



**PRÉFET
DE L'AUDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
d'Occitanie**

Arrêté préfectoral n°DREAL-DBMC-2023-072-001 portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées pour la construction de la centrale solaire photovoltaïque au sol "Caussanel" par la société CS du Caussanel sur la commune de Saint-Paulet

**LE PRÉFET DE L'AUDE,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE**

- vu le code de l'environnement ;
- 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 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national 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 de dérogation à la protection stricte des espèces protégées au titre du L.411-1 du code de l'environnement déposée le 9 août 2021 par la société CS du Caussanel dans le cadre du projet de parc photovoltaïque "Caussanel" à Saint-Paulet ;
- vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société CRBE en date de juin 2021 et joint à la demande de dérogation de la société CS du Caussanel, filiale du groupe VALECO ;
- vu le rapport d'instruction du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie en date du 24 mai 2022 ;
- vu l'avis favorable sous conditions du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) en date du 20 juillet 2022 ;
- vu le mémoire en réponse du pétitionnaire aux remarques de l'avis du CNPN en date du 7 septembre 2022 ;
- vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 28 juin 2022 au 12 juillet 2022 ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 78 espèces de la faune protégée (58 d'oiseaux, 6 d'amphibiens, 6 de reptiles, 1 d'insecte, 7 de chiroptères) 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 le parc photovoltaïque de la société CS du Caussanel présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique d'autant que le règlement européen 2022/2577 du 22 décembre 2022 établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables prévoit dans son article 3 que « 1. La planification, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables, le raccordement de ces installations au réseau, le réseau connexe proprement dit, ainsi que les actifs de stockage, sont présumés relever de l'intérêt public supérieur (...) » ;

Considérant par ailleurs que ce parc photovoltaïque répond aux enjeux globaux en matière d'énergie renouvelable (internationaux, nationaux et régionaux) notamment au travers du SRADDET Occitanie et du SCoT du Pays Lauragais et à des enjeux locaux à l'échelle du bassin de vie et de la commune au travers d'un projet de territoire pour faire face à des besoins de production énergétique et de développement local (1/4 des investissements correspondra à des travaux réalisés par des entreprises régionales, alimentation de 3600 foyers, retombées fiscales pour les collectivités locales) ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet de centrale photovoltaïque au sol en raison de son implantation dans une ancienne carrière anthropisée, de l'évitement de 5,5 ha d'habitats de reproduction et de repos pour plusieurs groupes taxonomiques à travers l'étude de variantes ;

Considérant que les mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande de dérogation sont reprises et complétées aux articles suivants ;

Considérant l'avis favorable sous conditions du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 20 juillet 2022 ;

Considérant les éléments apportés dans le mémoire en réponse du pétitionnaire aux remarques de l'avis du CNPN en date du 7 septembre 2022 ;

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) ;

ARRÊTE

Article 1. Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation

Article 1.1. Identité du demandeur de la dérogation

Le demandeur de la dérogation est la société CS du Caussanel qui est représentée par son Président François Daumard.

La société CS du Caussanel est sise :

188 Rue Maurice Béjart
34184 Montpellier

Le demandeur de la dérogation est dénommé le bénéficiaire dans le corps du présent arrêté.

Article 1.2. 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 :

Oiseaux (58 espèces)	Destruction/ altération maximale d'habitats	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Bergeronnette grise (<i>Motacilla Alba</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Destruction de 2,3 ha d'habitat de chasse dans la zone nord (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, prairie mésoxérophile basophile eutrophile et végétations pionnières mésophiles à mésohygrophiles du carreau de l'ancienne carrière)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue

	meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)		
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	Destruction de 0,2 ha d'habitat (culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Choucas des tours (<i>Covus monedula</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncundis</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Epervier d'Europe	Destruction de 1,5 ha	Aucune destruction de	Aucune perturbation

<i>(Accipiter nisus)</i>	d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	spécimens attendue	intentionnelle attendue
Faucon crécerelle <i>(Falco tinnunculus)</i>	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Fauvette à tête noire <i>(Sylvia atricapilla)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Fauvette grisette <i>(Sylvia communis)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Fauvette mélanocéphale <i>(Sylvia melanocephala)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Fauvette passerinette <i>(Sylvia cantillans)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Fauvette pitchou <i>(Sylvia undata)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Goéland leucophée <i>(Larus cachinnans)</i>	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Grand-duc d'Europe <i>(Bubo bubo)</i>	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue

Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes Coccothraustes</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Destruction de 0,2 ha d'habitat (culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Hypolaïs polyglotte (<i>Prunella modularis</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Linotte mélodieuse (<i>Oriolus oriolus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Loriot d'Europe (<i>Prunella modularis</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Martin-pêcheur d'Europe	Destruction de 0,2 ha d'habitat (culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue

<i>(Alcedo atthis)</i>			
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Mésange noire (<i>Periparus ater</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Oedicnème criard (<i>PBurhinus oedicnemus</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue

	meso-xérophile eutrophiles)		
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue

Rousserolle effarvate (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	oui
Tarier pâtre (<i>Saxicola torquata</i>)	Destruction de 1,5 ha d'habitat (prairie mésoxérophile basophile eutrophile, fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles, culture annuelle)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Amphibiens (6 espèces)	Destruction/ altération maximale d'habitats	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Destruction de 854 m ² d'habitat (mare temporaire et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Destruction de 854 m ² d'habitat (mare temporaire et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Destruction de 854 m ² d'habitat (mare temporaire et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Salamandre tachetée	Destruction de 854 m ²	< 5 spécimens	< 5 spécimens

