliennes, plus favorable pour les espèces sensibles au risque de collision et limitant la perte d'habitat pour la faune. On notera de plus que les machines de petite taille (99,5 m de hauteur totale pour une garde au sol de 28,5 m) choisies limiteront l'impact en hauteur sur les grands voiliers. L'implantation serrée des machines (120 m entre les machines) en deux paquets (séparés de 220 m) limite le linéaire équipé et l'effet barrière éventuel.

Enfin, le choix d'un alignement des éoliennes selon un axe parallèle aux principaux flux migratoires limitera en outre les risques de collision pour l'avifaune migratrice ainsi que l'effet barrière du parc. De même, l'implantation en bordure de l'entité « plaine de Lézignan » permet également de ne pas fragmenter les territoires des espèces patrimoniales vivant dans cette plaine (Outarde canepetière, Pie-grièche méridionale, Faucon crécerellette etc.).

Localisation	Localisation des éoliennes.
Période de réalisation	Emprises des fondations.
Acteurs de la mise en œuvre	Emprise des chemins à créer ou redimensionner.
Indicateurs de mise en œuvre	En amont du développement du projet
Indicateurs d'efficacité	Maître d'Ouvrage
Coûts estimatifs	Production d'un projet respectant les principaux enjeux naturalistes.
	Conservation des milieux à enjeux en cours de travaux et après l'implantation du projet.
	Pas de surcoût.

L'analyse comparative du choix du projet de moindre impact se trouve au chapitre « Variantes d'implantation ». La carte en page suivante rappelle les différentes variantes au regard des enjeux naturalistes et du projet de CVO développé à l'ouest de l'aire d'étude.

On rappellera donc que les variantes A à C avaient été étudiées dans le cadre du projet de Guichéric initié par la Compagnie du Vent mais dont le développement avait été suspendu suite à l'autorisation du projet de CVO. Ces variantes avaient été définies afin de limiter les impacts sur le centre de l'aire d'étude comprenant le complexe de l'Etang de Cardaïro et des friches d'Olivery et définies comme présentant le plus d'enjeu sur le secteur.

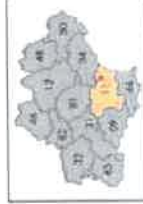
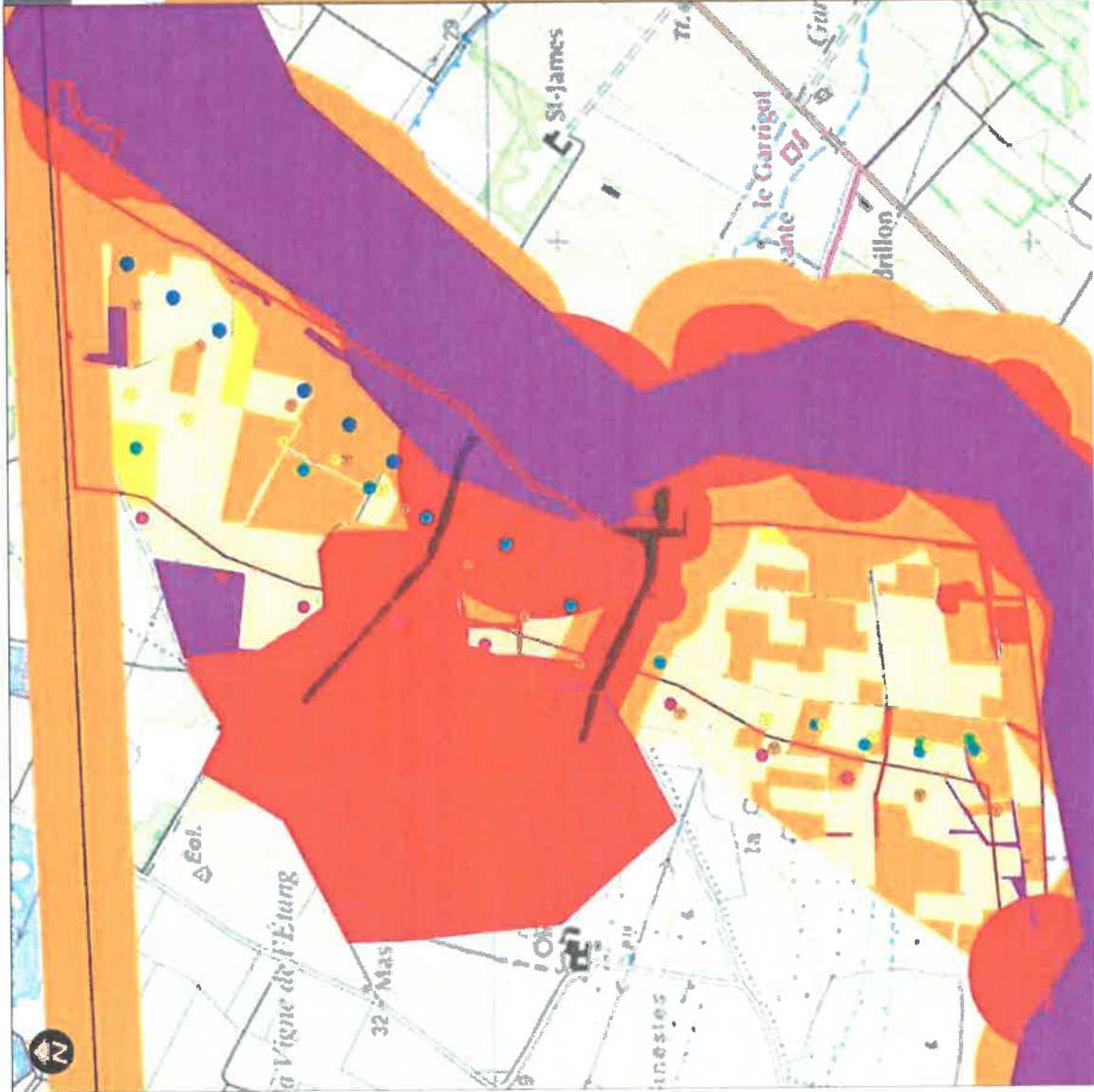
Le développement du projet de Grazas a alors pris en compte le projet de CVO, tout en gardant une distance au nid de Milan noir de plus de 300 m, en ajoutant deux éoliennes dans son alignement et un alignement en parallèle sur la partie nord. Pour des raisons paysagères, homogénéité de l'ensemble et proximité du Pont des Etats du Languedoc, les deux éoliennes au sud n'ont pas été retenues pour le projet final. Par ailleurs, les accès existants ont été privilégiés afin de ne pas fragmenter le parcellaire de vignes existant.

Projet et enjeux naturalistes

- Variante A – projet de Guichéric
- Variante B – projet de Guichéric
- Variante C – projet de Guichéric
- Variante D - projet de Grazas
- Eoliennes en projet
- Implantation du projet de Cruscades, Ormaisons et Villedaigne

Enjeux naturalistes

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Hale
- Vole ferrée
- Aire d'étude immédiate



Fond : Scan 256 - IGN Paris
Reproduction interdite.
Rédaction : ADISE, Mars 2017



Carte 103 : illustration des variantes envisagées lors du développement du projet éolien de Grazas (source : Abies, 2017)

II.2 Détail des mesures de réduction

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les mesures suivantes lors de la phase de chantier.

Toutes les recommandations suivantes feront l'objet d'un **cahier des charges environnemental** rédigé par un ingénieur écologue et traitant de la préservation des enjeux naturalistes du site durant les travaux.

II.2.1 En phase travaux

Mesure Na-R1 : Prise en compte de la période de reproduction de la faune pour les travaux

Cette mesure vise à limiter le risque de dérangement ou de destruction d'habitat et d'individus lors de la phase de chantier.

Les travaux les plus impactants sont ceux qui engendrent une destruction de milieu : recalibrage et stabilisation des chemins, terrassements, creusement des fondations et des tranchées de raccordement. La construction en elle-même, prévue sur les surfaces préalablement dégagées de toute végétation et nivelées, n'a qu'un impact limité sur la faune et les habitats, lié aux nuisances sonores et au risque de pollution.

Cette mesure vise donc à établir un calendrier de réalisation des travaux permettant de limiter les perturbations sur la faune, et plus particulièrement sur l'avifaune nicheuse et les chiroptères (dérangement, risque de destruction de nichées pendant la période de reproduction des oiseaux, risque de destruction de gîtes arboricoles pendant la période de mise-bas ou d'hibernation des chauves-souris).

Pour l'ensemble de la faune, la période la plus à risque est la phase de reproduction, pendant laquelle les espèces sont plus vulnérables car plus dépendantes d'un habitat précis qui abrite leur nid, et car les jeunes stades (œufs, juvéniles) sont généralement peu ou pas mobiles et donc sensibles à la destruction directe. Pour la grande majorité des espèces, cette période s'étend globalement de mars à août, certaines espèces étant précoces et d'autres plus tardives. Chez les reptiles, les juvéniles qui fréquentent les milieux végétalisés ont une mobilité limitée jusqu'en septembre. On notera aussi une vulnérabilité durant l'hiver pour les reptiles et amphibiens qui sont alors en léthargie.

Ainsi, le calendrier suivant sera respecté durant le chantier du projet éolien de Grazas :

- ✓ Début du chantier à l'automne (août à novembre) avant l'entrée en léthargie des reptiles et amphibiens avec les travaux de débroussaillage, de terrassement et de réalisation des fondations ;
- ✓ Interdiction des travaux de génie civil (terrassement, fondations) entre le 1^{er} décembre et le 31 juillet pour éviter le dérangement et la destruction d'individus non mobiles de reptiles et amphibiens en hivernage et de nids et jeunes de faune (nidification du Milan noir et de la Pie-grièche méridionale notamment) entre février et juillet.
- ✓ Le montage des éoliennes et les autres travaux de finalisation des aménagements (réfection des pistes d'accès, raccordement) ne font pas l'objet d'une restriction de période dans la mesure où les zones de travail auront déjà été terrassées et que le dérangement des travaux sans interruption aura conduit les oiseaux à nicher plus loin.

