

PRÉFET DE L'AUDE

**Arrêté n° DREAL-DBMC-2017-115-001 du 25 avril 2017  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées,  
pour la réalisation du Parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons**

**Le Préfet de l'Aude**

- Vu le livre IV du Code de l'environnement, dans sa partie législative et notamment ses articles L.411-1 et L. 411-2, L171-8, L415-3 ;
- Vu le livre II du Code de l'environnement, dans sa partie réglementaire et notamment ses articles R.411-1 à R.411-14 ;
- 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 par la société SAS Raz Energie 3 le 3 novembre 2016 dans le cadre du parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons ;
- Vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société CERA environnement le 3 novembre 2016, et joint à la demande de dérogation de la société SAS Raz Energie 3 ;
- Vu l'avis avec réserves du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées en date du 20 décembre 2016 ;
- Vu l'avis défavorable de l'expert délégué du comité permanent du Conseil National de la Protection de la Nature dans le domaine de la protection de la faune et de ses habitats, en date du 15 mars 2017 ;
- Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 25 janvier au 8 février 2017 ayant donné lieu à 12 observations du public ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 80 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 80 espèces de faune protégées concernées par la demande de dérogation, la demande porte sur les interdictions relatives au Faucon crécerellette – *Falco naumanni*, espèce pour laquelle la dérogation relève de la responsabilité de la ministre en charge de l'environnement, et qui fait l'objet d'un arrêté ministériel ;

Considérant que le parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons porté par la société SAS Raz Energie 3 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 de lutte contre le changement climatique et de diversification des sources énergétiques ; qu'il contribue (18,4MW) à l'atteinte de l'objectif du SRCAE de 2000MW éoliens à l'horizon 2020 ; qu'il implique des bénéfices socio-économiques, à hauteur de 24M€ d'investissements dont 7M€ réalisés par des entreprises locales ; qu'il permet une production équivalente à la consommation électrique de 41000 personnes hors chauffage ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce parc éolien à Cruscades-Villedaigne-Ornaisons, situé dans une zone de densification identifiée par le plan de gestion des paysages Audois vis-à-vis des projets éoliens (2005) ; du fait du processus ayant conduit à l'emplacement et au dimensionnement de ce projet, à l'issue de la comparaison de deux opportunités dans la plaine Lézignanaise, permettant de retenir le secteur choisi sur les communes de Cruscades, Villedaigne et Ornaisons, puis à l'étude de plusieurs variantes d'implantation comprenant entre 8 et 11 éoliennes, conduisant au projet à 8 éoliennes finalement retenu ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts du parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons 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 le 4 avril 2017 par la société SAS Raz Energie 3 sont de nature à répondre aux réserves attachées à l'avis défavorable pour la faune du Conseil National pour la Protection de la Nature du 15/03/2017, et à l'avis de la DREAL du 20/12/2016 ;

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 ;

Sur proposition du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;

## **ARRETE**

### **Article 1er :**

#### **Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation**

#### **Identité du bénéficiaire de la dérogation :**

La SAS Raz Energie 3,  
4 rue Bernard Ortet  
31500 TOULOUSE

représentée par M. Alain Samson, directeur général.

Tel. : 05 34 51 21 72

#### **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 cet arrêté, une dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées suivantes :

#### **Amphibiens (2 espèces) :**

- Crapaud calamite – *Bufo calamita*,
- rainette méridionale – *Hyla meridionalis*,

Pour les 2 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction de quelques spécimens en phase travaux, par la circulation d'engins de chantier, et destruction localisée d'habitats (végétation des fossés) utiles comme corridor ou pour le repos.

Reptiles (4 espèces) :

- Lézard vert – *Lacerta bilineata*,
- couleuvre de Montpellier – *Malpolon monspessulanus*,
- lézard des murailles – *Podarcis muralis*,
- lézard ocellé – *Timon lepidus*,

Pour les 4 espèces de reptiles ci-dessus, destruction de quelques spécimens en phase travaux, par la circulation d'engins de chantier, et destruction localisée d'habitats (bordures herbeuses de chemins et fossés, murets, tas de pierres, haies) utiles pour la reproduction ou le repos.

Oiseaux (63 espèces) :

Espèce	Destruction de spécimens
Faucon crécerelle - <i>Falco tinnunculus</i>	1 spécimen par espèce par période de 2 ans
Épervier d'Europe - <i>Accipiter nisus</i>	1 spécimen par espèce par période de 4 ans
Buse variable - <i>Buteo buteo</i>	
Milan noir - <i>Milvus migrans</i>	
Bondrée apivore - <i>Pernis apivorus</i>	
Faucon hobereau - <i>Falco subbuteo</i>	1 spécimen par période de 6 ans
Circaète Jean-le-Blanc - <i>Circaetus gallicus</i>	1 spécimen par espèce par période de 10 ans
Busard des roseaux - <i>Circus aerogineus</i>	
Busard Saint Martin - <i>Circus cyaneus</i>	
Busard cendré - <i>Circus pygargus</i>	
Vautour fauve - <i>Gyps fulvus</i>	
Effraie des clochers - <i>Tyto alba</i>	
Autour des palombes - <i>Accipiter gentilis</i>	1 spécimen sur 20 ans
Aigle botté - <i>Hieraaetus pennatus</i>	
Milan royal - <i>Milvus milvus</i>	
Coucou geai - <i>Clamator glandarius</i>	1 spécimen par espèce par période de 2 ans
Pic épeiche - <i>Dendrocopos major</i>	
Guêpier d'Europe - <i>Merops apiaster</i>	
Huppe fasciée - <i>Upupa epops</i>	1 spécimen par espèce par période de 10 ans
Oedicnème criard - <i>Burhinus oedicnemus</i>	
Rollier d'Europe - <i>Coracias garrulus</i>	
Pie-grièche méridionale - <i>Lanius meridionalis</i>	
Pie-grièche à tête rousse - <i>Lanius senator</i>	
Héron cendré - <i>Ardea cinerea</i>	
Héron gardeboeufs - <i>Bubulcus ibis</i>	1 spécimen par espèce par période de 2 ans
Goeland leucophée - <i>Larus michahellis</i>	
Sterne Pierregarin - <i>Sterna hirundo</i>	
Tadorne de Belon - <i>Tadorna tadorna</i>	
Grande aigrette - <i>Ardea alba</i>	1 spécimen par espèce par période de 4 ans
Grand cormoran - <i>Phalacrocorax carbo</i>	
Aigrette garzette - <i>Egretta garzetta</i>	1 spécimen par période de 6 ans
Héron pourpré - <i>Ardea purpurea</i>	1 spécimen par période de 10 ans
Grue cendrée - <i>Grus grus</i>	1 spécimen sur 20 ans
Martinet noir - <i>Apus apus</i>	5 spécimens par an
Alouette lulu - <i>Lullula arborea</i>	5 spécimens par période de 2 ans
Pinson des arbres - <i>Fringilla coelebs</i>	2 spécimens par espèce par an
Pouillot véloce - <i>Phylloscopus collybita</i>	
Serin cini - <i>Serinus serinus</i>	

Espèce	Destruction de spécimens
Pipit farlouse - <i>Anthus pratensis</i>	1 spécimen par espèce par an
Pipit des arbres - <i>Anthus trivialis</i>	
Linotte mélodieuse - <i>Carduelis cannabina</i>	
Chardonneret élégant - <i>Carduelis carduelis</i>	
Verdier d'Europe - <i>Carduelis chloris</i>	
Cisticole des joncs - <i>Cisticola juncidis</i>	
Mésange bleue - <i>Cyanistes caeruleus</i>	
Hirondelle de fenêtre - <i>Delichon urbicum</i>	
Bruant proyer - <i>Emberiza calandra</i>	
Bruant zizi - <i>Emberiza cirius</i>	
Cochevis huppé - <i>Galerida cristata</i>	
Hypolaïs polyglotte - <i>Hippolaïs polyglotta</i>	
Hirondelle rustique - <i>Hirundo rustica</i>	
Rossignol philomèle - <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Bergeronnette printanière - <i>Motacilla flava</i>	
Mésange charbonnière - <i>Parus major</i>	
Moineau domestique - <i>Passer domesticus</i>	
Moineau soulcie - <i>Petronia petronia</i>	
Fauvette à tête noire - <i>Sylvia atricapilla</i>	
Fauvette mélanocéphale - <i>Sylvia melanocephala</i>	
Pipit rousseline - <i>Anthus campestris</i>	1 spécimen par espèce par période de 2 ans
Gobemouche gris - <i>Muscicapa striata</i>	
Loriot d'Europe - <i>Oriolus oriolus</i>	
Hirondelle de rivage - <i>Riparia riparia</i>	
Tarier pâtre - <i>Saxicola torquata</i>	

Les seuils maximaux de mortalité (seuil  $\geq 1$  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 4 dans le cadre de la mesure MS1 de suivi des mortalités.

Mammifères (10 espèces) :

Espèce	Destruction de spécimens
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	15 spécimens par an
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	10 spécimens par an
Pipistrelle pygmée - <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3 spécimens par an
Pipistrelle de Nathusius - <i>Pipistrellus nathusii</i>	2 spécimens par espèce par an
Minioptère de Schreibers - <i>Miniopterus schreibersii</i>	
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	1 spécimen par espèce par an
Vespère de Savi - <i>Hypsugo savii</i>	
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	
Murin à oreilles échanquées - <i>Myotis emarginatus</i>	

Les seuils maximaux de mortalité indiquées ci-dessus s'entendent par nombre de cadavres découverts, suivant les fréquences et méthodes de passage définies à l'article 4 dans le cadre de la mesure MS1 de suivi des mortalités.

### **Période de validité :**

A compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation, 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 6 mois après la mise en service du parc (i.e. plan de gestion approuvé, cf article 3) et jusqu'au démantèlement complet du parc et la remise en état des lieux.

### **Périmètre concerné par cette dérogation :**

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux de construction du parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons, par la société SAS Raz Energie 3. 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, ainsi que les zones de débroussaillage nécessaires autour des éoliennes.

Les plans en **annexe 1** 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.

### **Engagements du bénéficiaire :**

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexe du présent arrêté), précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions des articles du présent arrêté.

### **Article 2 :**

#### **Mesures 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 Raz Energie 3 et l'ensemble de ses prestataires engagés dans la construction et l'exploitation du parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons mettent en œuvre les mesures d'évitement (E) et de réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- ME1 évitement des secteurs à fort intérêt écologique pour le positionnement des éoliennes ;
- ME2 Suppression de l'éolienne E1, au sud du parc.
- MR1 positionnement des éoliennes préférentiellement sur des parcelles de vignes (6 sur 8) ;
- MR2 limiter l'impact de la traversée des fossés et du câblage au réseau électrique ;
- MR3 positionnement des éoliennes dans l'axe des couloirs de migration proches ;
- MR4 création d'un couloir de 400m entre les groupes d'éoliennes Nord et Sud ;
- MR5 choix d'une période de travaux moins impactante ;
- MR6 suivi de chantier par un écologue ;
- MR7 balisage de deux lignes très haute tension (THT) sur 500m ;
- MR8 diminution de l'attractivité du site en supprimant l'éclairage ;
- MR9 programmation du fonctionnement des éoliennes en faveur des chiroptères ;
- MR9bis bridage innovant régulant le fonctionnement des éoliennes en fonction de l'activité des chiroptères ;
- MR10 bouchage des nacelles pour éviter l'entrée des chiroptères ;
- MR11 limiter l'altération de la dynamique de la zone inondable ;
- MR12 récupération des eaux de ruissellement du chantier par un aménagement spécifique des plateformes ;
- MR13 système d'effarouchement des oiseaux.