<i>(Salamandra salamandra)</i>	d'habitat (mare temporaire et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles)		
Triton marbré <i>(Triturus marmoratus)</i>	Destruction de 854 m ² d'habitat (mare temporaire et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Triton palmé <i>(Lissotriton helveticus)</i>	Destruction de 854 m ² d'habitat (mare temporaire et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Reptiles (6 espèces)	Destruction/ altération maximale d'habitats	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Coronelle girondine <i>(Coronella girondica)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Couleuvre verte et jaune <i>(Hierophis viridiflavus)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Couleuvre vipérine <i>(Natrix maura)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Lézard à deux raies <i>(Lacerta bilineata)</i>	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Lézard catalan <i>(Podarcis liolepis)</i>	Destruction d'habitat <100 m ² (végétations pionnières xérophiles, parois et pierriers de l'ancienne carrière)	< 5 spécimens	< 5 spécimens
Seps strié <i>(Chalcides striatus)</i>	Destruction de 4420 m ² d'habitat préférentiel (prairie mésoxérophile basophile eutrophile) et de 8230 m ² d'habitat potentiel (zone rudérale et végétations pionnières mésophiles à mésohygrophiles du carreau de l'ancienne	< 5 spécimens	< 5 spécimens

	carrière)		
Enfomofaune (1 espèce)	Destruction/ altération maximale d'habitats	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>)	Destruction de 262 pieds de <i>Lotus dorycnium</i> et 67 pieds d' <i>Onobrychis supina</i>	oui	oui
Chiroptères (7 espèces)	Destruction/ altération maximale d'habitats	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisler</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Destruction de 0,7 ha d'habitat (fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophile eutrophiles)	Aucune destruction de spécimens attendue	Aucune perturbation intentionnelle attendue

Le nombre de spécimens autorisé à la destruction peut évoluer en fonction de l'état des populations des espèces concernées par le projet. Si le bénéficiaire souhaite faire évoluer ce chiffre, il doit justifier sa demande. Pour cela, il doit au préalable effectuer une étude précise des populations

concernées, en se basant sur des connaissances actualisées des tailles des populations et sur une modélisation scientifique pour évaluer les mortalités supportables.

Article 1.3. Période de validité

La période de validité de la dérogation s'applique pendant toute la durée des travaux et de l'exploitation de la centrale photovoltaïque « Caussanel » définie à compter de la date de signature du présent arrêté jusqu'à la date de justification de l'efficacité des mesures compensatoires prescrites ci-après sur 30 ans.

Cette justification est validée par simple courrier par la DREAL Occitanie suite à la transmission par le bénéficiaire d'éléments techniques justifiant de la réalisation de ces mesures compensatoires sur la période précédemment définie et de l'absence de perte nette en biodiversité liée à la création de ce parc photovoltaïque.

Cette notion d'absence de perte nette de biodiversité est établie lorsque les gains de biodiversité sont au moins égaux aux pertes de biodiversité engendrées par la totalité de l'opération autorisée, et ce, afin d'atteindre l'objectif d'équivalence écologique.

Les mesures de compensation et de suivi sont donc mises en œuvre pour une durée équivalente à trente années et doivent donc être engagées au plus tard au début du chantier de réalisation de la centrale photovoltaïque « Caussanel » .

Cette durée peut être modifiée en cas de démantèlement et de remise en état anticipée du site ou, à l'inverse, prolongée notamment en cas de démantèlement et de remise en état différé.

Article 1.4. Périmètre concerné par cette dérogation

Sauf disposition contraire mentionnée dans le présent arrêté, les aménagements, installations, ouvrages et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont construites, disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier joint à la demande d'autorisation déposée par le demandeur. Elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires ainsi que les autres réglementations en vigueur.

La présente dérogation ne dispense pas le bénéficiaire de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour construire le parc photovoltaïque "Caussanel sur la commune Saint-Paulet.

Cette dérogation concerne le périmètre du parc photovoltaïque "Caussanel" de la société CS du Caussanel. Le plan en [annexe A](#) présente la localisation du projet et son périmètre. L'emprise du parc photovoltaïque a une surface totale clôturée de 7,94 ha répartie en deux îlots.

Caractéristiques techniques	Zone Nord	Zone Sud	TOTAL
Surface clôturée	2,32 ha	5,62 ha	7,94 ha
Longueur de clôture	689 ml	1 125 ml	1 814 ml

La surface recouverte par les panneaux sur chaque zone est de :

- 0,95 sur la zone Nord
- 2,58 ha sur la zone Sud.

Les pistes intérieures et extérieures d'accès couvrent 11536 m² (2754 ml).

Si des travaux ou autres opérations interviennent en dehors des périmètres mentionnés ci-dessus, les éventuels impacts sur les espèces protégées ne sont pas couverts par la présente dérogation.

Article 1.5. Engagements du bénéficiaire

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des prescriptions du présent arrêté.

Article 2. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pour le parc photovoltaïque "Caussanel" en phase travaux

Le bénéficiaire prend toutes les mesures nécessaires pour réduire l'impact de ces chantiers sur l'environnement et met notamment en œuvre les mesures d'évitement, de réduction voire d'accompagnements appropriés.

L'espacement entre deux rangées de tables consécutives sur un axe nord-sud est à minima de 3 m.
Le gardiennage du parc photovoltaïque "Caussanel" se fait par télésurveillance afin d'assurer une certaine quiétude pour la faune présente.

Article 2.1. Autorisation spécifique du ou des écologues encadrant le chantier

Toute manipulation d'espèce protégée (vivante ou morte) doit faire l'objet d'une intervention par un prestataire disposant de l'autorisation préfectorale préalable nécessaire en application des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement. Cette autorisation est en particulier nécessaire pour le transport, l'utilisation ou la détention d'espèces protégées dans le cadre du déplacement de spécimens et, le cas échéant de la réalisation d'analyses, afin de pouvoir identifier l'espèce trouvée, lorsque cela ne peut être réalisé sur le terrain ou lorsqu'une autopsie est nécessaire en cas de doute sur les causes de mortalité.