Toutefois, deux nuances seront à préciser en lien avec l'écologue en charge du suivi de chantier :

- ✓ Un phasage du montage des éoliennes sera fixé en fonction de la reproduction ou non du Milan noir. Le montage des éoliennes de l'alignement sud sera réalisé dès mois de février (arrivée du Milan noir sur son site de reproduction) et juillet (envol des jeunes) si sa nidification est attestée lors du suivi de chantier. La présence de jeunes non volants de Milan noir au nid devra donc être vérifiée par l'ingénieur écologue pour valider la finalisation du montage des éoliennes sur la zone sud ;

- ✓ Le raccordement électrique devra être suivi par l'écologue en charge du suivi de chantier particulièrement pour les portions en friches afin d'éviter le risque de destruction d'individus (notamment les jeunes d'espèces steppeiques qui nichent au sol : Oedicnème criard, Pipit rousseline...).

Le passage d'un écologue sera programmé au début du chantier, dans le cadre du suivi environnemental de chantier, afin d'attester de l'absence de nouveaux enjeux au droit des emprises du chantier.

Le chantier se déroulera donc selon le calendrier d'intervention suivant :

Mois	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
Travaux de génie civil (débroussaillage, terrassement, fondations)	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Montage des éoliennes alignement nord	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
+ raccordement et réflexion des accès	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Montage des éoliennes alignement sud si jeunes au nid	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert

Légende :

Période de non réalisation des travaux sensibles pour l'écologie et la faune	Période d'autorisation des travaux considérés après validation par un écologue lors du suivi de chantier	Période de réalisation des travaux
--	--	------------------------------------

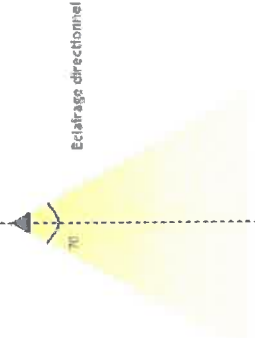
Il conviendra également de respecter ces périodes lors du chantier de démantèlement, au terme de l'exploitation du parc éolien.

L'évitement de la période de reproduction (mars à juillet) pour la réalisation du débroussaillage et des travaux de génie civil permettra de diminuer significativement l'impact temporaire sur certaines espèces durant l'année de construction du parc éolien. Si cette mesure est avant tout favorable à l'avifaune présente sur le site d'implantation, elle sera également bénéfique au reste de la faune active durant cette période (reptiles, amphibiens) en limitant significativement les risques de destruction d'individus par les engins de chantier.

En effet, pour les espèces à plus forte valeur patrimoniale appartenant à ces deux groupes et recensées sur le site du projet, la période d'activité correspond à la période d'évitement des travaux de débroussaillage et de génie civil :

- ✓ La période d'activité du Triton marbré débute généralement entre février et la mi-mai (mars en 2013), connaît un pic en mars et s'étend jusqu'au courant de l'été ; il peut toutefois arriver que la reproduction reprenne en automne dans le sud de la France (ACEMAV et al., 2003) ;
- ✓ La période d'activité du Lézard ocellé s'étend quant à elle de début mars à mi-novembre, avec un pic marqué en mai et juin et une décroissance à partir de juillet en lien avec les fortes chaleurs (Vacher & Geniez, 2010).

lumière adapté sera défini pour limiter l'impact de la pollution lumineuse sur l'avifaune et les chiroptères. Dans ce cadre, il s'agira notamment d'orienter le flux lumineux vers le sol (éclairage directionnel).



Une information/sensibilisation des entreprises intervenant sur le chantier devra être effectuée afin de les sensibiliser à ces problématiques (cf. mesure Na-R5).

Localisation	Emprises du chantier
Période de réalisation	Phase de chantier :
Acteurs de la mise en œuvre	<p>Avril à novembre pour le génie civil (déboursoilage, terrassement, fondations) ;</p> <p>Décembre à juillet pour le montage des éoliennes – hors mois de février et juillet pour l'alignement sud si modification avérée – avec remise en état des pistes d'accès le cas échéant.</p> <p>Entreprises intervenantes pour la phase travaux ;</p> <p>Ingénieur-écologue en charge du suivi de chantier.</p>
Indicateurs de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental de chantier (cf. mesure Na-A1), ainsi que le responsable des travaux, devront vérifier le respect du calendrier d'intervention.</p> <p>Aucune destruction de nids, nichées, pontes ou individus non mobiles ne devra être constatée lors du chantier.</p>
Indicateurs d'efficacité	Reproduction de la faune sur les secteurs d'implantation du projet l'année suivant les travaux.
Coûts estimatifs	Pas de surcoût quantifiable par rapport aux travaux prévus pour le projet.

Mesure Na-R2 : Gestion écologique du chantier

Afin de mener un chantier respectueux de l'environnement, le maître d'ouvrage s'engage à :

0. Préserver les zones d'intérêt écologique contre toute atteinte (risque indirect lié au piétinement, au dépôt de matériel...);
1. Respecter les emprises définies pour le stockage des éléments et des déblais et, d'une manière générale, pour l'ensemble des aménagements relatifs au projet;
2. Etablir un plan de circulation, afin que les engins de chantier et les camions de transport ne circulent pas sur des sols en place mais uniquement sur les pistes aménagées et les zones spécialement décapées. Cela permettra de limiter le phénomène de compactage des sols.
3. Assurer une bonne gestion des terres d'excavation, d'une part par la préservation et la remise en place de la terre végétale à l'issue des travaux pour favoriser la reprise de la flore locale, et d'autre part par l'exportation des excédents de terre et de gravats dont le stockage sur le site-même risquerait d'attirer les adventices. On veillera en outre à limiter au maximum l'apport de matériaux extérieurs au site pour ne pas favoriser des espèces envahissantes;
4. Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels (cf. mesure Ph-R1). Des mesures de précaution devront être prises au regard du stockage des produits polluants, mais également des opérations incluant des engins de chantier, des rejets d'eau usées, du ruissellement et du risque de fuite accidentelle.
5. Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées (cf. mesure Ph-R2) selon la réglementation en vigueur.
6. Prévenir les pollutions lumineuses en évitant de réaliser des travaux en période nocturne. Si toutefois, il s'avérait nécessaire d'effectuer des travaux de nuit (notamment en hiver, lorsque la nuit tombe tôt), un plan

Localisation	Emprises du chantier et des voies d'accès.
Période de réalisation	Phase de chantier.
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage dans la conception du projet ;
Indicateurs de mise en œuvre	<p>Entreprises intervenantes pour la phase travaux ;</p> <p>Ingénieur-écologue en charge du suivi de chantier.</p>
Indicateurs d'efficacité	<p>L'ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental de chantier (cf. mesure Na-R5), ainsi que le responsable des travaux, devront vérifier le respect de ces mesures.</p> <p>Emprise du chantier restreinte au minimum et préservation des zones d'intérêt écologique ;</p> <p>Reprise de la végétation le long des pistes et chemins sans développement d'espèces végétales adventices ;</p> <p>Pas de pollution du milieu et déchets triés et collectés ;</p>
Coûts estimatifs	<p>Eclairage nocturne dirigé vers le sol, dans la mesure du possible.</p> <p>Pas de surcoût quantifiable par rapport aux travaux prévus pour le projet.</p>

Mesure Na-R3 : Protection de la flore d'intérêt

Deux stations de flore déterminante ZNIEFF sont situées en bordure de la piste d'accès principale (Scolyme taché et Chardon béni). Deux stations supplémentaires de Scolyme taché sont présentes en bordure d'aire de stockage des déblais de l'éolienne E3 et à niveau du raccordement électrique de l'éolienne E4. Une vérification de la présence et un balisage (enclos par fillet) de ces stations sera réalisé en amont du chantier afin de les préserver de toute atteinte accidentelle lors du chantier.

De plus, une station d'Aristolochie à feuilles rondes, plante hôte de la Diane, se situe au sein du talus d'intérêt communautaire (Pelouses à brachypode de type 6220 – Parcours substeppeiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea) bordant la piste d'accès aux éoliennes EA à E6, par ailleurs favorable au Lézard ocellé. L'ensemble du talus sera balisé (avec mise en place d'une bêche anti-intrusion, cf. mesure suivante) préalablement au chantier, la piste devant être élargie de l'autre côté, pour éviter toute destruction d'habitat d'espèce protégée. Aucune modification de la partie du talus bordant le chemin et abritant les abris à Lézard ocellé et Psammodrome algire ainsi que l'Aristolochie n'aura lieu dans le cadre du projet de Grazas.

Ce balisage (présenté sur la carte suivante) sera réalisé lors du suivi environnemental du chantier (cf. mesure Na-R5).

Localisation :	Stations de Scolymne taché et de Chardon béni à proximité immédiate des emprises du projet. Talus à pelouse à brachypode abritant l'Aristolochie à feuilles rondes, le Lézard ocellé et le Psammodrome algire.
Période de réalisation :	Phase de chantier.
Acteurs et la mise en œuvre :	Entreprises intervenantes pour la phase travaux Ingénieur-écologue en charge du suivi de chantier
Indicateurs d'efficacité :	Aucune destruction de flore patrimoniale, de stations de reproduction de la Diane et d'abris à reptiles.
Coûts estimatifs :	Intégrés dans le suivi environnemental du chantier (cf. mesure Na-A1).