Un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, est désigné par la société SAS Raz Energie 3, 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 Raz Energie 3, et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article 10.

Les contrôles de l'écologue en phase chantier ont une périodicité mensuelle, voire plus courte le cas échéant, suivant la sensibilité de chaque phase de travaux.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 10, dès sa désignation par la société SAS Raz Energie 3, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 15 jours avant leur démarrage.

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

La société SAS Raz Energie 3 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 MR5, les travaux de démontage manuel des tas de pierre et d'effondrement de pont sont interdits du 15 novembre au 15 mars, les travaux de raccordement et autres opérations connexes effectués en dehors des accès existants sont interdits du 1<sup>er</sup> avril au 31 août. Pour le coulage des fondations et le montage des éoliennes, les travaux dans l'emprise stricte des pistes et aires existantes, sont autorisés sans contrainte de calendrier. En cas de nécessité d'utiliser d'autres emprises non artificialisées (i.e. friches, prairies, bords de chemins et fossés), les travaux sont interdits du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet.

#### Réduction des mortalités de chiroptères

La mesure MR9 vise à réduire la mortalité par régulation préventive des éoliennes pendant les conditions favorables à l'activité des chiroptères visés à l'article 1.

Dès la mise en fonctionnement du parc éolien, ce bridage est effectif, sur chaque éolienne, suivant les conditions suivantes :

- système opérationnel entre le 15 mars et le 15 avril inclus, puis du 1<sup>er</sup> juin au 15 octobre, chaque nuit entre ½ heure avant et 2h après le coucher du soleil, puis entre 1,5 heure avant et le lever du soleil.
- arrêt des machines lorsque la température est supérieure à 12,0° C et la vitesse de vent inférieure à 6,0m/s.

La mesure MR9bis vise à compléter le système de bridage préventif décrit pour la mesure MR9 par un système réactif, déterminant l'arrêt des éoliennes en fonction de l'activité des chiroptères.

Le cumul des périodes d'arrêt dus aux deux systèmes de bridage préventif (MR9) et réactif (MR9bis) doit atteindre une couverture correspondant à 90 % des contacts obtenus par les enregistrements continus.

A l'issue de la première année complète d'activité des éoliennes, la société SAS Raz Energie 3 présente un bilan de la mise en œuvre des systèmes de bridage MR9 et MR9bis, 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),
- l'origine de l'arrêt (MR9 ou MR9bis),
- le niveau d'activité mesuré des chiroptères (pour chaque espèce détectée, nombre de contacts par heure et nombre de minutes positives par nuit).

En parallèle, 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.

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 1, les modalités de bridage sont renforcées sur prescription de l'Etat, via la DREAL.

Dans le cas où aucune limite de mortalité par espèce établie à l'article 1 n'est dépassée au cours de l'année suivie, les modalités de bridage MR9 et MR9bis peuvent être revues, sur proposition de la SAS Raz Energie 3 à l'Etat, via la DREAL, au plus tard le 15 janvier de l'année d'application prévue. Ces propositions s'appuient sur l'analyse du bilan des systèmes de bridage décrits au paragraphe précédent. Elles doivent

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

Ces nouvelles modalités de bridage font l'objet d'une validation commune par la SAS Raz Energie 3 et l'Etat, via la DREAL, sous un délai d'un mois.

#### Réduction des mortalités d'oiseaux

La mesure MR13 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 1.

Ce système doit permettre la détection d'oiseaux approchant une éolienne, 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 pâles à une distance dite d'arrêt. Ces distances doivent permettre la détection et l'effarouchement d'espèces d'envergure de 1,4m à 150m de distance du mât et l'arrêt des pâles à 75m.

Au plus tard à la mise en service du parc éolien, la société SAS Raz Energie 3 transmet aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10 le système et les modalités de fonctionnement de celui-ci (distances suivant les tailles d'espèces concernées), qui doivent être fonctionnelles dès la mise en service de chaque éolienne. Les éoliennes E4 et E5 ne disposent pas d'effarouchement sonore mais doivent être mises à l'arrêt en cas de détection d'oiseau à une distance de 100 mètres.

Suivant les résultats des suivis de mortalité conduits en application de l'article 4 (MS1), les modalités de régulation des éoliennes et/ou d'effarouchement des oiseaux (MR13) sont renforcées sur prescription de l'Etat via la DREAL en cas :

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

Réciproquement, les modalités de régulation des éoliennes ou d'effarouchement peuvent être réduites, sur proposition de la SAS Raz Energie 3 à l'Etat, via la DREAL, au plus tard le 15 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 SAS Raz Energie 3 et l'Etat, via la DREAL, sous un délai d'1 mois.

#### Article 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 Raz Energie 3 met en œuvre, pour une surface minimale de 24ha, une restauration puis un entretien de milieux naturels et agricoles favorables aux espèces visées par la dérogation, sur les terrains localisés sur la carte en **annexe 3**. Les mesures de gestion doivent être appliquées pendant une durée équivalente à la durée d'exploitation.

Les compensations sont appliquées sur les parcelles listées ci-dessous (surface totale parcelles : 25,817ha) :

Commune	Lieu-dit	Section	N°	Surface	Total	Secteur compensatoire	Propriétaire	Bailleur	type
Cruscades	Las Gravettes	A	559	0,5217ha	<b>4,8869ha</b>	1	Commune Cruscades	GFA Vignoble L-M-A Fabre	bail rural
			148	0,0265ha					
			292	0,0050ha					
			618	0,2772ha					
			608	0,3278ha					
			609	0,1407ha					
			146	0,6830ha					
			145	1,5460ha					
			142	1,2390ha					
			141	0,1200ha					
Cruscades	La Bignetto	A	309	0,1520ha	<b>5,3929ha</b>	2	Commune Cruscades	GFA Vignoble L-M-A Fabre	bail rural
			529	2,0379ha					
			527	1,6954ha					
	Las Gravettes	A	335	1,3988ha					
151			0,1088ha						
Cruscades	Ribos de Lamayral	A	245	0,3100ha	<b>0,9001ha</b>	7	Commune Cruscades	GFA Vignoble L-M-A Fabre	bail rural
			246	0,5901ha					
Omaisons	Le Turrenc	A	1182	1,7100ha	<b>6,7945ha</b>	3	Commune Cruscades	RAZ Energie	convention de gestion écologique
			1183	0,1800ha					
Cruscades	Ribos de Grazas	A	229	1,1300ha					
			230	0,1400ha					
			231	0,3500ha					
			232	0,9200ha					
			310	0,2975ha					
Las Caussades	A	136	0,4020ha						
		137	0,1700ha						
Luc-Sur-Orbieu	La Sauzède	A	942	0,3000ha					
			945	1,1950ha					
Cruscades	Ribo de Grazas	A	228	0,8454ha	<b>4,2699ha</b>	4	Commune Cruscades	GFA Vignoble L-M-A Fabre	bail rural
Luc-Sur-Orbieu	Enclave	C	237	0,5470ha					
			291	2,8775ha					
Luc-Sur-Orbieu	Enclave	C	289	2,8527ha	<b>2,8527ha</b>	5	GFA Vignoble L-M-A Fabre	Raz Energie	convention de gestion écologique
Cruscades	Las Gravettes	A	150	0,7200ha	<b>0,7200ha</b>	6	Frédéric Loze	Raz Energie 3	convention de gestion écologique

Les mesures de gestion appliquées doivent comprendre les actions suivantes, détaillées en **annexe 3**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- MC1 Restauration d'un milieu de friche viticole et gestion agri-environnementale en faveur des espèces protégées ;
- MC2 Restauration de haies arbustives.

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, la société SAS Raz Energie 3 missionne le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN LR) pour encadrer la mise en œuvre de la gestion de ces terrains, ou en cas de nécessité, toute autre association de protection de la nature compétente en matière de gestion agri-environnementale d'espaces naturels, après validation par l'Etat via la DREAL. Cette gestion vise à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces proies des rapaces visées par la dérogation et des espèces protégées visées par la dérogation.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires est établi par le CEN LR, et soumis à validation suivant les termes de l'article 5, au plus tard le 30 novembre 2018. 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. Il comprendra notamment un

état initial naturaliste des terrains compensatoires, établi à partir de prospections de terrain spécifiques réalisées en 2017 et/ou 2018 par le CEN LR, suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration, pour chacun des groupes d'espèces visées par la présente dérogation. Ces protocoles sont soumis, avant mise en œuvre, à validation par l'Etat via la Dreal, au plus tard le 31 décembre 2017.

Ces méthodes et protocoles sont mis en œuvre à nouveau après restauration puis pendant la phase d'entretien afin d'établir un suivi de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation.

### **Mesures d'accompagnement**

En complément des mesures de compensation ci-dessus, la SAS Raz Energie 3 met en place les mesures d'accompagnement suivantes, visant à apporter un bénéfice indirect à la conservation des populations des espèces visées par la dérogation.

Les mesures d'accompagnement suivantes sont à mettre en place :

- MA1 Etude des colonies de chiroptères remarquables de la grotte de la Ratapenade, pour déterminer leur rayon d'action et les effets cumulés des éoliennes dans un rayon de 15km de la grotte ;
- MA2 Mise en protection de la grotte de la Ratapenade ;
- MA3 Aménagement favorable aux chiroptères dans le bâtiment présent au sein des parcelles compensatoires visées à l'article 3.

Pour la mise en œuvre de la mesure MA1, la SAS Raz Energie 3 missionne l'association Espace Nature Environnement (ENE), dont le siège est à Pépieux (11), ou en cas de nécessité, toute autre association de protection de la nature compétente en matière de chiroptères, après validation par l'Etat via la DREAL.

ENE établit avec la DREAL la liste des projets conduits dans la zone d'étude de la MA1 ayant conduit à des études des chiroptères. La DREAL sollicite les données issues de ces études auprès de leurs commanditaires et des bureaux d'études concernés et les transmet à ENE pour analyse dans le cadre de cette étude.

ENE réalise, à partir de ses connaissances naturalistes locales, et des données des études réalisées dans ce secteur, l'étude des colonies de chiroptères remarquables de la Ratapenade, leur rayon d'action et les effets cumulés, dans un délai de 9 mois à compter de la remise des études ainsi récupérées.

Pour la mise en œuvre de la mesure MA2, la SAS Raz Energie 3 réalise la mise en protection de la grotte de la Ratapenade, dont le coût est estimé entre 20 et 79k€. Elle est libre de mobiliser des partenaires pour assurer le co-financement de cette mesure, mais elle assume sa réalisation intégralement, à défaut de co-financiers. Les travaux de mise en protection doivent être engagés dans un délai de 2 ans à compter la signature du présent arrêté, et achevés dans un délai maximal de 3 ans.

### **Article 4 :**

#### **Mesures de suivi**

Les résultats des mesures de compensation et d'accompagnement (Article 3) font l'objet de mesures de suivi (MS) 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 4**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre.

#### **Suivi de mortalité d'oiseaux et de chiroptères :**

- MS1 réaliser un suivi de mortalité des chiroptères et des oiseaux suite à l'implantation du parc éolien.

Pour le suivi de mortalité MS1, les paramètres de correction de l'efficacité de l'observateur et de persistance des cadavres sont mesurés chaque année de suivi.