Cette autorisation ainsi que l'information sur les capacités de conservation des cadavres chez ledit prestataire sont tenues à la disposition sur simple demande de l'inspecteur de la DREAL.

Lorsque des analyses sont réalisées, les cadavres sont transmis à un organisme scientifique ou détruits suivant les dispositions réglementaires applicables. Les seules manipulations autorisées, en dehors de l'écologue autorisé, 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.

Si les écologues retenus présentent les qualifications suffisantes, ces derniers sont autorisés, par le présent arrêté et après validation écrite de la DREAL Occitanie, à intervenir au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement pour le transport, l'utilisation ou la détention d'espèces protégées, dans le périmètre du chantier du parc photovoltaïque.

Article 2.2. Période des travaux

Afin de préserver les espèces, les travaux de défrichage, débroussaillage, dessouchage sont autorisés **entre mi-septembre à mi-novembre**.

La coupe des arbres est autorisée **entre mi-septembre à fin octobre**.

Les travaux de terrassement/remaniement des premiers horizons du sol sont réalisés dans la continuité du débroussaillage pendant la même période (début septembre à mi-novembre). S'ils ne peuvent être réalisés dans la continuité temporelle du débroussaillage, ils ne devront démarrer qu'à l'automne prochain.

Les travaux de finalisation des aménagements peuvent être réalisés sans contrainte de calendrier, en intervenant strictement dans les emprises préalablement terrassées ou décapées et en continuité dans le temps des opérations de libération des emprises visées ci-dessus. Si ces travaux ne pouvaient être réalisés dans ces conditions, le bénéficiaire doit faire valider les nouvelles périodes de travaux après le passage d'un écologue par la DREAL Occitanie afin de s'assurer que certaines espèces protégées n'ont pas recolonisé le site concerné. En cas de situation exceptionnelle, une modification de ces périodes peut être demandée par le bénéficiaire sur justification de l'écologue de chantier et doit être validée par la DREAL Occitanie.

Article 2.3. Périmètre du chantier

Le périmètre des travaux de construction ou de déconstruction du parc photovoltaïque au sol "Caussanel" comprend :

- les voies d'accès pour accéder au site du projet (utilisation prioritaire des routes et chemins existants) et les pistes à créer (interne et périphérique) dont le tracé est réduit afin d'éviter l'impact sur les milieux naturels (cf. article 2.5. du présent arrêté),
- les zones de stockage et de stationnement dans l'emprise clôturée du parc,

- les zones de travaux directement liés au parc photovoltaïque (pour l'implantation des panneaux photovoltaïques, les locaux techniques, le poste de livraison et le tracé de raccordement entre le parc et le poste source ENEDIS),
- la base de vie,
- les zones de stockage de la terre excavée (stockage provisoire de courte durée si nécessaire des terres, gravats, broussailles... sur les biotopes les plus remaniés au sein des emprises du projet avec aucun stockage de matériaux au pied des arbres (asphyxie du système racinaire) par exemple)
- les zones relatives aux obligations légales de débroussaillage.

Deux transformateurs et un poste de livraison (30 m²) sont construits au sein de cette emprise ainsi que deux réserves incendie.

L'une des citernes incendie est installée en bordure extérieure au sud-est de la zone sud de la centrale le long du chemin rural et l'autre en bordure extérieure à l'est de la zone nord près de la voie communale 4 de Mourvilles à Saint-Paulet.

Le tracé des pistes doit être cartographié avant le début de travaux afin de permettre de justifier l'absence d'impact sur les milieux naturels concernés.

Article 2.4. Mesure d'évitement des sites à enjeux environnementaux

Toute extension du parc photovoltaïque "Caussanel" sur les terrains faisant l'objet de la mesure d'évitement pour le parc photovoltaïque "Caussanel" est interdite.

En effet, les mesures d'évitement concernent l'habitat «mares temporaires et végétations pionnières hygrophiles mésotrophiles à eutrophiles » situées au niveau de la zone nord. Par ailleurs, 69,2 % des habitats « fourrés et manteaux préforestiers meso-xérophiles eutrophiles » présents dans le secteur nord-est de la zone sud sont également préservés (cf. [annexe B](#)).

Article 2.5. Voies d'accès

Le parc photovoltaïque est intégralement ceinturé par une piste extérieure de 6 m de large constituée d'une membrane géotextile perméable et de graves non traitées.

La piste interne est, quant à elle de, 4 m de large.

L'accès privilégié au parc photovoltaïque se fait par la Route départementale 113 de Castelnaudary puis par :

- le chemin rural pour la zone nord (le Causse nord),
- la voie communale 4 de Mourvilles à Saint-Paulet pour la zone sud (le Caussanel).

Le maître d'ouvrage veille également à ne pas pénétrer sur les franges ouvertes situées de part et d'autre de cette piste. La mise en défens des secteurs à enjeux est faite par à l'aide de matériel visible de loin.

Article 2.6. Raccordement au poste source

L'ensemble du réseau de câbles électriques est enfoui dans le sol afin de limiter les risques d'électrocution et de collision avec la faune volante. Les travaux sont réalisés selon les modalités décrites dans l'article 2. et à la période décrite à l'article 2.2. du présent arrêté.

Concernant le raccordement, le bénéficiaire du présent arrêté doit conventionner avec ENEDIS afin de faire respecter les présentes prescriptions de phase de chantier lors des travaux pour le raccordement électrique du parc photovoltaïque "Caussanel" au poste source Avignonnet-Lauragais situé à environ 8 km. Le parc photovoltaïque est raccordé directement au Réseau Public de Distribution d'Électricité HTA par un unique poste de livraison alimenté en dérivation souterraine de 380 mètres en câble souterrain sur le départ PRODAV (AVIG5C0008) issu du poste source d'Avignonnet.