Balises à réaliser

- Eoliennes en projet
- Poste de livraison
- Pylône de mesures permanent
- Raccordement électrique
- Piste de construction
- Piste de maintenance
- Aire de pré montage (15 m x 40 m)
- Aire d'entreposage (10 m x 40 m)
- Aire de grue (10 m x 15 m)
- Aire de grue (22 m x 40 m)
- Stockage des déblais des fondations
- Stockage de la terre végétale
- Fondation
- Balisage des stations de flore et des habitats



Source : DSD, CSRA
Ficrél : BD Ortho, IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES - Mai 2017



Carte 102 : Balisage des stations de *Scabiosa tache* et *Chardon bien* et au tois d'intérêt pour la flore et la faune

Mesure Na-R4 : Mise en défens des zones de chantier

Les expertises menées sur le site de Grazas ont permis de mettre en évidence la présence d'enjeux notables concernant les reptiles et amphibiens et en particulier de plusieurs sites de reproduction d'amphibiens à l'ouest du lieu d'implantation des éoliennes. Si ces milieux seront préservés par le projet, il existe néanmoins un risque de destruction directe pour les individus rayonnants autour de ces sites de reproduction. Ce risque est notamment lié à la circulation des engins de chantier pour les reptiles, actifs en journée, et aux travaux du sol pour les amphibiens. En effet, ces derniers étant actifs la nuit, ils seront a priori peu concernés par la circulation des engins qui aura lieu de jour mais pourraient être impactés par les travaux de terrassement s'ils colonisent les zones de travaux durant la nuit.



Photo 30 : Bâche anti-intrusion (at-bv03-17)

C'est pourquoi la mise en place de filets ou bâches anti-intrusion constituant des barrières de protection limitant l'accès aux zones de travaux par les animaux sera effectuée en amont du chantier. Ces filets, d'une hauteur d'environ 50 cm et constitués d'une maille serrée, ou bâches seront donc disposés entre les sites de reproduction des amphibiens et les zones d'aménagement. Pour les zones de travaux comprises dans les rayons de dispersion de 500 m des éoliennes autour de leur site de reproduction (au niveau des éoliennes E5 et E6), il s'agira de les fermer totalement pour éviter que des amphibiens ne s'installent. Les amphibiens et reptiles qui pourraient se retrouver coincés seront déplacés hors des emprises des filets avant le commencement du chantier.

En revanche, pour les zones de travaux relatives à l'installation des éoliennes 1 à 3, qui se trouvent en secteur moins sensible pour les amphibiens, une simple barrière physique entre E3 et le fossé au sud sera installée, notamment au nord et à l'ouest conformément aux recommandations de David Genoud ayant réalisés les expertises de la faune terrestre.

Le linéaire précis d'installation de ces filets devra être affiné dans le cadre du suivi de chantier réalisé par un ingénieur-écologue et en concertation avec le conducteur des travaux. Ainsi, le linéaire de filet installé et sa proximité avec les zones de travaux pourront être ajustés pour correspondre à la réalité du terrain. Selon la carte suivant et l'ajout d'une bâche au ballastage du talus à l'est de la piste d'accès, environ 300 m seront nécessaire à la protection des emprises du chantier.

La carte suivante donne une idée des zones à protéger.

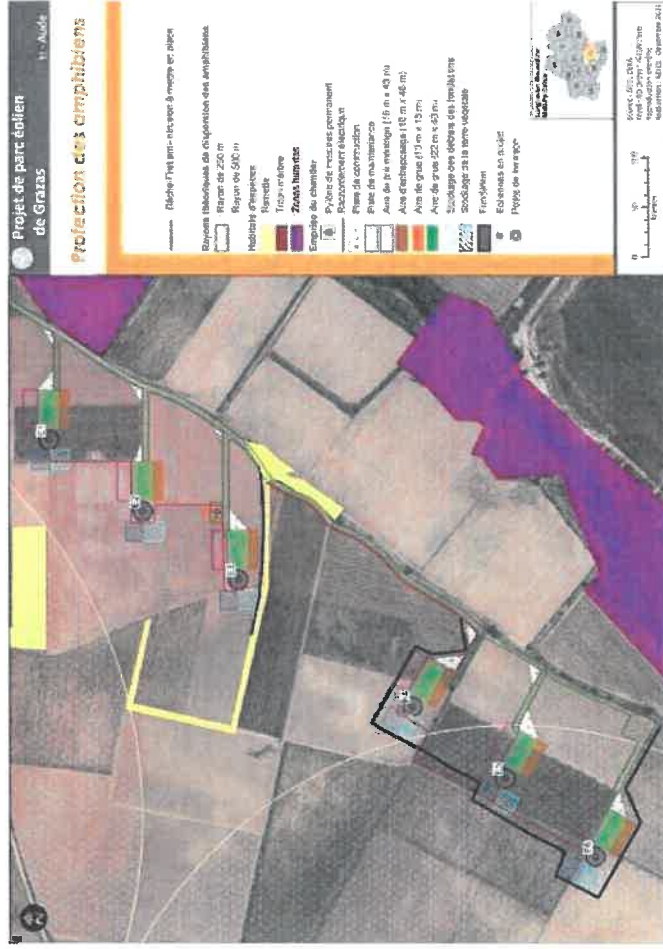
Localisation	Emprises du chantier pour les éoliennes E5 et E6.
Période de réalisation	En amont, pendant et à l'issue de la phase de chantier.
Acteurs de la mise en œuvre	Entreprises intervenantes pour la phase travaux ; Ingénieur-écologue en charge du suivi de chantier.
Indicateurs de mise en œuvre	L'ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental de chantier posera la bâche anti-intrusion sur les zones d'emprises pour les éoliennes à risque dès la définition des plateformes de ces éoliennes.
Indicateurs	Aucune destruction d'amphibiens et reptiles ne devra être constatée sur les zones de chantier

d'efficacité

Coûts estimatifs

en bordure de zones humides et sur la piste d'accès.

1 800 € pour les bâches anti-intrusion (≈ 6 €/m)



Carte 103 : Localisation des bâches anti-intrusion pour les amphibiens

Mesure Na-R5 : Effectuer un suivi environnemental du chantier

Cette mesure permettra de s'assurer du bon déroulement des travaux par rapport aux enjeux environnementaux du site.

Un suivi environnemental du chantier sera réalisé par un ingénieur-écologue. Son rôle consistera à s'assurer du respect de l'ensemble des préconisations figurant dans l'étude d'impact sur l'environnement et dans le cahier des charges environnemental. Il conseillera et assistera le maître d'œuvre d'un point de vue technique pour la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, notamment celles concernant les habitats naturels, la flore et la faune.

Effectuer une visite de reconnaissance du site

- Une visite de reconnaissance du site interviendra avant les travaux. À cette occasion, l'ingénieur-écologue s'attachera à :
- Définir l'emplacement précis de la base vie en concertation avec le maître d'ouvrage et mettre en place un itinéraire pour la circulation des véhicules (cf. mesure Na-R2) ;
 - Baliser les stations de flore patrimoniale et les habitats d'espèces (cf. mesure Na-R3) et les emprises du chantier en secteur à risque pour les amphibiens (cf. mesure Na-R4) ;
 - Sensibiliser le personnel de chantier aux enjeux environnementaux spécifiques au site.

Effectuer des visites régulières sur toute la durée du chantier

Le suivi de chantier se déroulera ensuite sur la base de visites effectuées tous les un à deux mois, une fréquence à adapter selon les interventions et les besoins. Chaque visite concernera différents points ou phases sensibles. Il s'agira alors de :

- vérifier que les travaux sont conformes aux préconisations du cahier des charges environnemental, notamment au regard de la mise en œuvre d'une gestion écologique du chantier (cf. mesure Na-R2) ;
- porter une attention particulière à la préservation des zones à enjeux (milieux humides, stations de flore patrimoniales) situées à proximité des travaux, ainsi qu'à l'élargissement et à l'aménagement des voies d'accès ;
- vérifier l'absence d'amphibiens et de reptiles sur les emprises du chantier (zones balisées par bâches anti-intrusion) ;
- détecter des impacts qui n'auraient pas été envisagés dans l'étude d'impact et proposer des mesures de réduction adaptées pour limiter les effets du chantier.

Effectuer une visite de clôture de chantier

Pour finir, une visite de clôture de chantier sera effectuée afin de s'assurer du bon état environnemental du site et de la mise en place des préconisations en phase d'exploitation.

Localisation	Emprises du chantier.
Période de réalisation	En amont, pendant et à l'issue de la phase de chantier.
Acteurs de la mise en œuvre	Entreprises intervenantes pour la phase travaux ; Ingénieur-écologue en charge du suivi de chantier.
Indicateurs de mise en œuvre	L'ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental de chantier, ainsi que le responsable des travaux, devront vérifier le respect du calendrier d'intervention ainsi que du respect des zones à éviter.
Indicateurs d'efficacité	Plusieurs visites auront lieu tout au long du chantier et seront adaptées aux enjeux et contraintes évaluées lors de la visite de reconnaissance. Un compte rendu sera rédigé suite à chaque visite sur site. Respect de l'ensemble des mesures préconisées dans l'étude d'impact et du cahier des charges

	environnemental durant toute la durée des travaux.
Coûts estimatifs	1 250 € HT par journée d'accompagnement + 1 jour de rédaction de compte rendu Sur la base de 4 visites (1 de reconnaissance, 2 au cours du chantier, 1 de clôture), le coût prévisionnel associé au suivi sera de 5 000 € HT.