Le suivi est réalisé chaque année les 3 premières années consécutives à la mise en service du parc. 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 :

- 1 passage par mois du 1er janvier au 28 février ;

- 1 passage par semaine du 1er mars au 31 octobre ;
- 1 passage par mois du 1er novembre au 31 décembre.

#### Suivi de l'efficacité des mesures de compensation :

Outre les mesures ci-dessus, un suivi des résultats des mesures compensatoires et leurs effets aussi bien sur les espèces visées par la dérogation que sur les espèces proies des rapaces est mis en place. Ce suivi concerne tous les groupes d'espèces visées par la dérogation.

Les protocoles détaillés pour ces suivis sont précisés 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 5, en fonction des objectifs et mesures décrits dans le plan de gestion prévu à l'article 3.

La fréquence de ces suivis est annuelle durant les 5 premières années consécutives à la mise en place de la gestion compensatoire, puis quinquennale jusqu'au terme de la gestion compensatoire.

#### **Transmission des données et publicité des résultats**

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Languedoc-Roussillon et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

La société SAS Raz Energie 3 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 de cet arrêté, jusqu'à la mise en service du parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons. 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 5.

La société SAS Raz Energie 3 produit, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, ou qu'un suivi annuel 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 Cruscades-Villedaigne-Ornaisons.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 10 ainsi qu'au CNPN et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, au plus tard le 31 janvier de l'année n+1, après chaque année de suivi n.

Les mortalités d'espèces protégées font l'objet d'un signalement aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10 d'après les modalités suivantes :

- dès que la SAS Raz Energie 3 en a connaissance pour les espèces menacées ou quasi menacées (catégories NT, VU, EN, CR) suivant la liste rouge UICN nationale (ou régionale si elle existe) en vigueur,
- 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 menacées 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 sus-mentionné donne les résultats des suivis de mortalité pratiqués durant l'année en cours.

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

#### **Article 5 :**

##### **Modifications ou adaptations des mesures**

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par la société SAS Raz Energie 3 et l'Etat. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

## **Article 6 :**

### **Incidents**

La société SAS Raz Energie 3 est tenue de déclarer aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10, dès qu'elle en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

## **Article 7 :**

### **Mesures de contrôle et sanctions**

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 2, 3 et 4 du présent arrêté fait l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement. Ces agents et ceux des services mentionnés à l'article 10 ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

## **Article 8 :**

### **Autres accords ou autorisations**

La présente dérogation ne dispense pas la société SAS Raz Energie 3 de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour la réalisation du parc éolien Cruscades-Villedaigne-Ornaisons.

## **Article 9 :**

### **Droits de recours et informations des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté est notifié à la société SAS Raz Energie 3 et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Aude.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Montpellier dans le délai des deux mois suivant sa publication au recueil des actes administratifs.

Dans le même délai, un recours gracieux peut être formé devant le préfet de l'Hérault, ou un recours hiérarchique devant la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer – Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature – Tour Séquoïa – 92055 La Défense CEDEX.

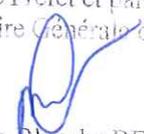
Dans ce cas, le recours contentieux pourra être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant deux mois vaut rejet de la demande).

## **Article 10 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, le Chef du service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le Chef du service départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Carcassonne, le **25 AVR. 2017**

Pour le Préfet et par délégation  
La Secrétaire Générale de la Préfecture

  
Marie-Blanche BERNARD

## **ANNEXES :**

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

**Annexe 2 :** description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (13p)

**Annexe 3 :** description détaillée des mesures de compensation (8p)

**Annexe 4 :** description détaillée des mesures de suivi et d'accompagnement (5p)

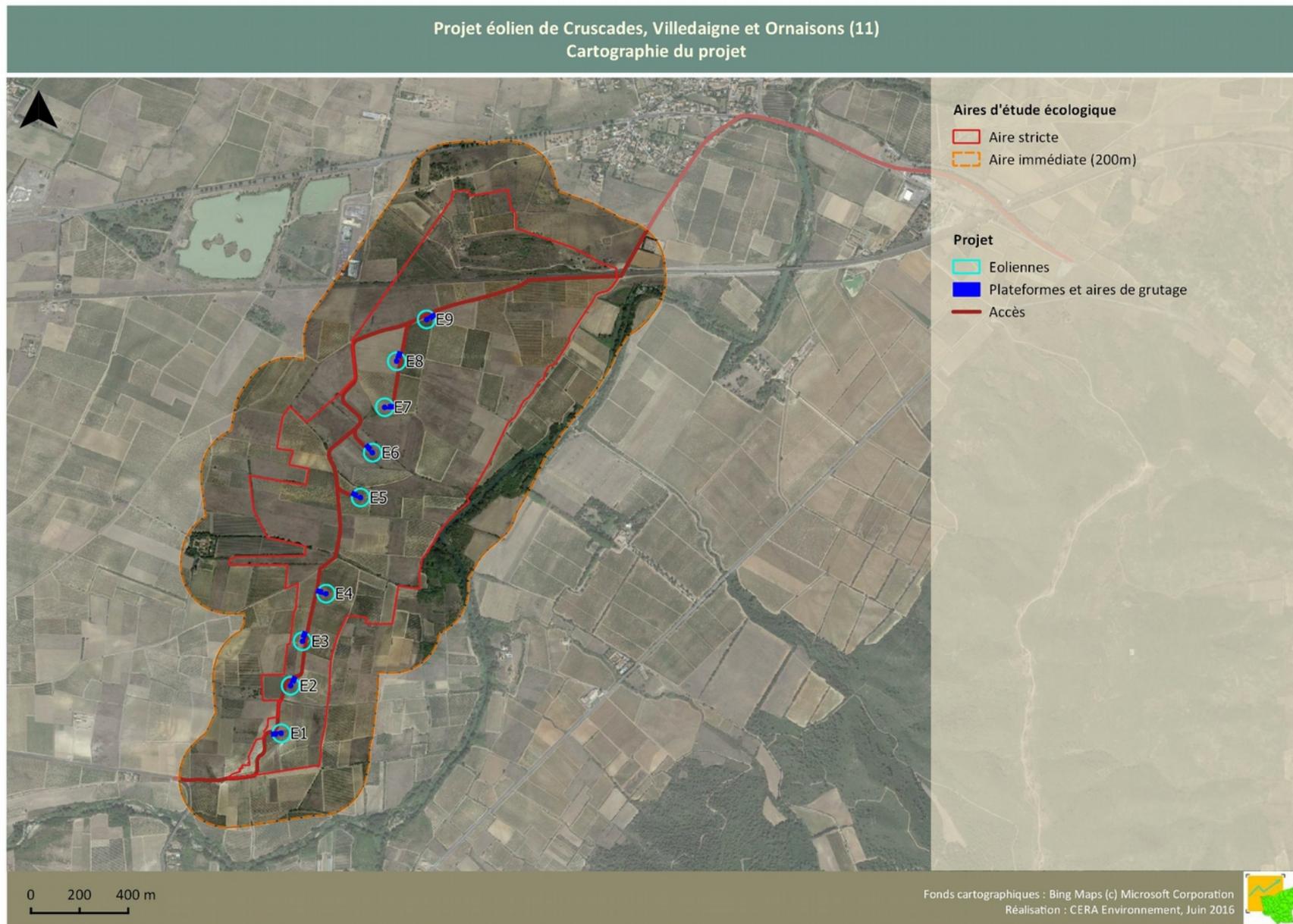
**Annexe 1 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2017-115-001 du 25 avril 2017**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées,  
pour le parc éolien de Cruscades – Villedaigne - Ornaisons

- plan des zones concernées par la dérogation (2p)

Situation du projet



Le périmètre concerné par les travaux correspond uniquement aux accès, plateformes et aires de grutage, et aux éoliennes 2 à 8 cartographiées ci-après.



**Annexe 2 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2017-115-001 du 25 avril 2017**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées,  
pour le parc éolien de Cruscades – Villedaigne - Ornaisons

- description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (13p)

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

### II.1 Détail des mesures d'évitement

#### II.1.1 ME1 Evitement des secteurs à fort intérêt écologique pour le positionnement des éoliennes

ME1	Evitement des secteurs à fort intérêt écologique pour le positionnement des éoliennes
Objectif	Supprimer les effets sur les milieux écologiques sensibles
Phase concernée	Conception du projet, travaux et exploitation
Groupes ciblés	Habitats, flore, tous les groupes faunistiques
Description	<p>Les milieux présentant le plus fort intérêt écologique sont évités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>les dépressions au Nord de la voie ferrée</u> : elles hébergent 2 des 4 habitats de plus fort intérêt (mare temporaire et cladiaie) cumulant un classement en annexe 1 de la directive habitats et un rattachement à la nomenclature des zones humides, un autre habitat d'intérêt européen non lié aux zones humides (gazons à brachypode). A noter aussi la présence de stations de 2 plantes protégées, le Lythrum à trois bractées dans les micro-dépressions et la Nonnée brune dans une friche. Cette zone présente aussi un intérêt fort pour les amphibiens et les libellules.</li> <li>- <u>la vallée de l'Orbieu à l'Est</u> : elle compte aussi 2 des 4 habitats de plus fort intérêt (rivière et ripisylve méditerranéennes) cumulant un classement en annexe 1 de la directive habitats et un rattachement à la nomenclature des zones humides. Ces milieux présentent en outre un fort intérêt pour les reptiles, oiseaux (d'eau et forestiers) et insectes (libellules), et constituent une zone de chasse et un couloir de vol important pour les chiroptères. Une zone tampon de 200 mètres par rapport à la ripisylve a été considérée et évitée.</li> <li>- <u>les étangs au Nord-Ouest</u> : ils forment un milieu très attractif pour les oiseaux d'eau (nicheurs et migrateurs) et un milieu de chasse de premier ordre pour les chiroptères.</li> <li>- <u>les zones sensibles de la dépression de l'Etang de la Cardairo</u> : les secteurs n'ayant pas été labourés récemment offrent des milieux prairiaux bien typiques où on peut noter la présence de l'Alpiste Bleuâtre, présentant un attrait comme milieu de chasse pour certains insectivores. L'éolienne E6 est située dans la dépression mais en dehors de ces zones sensibles.</li> </ul> <p>Au final, avec l'application de cette mesure : seuls deux habitats, de faible et moyen intérêt, sont impactés par les plateformes des éoliennes. Il s'agit des vignobles (7500 m<sup>2</sup>) et des friches méditerranéennes (2400 m<sup>2</sup>).</p> <p>Les accès impactent majoritairement des habitats de faible et moyen intérêt, comme les vignobles (7667 m<sup>2</sup>), les friches (2725 m<sup>2</sup>) et les cultures (33 m<sup>2</sup>). Des habitats de plus fort intérêt sont toutefois impactés très localement : des prairies (1186 m<sup>2</sup>) et des alignements d'arbres (784 m<sup>2</sup> initialement, moins désormais).</p>
Coût	Intégré