Les éventuelles espèces et habitats protégées perturbés ou détruits, lors du raccordement, doivent être prises en compte dans la présente autorisation de déroger. Toute destruction d'espèce ou habitat

protégés et tout dérangement d'espèces protégées sont interdits lors des travaux de raccordement s'ils ne sont pas mentionnés dans le présent arrêté.

Article 2.7. Mesures de préparation et encadrement du chantier

Avant le démarrage des travaux, le bénéficiaire transmet à l'inspecteur de la DREAL Occitanie la date de chantier, le planning des travaux et les coordonnées des écologues retenus (en précisant les noms des intervenants et leur compétence).

Le bénéficiaire utilise des documents de planification environnementale de travaux dans le cadre de la procédure du marché et de son suivi de chantier : par exemple la notice de respect de l'environnement (NRE), le schéma d'organisation de la protection et du respect de l'environnement, le plan de respect de l'environnement ou plan d'assurance environnement ou autre documents équivalents. Ces documents sont intégrés aux Dossiers de consultation des Entreprises (DCE).

Ces documents doivent être élaborés à partir des enjeux et mesures relevées dans les études environnementales préalables au projet et spécifiés notamment :

- le contexte environnemental du projet,
- la situation géographique de zones à risques ou à enjeux,
- les exigences du maître d'ouvrage et du projet auprès de ou des entreprises,
- l'organisation générale du chantier,
- les points critiques du chantier pour l'environnement et les mesures attendues,
- l'ensemble des prescriptions réglementaires applicables au projet,
- 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...).

Ces documents doivent pouvoir être révisés au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ceci afin de refléter la réalité de la conduite des travaux et d'adapter les bonnes pratiques environnementales aux questions techniques soulevées et aux éventuels nouveaux risques identifiés découlant de l'évolution du chantier.

L'accompagnement des différentes phases de chantier est réalisé, aux frais du bénéficiaire, par un ou des écologue(s) compétent(s) ayant obtenu l'autorisation spécifique décrite ci-dessus. Ce ou (ces) derniers sont chargés notamment de coordonner le chantier sous l'angle environnemental (flore, faune, déchets, prévention des pollutions...) et de vérifier la mise en œuvre des prescriptions prévues par les documents de planification environnementale et les prescriptions relatives au chantier décrites dans cet arrêté. Ces documents doivent être transmis sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL, dès le démarrage du chantier.

Article 2.8. Suivi du chantier

Des écologues compétents (flore, faune terrestre, chiroptères, avifaune et suivi de chantier) et ayant obtenu une autorisation spécifique définie précédemment dans le présent arrêté sont mandatés par le bénéficiaire pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier. Ils ont pour mission de vérifier la mise en œuvre des mesures visant à protéger l'environnement par les prestataires de travaux ou les équipes du bénéficiaire.

Les suivis par les intervenants en phase chantier sont à minima les suivants :

- 1 passage, 10 jours avant le démarrage des travaux, afin de baliser les zones sensibles (gîtes potentiels, nids...) afin de pouvoir informer et sensibiliser le personnel du chantier. Un rapport détaillant les observations et proposant des recommandations est transmis au bénéficiaire une semaine avant le démarrage des travaux et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL;

- une périodicité hebdomadaire durant les phases d'aménagement (travaux de débroussaillage, terrassement, génie civil) et de libération des emprises.
Chaque passage permet de vérifier et contrôler la bonne conformité du chantier par rapport aux mesures prescrites. En cas de phase critique du chantier sur le plan environnemental, les écologues doivent être présents sur toute la durée de cette phase (par exemple démantèlement des pierriers).
- un passage une fois par mois (hors phases les plus impactantes),
- un passage en milieu de chantier (après les travaux de génie civil),
- un passage à la fin des travaux.

Chaque passage fait l'objet d'un rapport détaillé (photographies...) transmis au bénéficiaire sous un délai maximum de trois jours après intervention et est tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL. En fonction des constats réalisés, l'écologue peut proposer des mesures à mettre en œuvre que le bénéficiaire doit réaliser. Si ce dernier n'approuve pas les recommandations faites par l'écologue, il doit dûment justifier son opposition à la réalisation de ces mesures.

Après chaque pluie significative, l'écologue doit intervenir ponctuellement et rapidement afin de repérer des zones d'eaux stagnantes (flaques...) pour éviter la colonisation du chantier par des amphibiens pionniers.

Si la présence de faune est constatée, elle est capturée et relâchée (via des caisses de déplacement adaptées à l'espèce protégée découverte) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque. Toute faune en détresse est amenée au centre de sauvegarde de la faune sauvage. Un porter-à-connaissance de tous les individus trouvés est réalisé et mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Dans le cas où une espèce protégée et/ou patrimoniale était repérée alors qu'elle n'a pas été préalablement identifiée dans l'étude d'impact ou si un problème sur l'environnement était soulevé lors de ces suivis, les intervenants informent immédiatement le bénéficiaire. Ce dernier transmet dans les meilleurs délais à la DREAL Occitanie cette information, les solutions appropriées à mettre en place ainsi que le calendrier associé.

Article 2.9. Mesures encadrant le chantier

Le bénéficiaire doit mettre en œuvre l'ensemble des prescriptions de l'[annexe 1](#).

Article 3. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pour le parc photovoltaïque "Caussanel" en phase d'exploitation

Article 3.1. Clôture

Le parc photovoltaïque sur une emprise de 7,94 ha est clôturée par un grillage à maille large d'une hauteur de 2 mètres.

Cette clôture doit rester transparente écologiquement et ne pas constituer de pièges potentiels pour les espèces. Les poteaux utilisés pour les clôtures doivent présenter un couvercle obturateur métallique soudé lors de sa fabrication afin de ne pas piéger des individus d'espèces animales.