Mesure Na-R6 : Enfouissement des réseaux électriques et téléphoniques

Les oiseaux, notamment les rapaces et grands voiliers en migration, en haltes et/ou en déplacements nocturnes, courent des risques de percussioin et d'électrocution sur les lignes aériennes de raccordement électrique.

Il a ainsi été acté d'enfouir l'ensemble des lignes électriques et téléphoniques de raccordement du parc éolien.

Localisation	Emprises du projet.
Période de réalisation	Phase de chantier.
Acteurs de la mise en œuvre	Entreprises intervenantes pour la phase travaux.
Indicateurs d'efficacité	Aucune ligne de raccordement électrique aérienne ne sera observable sur le site.
Coûts estimatifs	Pas de surcoût quantifiable par rapport aux travaux prévus pour le projet.

II.2.2 En phase d'exploitation

Mesure Na-R7 : Régulation du fonctionnement des éoliennes en faveur des chiroptères

La régulation des éoliennes consiste à limiter la durée de chevauchement entre les périodes d'activité des chiroptères et les périodes de rotation des pales.

La sensibilité des chauves-souris aux éoliennes est variable au cours du temps. Leur activité (et donc le risque de collision ou de barotraumatisme) est quasi-nulle en journée et en hiver, et maximale durant les premières heures des nuits d'été. Les suivis de la mortalité sous les parcs éoliens montrent une mortalité plus marquée entre le mois d'août et le mois d'octobre, lors des phases d'émancipation des jeunes et transit/migration d'automne (Dulac, 2008²⁷, retour d'expérience Abies). De plus, l'essentiel de l'activité des chauves-souris a lieu dans des conditions météorologiques bien particulières :

- ✓ Vitesses de vent faibles (globalement inférieures à 6 m/s) ;
- ✓ Températures généralement supérieures à 10°C ;
- ✓ Absence de pluie.

²⁷ Dulac, P. (2008). *Evaluation de l'impact du parc éolien de Bouin (Vendée) sur l'avifaune et les chauves-souris. Bilan de 5 années de suivi*. Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Vendée / ADEME Pays de la Loire / Conseil Régional des Pays de la Loire, La Roche-sur-Yon - Nantes, 106 pages.

- *Synthèse des paramètres de bridage*

Les données météorologiques récoltées sur ce site, concernant les moyennes de températures, ont montré que ces dernières avaient été relativement élevées sur l'année 2016 (pas de températures moyennes en dessous de 10°C sur les 3 mois d'écoutes analysés). La température n'est pas un facteur limitant sur ce site. Si les températures sont suffisamment clémentes sur ce site, il est possible que les chiroptères soient actifs à partir de mars et jusqu'à novembre.

Suite à cette analyse, le Maître d'Ouvrage s'engage à un bridage des éoliennes **dès la mise en service du parc par arrêt des machines pour une vitesse du vent inférieure à 8 m/s ET en l'absence de pluie ET une température supérieure à 10°C ET du coucher jusqu'au lever du soleil. Cela couvre 90% des contacts obtenus.**

Ce bridage sera mis en place sur une période allant du 01 mars au 30 novembre la première année de fonctionnement. Les paramètres seront amenés à évoluer en fonction des résultats du suivi des chiroptères en phase d'exploitation.

Localisation	Ensemble des éoliennes du projet.
Période de réalisation	Dès la mise en service du parc et pendant toute la phase d'exploitation, du 1 ^{er} mars au 30 novembre.
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'Ouvrage Ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental (cf. mesure Na-A1).
Indicateurs d'efficacité	Mortalité faible des chiroptères lors du suivi environnemental (cf. mesure Na-A1).
Coûts estimatifs	7 000 €/an (licence/suivi du système) soit 140 000 € sur 20 ans

Mesure Na-R8 : Détection/Effarouchement de l'avifaune

Il existe depuis peu plusieurs systèmes de détection et d'effarouchement des oiseaux à l'approche des éoliennes en mouvement qui ont pour objectif premier de faire dévier la trajectoire de l'oiseau qui vole en direction des pales et, s'il ne réagit pas, alors un module peut agir sur les freins dynamiques de la machine pour ralentir puis stopper les pales en un temps réduit (10 s) pour permettre à l'oiseau de passer ou de réagir au dernier moment en limitant le risque de collision (les oiseaux ont du mal à percevoir un danger qui va à plus de 200 km/h en bout de pale, mais peuvent l'identifier jusqu'à environ 90 km/h, retours d'expériences sur les percussions routières).

La distance de détection sera optimisée pour détecter les espèces visées. A l'heure actuelle, les espèces de grande taille comme le Milan noir, le Vautour fauve ou le Circaète Jean-le-Blanc peuvent être détectées à partir d'1 km tandis que les plus petites comme le Faucon crécerellette le sont à partir de 100m.

Dès la mise en service du parc éolien, toutes les éoliennes seront équipées d'un équipement de détection, d'effarouchement et d'arrêt d'urgence des pales suivant les meilleures techniques disponibles, et en évolution au meilleur niveau pour répondre aux éventuelles morts constatées. Le module d'arrêt sera activé dès la mise en service.

Les outils de détection/effarouchement ont cherché récemment à optimiser l'efficacité de la détection dans la zone à risque mais aussi l'efficacité de l'effarouchement.

Localisation	Toutes les éoliennes pour détection/effarouchement/arrêt d'urgence
Période de réalisation	Phase d'exploitation dès la mise en service, du 15 février au 15 septembre plus les journées de fort vent de NO du 15 septembre au 15 novembre.
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'Ouvrage Ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental (cf. mesure Na-A1).
Indicateurs d'efficacité	Mortalité très faible de l'avifaune lors du suivi environnemental (cf. mesure Na-A1) avec absence de cas pour le Milan noir et le Faucon crécerellette. Rapports d'activités du suivi automatisé via le système d'effarouchement et du suivi visuel via le suivi environnemental (cf mesure Na-A1).
Coûts estimatifs	50 000 € pour l'équipement + 10 000 €/an pour licence et l'édition du rapport d'activité soit 250 000 € sur 20 ans d'exploitation.

En plus de ces deux mesures phares permettant une réduction du risque de mortalité de la faune volante par collision avec les éoliennes, plusieurs mesures autour du parc éolien sont préconisées afin de réduire le dérangement notamment. Elles sont présentées en suivant.

Mesure Na-R9 : Protection de l'envol des jeunes de Milan noir

La mise en fonctionnement des pales et les tests (mesure uniquement mise en place pour l'année de mise en service, les années suivantes les parents intègrent le risque représenté et initient leurs jeunes) ne devront pas avoir lieu sur la période de l'envol des jeunes Milans noirs afin de limiter les risques d'accidents lors de cette épreuve pour des oiseaux inexpérimentés. Les tests des machines ou leur mise en marche ne devront pas être réalisés du 1er juin au 15 juillet.

Localisation	Ensemble des éoliennes.
Période de réalisation	Année de mise en service, du 1 ^{er} juin au 15 juillet.

Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'Ouvrage
Indicateurs d'efficacité	Ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental (cf. mesure Na-A1).
Coûts estimatifs	Aucune mortalité de jeune de Milan noir lors de la mise en service du parc.
	Perte de productible.

Tableau 64 : Modalités de mise en œuvre de la mesure Na-59.

Mesure Na-R10 : Gestion des espaces sous les éoliennes

Le Maître d'Ouvrage s'engage à une gestion adaptée des parcelles sous-éoliennes en friche afin de les rendre attractives pour le Faucon crécerelle (notamment en période postnuptiale de début juillet à fin septembre). Cette mesure sera effective pour les parcelles ayant fait l'objet d'accords annuels des propriétaires (cf. conventions en annexe de l'EIE).

La Compagnie du Vent gère déjà les espaces sous-éolien du parc éolien de Cruscades dans cette même logique en partenariat avec des agriculteurs en bio soutenus par la Chambre d'Agriculture (Agro-écologie des Corbières) et la LPO Aude.

L'idée est d'éviter une trop grande émergence d'insectes au-dessus des friches (situation recherchée par le Faucon crécerelle). Dans ce but, les friches sur une distance de 100 m autour des éoliennes seront mises en cultures biologiques en céréales et/ou légumineuse (orge et pois par exemple) permettant un labour à l'été limitant l'émergence des larves de criquet, taxon privilégié par le Faucon crécerelle. Cette mesure permettra ainsi de limiter la présence d'insectes pouvant attirer tout un cortège d'espèces s'en nourrissant en toute saison, et d'obtenir un sol nu de mi-juillet à fin septembre, période de rassemblement postnuptial du Faucon crécerelle dans la plaine de Lézignan. A contrario, des espèces communes inféodées aux cultures (Caillies des blés, Perdrix rouge, Alouettes, Cochevis huppé...) pourraient se voir attirées par la présence de céréales en période de nidification.

La cartographie suivante présente les parcelles dont la gestion sera confiée à CEOLGLC11 et déléguée à l'association Agroécologie des Corbières, dont la lettre d'intention est disponible en annexe de l'EIE.

Cette mesure sera aussi favorable à la diminution du risque de mortalité des chiroptères qui viennent chasser en situation à risque sur les friches du site.

Cette action rajoute une perte de territoire effective de 5,04 ha de friches pour les espèces stépiques, les reptiles et les chiroptères dans un rayon de 100 m autour de l'ensemble des éoliennes (Outarde canepetière, Pie-grièche méridionale, Cédicène criard, Pipit rousseline etc.). Une surface perdue à compenser a été calculée sur la base de coefficients en fonction de l'intérêt écologique des habitats concernés par les espèces cibles (cf. mesures compensatoires).