### II.1.2 ME2 Suppression de l'éolienne E1, au sud du parc

ME2	Suppression de l'éolienne E1, au sud du parc
Objectif	Eloignement de l'Orbieu au Sud du parc
Phase concernée	Conception du projet
Groupes ciblés	Habitats, flore, chiroptères.
Localisation	Extrémité Sud du parc.
Description	<p>Principalement pour des raisons patrimoniales (proximité d'un monument historique), l'éolienne E1 a été supprimée. Au niveau écologique, cela permet également un éloignement de l'Orbieu dans ce secteur Sud, bien utilisé par les chiroptères en tant que couloir de déplacement. En effet, l'Orbieu forme un virage au Sud du site que les chiroptères ont tendance à couper lors de leurs déplacements. L'éolienne E1 se trouve dans le voisinage proche voire dans ce couloir de déplacement et sa suppression permet donc d'éviter ce secteur relativement fréquenté par les chiroptères.</p> <p>Par ailleurs, la suppression de cette éolienne réduit notablement l'impact sur les habitats : 1100 m<sup>2</sup> d'habitats naturels impactés par la plateforme et la fondation en moins et 350 mètres linéaires d'accès en moins, soit une superficie de 1750m<sup>2</sup> où aucun accès n'existait sur cette portion. L'abandon de l'éolienne E1 permet donc le maintien de 1100m<sup>2</sup> (plateforme et fondation) + 1140 m<sup>2</sup> (accès) de vignes, mais surtout le maintien de 610 m<sup>2</sup> de friche. Par la même occasion, il y a également un franchissement de fossé en moins.</p>
Coût	Intégré (chiffre d'affaire en moins : 400 000 Euros par an correspondant à la vente de la production d'électricité d'une éolienne)

## II.2 Détail des mesures de réduction

### II.2.1 MR1 Positionnement des éoliennes préférentiellement sur des parcelles de vigne (6 machines sur 8)

<b>MR1</b>	<b>Positionnement des éoliennes préférentiellement sur des parcelles de vigne (6 machines sur 8)</b>
Objectif	Réduire les effets sur les milieux plus intéressants comme les friches sèches. Ces friches concentrent une grande partie de la diversité en insectes, et accueillent plusieurs espèces d'oiseaux y nichant au sol (Alouette lulu, Busard cendré, Pipit rousseline) ou venant s'y nourrir (Circaète, Pies-grièches, Rollier).
Phase concernée	Travaux
Groupes ciblés	Habitats, flore, tous les groupes faunistiques
Localisation	E6 et E8
Description	Seulement 2 éoliennes (E6 et E8) sur les 8 seront positionnées sur les friches à moindre valeur écologique (arrachage de vignes récent), soit 2400 m <sup>2</sup> impactés contre 7500 m <sup>2</sup> en vignobles.
Coût	Intégré

### II.2.2 MR2 Limiter l'impact de la traversée des fossés et du câblage au réseau électrique.

<b>MR2</b>	<b>Limiter l'impact de la traversée des fossés et du câblage au réseau électrique</b>
Objectif	Limiter l'impact sur l'écosystème des fossés et cours d'eau temporaires, plus diversifiées d'un point de vue écologique.
Phase concernée	Travaux et exploitation
Groupes ciblés	Habitats, faune terrestre.
Localisation	2 fossés entre E5 et E6
Description	Mise en place de buses adaptées permettant la traversée des deux fossés permettant d'atteindre E6 et E5. Par ailleurs, ces fossés seront traversés aux endroits les moins sensibles. Ces buses permettent de limiter l'impact sur les habitats et l'écoulement des eaux. Puis, le câblage au réseau électrique se fera avec des outils peu envahissants (type mini pelle). Le câble sera donc posé en deux temps. Afin de limiter l'impact, les travaux de décapage seront réalisés entre septembre et mars (période sèche et hors période de nidification)).
Coût	30 000 € pour l'installation de buses ainsi que l'utilisation de mini pelle pour l'enfouissement des câbles dans les traversées des fossés.

II.2.3 MR3 Positionnement des éoliennes dans l'axe des couloirs de migration proches

<b>MR3</b>	<b>Positionnement des éoliennes dans l'axe des couloirs de migration proches</b>
Objectif	Réduire l'impact sur les oiseaux migrateurs (éviter les modifications de trajectoires et les dépenses énergétiques superflues).
Phase concernée	Conception du projet
Groupes ciblés	Avifaune migratrice
Localisation	Tout le projet
Description	Le positionnement retenu atténue par ailleurs l'effet barrière engendré par l'aménagement, car son orientation est quasi parallèle à celle des principaux vols migratoires.
Coût	Intégré

II.2.4 MR4 Création d'un couloir de 400m entre les groupes d'éoliennes Nord et Sud

<b>MR4</b>	<b>Création d'un couloir de 400m entre les groupes d'éoliennes Nord et Sud</b>
Objectif	Réduire l'impact sur les oiseaux en déplacement local.
Phase concernée	Conception du projet
Groupes ciblés	Avifaune locale
Localisation	Tout le projet
Description	La séparation du projet en deux blocs laisse disponible un large couloir de vol dans le sens Est-Ouest pour les oiseaux locaux, ce qui limite l'effet barrière dans ce sens et la mortalité associée.
Coût	Intégré (chiffre d'affaire en moins : 400 000 Euros par an correspondant à la vente de la production d'électricité d'une éolienne)

II.2.5 MR5 Choix de la période optimale pour la réalisation des travaux

MR5	Choix d'une période de travaux moins impactante
Objectif	Limiter les risques de mortalité directe de la faune lors du chantier
Phase concernée	Travaux
Groupes ciblés	Faune non mobile présente dans la végétation et les couches superficielles du sol
Localisation	Tout le projet
Description	<p>Il existe un risque de mortalité directe d'individus de la plupart des groupes faunistiques du fait de l'intervention d'engins sur la végétation (débranchage) et les sols (terrassements, tranchées), en particulier lors des premières phases du chantier. Ce risque concerne les animaux n'étant pas capables de se soustraire à ces interventions par la fuite, ce qui est le cas des stades œufs (oiseaux, reptiles, insectes), larves ou jeunes (chenilles, chrysalides, têtards, mammifères, oiseaux) ou adultes en activité ralentie (hibernation chez les amphibiens, reptiles, chiroptères ou estivation chez certains reptiles). Le risque est souvent localisé à un compartiment (sol ou végétation) et/ou à un habitat particulier, parfois très localisé.</p> <p>Le tableau présenté ci-après précise pour chaque type de travaux les taxons et milieux exposés à un risque et les périodes à privilégier ou éviter pour limiter les interactions. En effet, le risque de mortalité directe peut être très sensiblement réduit en choisissant des périodes précises pour certains travaux.</p> <p>La prise en compte de ces différentes contraintes conduit à une organisation des travaux selon les conclusions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les travaux sur la végétation (débranchage, abattage d'arbustes/arbres) doivent être menés entre Septembre et Mars, de manière à éviter la destruction de nids d'oiseaux occupés. Il n'y a pas de stations de plantes nécessaires à des espèces d'autres taxons et donc pas de risques sur ceux-ci (pas de plantes-hôtes de papillons protégés, pas d'arbres à cavités pouvant héberger des chiroptères).</li> <li>-les travaux de terrassement (qui suivent obligatoirement les opérations sur la végétation) doivent être réalisés dans une période où il n'y a pas de pontes ou d'individus au repos (cas des reptiles dans les tas de pierre par exemple). Cette période est surtout celle qui suit l'hibernation, après quoi les animaux sont en phase active et capables de fuir (avril à octobre). Pour tenir compte de ces risques, les terrassements seront réalisés entre octobre et février, idéalement en février.</li> </ul> <p>Le respect de ce calendrier permet de limiter fortement les risques de mortalité directe lors des travaux, même si ce risque ne peut être annulé totalement.</p> <p>Les phases finales comme le coulage des fondations et le montage des éoliennes n'induisent plus de risque de mortalité puisque la végétation et les sols des plateformes ont été modifiés et ne sont plus utilisables par la faune. Le dérangement qui en découle n'est pas de nature à compromettre la survie de la faune alentours, et il n'y a donc pas de période spécialement privilégiée ou à éviter.</p>

	Les travaux les plus impactants sur les milieux (enlèvement de la végétation ligneuse et terrassements) ont été réalisés selon ce calendrier en fin d'hiver 2016. Afin justement de limiter au maximum les risques de mortalité pour tous les taxons, les travaux se sont déroulés entre janvier et février 2016 et ont été contrôlés par un ingénieur écologue (cf mesure suivante MR6 « suivi de chantier » et compte-rendus des suivis en annexe). Les reptiles étant encore possiblement au stade d'hibernation, les tas de pierre pouvant servir d'abris ont été balisés et n'ont pas été impactés. Le pont en pierre au milieu du site n'a pas été touché. Suivant la recommandation de l'ingénieur écologue, l'intervention a été planifiée en avril, puis finalement ajournée.
Coût	Intégré

Concernant ce projet éolien, un calendrier précis a été établi (tableau suivant) pour tenir compte des types de travaux prévus et des groupes taxonomiques présents. Une partie des travaux, justement pour tenir compte des sensibilités saisonnières des différents taxons, a déjà été réalisée : les opérations sont alors indiquées en bleu et un carré bleu indique la période à laquelle elles ont eu lieu, c'est-à-dire en février 2016.

Opérations	Lieux	Quantité	Taxons	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abattage ligneux	haies	5 points (11,15,18,24,26)	Oiseaux nicheurs												
Terrassements															
* pistes	Chemins existants	Majorité du linéaire	Tous												
	Chemins herbeux	Accès 2.3.4.5.6	Oiseaux nicheurs, reptiles actifs												
	Fossés	Accès 5-6	Flore, amphibiens												
	Tas pierres et ponts	Accès 4-3	Reptiles et amphibiens en phase de repos												
* aires	Vignes	Eoliennes 3.4.5.7.9	Oiseaux nicheurs												
	Friches	Eoliennes 2.6.8	Oiseaux, insectes, reptiles en activité												
Raccordement	Décapage des tranchées le long des accès		Oiseaux nicheurs, reptiles												
	Pose du câble														
Coulage fondations	Abords des 8 machines		Oiseaux nicheurs												
Montage éoliennes	Abords des 8 machines		Oiseaux nicheurs												

Période non sensible A privilégier	Période peu sensible Précautions	Période sensible A éviter
---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

### II.2.6 MR6 Suivi du chantier par un écologue

<b>MR6</b>	<b>Suivi de chantier par un écologue</b>
Objectif	S'assurer que la phase de travaux limite l'impact sur l'environnement.
Phase concernée	Travaux
Groupes ciblés	Tous
Localisation	Tout le projet
Description	<p>Il s'agit de mettre en place un contrôle indépendant de la phase travaux, avec un balisage des zones sensibles, des aires de stockage, du tracé des pistes, en particulier le balisage précis de l'endroit de traversée des fossés sera réalisé par un ingénieur écologue.</p> <p>Cette mesure est déjà effective depuis le printemps 2016. En effet, le permis de construire ayant été accordé, les travaux de terrassement (création ou élargissement de chemins et plateformes) ont été lancés. Ainsi, comme prévue par ladite mesure, un écologue a vérifié le balisage des chemins et des plateformes fait par le géomètre. Des ajustements ont été effectués dans le cadre de cette visite avant travaux (chemin mordant une haie notamment). Une seconde visite a été effectuée après ces travaux de terrassement. Toutefois, les travaux sur un petit pont de pierres, dont la destruction n'était initialement pas prévue, ont été mis à l'arrêt du fait d'un enjeu reptiles potentiellement important. Effectivement, des espèces peuvent hiverner dans les interstices du pont. Il est donc indispensable de vérifier la présence ou l'absence d'espèces et surtout de démarrer les travaux à la sortie de l'hivernation, au mois d'avril. Ces travaux ont donc été reportés à avril 2016, puis finalement ajournée le temps que la présente demande de dérogation soit instruite.</p>
Coût	8 000 € HT

### II.2.7 MR7 Balisage de deux lignes très haute tension (THT) sur 500 m

<b>MR7</b>	<b>Balisage de deux lignes très haute tension (THT) sur 500m</b>
Objectif	Limiter les impacts cumulés des deux ouvrages.
Phase concernée	Travaux et exploitation
Groupes ciblés	Avifaune
Localisation	Entre E8 et E9 et entre E3 et E4, sur 500 m au total.
Description	Les balises ressemblent à des « épouvantails » qui sont des gros ressorts de couleur et qui servent à protéger les oiseaux. Pour les espèces concernées, les nouvelles balises sur les lignes Très Haute tension se voient de loin. Elles signalent ainsi la présence des lignes et préviennent les risques de collision, notamment avec les oiseaux de grande envergure, des rapaces aux oiseaux migrateurs : aigles, circaète,

	milan noir, épervier, busard...
Coût	L'installation des balises par RTE, ainsi que la mise en place des procédures nécessaires à la gestion du réseau électrique pendant l'opération a un coût estimé d'environ 40 000 € HT.