Des passages adaptés pour la faune (en particulier la petite faune) sont alors mis en place. Leur nombre doit être suffisant et leur localisation doit être judicieusement répartie. Pour cela, l'écologue gérant le chantier doit définir le type de passages en fonction des espèces en présence. Le bénéficiaire prévoit des passes-faunes tous les 100 m environ. Il doit toutefois justifier leur nombre et leur localisation.

Ces éléments et le plan correspondant sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL, dès le démarrage du chantier.

Le bénéficiaire doit assurer l'entretien de ces passages par des visites régulières (à minima une fois tous les 6 mois) ainsi que la traçabilité de ces vérifications et des actions correctives associées qui est mise à disposition sur simple demande de l'inspecteur lors d'un contrôle.

Article 3.2. Mesures encadrant la phase d'exploitation

Le bénéficiaire doit mettre en œuvre l'ensemble des prescriptions de l'[annexe 2](#).

Article 4. Phase de démantèlement

La remise en état du site se fait en fin d'exploitation autorisée par le présent arrêté.

Toutes les installations sont démantelées :

- le démontage des tables de support y compris les pieux battus et les longrines béton,
- le retrait des locaux techniques (transformateurs et poste de livraison),
- l'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines,
- le démontage de la clôture périphérique.

Les structures démantelées sont évacuées vers des installations dûment autorisées pour les traiter (recyclage, récupération...).

Les mesures relatives au chantier de l'article 2. sont à minima à mettre en œuvre.

Les mesures prises pour préserver les espèces protégées et leur habitat ainsi qu'un plan de renaturation afin de faciliter la reconquête rapide de la biodiversité locale, sont transmis à la DREAL pour validation 6 mois avant le début des travaux démantèlement.

Article 5. Mesures de compensation

Les justificatifs démontrant que les mesures de compensation et de suivi sont engagées au plus tard au début du chantier de réalisation du parc photovoltaïque « Caussanel », sont transmis à la DREAL au plus tard un mois après le démarrage dudit chantier.

Article 5.1. Objectifs des mesures de compensation

En raison des incidences résiduelles potentiellement significatives liées à la création du parc photovoltaïque « Caussanel » sur les populations locales d'amphibiens, de reptiles et d'insectes d'une part, ainsi que sur le Busard Saint-Martin d'autre part, des mesures de compensation sont mises en place :

- MCn01 : Mise en défens et sécurisation foncière des zones préservées par le projet
- MCn02 : Création de mare et de dépression humide favorables aux amphibiens en zone préservée au sud ;
- MCn03 : Ouverture de milieux et gestion d'habitats en mosaïque différenciée favorables au Busard Saint-Martin, au Seps strié et à la Zygène cendrée,
- MCn04 : Délocalisation de stations de plantes-hôtes de la Zygène cendrée.

L'objectif de ces mesures compensatoires consiste à protéger les zones à enjeu ayant fait l'objet d'un évitement, à créer des milieux humides favorables aux amphibiens, à favoriser des milieux ouverts favorables au Busard Saint-Martin, au Seps strié et à la Zygène cendrée et à transloquer des pieds de Sainfoin couché, plante-hôte la Zygène cendrée.

Ces mesures sont décrites en [annexe 3](#).

Article 5.2. Localisation des parcelles relatives aux mesures de compensation

Les terrains identifiés pour la compensation sont les parcelles suivantes sur la commune Saint-Paulet :

Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (en ha)	Superficie concernée par les mesures compensatoires (en ha)	Propriétaire	Document justifiant la maîtrise foncière
ZC5	7,72 ha	1,47 ha	M. Philippe ASSALIT	<u>Bail emphytéotique (signé le 22/09/2022)</u>
ZC65	6,16 ha	3,24 ha	GFA du Château de Saint Paulet	<u>Bail emphytéotique (signé le 23/01/2023)</u>
Soit au total	13,88 ha	4,71 ha		

La carte de localisation de ces parcelles compensatoires est présentée en [annexe C](#).

Article 5.3. Maîtrise foncière des parcelles relatives aux mesures de compensation

Les mesures de compensation sont réalisées sur les parcelles (4,71 ha) pour lesquelles le bénéficiaire doit disposer de la maîtrise foncière avant la mise en exploitation du parc photovoltaïque "Caussanel". Cette maîtrise foncière pour une durée minimale de 30 ans passe soit par l'acquisition des parcelles au profit d'une structure reconnue dans la gestion et la conservation des sites naturels, soit par le conventionnement en Obligation Réelle Environnementale (ORE), soit par un bail emphytéotique avec le même type de structure.

La mise en exploitation du parc photovoltaïque ne peut être effectuée qu'à compter de la confirmation écrite par la DREAL de la réception de l'intégralité des documents justifiant de la maîtrise foncière des parcelles relatives aux mesures de compensation (acte de vente, ORE ou bail signé par toutes les parties...).

Article 5.4. Méthodes à mettre en œuvre pour réaliser les suivis

Article 5.4.1. Principe BACI

Les suivis sont réalisés suivant le principe BACI (Before – After – Control – Impact) selon des protocoles standardisés lorsqu'ils existent.

Ces protocoles et méthodes sont transmis pour validation par la DREAL six mois après la date de signature du présent arrêté avant d'engager l'état initial pour établir le plan de gestion des mesures compensatoires. Les protocoles utilisés pour déterminer cet état initial sont reproductibles et strictement respectés lors des opérations de suivis naturalistes des parcelles compensatoires et témoins (méthodologies, pression d'échantillonnage, périodes d'intervention, positionnement des placettes...). Des marqueurs de suivi (habitats, avifaune, reptiles) sont définis pour établir l'efficacité des mesures.

Le principe BACI est mis en œuvre tant pour définir les inventaires de l'état initial que pour réaliser les suivis d'habitats et d'espèces prévus à l'article 5.5. du présent arrêté.