Localisation	Friches dans les 100 m des éoliennes.
Période de réalisation	Dès le chantier du projet, selon les délais de mise en œuvre d'une gestion de ces espaces.
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'Ouvrage Association Agroécologie des Corbières.

Indicateurs d'efficacité	Ingénieur-écologue en charge du suivi environnemental (cf. mesure Na-A1). Diminution du nombre d'observation d'espèce d'oiseaux, notamment le Faucon crécerelle, sous les éoliennes lors du suivi environnemental.
Coûts estimatifs	Diminution du nombre de cadavres lors du suivi de la mortalité. /

Annexe 3d de l'arrêté n° 2020-63
Autorisation environnementale pour

la construction et l'exploitation du parc éolien de Grazas à Villedaigne

Annexe à la dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées

- description détaillée des mesures de compensation (7p)

étude car d'une part elles présentent de grands ensembles de friches et d'autre part elles hébergent ou ont déjà hébergé (site historique) les espèces ciblées :

- Zone 1 : autour du terrain d'aviation de Lézignan-Corbières (site de reproduction historique de l'Alouette calandre et site de chant de l'Outarde canepetière le plus occidental de la plaine) ;
- Zone 2 : site de La Domèque (site historique de reproduction et d'hivernage de l'Outarde canepetière avec présence de l'ensemble du cortège des espèces steppiques ainsi qu'un dortoir post-nuptial de Faucon crécerellette) ;
- Zone 3 : l'ouest de Canet vers « Campaure » (site composé par une mosaïque de friches et de vignes abritant une belle population de Pie-grièche à tête rousse et d'Ædicnème criard, favorable à l'Outarde canepetière en fonction de l'évolution des habitats) ;
- Zone 4 : le nord de Cruscades vers « Bacoune » (site occupé par une belle population d'Ædicnème criard, présence de Pie-grièche méridionale et favorable à l'Outarde canepetière).



Carte 1 : zones proposées pour la mesure compensatoire dans la plaine de Lézignan-Corbières (en bleu : zone centrale, en jaune : zone élargie)

La prospection foncière a été lancée par La Compagnie du Vent en priorité sur le site n°2 de La Domèque en 2012, suite à l'avis d'ABIES et de la LPO Aude pour l'acquisition de friches herbacées contiguës car ce secteur s'est révélé particulièrement propice à la mise en place de la mesure compensatoire :

- On y trouve des friches agricoles anciennes et d'un seul tenant formant une superficie importante et unique au niveau de la plaine (plusieurs centaines d'hectares) ; ce secteur sur un sol pauvre et caillouteux est dénommé localement comme 'terres incultes' ;
- Ces habitats de friches jouent un rôle écologique important pour de nombreuses espèces patrimoniales : population reproductrice historique d'Outarde canepetière audoise et site d'hivernage (avec le site d'Ouveillan), dortoir post-nuptial principal de Faucon crécerellette (jusqu'à 100 individus), plusieurs couples de Pie-grièche méridionale (cœur de la population de la plaine agricole), cortège de passereaux nicheurs patrimoniaux et caractéristiques des

Mesure Na-C1 : Participation au Plan de Gestion des Espèces Steppiques de la Domègue

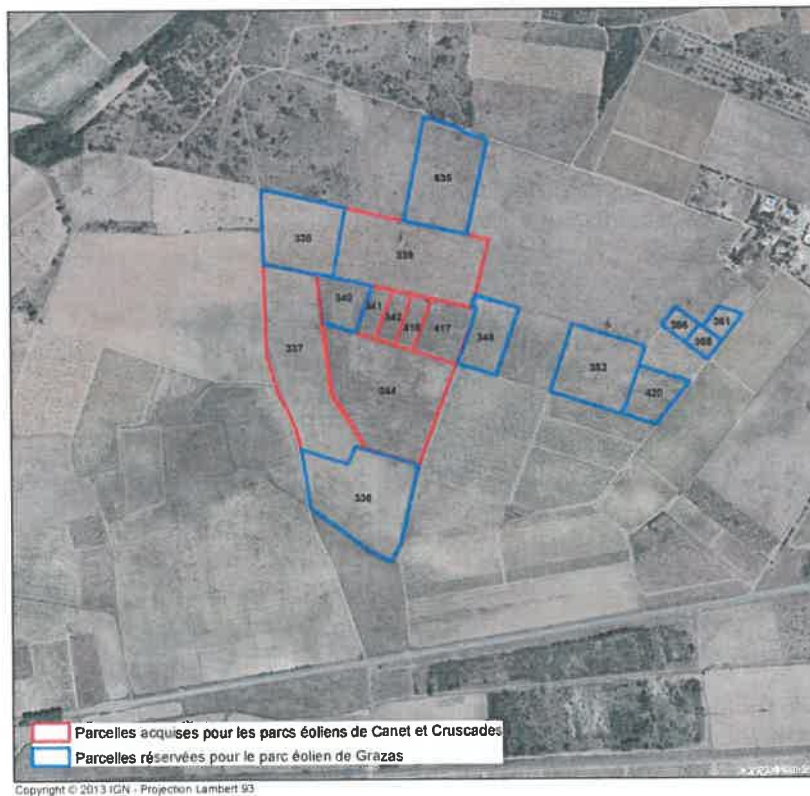
Cette annexe présente l'état d'avancement de la maîtrise foncière des parcelles qui seront mises en gestion lors de la réalisation du projet de Grazas pour la mesure Na-C1.

- Lorsque les parcelles sont acquises (Acquisition), la preuve d'achat est fournie par une attestation du notaire.
- Lorsque l'acquisition est en cours (Réservation), la démarche est matérialisée par une attestation du notaire ou par un courrier du propriétaire qui atteste de l'intention de vendre ses parcelles.

Liste des parcelles concernées :

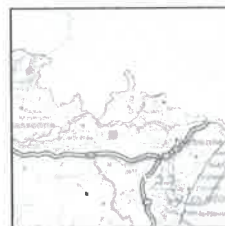
Commune	Section	N° Parcelle	Lieudit	Surface	Maîtrise foncière	N° Justificatif
CRUSCADES	C	336	SAINT MICHEL LE PETIT	02 ha 81 a 80 ca	Réservation	1
CRUSCADES	C	338	SAINT MICHEL LE PETIT	03 ha 49 a 60 ca	Acquisition	2
CRUSCADES	C	340	SAINT MICHEL LE PETIT	00 ha 71 a 15 ca	Réservation	3
CRUSCADES	C	348	SAINT MICHEL	00 ha 93 a 10 ca	Réservation	3
CRUSCADES	C	352	SAINT MICHEL	01 ha 77 a 55 ca	Acquisition	4
CRUSCADES	C	355	SAINT MICHEL	00 ha 21 a 80 ca	Acquisition	4
CRUSCADES	C	356	SAINT MICHEL	00 ha 21 a 80 ca	Acquisition	4
CRUSCADES	C	361	SAINT MICHEL	00 ha 21 a 90 ca	Acquisition	4
CRUSCADES	C	420	SAINT MICHEL	00 ha 79 a 10 ca	Acquisition	4
CANET D'AUDE	C	635	LA GARRIGUE	02 ha 21 a 50 ca	Acquisition	2
				13 ha 39 a 30 ca		

Localisation des parcelles concernées :



DEPARTEMENT DE L'AUDE

Site de la Domègue
Plan de gestion
des espèces steppiques



Auteur : LD - Chef Projet : AC
Mise à Jour le 13/12/2016

W N E S ECH (A3) : 1:5 000

0 75 150 300 Mètres

la compagnie
du vent

Créer des clapas		N° Action	ANTHR_7
		Ordre de priorité	2
OBJECTIFS			
Objectifs	Créer des milieux propices à la biodiversité et à la conservation d'un grand nombre d'espèces		
Résultats attendus	Création de tas de pierre afin de développer un maillage de clapas		
Espèces visées	Lézard ocellé, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerellette, insectes, herpétofaune, pies-grièches, Tarier pâtre, lapin de garenne,...		
Coordonner avec :			
PERIMETRE D'INTERVENTION			
Ensemble du site			
DESCRIPTION DE L'ACTION			
Détail de l'action		Coût indicatif	
<p>Les clapas constituent un amoncellement de débris rocheux. Très riches biologiquement, ces tas de cailloux présentent un intérêt écologique indéniable en offrant des zones refuge, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces (Lézard ocellé, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerellette, insectes, herpétofaune, lapin de garenne,...).</p> <p>L'action vise à développer un maillage de clapas compatible avec des échanges intra-populationnels (quelques centaines de mètres entre deux clapas proches) des espèces dépendantes des tas de pierre ou d'autres milieux équivalents.</p>		<p>116€/clapas¹⁸</p> <p>Peut varier en fonction de la taille du clapas et de la provenance des matières premières (distance au site)</p>	
MODALITES DE L'OPERATION			
Acteurs concernés	Porteur de projet potentiel	Partenaires techniques	
	Propriétaires publics ou privés et ayants droits	Fédérations et Associations de Chasse, Associations naturalistes, particuliers,...	
Valorisation	Synergie avec les PNA : Faucon crécerellette, Lézard ocellé		
CAHIER DES CHARGES ET ENGAGEMENTS RELATIFS A L'ACTION			
Conditions d'éligibilité	<p>Le choix des matériaux et les emplacements utilisés pour les clapas seront au mieux intégrés dans le paysage.</p> <p>Réaliser un diagnostic environnemental préalable qui précisera les enjeux et le cahier des charges précis à respecter.</p> <p>Chaque année, l'ensemble des travaux mis en œuvre devra être répertorié dans un cahier d'enregistrement des interventions.</p> <p>Les caractéristiques techniques seront les suivantes : taille comprise entre 5 et 10 m² et 1m de hauteur</p>		
Nature des opérations	Empilement de pierre pour former des clapas		
Autres prescriptions	Favoriser la provenance de pierre du site même ou de sa proximité immédiate		
Calendrier de réalisation		Durée programmée	
L'ensemble des travaux devra s'effectuer en dehors des périodes de nidification (mi-mars à mi-août) ainsi qu'en limitant les travaux en fin d'après-midi (de fin juillet à septembre) afin de préserver la quiétude des supports de dortoirs du Faucon crécerellette		En continu	
SUIVI ET EVALUATION			
Indicateurs de suivi	Nombre de clapas créés		
Indicateurs d'évaluation	Suivi de l'herpétofaune et de l'avifaune présente (cf. Inventaires naturalistes et suivis de l'efficacité des mesures)		

¹⁸ Basé sur un coût horaire de 16,54€ de l'heure (MAP, 2009) et 1 jour/clapas ; ne comprends pas les matières premières.