Figure 64 : Opérateurs RTE en train d'installer des balises sur les lignes électriques

### II.2.8 MR8 Diminution de l'attractivité du site en supprimant l'éclairage

MR8	Diminution de l'attractivité du site en supprimant l'éclairage
Objectif	Limiter l'attraction des chauves-souris par l'éolienne et réduire le risque de mortalité des chiroptères.
Phase concernée	Exploitation
Groupes ciblés	Chiroptères
Localisation	Toutes les éoliennes
Description	Aucun éclairage autre que celui imposé par la réglementation aéronautique ne sera installé. En effet, les risques de collision pour les chauves-souris peuvent augmenter avec la présence d'éclairage sur le site car celui-ci attire les insectes à proximité des éoliennes. Le taux de collision a sensiblement chuté sur un projet comparable après que l'éclairage des portes d'entrée des éoliennes ait été éteint (BEUCHER et KELM 2009, BELLNOUE 2009).
Coût	Intégré

*II.2.10 MR9bis Bridage innovant régulant le fonctionnement des éoliennes en fonction de l'activité des chiroptères*

<b>MR9bis</b>	<b>Bridage innovant régulant le fonctionnement des éoliennes en fonction de l'activité des chiroptères</b>
Objectif	Réduire la mortalité induite sur les chiroptères par une régulation adaptée
Phase concernée	Exploitation
Groupes ciblés	Chiroptères
Localisation	Toutes les éoliennes
Description	<p>L'objectif est de couvrir l'ensemble des périodes d'activités des chiroptères, toute l'année, toute la nuit et de prévoir l'arrêt des éoliennes en cas de risques de mortalité non couverts par la mesure de bridage préventif précédente. Toutes les éoliennes sont reliées à un dispositif mesurant l'activité en temps réel des chiroptères et peuvent s'arrêter en cas de risques de mortalité. Le système envisagé, ProBat, a été développé par la société Sens of Live et se veut encore plus précis et plus réactif que le système Chirotech, qui avait fait ses preuves en étant testé sur plusieurs parcs éoliens en France. Le système ProBat® a été principalement créé par M. Hubert Lagrange et Mme Pauline Rico qui avaient développé le système Chirotech.</p> <p>En effet, à l'aide de deux dispositifs de détection installés sur deux éoliennes du parc qui permettent de couvrir l'activité sur toute la zone, les éoliennes sont arrêtées en cas d'activité présentant un risque de mortalité sur les espèces protégées identifiées. Ce système, complémentaire du bridage préventif d'ors-et-déjà prévu, permettra de couvrir l'ensemble des périodes à risque.</p>
Coût	<p>40 000 € à l'installation pour deux dispositifs de détection permettant de couvrir l'activité de l'ensemble du site</p> <p>+ 5 000 € de frais de fonctionnement par an</p> <p>+ 5 000 € de pertes de production par an</p>

*II.2.11 MR10 Bouchage des nacelles pour éviter l'entrée des chiroptères*

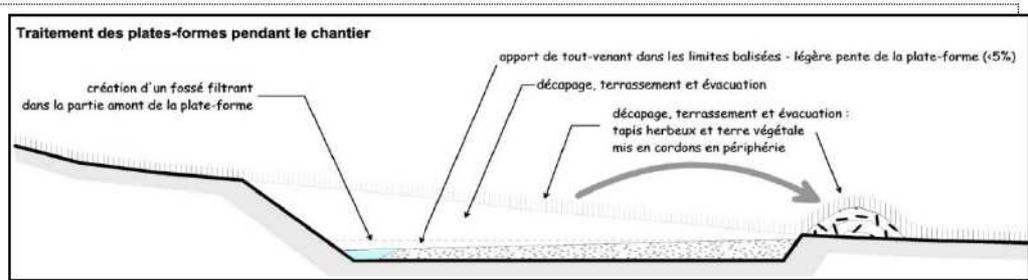
<b>MR10</b>	<b>Bouchage des nacelles pour éviter l'entrée des chiroptères</b>
Objectif	Limiter la mortalité en empêchant l'entrée des chauves-souris dans la nacelle des éoliennes
Phase concernée	Exploitation
Groupes ciblés	Chiroptères
Localisation	Toutes les éoliennes
Description	Les nacelles des éoliennes seront équipées d'une grille afin d'empêcher que les chauves-souris ne pénètrent dans la nacelle et ne puissent en ressortir.
Coût	Intégré

*II.2.12 MR11 Limiter l'altération de la dynamique de la zone inondable au niveau de l'éolienne E6*

<b>MR11</b>	<b>Limiter l'altération de la dynamique de la zone inondable</b>
Objectif	Limiter la perturbation de l'écoulement des eaux sur le secteur autour de E6
Phase concernée	Travaux
Groupes ciblés	Habitats
Localisation	E6
Description	Les travaux de montage de l'éolienne n° 6 se situent dans une zone inondable mais ne correspond pas à un habitat de zone humide. Pour éviter le risque de transformation de milieu, le drainage de la parcelle ne sera pas renforcé (pas de nouveaux fossés ni sur-creusage des fossés existants). L'utilisation de plaques métalliques (voir détail MR2) pour la traversée des fossés, ainsi que la surélévation du mât de l'éolienne, plutôt que le reprofilage du terrain, permettront de limiter l'impact sur le caractère de ce secteur en cas d'inondation.
Coût	Voir MR2

*II.2.13 MR12 Récupération des eaux de ruissellement du chantier par un aménagement spécifique des plateformes*

<b>MR12</b>	<b>Récupération des eaux de ruissellement du chantier par un aménagement spécifique des plateformes</b>
Objectif	Limiter la pollution des milieux naturels
Phase concernée	Travaux
Groupes ciblés	Habitats, flore et tous les groupes faunistiques
Localisation	Toutes les plateformes des 8 éoliennes
Description	En complément des fossés existants, seront créés dans le cadre du projet le long des plates-formes et des pistes, des fossés du côté le plus bas de chaque voie d'accès réaménagées et créées (ou plates-formes). Ces fossés destinés à recueillir toutes les eaux issues du chantier seront enherbés, afin de filtrer les matières en suspension sur lesquelles se fixe la majorité des micropolluants issus des engins de chantier.



*Aménagement des plates-formes permettant une meilleure gestion des eaux de ruissellement*

Une fois les eaux issues du chantier collectées dans les fossés, elles seront ensuite dirigées vers un système de traitement. En effet, un bassin de décantation sera installé au point bas de chaque plate-forme, ainsi qu'à chaque point bas des fossés le long des pistes.

Le principe de décantation permettra le dépôt des matières en suspension (MES), principal élément polluant émis par une zone de travaux. On notera également qu'en cas de lessivage des engins (par les pluies notamment) pouvant contenir des traces de substances polluantes, celles-ci se fixent généralement sur les MES et se déposeront donc au fond des bassins de rétention. Leur évacuation se fera par un système de trop plein dans les fossés voisins, qui permettra de piéger d'éventuel polluants dans ces bassins.

Pour supprimer tout risque de pollution des nappes souterraines captées pour l'alimentation en eau potable, tous les bassins de rétention qui seront situés à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage seront imperméabilisés par la pose d'un géotextile ou d'une géomembrane en fond de bassin. L'éolienne E6 étant située en zone inondable, celle-ci sera concernée par cette imperméabilisation.

En fin de chantier, les bassins de rétention seront supprimés, c'est-à-dire qu'ils seront curés. Leur géotextile sera enlevé et ils seront remplis de terre végétale ou autre remblai propre. Les boues récupérées lors du curage, potentiellement chargées en polluants seront évacuées vers un centre de traitement agréé.

Coût	Intégré
------	---------

#### II.2.14 MR13 Prévention des collisions de l'avifaune grâce à un système d'effarouchement

<b>MR13</b>	<b>Système d'effarouchement des oiseaux</b>
Objectif	Réduire les collisions de l'avifaune avec les pales des éoliennes
Phase concernée	Exploitation
Groupes ciblés	Avifaune
Localisation	Arrêt des machines sans avertissement sonore : E4 et E5 Effarouchement sonore + arrêt des machines : les 6 autres éoliennes
Description	Ce système consiste à équiper la nacelle de l'éolienne de plusieurs caméras (4), qui

	<p>filment en permanence et détectent les objets en mouvement dans leur champs grâce à un logiciel de calcul. En cas de reconnaissance d'un objet en mouvement, il existe deux modalités possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le déclenchement d'une alarme sonore que les oiseaux perçoivent et interprètent comme un danger, ce qui induit en général une modification de leur trajectoire de vol dans un sens opposé à la source sonore</li> <li>-le déclenchement d'un arrêt des pales (temps de latence de plusieurs secondes)</li> </ul> <p>Le système prévu est le système ProBird®, proposé par la société Sens of Live parmi laquelle on compte M. Hubert Lagrange et Mme Pauline Rico qui avaient développé le système Chirotech. Les observations réalisées par CERA Environnement lors des études préalables ont identifié une sensibilité plus forte pour les éoliennes des deux extrémités (E2 et E9), en raison de leur proximité de couloirs de vols placés au niveau de l'Orbieu (E2) et d'une zone humide (E9). Pour les oiseaux provenant de ces zones, et en particulier les migrateurs, un risque de collision plus important existe à l'approche de la première machine en venant du Nord ou du Sud. Pour cette raison, ces machines seront équipées du système avec la modalité d'avertissement sonore (pour provoquer une réaction d'évitement latéral) et d'arrêt (en cas de non réaction des oiseaux).</p> <p>Par ailleurs, et compte-tenu de l'étalement du parc dans le sens Nord-Sud, il a été prévu un couloir plus large en son centre (entre E4 et E5) pour permettre la circulation des oiseaux surtout locaux dans le sens Est/ouest. Pour que ce couloir reste opérationnel, tout en n'occasionnant pas plus de risque de collision pour les espèces qui l'utilisent, il était prévu et validé dans l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter que les éoliennes encadrant couloir (E4 et E5) soient équipées d'un système avec arrêt des pales mais sans avertissement sonore (risque de déviation des trajectoires vers les autres éoliennes). Cette disposition est maintenue.</p> <p>Cependant, dans le cadre de la présente demande de dérogation, à la demande du chargé de mission Espèces Protégées à la DREAL Languedoc-Roussillon, le dispositif d'effarouchement par alerte sonore et de bridage des éoliennes sera étendu à toutes les machines autres que celles encadrant le couloir (E2, E3, E6, E7, E8 et E9).</p> <p>Un rapport annuel sera fourni à l'administration avec la description de l'activité détectée et la sensibilité des espèces concernées.</p>
Coût	<p>Environ 160 000 € à l'installation pour tout le parc  10 000 € de frais de fonctionnement et de maintenance par an  5 000 € de pertes de production par an</p>