Article 5.4.2. État initial des parcelles

Cette étape consiste en un inventaire flore/habitats, oiseaux, reptiles, insectes, chiroptères et mammifères terrestres sur les parcelles de compensation afin d'établir un état des lieux des habitats et de la présence des espèces notamment celles visées par l'application des mesures compensatoires.

Les résultats obtenus sont systématiquement confrontés à la réalisation d'inventaires semblables au sein d'une zone témoin, située à une distance géographique cohérente du projet (moins de 5 km), afin de pouvoir comparer l'évolution des milieux et des communautés au sein des parcelles compensatoires, tout en évitant de recenser les individus d'espèces nichant ou gîtant au cœur des parcelles compensatoires. Les superficies de ces parcelles sont équivalentes aux parcelles comparées.

Ces parcelles témoins (hors zone de gestion des parcelles compensatoires) doivent présenter des caractéristiques similaires (habitats...) aux parcelles retenues pour la compensation.

Le nombre de points d'échantillonnage à prévoir en zone témoin ainsi que la fréquence de passages correspondent à celles prévues pour les parcelles de compensation (cf. article 5.5. du présent arrêté) afin de pouvoir qualifier l'effet de la gestion des mesures de compensation et de mettre en perspective les résultats des suivis.

Cet état initial est réalisé avant toute action d'ouverture des milieux car il correspond à l'état initial (n0) qui permet d'établir le plan de gestion.

L'état initial ainsi défini permet de comparer, grâce au principe BACI, les résultats obtenus lors de suivis après l'application des mesures de gestion mises en œuvre pour atteindre les objectifs visés aux articles 1 à 4 de l'annexe 3.

Au sein des parcelles portant les mesures de compensation, différents secteurs présentent des habitats et cortèges d'espèces remarquables et protégées qu'il conviendra de conserver en l'état (oliviers à cavités pouvant abriter des espèces protégées ou leurs nids, feuillus sénescents abritant potentiellement des coléoptères saproxylophages qui doivent appartenir à des patchs arbustifs ou arborés préservés). Ces éléments sont déterminés lors de la réalisation de l'état initial, permettant ainsi

d'adapter au mieux les secteurs de réouverture, conservation des arbres, patches de végétation dense et d'optimiser les habitats cibles des espèces visées par la compensation. Ces éléments sont clairement définis sur des cartes incluses dans le bilan de l'état initial.

Un rapport reprenant la démarche et les résultats est réalisé. Les éléments obtenus sont intégrés dans les rapports de suivis décrits à l'article 5.5. du présent arrêté.

Article 5.4.3. Modalités de suivi naturaliste des parcelles

Cette étape consiste en un inventaire flore/habitats, oiseaux, reptiles, orthoptères sur les parcelles de compensation afin d'établir un état des lieux des habitats et de la présence des espèces notamment celles visées par l'application des mesures compensatoires.

Cette démarche est également mise en œuvre sur des parcelles témoins préalablement identifiées et définies à l'article 5.4.2. du présent arrêté.

Autant de point d'échantillonnage sont prévus en zone témoin que sur les parcelles de compensation afin de pouvoir qualifier l'effet de la gestion des mesures de compensation et de mettre en perspective les résultats des suivis.

Article 5.5. Modalités de suivi de l'efficacité des mesures de compensation

Le suivi des mesures a pour objectif notamment de :

- contrôler la mise en œuvre des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- intégrer les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, etc.) ;
- mettre en œuvre des adaptations éventuelles des mesures existantes ou de nouvelles mesures compensatoires en fonction des résultats obtenus lors des suivis.

Pour cela, un suivi naturaliste des parcelles compensatoires et témoins est réalisé par la structure reconnue dans la gestion et la conservation des sites naturels (écologues compétents pour chaque groupe taxonomique). Les points d'écoute et transects à réaliser sont à répartir judicieusement en le justifiant dans l'emprise du parc photovoltaïque, les OLD, les zones témoins non affectées par le projet et les parcelles de compensation.

Les indicateurs de suivi retenus dans le cadre du suivi d'efficacité des mesures concernent :

- Habitats/Flore
- Avifaune
- Chiroptères
- Mammifères terrestres
- Entomofaune
- Reptiles
- Amphibiens.

Ces modalités sont décrites en [annexe 4](#).

Article 5.6. Bilan des mesures de compensation

Tous les 5 ans à compter de la date de signature du présent arrêté jusqu'au terme de la période de 30 ans, une analyse des différents suivis précédemment décrits analyse par groupe taxonomique détermine l'efficacité des mesures compensatoires (notamment par rapport aux objectifs visés à l'article 5. du présent arrêté et aux indicateurs de suivi) et doit pouvoir justifier de l'absence de perte nette de biodiversité, voire de l'existence d'un gain écologique créé par la mise en place de ces mesures compensatoires. Dans le cas, où cette absence de perte nette de biodiversité n'est pas démontrée, le bénéficiaire doit proposer et mettre en place de nouvelles mesures appropriées et correctement dimensionnées (nouvelles parcelles, nouvelle gestion...) permettant d'atteindre les objectifs visés dans la prochaine période quinquennale.

Ces bilans présentent les résultats observés in situ mais également les limites des méthodes utilisées, les difficultés rencontrées, les évolutions souhaitables et les adaptations éventuelles à mettre en œuvre/mise en place pour atteindre les objectifs fixés.

Chaque bilan intègre les conclusions des bilans qui le précèdent en les analysant, et ce, afin d'obtenir un historique détaillé et de démontrer une évaluation du gain écologique. S'il n'y a pas de gain écologique, des mesures sont proposées et transmises pour validation à la DREAL sous 3 mois après ce constat. Afin d'atteindre les objectifs initiaux, les mesures nécessaires sont mises en œuvre sous 6 mois après ce constat.