Restaurer et entretenir des points d'eau avec une présence d'eau permanente	N° Action	NATUR_2
	Ordre de priorité	1
OBJECTIFS		
Objectifs	Créer des milieux propices à la biodiversité aquatique et à la conservation d'un grand nombre d'espèces tout en améliorant la disponibilité en eau	
Résultats attendus	Restaurer et entretenir les points d'eau existants afin d'avoir une présence permanente en eau	
Espèces visées	Reptiles, amphibiens, libellules, chiroptères, Circaète Jean-le-Blanc, Lapin de garenne, Perdrix rouge, Lézard ocellé,...	
Coordonner avec :	Créer des points d'eau	
PERIMETRE D'INTERVENTION		
Les deux « mares » actuellement présentes sur la zone		
DESCRIPTION DE L'ACTION		
	Détail de l'action	Coût indicatif
	L'action concerne l'aménagement et l'entretien de mares existantes permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare en elle-même, ou son insertion dans un réseau de mare cohérent pour une population d'espèces.	135€/point d'eau/an²¹
MODALITES DE L'OPERATION		
	Porteur de projet potentiel	Partenaires techniques
Acteurs concernés	Propriétaires publics ou privés et ayants droits	Chambre d'agriculture, Fédérations et Associations de Chasse, Associations naturalistes,...
Valorisation	Synergie avec le PNA : Odonates	
CAHIER DES CHARGES ET ENGAGEMENTS RELATIFS A L'ACTION		
Conditions d'éligibilité	Le point d'eau ne doit jamais être à sec. Un contrôle du niveau d'eau au moins une fois par semaine en été s'avère nécessaire. Chaque année, l'ensemble des travaux mis en œuvre devra être répertorié dans un cahier d'enregistrement des interventions.	
Nature des opérations	<ul style="list-style-type: none"> - Profilage des berges en pente douce - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage - Colmatage - Débroussaillage et dégagement des abords - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare - Enlèvement manuel des végétaux ligneux,... - Travaux d'étanchéité - Alimentation en eau si nécessaire afin d'avoir une présence d'eau permanente 	
Autres prescriptions	Pour l'étanchéité, si nécessaire, se référer à l'action Créer des points d'eau	
	Calendrier de réalisation	Durée programmée
	L'ensemble des travaux (hormis l'entretien pour le maintien en eau) devra s'effectuer en dehors des périodes de nidification (mi-mars à mi-août) ainsi qu'en limitant les travaux en fin d'après-midi (de fin juillet à septembre) afin de préserver la quiétude des supports de dortoirs du Faucon crécerellette	Entretien annuel Alimentation en eau autant que nécessaire
SUIVI ET EVALUATION		
Indicateurs de suivi	Nombre de point d'eau avec présence d'eau à l'année	
Indicateurs d'évaluation	Suivi photographique pour mesurer la fréquentation des points d'eau Inventaire de l'herpétofaune présente (cf. Inventaires naturalistes et suivis de l'efficacité des mesures)	

²¹ MAP, 2009

Inventaires naturalistes et suivis de l'efficacité des mesures		N° Action	TRANS_4
		Ordre de priorité	1
OBJECTIFS			
Objectifs	Améliorer les connaissances pour une gestion efficiente du site		
Résultats attendus	Amélioration des connaissances concernant les espèces, de l'efficacité des mesures préconisées et adaptation des mesures de gestion selon les exigences écologiques des habitats et des espèces		
Espèces visées	Rollier d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Faucon crécerellette, Oedicnème criard, Outarde canepetière, Chevêche d'Athéna, Cochevis huppé, Alouette lulu, Alouette calandre, Pipit rousseline, pies-grièches, Huppe fasciée, Perdrix rouge, Lapin de garenne, Lézard ocellé, herpétofaune, insectes,...		
Coordonner avec :	Toutes les actions		
PERIMETRE D'INTERVENTION			
Ensemble du site			
DESCRIPTION DE L'ACTION			
Détail de l'action		Coût indicatif	
<p>Cette action vise améliorer les connaissances concernant les espèces présentes, à réaliser les diagnostics préalable à la mise en place des actions ainsi qu'à suivre l'efficacité des mesures préconisées afin d'adapter les mesures de gestion pour quelles soient les plus efficaces possibles.</p> <p>Cette action s'appuie sur la réalisation d'inventaires de différents groupes ou espèces : avifaune, chiroptères, herpétofaune, espèces gibier (lapins, perdrix,...), entomofaune,...</p> <p>Le détail de chaque inventaire devra être défini préalablement en fonction de leur pertinence vis-à-vis des actions mises en œuvre.</p>		Le coût dépend de l'inventaire à réaliser.	
MODALITES DE L'OPERATION			
Acteurs concernés	Porteur de projet potentiel	Partenaires techniques	
	Personne physique ou morale exerçant une activité agricole, propriétaires publics ou privés et ayants droits	Fédérations et Associations de Chasse, Associations naturalistes,...	
Valorisation	Synergie avec les PNA : Outarde canepetière, Alouette calandre et Ganga cata, Faucon crécerellette, Pies-grièches, Lézard ocellé, Odonates,...		
CAHIER DES CHARGES ET ENGAGEMENTS RELATIFS A L'ACTION			
Conditions d'éligibilité	Chaque année, l'ensemble des inventaires mis en œuvre devra être répertorié dans un cahier d'enregistrement des interventions.		
Nature des opérations	Diagnostic environnemental préalable Inventaires naturalistes		
Autres prescriptions	Réaliser préalablement un état zéro de l'ensemble de la zone (cf. Réaliser un état initial du site)		
Calendrier de réalisation		Durée programmée	
Réaliser les inventaires durant les périodes favorables propre à chaque inventaire.		Suivi annuel ou pluriannuel selon les groupes et les espèces	
SUIVI ET EVALUATION			
Indicateurs de suivi	Élaboration des protocoles Réalisation des inventaires Production de données Diffusion des données		
Indicateurs d'évaluation	Niveau de connaissance acquis sur les espèces et adaptation des mesures de gestion		

Entretien des milieux par gestion pastorale ou par fauche		N° Action	TRANS_2
		Ordre de priorité	1
OBJECTIFS			
Objectifs	Maintenir et/ou restaurer des pelouses sèches en tant que zones d'alimentation et/ou de reproduction des espèces de milieux ouverts		
Résultats attendus	Maintien de la mosaïque des milieux ouverts afin d'éviter leur embroussaillage et d'améliorer l'état de conservation des espèces associées à ces milieux		
Espèces visées	Rollier d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Faucon crécerellette, Oedicnème criard, Outarde canepetière, Chevêche d'Athéna, Cochevis huppé, Alouette lulu, Alouette calandre, Pipit rousseline, pies-grièches, Huppe fasciée, Perdrix rouge, Lapin de garenne, Lézard ocellé, insectes,...		
Coordonner avec :	Pratiquer un fauchage ou une récolte favorisant l'effarouchement de la faune présente		
PERIMETRE D'INTERVENTION			
Ensemble du site			
DESCRIPTION DE L'ACTION			
Détail de l'action		Coût indicatif	
<p>Cette action vise la mise en place d'un pâturage et/ou de fauchage d'entretien afin de maintenir l'ouverture des milieux mais aussi de favoriser la constitution de mosaïques végétales. Il s'agit aussi d'adapter les pratiques aux spécificités des milieux en fonction de leurs caractéristiques écologiques (strates herbacées et ligneux bas et quelques ligneux hauts) qui font la richesse biologique de ces espaces.</p> <p>Dans certains cas où le pâturage ne serait pas suffisant pour entretenir le milieu (rejets ligneux et autres végétaux indésirables ou envahissants). Un entretien mécanique complémentaire peut donc s'avérer nécessaire pour éviter la fermeture du milieu, dans un objectif paysager et de maintien de la biodiversité.</p>		<p><u>Pastoralisme :</u> 189€/ha/an²³</p> <p><u>Mécanique :</u> 300€/ha à 1400€/ha selon la difficulté²⁴</p> <p><u>Manuelle :</u> 530€/ha à 1200€/ha selon la difficulté²³</p>	
MODALITES DE L'OPERATION			
Acteurs concernés	Porteur de projet potentiel	Partenaires techniques	
	Personne physique ou morale exerçant une activité agricole, propriétaires publics ou privés et ayants droits	SUAMME, Chambre d'agriculture, Fédérations et Associations de Chasse, Associations naturalistes,...	
Valorisation	Permet également de lutter activement contre les risques d'incendie en entretenant les coupures stratégiques dans le cadre de la politique DFCI. Synergie avec les PNA : Outarde canepetière, Alouette calandre et Ganga cata, Faucon crécerellette, Pies-grièches, Lézard ocellé,...		