### II.3 Cartographie des mesures d'évitement et réduction

Projet éolien de Cruscades, Villedaigne et Ormaisons (11)  
Cartographie des mesures d'évitement et réduction mises en place

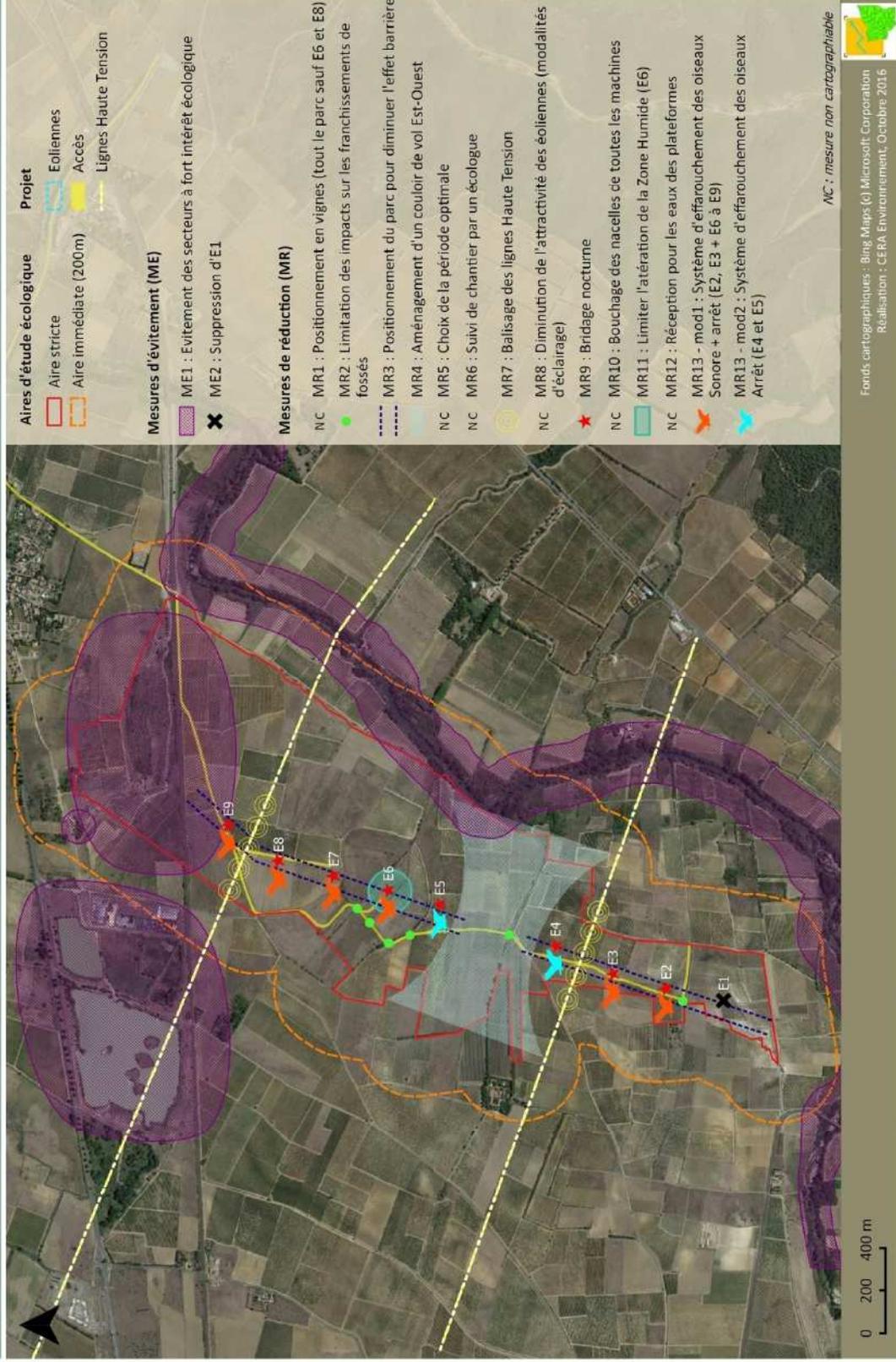


Figure 65 : Cartographie des mesures d'évitement et réduction sur le site

**Annexe 3 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2017-115-001 du 25 avril 2017**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées,  
pour le parc éolien de Cruscades – Villedaigne - Ornaisons

- description détaillée des mesures de compensation (8p)

### III. Mesures de compensation et de suivis

#### III.1 Détail des mesures compensatoires proposées

##### III.1.1 MC1 Restauration d'un milieu de friche viticole et gestion agri-environnementale en faveur des espèces protégées

MC1	Restauration d'un milieu de friche viticole et gestion agri-environnementale en faveur des espèces protégées
Objectif	Compenser la perte de surface de friche détruite par l'aménagement pour les espèces exploitant préférentiellement cet habitat
Phase concernée	Avant construction
Groupes ciblés	Avifaune nichant ou chassant surtout sur les friches (et pelouses) : Alouette lulu, Bruant proyer, Bruant zizi, Cisticole des joncs, Faucon crécerellette, Linotte mélodieuse, OEdicnème criard, Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche méridionale, pipit rousseline, Tarier pâtre Bénéfique à l'ensemble des groupes et des habitats
Localisation	3 km au Sud-ouest (voir carte des mesures compensatoires) Les parcelles de compensation sont suffisamment éloignées pour qu'il n'y ait aucune interaction négative avec le projet éolien (notamment : pas de risque de collision pour les espèces utilisant les parcelles) et suffisamment proches pour bénéficier au moins en partie aux populations impactées par le projet (notamment espèces à grand rayon d'action comme le faucon crécerellette)
Description	<p>A la demande de la DREAL et suite à la visite de terrain effectuée qui valida l'intérêt d'étendre la zone proposée, <b>le pétitionnaire a mis en place des conventions de gestion écologique sur un ensemble contigu de 23,6 hectares et une surface totale de 24,5 hectares</b>. Des conventions ont d'ors-et-déjà été signées avec plusieurs propriétaires et exploitants agricoles et se trouvent en annexe de la présente demande. Parmi ceux-ci, on retrouve la commune de Cruscades et un agriculteur / viticulteur biologique, qui partagent la volonté de créer une réserve écologique sur cette zone. Ces parcelles sont attenantes à celles proposées dans le cas précédent et seront mises à disposition dans les mêmes conditions. <b>Ces conventions sont déjà applicables</b> (au 1er octobre 2016 pour les deux baux ruraux). Un plan de suivi et gestion sur le long terme sera notamment défini en accord avec le CEN. <b>Un état initial avec un inventaire faune-flore en période favorable en 2017 sera réalisé.</b></p> <p>Cet ensemble de parcelles, qui deviendra une réserve écologique, offre par ailleurs une très bonne garantie de pérennité, car il est situé dans un périmètre de protection de captage des eaux interdisant toute construction et prohibant certaines pratiques agricoles (traitements phytosanitaires).</p> <p>D'importantes surfaces en friche (4,5 hectares situés sur les secteurs 3 et ses abords) et la proximité de l'Orbieu font que ce secteur présente un intérêt écologique certain. Ces 4,5 hectares englobent les 3,3 hectares prévus initialement. Certaines des espèces visées par la dérogation y ont été observées, notamment le faucon crécerellette (couple nichant dans le village). <b>Ces surfaces nécessitent une restauration et un entretien pour maintenir ces parcelles en friche et dans un état favorable aux espèces visées</b> : élimination ponctuelle de ligneux (à maintenir en faible densité) et fauchage tardif (après septembre) tous les 2-3 ans.</p>



*Vue de la friche de « Ribos de Graza » (2,7ha) (secteur 3)*



*Vue de la friche de « Las Gravettes » (secteur 3)*

En continuité des parcelles en friches, la plupart des surfaces concernées sont aujourd'hui exploitées par un agriculteur et en grande partie plantées en céréales (11,5 hectares situés sur les secteurs 1, 2 et 7). Le pétitionnaire a pu intervenir au sein du bail rural conclu entre le propriétaire (commune de Cruscades) et l'agriculteur pour exiger la **conversion des cultures de céréales en activité agricole extensive (type prairie fauchée) plus favorables aux espèces cibles**. Il est également prévu que cette activité se déroule selon les principes de l'agriculture biologique.



*Vue du secteur 2 (culture de céréales et ripisylve de l'Orbieu à gauche)*

Sur le secteur 6 (près d'1 hectare), le propriétaire-exploitant pratiquait différents types de cultures ou laissait la parcelle en prairie fauchée. Une convention a été conclue pour garantir dans le temps la pratique d'une **activité agricole extensive (type prairie fauchée)**. Cette parcelle permet également de créer une continuité avec les autres secteurs et de créer une réserve écologique d'un seul tenant.



*Vue du secteur 4 (moitié nord avec vignes arrachées)*

Sur le secteur 4 (4,5 hectares), le terrain est aujourd'hui en cours de transformation en vue d'y replanter des vignes. Les anciennes vignes ont été arrachées et le terrain nettoyé sur la moitié Nord il y a quelques années, mais la moitié Sud

	<p>comporte toujours les espaliers et la végétation (vignes, ronces, etc.) s'est déployée. Cependant, les parcelles sont toujours déclarées en temps que vignes et un bail rural était en cours pour qu'un nouvel exploitant agricole (GFA Fabre) puisse remettre l'ensemble en vignes. Le pétitionnaire a pu intervenir au sein de ce nouveau bail rural pour demander à ce que la <b>viticulture soit réalisée d'une manière plus favorable aux espèces cibles</b>. Ainsi, par rapport à une viticulture classique, les rangées de vignes seront plus espacées, enherbées et exploitées selon les principes de l'agriculture biologique. Il est important de noter que l'exploitant agricole a déjà une solide expérience en viticulture biologique<sup>20</sup> et que le maintien dans la durée de ces pratiques est ainsi assuré.</p> <p>Enfin, le secteur 5 (3 hectares) présente déjà une culture de vignes classiques. Une convention de gestion écologique a été signée avec le propriétaire-exploitant afin de convertir ces vignes en vignes enherbées et appliquant les méthodes de l'agriculture biologique. Sur ces deux secteurs en vigne (4 et 5), il est également prévu que le CEN puisse intervenir et valider des méthodes à employer.</p> <p>Via ces conventions, il est donc prévu de créer une réserve écologique de 24,5 hectares, comportant des milieux variés, et qualitativement plus intéressants que les milieux impactés. La diversité des milieux (12,5 ha de prairies, 4,5 ha de friches et 7,5 ha de vignes) reflète la diversité des milieux impactés, mais avec une plus grande place aux friches et à une activité agricole extensive de type prairie fauchée.</p> <p>La gestion de la réserve écologique sera réalisée aux frais du pétitionnaire et confiée au Conservatoire régional des Espèces Naturels. Tel que cela apparaît dans les différentes conventions, les <b>propriétaires et exploitants se sont engagés à suivre les recommandations du CEN</b>.</p>
Coût	<p>Conventions foncières avec propriétaires et exploitants : 12000 €  Restoration des terrains en friches (entretien annuel, élimination des ligneux, fauchage), 1000 € / ha de friche : 4500 €  Aide à la pratique d'une agriculture biologique et à la mise en place de vignes enherbées (100 € / ha) : 2000 €  Financement du plan de gestion et de suivi confié au CEN : 10000 €  Etat initial faune-flore, et autres frais initiaux étalés sur 20 ans : 1500 €  Coût annuel de la mesure MC1 : 30 000 € par an</p>