Les partenariats éventuellement développés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures, sont présentés dans les bilans. Par ailleurs, chaque bilan propose un planning réajusté pour les années suivantes en fonction des conclusions de terrain et d'analyse obtenues.

A l'issue des 30 années de compensation, un bilan final est rédigé. Le bénéficiaire fournit des éléments suffisants justifiant de l'absence de perte nette de la biodiversité due à son projet au-delà du délai compensatoire.

Ces différents bilans sont transmis à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie, deux mois avant la date du comité de pilotage de l'année concernée par l'échéance quinquennale.

Article 6. Cartographie des parcelles compensatoires et transmission des données

Article 6.1. Cartographie des mesures de gestion compensatoire

Le bénéficiaire de la présente dérogation fournit aux services de l'État en charge de la protection des espèces, un mois avant le début des travaux, les éléments nécessaires au respect des dispositions de l'article L.163-5 du Code de l'Environnement. Il transmet le fichier au format zip des mesures compensatoires (incluant la compression des fichiers shx,.shp,.dbf,.prj,.qpj), issu du fichier gabarit QGIS disponible sur le site internet de la DREAL Occitanie (<https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/geomce-systeme-national-d-information-geographique-a24617.html>). Il y ajoute également les mesures d'évitement et de réduction pouvant être cartographiées..

Une mise à jour des données de géolocalisation des mesures compensatoires est fournie par le pétitionnaire au terme de la réalisation des mesures compensatoires prescrites.

Les actualisations éventuelles relatives à la géolocalisation des sites sont assurées par le pétitionnaire et transmises aux services de l'État en charge de la protection des espèces.

Article 6.2. Transmission des données

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux gestionnaires du réseau du Système d'Information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) en Occitanie et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, en utilisant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

Les données sont également transmises au système national Dépopio.

Le bénéficiaire justifie à la DREAL l'accomplissement de ces formalités avant l'engagement des travaux de construction du parc solaire photovoltaïque pour les données récoltées à cette date.

Article 7. 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 le bénéficiaire et l'État, via la DREAL. 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, dans le respect de l'objectif initialement poursuivi et prescrit dans le présent arrêté.

Article 8. Incidents

Le bénéficiaire est tenu de déclarer aux services de l'État mentionnés à l'article 11, 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 8.1.1. En cas de mortalité d'un individu d'une espèce protégée

S'il est fait état d'un cas de mortalité avéré d'un individu d'une espèce protégée menacée ou quasi menacée (catégories NT, VU, EN, CR) suivant la liste rouge UICN nationale (et/ou régionale en catégorie : réhabilitaire, très fort, fort), le bénéficiaire déclare cette mortalité sous 48 heures ouvrées à la DREAL en transmettant la fiche d'incident dont le modèle est téléchargeable sur le site internet de la DREAL.

Article 9. Mesures de contrôle et sanctions

La mise en œuvre des prescriptions du présent arrêté font 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 11 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 10. Droits de recours et informations des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté est notifié au demandeur 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'Aude, ou un recours hiérarchique devant la ministre de la transition écologique – 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 11. Exécution

La Secrétaire Générale 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 Français de la Biodiversité, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Carcassonne, le 21/04/2023

Le Préfet de l'Aude



Thierry BONNIER

ANNEXES :

Annexe 1 : Prescriptions relatives à la phase chantier

Annexe 2 : Prescriptions relatives à la phase d'exploitation

Annexe 3 : Prescriptions relatives à la compensation

Annexe 4 : Prescriptions relatives aux modalités de suivi

Annexe A : Cartes de localisation du périmètre du parc photovoltaïque « Caussanel »

Annexe B : Carte de localisation des parcelles concernant la mesure d'évitement

Annexe C : Carte de localisation des parcelles de compensation

Annexe D : Carte de localisation des barrières anti-intrusion d'amphibiens

Annexe E : Carte de localisation des zones pour la création des gîtes

Annexe F : Carte de localisation des haies plantées

Annexe G : Carte de localisation de la mare et de la dépression humide créées

Annexe H : Carte de localisation des pieds de Sainfoin coucher à transplanter

Annexe 1 : Prescriptions relatives aux modalités de réalisation des travaux pendant la phase chantier

Article 1. Circulation des engins

Le plan de circulation des véhicules est organisé pour éviter que les engins de chantier ne circulent sur des habitats naturels en place mais uniquement sur des pistes ou des zones aménagées. Ces voies sont clairement identifiées, maintenues en constant état de propreté, dégagées de tout objet ou végétation susceptible de gêner la circulation permettant à la fois la circulation, le stationnement et la mise en œuvre des véhicules de secours. En cas de cul-de-sac, elles doivent permettre les demi-tours et les croisements des engins. Une aire de manœuvre permettant le retournement des véhicules est aménagée.

Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire.