²³ MAP, 2009

²⁴ Biotopie & Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, 2009.



CAHIER DES CHARGES ET ENGAGEMENTS RELATIFS A L'ACTION

Conditions d'éligibilité	<p>Un inventaire entomologique préalable à la mise en place de l'action devra être mené afin de mesurer l'efficacité de la mesure. (cf. Inventaires naturalistes et suivis de l'efficacité des mesures).</p> <p>Réaliser un diagnostic environnemental préalable qui précisera les enjeux et le cahier des charges précis à respecter.</p> <p>L'irrigation, la mise en culture, le drainage, le boisement, l'utilisation d'engrais chimiques ou de produits phytosanitaires sont prohibés.</p> <p>Selon les végétaux à éliminer sur la parcelle, le broyage, le bûcheronnage ou la fauche pourront être réalisés: Le matériel devra être adapté au terrain et devra garantir la conservation du patrimoine lithique présent (murets, capitelles). Les produits de fauche seront de préférence maintenus sur place.</p> <p>Chaque année, l'ensemble des travaux mis en œuvre devra être répertorié dans un cahier d'enregistrement des interventions.</p>	
Nature des opérations	<ul style="list-style-type: none"> - Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) - Fauche des refus - Tronçonnage et bûcheronnage légers - Débroussaillage, girobroyage, fauche - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) - Lutte contre les accrus forestiers, suppression des rejets ligneux - Broyage au sol et nettoyage du sol, le cas échéant 	
Autres prescriptions	Il conviendra de porter une attention particulière à ne pas endommager le patrimoine lithique présent (murets, ruines).	
Calendrier de réalisation		Durée programmée
L'ensemble des travaux devra au possible s'effectuer en dehors des périodes de nidification (mi-mars à mi-août) ainsi qu'en limitant les travaux agricoles en fin d'après-midi (de fin juillet à septembre) afin de préserver la quiétude des supports de dortoirs du Faucon crécerellette		En continu
SUIVI ET EVALUATION		
Indicateurs de suivi	<p>Nombre d'hectares entretenus</p> <p>Pression de pâturage et/ou de fauche suffisante pour permettre le maintien en l'état de ces espaces ouverts</p>	
Indicateurs d'évaluation	<p>Inventaire entomologique sur les 5 premières années de l'enherbement des parcelles, puis tous les 5 ans</p> <p>Suivi de l'avifaune et de l'herpétofaune (cf. Inventaires naturalistes et suivis de l'efficacité des mesures)</p>	

Annexe 4d de l'arrêté n° 2020-63
Autorisation environnementale pour

la construction et l'exploitation du parc éolien de Grazas à Villedaigne

Annexe à la dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées

- description détaillée des mesures de suivi et d'accompagnement (4p)

IV. Mesures d'accompagnement et de suivis

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (Journal officiel du 27 août 2011) fixe les mesures de suivi environnemental. L'article 12 de cet arrêté stipule que « au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs ».

CEOLGIC11 s'engage à mettre en œuvre l'ensemble des suivis scientifiques intervenant dans le cadre de la mesure d'accompagnement présentée ci-dessous. Ils devront être réalisés par un organisme compétent et reconnu, qu'il soit public, privé ou associatif. La concordance avec le protocole national en validé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, le 23 novembre 2015 sera aussi de mise.

Le programme de suivi qui sera mis en place par l'exploitant du parc éolien pourra faire l'objet d'une validation préalable par le service de l'État compétent. Les rapports générés et les données obtenues dans le cadre de ces suivis seront mis à disposition au service de l'État compétent.

Mesure Na-A1 : Suivi environnemental ICPE

Au regard du protocole national validé, plusieurs suivis seront à mettre en place dans le cadre du projet éolien de Grazas. Au regard des enjeux écologiques identifiés lors des états initiaux et des impacts pressentis, il est préconisé de réaliser des suivis d'activité et de mortalité pour l'avifaune et les chiroptères plus poussés que ceux dimensionnés via l'application du protocole national. De même, un suivi des habitats naturels sera nécessaire.

Ainsi, un suivi des habitats naturels, de l'activité des chiroptères, du comportement de l'avifaune et de la mortalité induite par les éoliennes seront mis en place durant l'exploitation du parc selon les modalités suivantes.

❖ Suivi des habitats naturels

Le suivi des habitats naturels sera réalisé une fois au cours des trois premières années d'exploitation puis une fois tous les 10 ans.

Ce suivi permettra d'établir l'évolution des habitats au pied des éoliennes, dans un périmètre de 300 m autour du parc pour la partie est de l'Orbieu (conformément au protocole national), et de préciser les caractéristiques de ces habitats (écologiques, floristiques, état de conservation...).

De même, la flore patrimoniale sera suivie. A ce titre, les stations de Scolyme taché et de Chardon béni présentes à proximité des éoliennes seront vérifiées et leur évolution suivie.

L'aristolochie à feuilles rondes, plante hôte de la Diane (espèce protégée), et les habitats d'intérêt pour les reptiles patrimoniaux seront aussi recherchés dans le cadre du suivi des habitats naturels.

Pour ce suivi, 2 journées réparties sur les périodes les plus favorables à la définition de la flore et des habitats naturels seront consacrées.

❖ Suivi comportemental de l'avifaune

Le suivi comportemental de l'avifaune sera réalisé sur 3 cycles annuels consécutifs dès la première année de mise en service puis tous les 10 ans avec comme espèces cibles :

- ✓ le Milan noir nicheur ;
- ✓ l'Outarde canepetière en progression ;

- ✓ le Faucon crécerellette nicheur et en rassemblement postnuptial ;
- ✓ la Pie-grièche méridionale nicheuse ;
- ✓ le Busard cendré en chasse et émancipation des juvéniles ;
- ✓ le Vautour fauve en déplacement par fort vent de NO...

Le tableau suivant présente la pression d'observation (jours d'observation) nécessaire sur chaque thématique avifaunistique.

Ces 11 passages seront mutualisés mais permettront de couvrir l'ensemble du cycle biologique de l'avifaune avec un passage sur site chaque mois.

Méth	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Jun	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Milan noir nicheur		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
Espèce stéppiques			0,5	0,5	0,5	0,5						
Pie-grièches		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5				
Passereaux nicheurs				0,5	0,5							
Migrations			1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Hivernant	1											1

❖ Suivi de l'activité des chiroptères

Concernant le suivi des chiroptères, bien que les impacts résiduels soient faibles sur l'ensemble des espèces, un enregistrement automatique sur le mat de mesure du site sera mis en place sur la période d'activité des chiroptères (1^{er} mars au 30 novembre, période de bridage préconisée par Biotope) dès la première année d'exploitation. Ce suivi permettra d'adapter les paramètres de bridage lors des années suivantes.

Ce suivi sera mis en place chaque année durant les trois premières années d'exploitation du parc et sera reconduit tous les 10 ans. En fonction des résultats, ce protocole pourra être reconduit les années suivant en combinaison du suivi de la mortalité. En cas d'impact avéré du parc sur les chiroptères, le suivi de l'activité permettra la redéfinition des paramètres de bridage afin de limiter le risque de collision lors de l'année suivante.

❖ Suivi de la mortalité induite

Le suivi de la mortalité vise à déterminer l'impact réel des parcs éoliens en termes de collision/barotraumatisme pour l'avifaune et les chiroptères.

Le suivi de la mortalité sera réalisé chaque année durant les trois premières années d'exploitation puis tous les 10 ans. Ses conclusions permettront d'adapter les paramètres de la régulation des éoliennes pour les chauves-souris et de la détection et l'effarouchement des oiseaux si nécessaire.

Adapter la période et la fréquence d'intervention aux enjeux du site

Le suivi de la mortalité devra couvrir en priorité les périodes d'activité des chiroptères (de mi-mars à fin octobre), ce groupe étant connu comme le plus sensible au risque de collision.

Les périodes sensibles dans le cycle biologique des oiseaux seront couvertes par ces prospections. Ainsi, l'accent sera mis sur les périodes de nidification et de migration.

Ce suivi sera réalisé chaque année durant les trois premières années d'exploitation du parc puis une fois tous les 10 ans, conformément à la réglementation ICPE. La nécessité de la continuité du suivi de mortalité une année supplémentaire, sa périodicité et sa teneur pourront être réajustées en fonction des résultats obtenus lors des premières années de passage.

Pour la première année, un suivi hebdomadaire entre mars et octobre est préconisé afin de couvrir la période d'activité des chiroptères mais aussi les périodes de parades chez le Millan noir nicheur et l'ensemble de sa période de reproduction. La période hivernale sera aussi couverte via 1 passage mensuel entre novembre et février. Au total, un minimum de 36 passages devra être réalisé.

La périodicité et la pression de prospection pourront être revues en cours de suivi de mortalité afin de coller au mieux aux sensibilités du site.

Adopter un protocole rigoureux pour la recherche des cadavres

Si le type d'assolement le permet, des piquets (ou autres repères comme des traces de peinture écologique par exemple) seront positionnés afin de matérialiser les surfaces de prospection.

L'observateur circulera à vitesse lente et constante, cherchant les cadavres de part et d'autre de la ligne de déplacement.

Lors de la découverte d'un cadavre, des photographies seront prises et les informations permettant l'analyse des résultats seront consignées (numéro de l'éolienne concernée, position du cadavre par rapport au mât de l'éolienne...).