### III.1.2 MC2 Restauration des haies arbustives

<b>MC2</b>	<b>Restauration des haies arbustives</b>
Objectif	Remplacer les arbustes supprimés pour la création et élargissement des chemins d'accès, afin d'améliorer la qualité écologique du site
Phase concernée	Travaux et exploitation
Groupes ciblés	Avifaune, chiroptères et reptiles
Localisation	A distance du projet (supérieur à 1000m)
Description	<p>Un linéaire de 500 mètres de haies arbustives sera créé dans les parcelles louées par la commune de Cruscades à proximité de l'Orbieu. En effet, ces structures ont un rôle de corridor pour les espèces terrestres et volantes, et forment un milieu complémentaire au milieu de friches sèches, utilisable notamment pour la nidification de certaines espèces (ex : pie-grièches). Les rideaux arbustifs à base de tamaris sont les seuls linéaires arbustifs impactés par le projet. Ils seront reconstitués en priorité, car il s'agit d'un habitat se formant naturellement dans les zones humides de la région, et que certains botanistes rattachent même à un habitat d'intérêt communautaire. Cet habitat est à privilégier le long des fossés existant dans les zones de compensation de friche, car le tamaris s'installe dans des zones où la nappe d'eau est proche de la surface. En-dehors de ce contexte, c'est-à-dire sur tous les secteurs dépourvus de fossés, on préférera des essences locales et couramment rencontrées dans les zones cultivées du secteur, comme par exemple l'amandier, l'aubépine, le nerprun. Le linéaire peut également être diversifié avec une alternance de tamaris et d'autres essences locales. La répartition de ces deux formes possibles sera ajustée dans le cadre du plan de gestion prévu sur les parcelles de friches en concertation avec le Conservatoire régional des Espaces Naturels.</p>
Coût	5 000 € HT

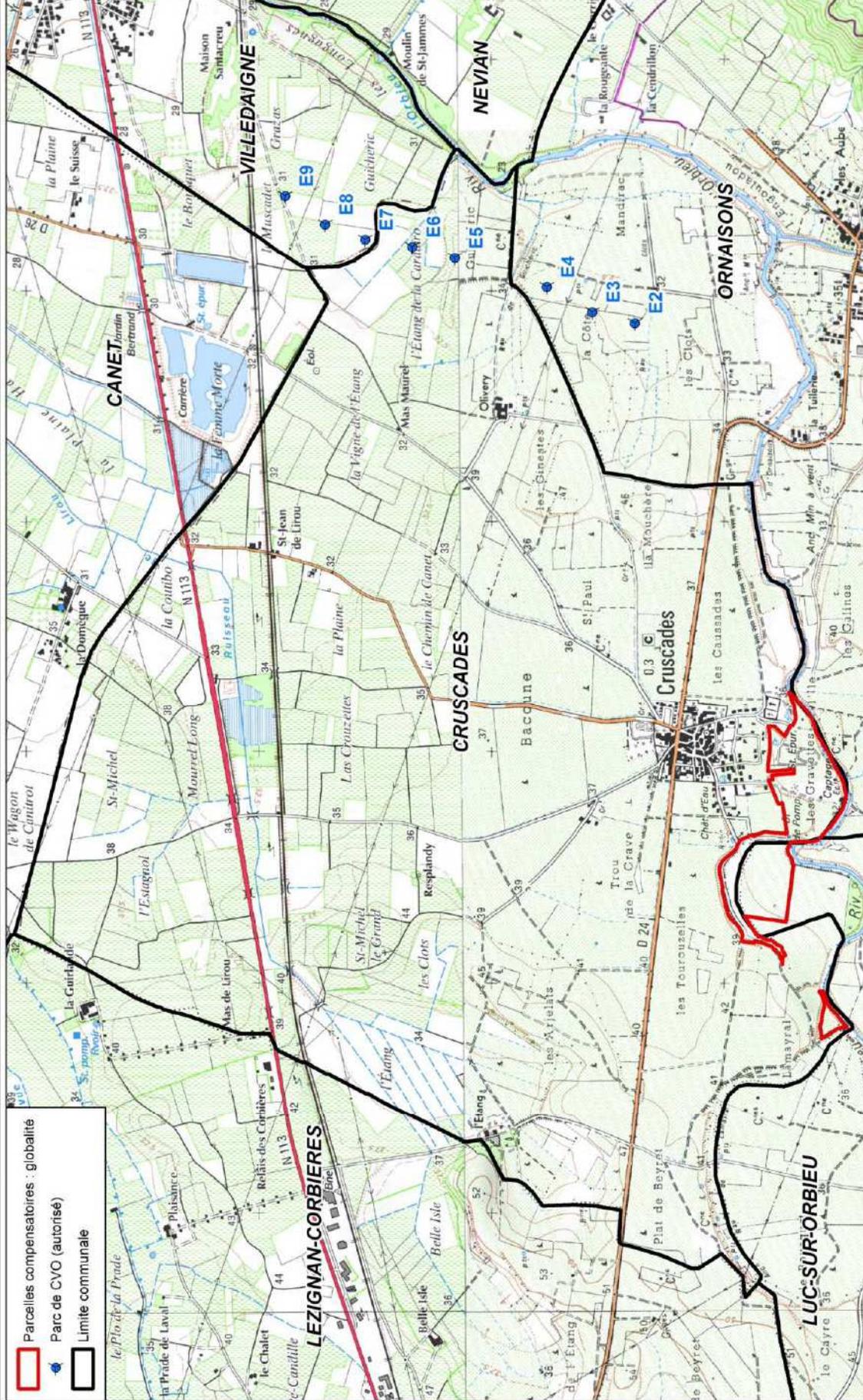
### III.2 Cartographie des mesures de compensation

**Projet éolien de  
CVO**

Parcelles de compensation écologique : emprise globale -> 24,5 ha



- Parcelles compensatoires : globalité
- Parc de CVO (autorisé)
- Limite communale



0 0.5 1 Kilomètres

Implantation conforme au Plan de Construction déposé.

Réalisation : Sameole Sud-Ouest - 09/2016 - v.10  
Sources : BD ORTHO HR® - ©IGN ;

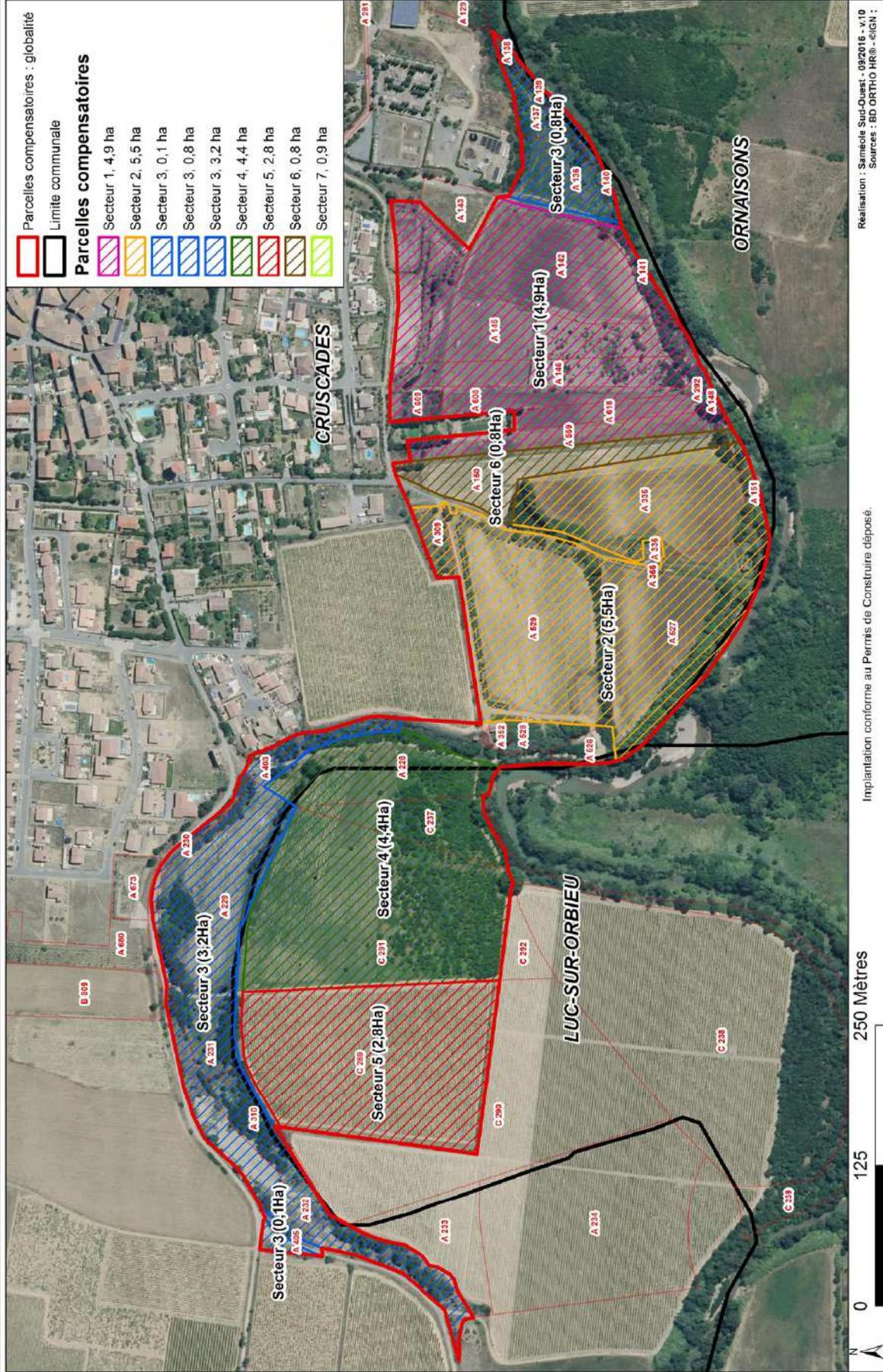
Figure 66 : Cartographie des parcelles de mesures de compensation et du projet éolien

Projet éolien de  
CVO

Parcelles de compensation écologique : emprise globale des secteurs 1 à 6



- Parcelles compensatoires : globalité
- Limite communale
- Parcelles compensatoires**
- Secteur 1, 4,9 ha
  - Secteur 2, 5,5 ha
  - Secteur 3, 0,1 ha
  - Secteur 3, 0,8 ha
  - Secteur 3, 3,2 ha
  - Secteur 4, 4,4 ha
  - Secteur 5, 2,8 ha
  - Secteur 6, 0,8 ha
  - Secteur 7, 0,9 ha



Réalisation : Sameole Sud-Ouest - 09/2016 - v.10  
Sources : BD ORTHO HRG - ©IGN ;

Implantation conforme au Permis de Construire déposé.