Calculer le taux de mortalité

Ce type de suivi présente des biais significatifs, liés notamment aux capacités de détection humaines, à la nature du couvert végétal sous les éoliennes ainsi qu'à la décomposition et à l'enlèvement des cadavres par des charognards. De fait, il s'avère nécessaire de déterminer des coefficients correcteurs via deux types de tests :

- ✓ Des tests d'efficacité de recherche : des cadavres simulants des oiseaux de tailles variables et des chauves-souris (individus issus de précédents suivis, caillies, poussins, souris d'un jour...) seront disposés au sein du périmètre à l'insu de l'observateur, qui procédera ensuite à une prospection classique. Ce test devra être effectué à différentes périodes de l'année pour intégrer le paramètre d'évolution de la végétation. Sur Canet, 4 années de suivi ont permis d'obtenir une efficacité moyenne de 67 % des cadavres de chauves-souris et 69 % des cadavres d'oiseaux ;



Photo 31 : Pinastrelle pygmae



Photo 32 : Marinel noir

- ✓ Des tests d'évaluation d'aux de persistance des cadavres : des cadavres déposés au sol seront marqués à l'aide de piquets ou de rubalise et leur présence vérifiée. La pression de prédation étant variable selon les saisons, ce test devra être effectué à différentes périodes de l'année. Les suivis réalisés sur le parc éolien de Canet ont permis d'identifier une persistance moyenne sur 7 jours de 25 % entre 2 passages pour les chiroptères et 42 % pour les oiseaux.

Une partie de la zone étant parfois inaccessible, en raison notamment de la présence de vignes, la surface réellement prospectée devra également être prise en compte à l'aide d'un coefficient de correction surfacique. Ces coefficients permettront d'estimer le taux de mortalité réel à l'aide de différentes formules (celles de Erickson, Huso et Jones notamment).



Photo 33 : cadavre de poussin déposé pour les tests de persistance



Photo 34 : Cadavre de chauve-souris, marque utilisé pour les tests de persistance

S'ajoutera à ce suivi protocolaire, un auto-contrôle du parc. Ainsi, tout oiseau ou tout chiroptère tués ou blessés et retrouvés à proximité des éoliennes hors des suivis protocolaires sera signalé à CEOLGLC11 par les équipes de maintenance. Pour ce faire, il sera mis à disposition du personnel chargé de la maintenance, à l'intérieur des locaux techniques (intérieur des tours des éoliennes ou poste de livraison électrique), des « kits de suivi mortalité ». Ces kits sont constitués notamment d'une notice méthodologique et d'une fiche de suivi. Sur cette fiche, l'observateur doit mentionner diverses informations dont les conditions de découverte des cadavres. Les fiches feront l'objet d'un contrôle annuel par l'exploitant en relation avec le bureau d'études en charge du suivi de la mortalité. L'objectif de cette action est de réaliser un 'auto-contrôle' de la mortalité des parcs hors des suivis protocolaires du suivi de la mortalité.

Pour une plus grande efficacité la mise en place de ces kits devra être accompagnée par une formation du personnel à la nécessité et à l'utilité de cette action. Même si la première année de fonctionnement doit être impérativement suivie, il conviendra de laisser ces kits à demeure sur le parc jusqu'à son démantèlement.

Après plusieurs années de fonctionnement sur les parcs de la Compagnie du Vent, nous avons eu quelques retours de ces kits : 1 cadavre de Chauve-souris sur le parc de Névia (11) en 2004 ; 1 cadavre de Faucon crécerelle sur le parc de Brem (85) en 2006 ; 1 cadavre de Faucon crécerelle sur le parc de Roquetaillade (11) en 2008 et 4 cadavres (3 canards sp. et 1 Busard cendré) sur le parc de Névia en 2008.

En outre, la société CEOLGLC11 s'engage à conduire une réflexion pour apprécier la capacité à tenir compte des effets cumulés et adapter les meilleures pratiques ; des indicateurs permettront de mesurer la mortalité des espèces concernées.

Localisation	Dans un carré ou un cercle ayant l'éolienne pour centre (ajustement possible de la surface suivie en fonction de la longueur des pales). L'ensemble des éoliennes seront couvertes par le suivi de la mortalité.
Période de réalisation	Sur le parc et ses proches alentours dans le cadre des suivis d'activité et de comportement.
Acteurs de la mise en œuvre	Une fois au cours des trois premières années puis une fois tous les 10 ans pour le suivi des habitats naturels.
Indicateurs de mise en œuvre	Le suivi de l'avifaune permettra d'attester de la réalité des impacts attendus sur l'avifaune, notamment sur le Milan noir et les espèces steppiques, et de réajuster les paramètres d'effarouchement. Il sera réalisé chaque année durant les trois premières années d'exploitation puis tous les 10 ans.
Coûts estimatifs	Un suivi de l'activité des chiroptères en altitude sera mis en place chaque année durant les trois premières années d'exploitation et permettra de réajuster les paramètres de bridage puis tous les 10 ans. Le suivi de la mortalité devra couvrir les périodes à enjeu pour l'avifaune et les chiroptères du site (mars à octobre). La mortalité hivernale sera couverte entre novembre et février. 36 passages seront réalisés et les tests d'efficacité / prédation seront menés plusieurs fois. Il sera réalisé chaque année durant les trois premières années d'exploitation puis une fois tous les 10 ans, si les résultats s'avèrent satisfaisant au bout des trois premières années de suivi (sinon, poursuite du suivi annuel au-delà des 3 années).
Localisation	Maître d'ouvrage ;
Période de réalisation	Ingénieur-écologue intervenant pour un bureau d'études ou une association locale.
Acteurs de la mise en œuvre	Contrat de suivi avec un bureau d'études ou une association locale ;
Indicateurs de mise en œuvre	Rapport tenu à disposition au service de l'État compétent.
Coûts estimatifs	10 000 € HT pour un cycle annuel de suivi avifaune soit 50 000 € sur 20 ans. 10 000 € HT pour le suivi en altitude de l'activité des chiroptères soit 50 000 € sur 20 ans. 23 000 € HT pour un cycle de suivi de la mortalité soit 115 000 € sur 20 ans.

No-A2 : Sensibilisation auprès des acteurs locaux

Afin de sensibiliser les acteurs locaux et les utilisateurs du site, des panneaux présentant la biodiversité présente sur le projet de Grazas seront implantés sur le parc éolien. On notera par ailleurs que plusieurs mesures de sensibilisation des acteurs locaux sont prévues dans le plan de gestion des friches de la Domèque.

Localisation	Sur le parc.
Période de réalisation	Au cours de l'exploitation
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage ;
Indicateurs de mise en œuvre	Ingénieur-écologue intervenant pour un bureau d'études ou une association locale.
Coûts estimatifs	Mise en œuvre d'actions de sensibilisation aux enjeux du site. Coûts de mise en place d'un panneau d'information 2 000 €

No-A3 : Suivi télémétrique d'un individu de Faucon crécerelle

La LPO Aude a été à l'initiative d'un programme de renforcement des populations du Faucon crécerelle sur le département de l'Aude et y suit les populations nicheuses et migratrices depuis 2004 dans le cadre de programme Life et du Plan National d'Actions en faveur du Faucon crécerelle.

Si les noyaux de populations nicheuses et les dortoirs sont suivis quantitativement, il est très difficile d'évaluer précisément par l'observation directe l'étendue des zones de chasse et de dispersion des nicheurs audois en période postnuptiale et les possibles dortoirs supplémentaires présents et d'évaluer l'impact des parcs éoliens sur l'espèce.

Les récentes méthodes de géolocalisation permettraient de répondre à certaines de ces questions clés.

Dans le cadre de ce projet, un suivi télémétrique du Faucon crécerelle sera mis en place, afin d'étudier les interactions possibles entre les récents individus nicheurs de Cruscades et les parcs éoliens de la plaine de Lézignan.

Un individu nicheur sera équipé d'une balise de type UHF (retour d'expérience LPO Héralut, suivi du Faucon crécerelle) l'année précédant l'ouverture du chantier. Il sera suivi sur deux ans afin de le suivre également après la mise en service du parc éolien.

L'objectif est de :

- ✓ étudier l'impact de la mise en service du parc de Grazas et de la mise en culture des friches au pied des éoliennes en comparant les déplacements AVANT/APRES ;
- ✓ étudier leurs interactions avec les parcs éoliens existants de la plaine (et notamment Canet et Cruscades) ;
- ✓ connaître les zones d'alimentation préférentielles des individus nicheurs de Cruscades dans la plaine ;
- ✓ identifier les périodes les plus à risques ;
- ✓ étudier des données de migrations et d'hivernage ;
- ✓ mieux caractériser les domaines vitaux pour les individus nicheurs.

L'apport scientifique d'une telle mesure sera considérable pour une meilleure connaissance de la biologie de cette espèce en Occitanie et de leur interaction avec les éoliennes. C'est également une attente forte de la LPO, qui est l'animatrice du PNA Faucon crécerellette et qui se porte garante pour sa mise en œuvre et son suivi.

Localisation	Cruscades
Période de réalisation	Dès les autorisations obtenues (durée de vie de la balise variable de 1 à 3 ans)
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'ouvrage ; LPO Aude, personnel habilité à la capture et à l'équipement d'oiseau, Ministère pour autorisation
Indicateurs de mise en œuvre	Contrat de suivi avec la LPO Aude ; Définition des kernels et identification des zones d'hivernages africaines
Coûts estimatifs	Équipement et suivi d'un individu sur 3 ans : 25 000 €