250 Mètres

125

0

Figure 67 : Localisation des secteurs 1 à 6 pour les parcelles de mesures de compensation (ensemble contigu de 23,5 hectares)

Projet éolien de  
CVO

Parcelles de compensation écologique (secteur 7)



-  Limite communale
- Parcelles compensatoires**
-  Secteur 1, 4,9 ha
-  Secteur 2, 5,5 ha
-  Secteur 3, 0,1 ha
-  Secteur 3, 0,8 ha
-  Secteur 3, 3,2 ha
-  Secteur 4, 4,4 ha
-  Secteur 5, 2,8 ha
-  Secteur 6, 0,8 ha
-  Secteur 7, 0,9 ha



N 0 50 100 Mètres

Implantation conforme au Permis de Construire déposé.

Réalisation : Sameole Sud-Ouest - 10/2016 - v.1.0  
Sources : BD ORTHO IRIG - IGN ;

Figure 68 : Localisation du secteur 7 pour les parcelles de mesures de compensation (0,9 hectare)

**Annexe 4 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2017-115-001 du 25 avril 2017**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées,  
pour le parc éolien de Cruscades – Villedaigne - Ornaisons

- description détaillée des mesures de suivi et d'accompagnement (5p)

### III.3 Mesures de suivis

#### III.3.1 MS1 Suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune

MS1	Suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune
Objectif	Suivre en phase d'exploitation la mortalité de l'avifaune et des chiroptères vérifier l'efficacité de la programmation préventive du fonctionnement des machines
Phase concernée	Exploitation
Groupes ciblés	Chiroptères et avifaune
Localisation	Toutes les machines
Description	<p>Recherche visuelle des cadavres au sol sur des transects espacés de 25 mètres sous la zone de rotation des pales, avec identification de l'espèce.</p> <p>Correction des chiffres bruts pour tenir compte de l'efficacité de l'observateur et/ou du taux de disparition dû au passage des prédateurs.</p> <p>Pour ce projet, où des enjeux existent à toutes les saisons, le suivi sera dimensionné sur la base du protocole des suivis directs avec au moins 1 passage par semaine, du 1er mars au 31 octobre, soit environ 40 passages. De plus, pour considérer le risque de mortalité de rapaces en hiver, un passage par mois sera réalisé de novembre à février, soit au total environ 44 passages dans l'année.</p> <p>Pour chaque cadavre trouvé, des photos seront prises et une fiche spécifique sera remplie. Ces fiches seront conformes aux préconisations du Ministère (DGPR).</p> <p>Ce suivi de mortalité s'étalera à minima sur les 7 cycles biologiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Printemps / été / automne 2017 (phase travaux)</li><li>- Printemps / été / automne 2018 (1ère année d'exploitation)</li><li>- Printemps / été / automne 2019 (2ème année d'exploitation)</li><li>- Printemps / été / automne 2020 (3ème année d'exploitation)</li><li>- Printemps / été / automne 2025 (8ème année d'exploitation)</li><li>- Printemps / été / automne 2030 (13ème année d'exploitation)</li><li>- Printemps / été / automne 2035 (18ème année d'exploitation)</li></ul> <p>Les résultats des suivis seront fournis aux services de l'Etat compétents à la fin de chaque année de relevé, incluant l'établissement d'un bilan et la fourniture des fiches de relevés.</p> <p>En fonction des résultats de ces suivis, il pourra être décidé d'ajuster les modalités du système de bridage nocturne des éoliennes (chiroptères) et/ou du système d'effarouchement (oiseaux), à la hausse (en cas d'atteinte des seuils prévus) ou à la baisse.</p>
Coût	20 000 €HT/année de suivi

## **Sur les colonies de chiroptères patrimoniaux : l'avis demande une étude précise des effets cumulatifs des éoliennes et une étude du rayon d'action de ces colonies**

Le dossier de demande comportait une analyse des effets cumulés, mais elle n'abordait pas précisément les colonies de chiroptères patrimoniaux.

L'étude indique que la seule colonie de chiroptères pouvant être impacté par la réalisation du parc éolien est celle de la Grotte de La Ratapanade, site d'intérêt communautaire. Ce site est à environ 8 km à l'est du projet éolien et les enjeux portent surtout sur une espèce bien spécifique, le Minioptère de Schreibers. Il est rappelé ici qu'au vu de la fréquentation assez modeste lors des relevés de terrain, de la faible proportion de contacts comparés à la grande population présente dans la grotte, mais aussi compte tenu des caractéristiques de vol de cette espèce en milieu ouvert, le risque d'impact sur la colonie est faible.

Afin de répondre à la demande du CNPN, le pétitionnaire s'engage à faire réaliser une synthèse des études réalisées pour la construction des parcs éoliens pouvant avoir un impact sur la colonie de la Ratapanade. Cette étude permettra de mettre en relation les différents inventaires et de dresser une analyse précise des effets cumulatifs des éoliennes dans la Plaine de l'Orbieu. Le pétitionnaire indique qu'il a déjà commencé le travail de récupération des inventaires d'autres études.

Le pétitionnaire sollicitera des experts naturalistes pour la réalisation de cette étude. Le coût de cette mesure, consacrée essentiellement à un travail d'analyse, est de 10 000 €.

## Sur la demande de protection renforcée des espèces de chiroptères au titre des mesures d'accompagnement selon la déclinaison régionale du PNA

Pour répondre à cette demande du CNPN, le pétitionnaire propose de participer à des actions de protection renforcée définies dans le PNA en faveur des chiroptères, et notamment à deux d'entre elles :

### - Action n°4 : protéger les gîtes souterrains

Tel que mentionné dans le dossier de demande de dérogation et rappelé plus haut, un des enjeux locaux concernant les chiroptères est la protection de la Grotte de La Ratapanade, site d'intérêt communautaire, situé à environ 8 km à l'est du projet éolien.

Une des actions jugées prioritaires par le DOCOB du site réalisé en 2008 est la protection physique de la grotte. Cette action était même déjà jugé prioritaire par le groupe de travail d'avril 2003 (voir annexe I du DOCOB). Pourtant, malgré plusieurs tentatives de propositions depuis, aucune protection physique n'est aujourd'hui en place sur le site. Le DOCOB souligne qu'elle représente l'outil de protection le plus efficace pour la conservation des chiroptères. Il précise également que le périmètre grillagé ou la grille avec un passage haut est un aménagement à préconiser pour la fermeture de cavités abritant des colonies de Minioptère de Schreibers. En effet, une fermeture complète par grilles ou barreaux est défavorable pour cette espèce très sensible à tout obstacle disposé à l'entrée des cavités qu'elle fréquente.

Le pétitionnaire est rentré en contact avec l'association Espace Nature Environnement, gestionnaire du site Natura 2000 (réfèrent : Pascal Médard), qui a confirmé sa préférence pour la mise en place d'un périmètre grillagé.

Une estimation du coût a été menée par le pétitionnaire sur la base d'une clôture constituée de panneaux en treillis métallique. La hauteur des panneaux sera au moins égale à 2 m, et ils seront supportés par des poteaux de 2,50 m de hauteur, scellés au sol. Des bavolets inclinés vers l'extérieur de 0,50 m de hauteur sont fixés sur les poteaux. Des fils seront tendus entre les bavolets (bannir les barbelés car les chiroptères pourraient se blesser). Le périmètre grillagé sera équipé d'une porte munie d'un verrou en trois points. Pour ne pas occasionner de gêne pour les chauves-souris, il sera idéalement éloigné d'au moins 10 mètres de l'entrée de la cavité.



Les espèces formant de grandes colonies nécessitent des aménagements plus spécifiques, du type périmètre grillagé (coût approximatif de 200 € par mètre linéaire).

Une protection similaire a été réalisée pour la Grotte de Magnagues (Carennac, Lot) dans le cadre du programme LIFE. Les images présentées et coûts de référence sont issus des rapports d'installation<sup>4</sup>.

Mise en tranquillité de la **grotte de Magnagues (46)**, gîte de reproduction pour la plus grande colonie de reproduction connue pour le Rhinolophe euryale, par l'installation de périmètres grillagés aux entrées.



◆ SIC n°5 :



Un des périmètres grillagés installés au printemps 2005 autour des entrées de la grotte de Magnagues (SIC n°5) (© M. NEMOZ)



Petite galerie de la grotte de Magnagues fermée par des barreaux (SIC n°5) (© M. NEMOZ)

Selon les éléments contenus dans ces rapports, le coût de la sécurisation physique du site de Magnagues (SIC n°5) a été de 11 650 €. Considérant que le site de la Grotte de la Ratapanade nécessite d'avoir un périmètre grillagé plus important (environ 100 mètres de linéaire de clôtures), le coût de cette mesure serait estimé à 20 000 €. La période la plus propice pour la réalisation de ces travaux semble être comprise entre décembre et février, soit pendant la période d'absence des chiroptères.

Le pétitionnaire propose donc de réserver dès maintenant la somme de 20 000 € pour réaliser la mise en protection de la grotte. Si la mise en protection s'avérait plus onéreuse, par exemple par le choix d'un matériau différent ou d'un linéaire plus élevé, le pétitionnaire s'engage à mettre en place un cofinancement avec d'autres organismes, publics ou privés (autres aménageurs). Le pétitionnaire s'engage à œuvrer pour une mise en protection dès l'hiver 2017/2018. Dans tous les cas, une convention serait établie entre le gestionnaire du site, le propriétaire, les services de l'Etat et le ou les financeurs du programme.

<sup>4</sup> <https://www.sfepm.org/LifeChiropteres/Resultats.htm#Magnagues>  
[https://www.sfepm.org/LifeChiropteres/images2/Resultats%20life/rapport\\_final\\_08.pdf](https://www.sfepm.org/LifeChiropteres/images2/Resultats%20life/rapport_final_08.pdf)

- **Action n°5 : protéger les gîtes dans les bâtiments**

Pour rappel, le projet de parc éolien prévoit la restauration d'un milieu de friche viticole et la création d'une réserve écologique de 24 hectares favorable à l'ensemble des espèces protégées visées dans la demande de dérogation (mesure de compensation n°1), chiroptères, pies-grièches et crécerellettes entre autres prédateurs insectivores. Une autre mesure de compensation (n°2) prévoit la création d'un linéaire de 500 mètres de haies arbustives au sein de cette zone, ce qui sera également favorable à la plupart des espèces. Cette dernière mesure est par ailleurs conforme à la première Mesure Agro-environnementales Territorialisée (MAET n°1) définie dans le DOCOB de la Grotte de la Ratapanade. Enfin, il est à noter que le CNPN indique que ces mesures compensatoires sont jugées suffisantes.

Au sein de cette zone, bordée par la ripisylve de l'Orbieu, se trouve un ancien bâtiment à moins de 50 mètres de la rive de l'Orbieu. Il s'agissait d'un ancien poste de pompage, muré pour éviter les risques d'effondrement. Ce bâtiment, par sa localisation au bord de l'Orbieu et au cœur des parcelles de mesures compensatoires (cerclée de bleu sur la carte ci-dessous), serait propice à l'aménagement d'un gîte favorable aux minioptères de Schreibers, et/ou à d'autres espèces de chiroptères susceptibles de coloniser des habitats « bâtis ».



L'action vise à modifier le bâtiment pour accueillir les chiroptères, tout en assurant sa solidité et en protégeant l'accès pour éviter le dérangement. La mise en place et le suivi de cette mesure peuvent être intégrés à la gestion des mesures compensatoires, confiée au Conservatoire des Espaces Naturels.

Le coût de la mise en place de cette mesure est estimé à 5 000 €, son suivi peut être intégré dans l'enveloppe budgétaire du suivi des mesures compensatoires.