Article 2. Moyens de lutte contre la pollution

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

- aucun rejet d'installation des baraquements de chantier, de leurs assainissements et des zones d'entretiens des véhicules dans une zone humide et/ou des cours d'eau permanents ou temporaires ;
- utilisation d'engins de chantier et de camions aux normes en vigueur entretenus et régulièrement contrôlés ;
- stationnement et opération de ravitaillement des véhicules et des engins de chantier réalisés sur une aire de rétention étanche fixe ou mobile. Le stockage des carburants et l'entretien des engins s'effectuera hors site. En cas de panne et de réparation sur site des engins, des mesures visant à garantir les mêmes niveaux de protection seront établies dans la mesure où les engins ne peuvent pas être évacués du chantier. Les aires de stockage des engins de chantier sont équipées de bacs de décantation étanches et de déshuileurs ;
- entretien des véhicules réalisé sur une aire de rétention étanche installée sur le chantier ou en atelier à l'extérieur,
- mise à disposition de kits anti-pollution : un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure...) est présent en nombre suffisant et judicieusement réparti sur site afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle ;
- pose de membrane pour les zones de nettoyage des toupies, aucun rejet n'est accepté dans le milieu naturel dans des zones d'infiltration fortuites (notamment interdiction de créer des tranchées permettant les écoulements de laitance de béton ou des eaux de nettoyage de toupie) ;
- stockage des produits potentiellement polluants sur rétention conformément à la réglementation en vigueur,
- 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 ;
- maintien des écoulements souterrains et superficiels. Les mesures permettant d'éviter les émissions de matières en suspension dans les eaux de ruissellement sont prises.
- mise en place de mesures de protection particulières des ressources en eau en cas de traversée de cours d'eau permanent ou temporaire; création de fossés enherbés le long de la piste d'accès et du côté le plus bas de la voie créée ;
- aménagement des fossés permettant un écoulement libre, sans contre-pente et sans zones de stagnation des eaux,
- 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) permettent d'éviter le rejet dans le ruisseau de fines transportées par les camions ;

- un plan d'urgence par opération est mis en place décrivant de manière précise la procédure d'intervention d'urgence à mettre en place en cas de besoin et les modalités de formation du personnel œuvrant sur le chantier ;
- un système de tri sélectif et de collecte des déchets vers des filières dûment autorisées est mis en place au sein du chantier. Par ailleurs, les déchets trouvés sur site lors de la réalisation des travaux sont évacués.
- dans le cas où des engins doivent circuler sur des pistes non imperméabilisées (seulement si cela ne peut être évité), un arrosage régulier de ces pistes permet d'éviter une pollution indirecte par les poussières issues des pistes. ;
- 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.

Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect de ces mesures, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire. L'écologue est en charge de la vérification du bon respect de ces mesures et établit un rapport hebdomadaire de ces constats avec les actions prises en cas de mesure non respectée. Ces rapports sont mis à disposition, dès leur rédaction, sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 3. Déblais et remblais

Les zones de stockage de la terre excavée sont implantées dans le périmètre du chantier à l'écart des passages des engins et dans des zones vouées à être imperméabilisées afin de ne pas perturber durablement la composition des sols, ne présenter aucun intérêt écologique et être suffisamment éloignées de toute zone humide.

Au cours du chantier, le décapage de la terre se fait de façon sélective en évitant le mélange avec les couches stériles sous-jacentes. Pour toutes les surfaces décapées, la couche humifère sera conservée séparément en andains non compactés (stockés en tas de moins de 2 mètres de hauteur) pour une réutilisation en fin de travaux lors de la remise en état des terrains. Les mesures doivent permettre la reconstitution spontanée de la strate herbacée après la phase de travaux. Si nécessaire, la réalisation des ensemencements à partir d'espèces autochtones est effectuée.

Les apports de terres extérieures au site sont interdits sauf s'il est démontré l'absence de risques de propagation d'espèces envahissantes (fournisseur agréé avec la validation préalable des écologues en charge du suivi des travaux).

La cartographie des différents volumes stockés ou à stocker doit être disponible sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Les justificatifs d'élimination des matériaux extraits vers une plate-forme de stockage dûment autorisée sont mis à disposition sur demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

Si le bénéficiaire utilise les fines dans le cadre de l'amendement de parcelles agricoles, les justificatifs d'épandage (localisation, numéro de parcelle, nature des fines (photos...), quantité, période d'épandage, enjeux environnementaux attachés à la parcelle agricole concernée...) sont mis à disposition sur demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

Un bilan de la ventilation des quantités stockées dans les conditions précédemment définies et des fines utilisées en amendement par rapport aux quantités de matériaux extraits est à réaliser hebdomadairement. Ces documents sont mis à disposition sur demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

Article 4. Clôture du périmètre du chantier et balisage des stations à protéger

Afin de réduire l'impact de l'emprise au sol du chantier, sa superficie totale doit être limitée au strict nécessaire. Un balisage avec ou sans clôtures des zones de chantier est réalisé en amont du chantier en présence d'un écologue avec l'entreprise réalisant les travaux afin de limiter les secteurs d'interventions aux seules emprises nécessaires au cheminement des engins et aux surfaces de travail. Le balisage sans

clôture doit être réalisé en particulier à l'aide d'une corde avec des nœuds de « rubalise » (pour la visibilité).

Dans le cas où des clôtures de chantier sont mises en place, ces dernières doivent rester transparentes écologiquement et ne pas constituer de pièges potentiels pour les espèces. Les poteaux utilisés tant pour le balisage que pour les clôtures doivent présenter un couvercle obturateur métallique soudé lors de sa fabrication.

Des passages adaptés pour la faune sont alors mis en place. Leur nombre doit être suffisant et leur localisation doit être judicieusement répartie. Pour cela, l'écologue gérant le chantier doit définir le type de passages en fonction des espèces en présence, justifier leur nombre et leur localisation.

Toutefois, en fonction du contexte local et dans le cas où il faut éviter la fuite d'individus sur la zone de chantier, le bénéficiaire met en place un dispositif adapté (par exemple un grillage à maille fine incurvé dans sa partie haute vers l'extérieur de la zone de travaux pour éviter la fuite d'individus sur la zone de chantier). Cette barrière anti-intrusion pour les amphibiens est déployée dès fin octobre et pendant toute la durée du chantier (cf. **annexe D**) :

- à l'interface entre la partie ouest de la zone nord préservée du projet et la zone d'emprise des travaux,
- au-delà des pistes extérieures de la centrale sur 250 ml.

L'écologue contrôle en début de chaque journée, avant le démarrage des engins et au cours des journées de la phase de chantier que les amphibiens ne se retrouvent pas bloqués du côté des emprises des travaux.

Le balisage des zones à protéger dans l'emprise du chantier (avec notamment repérage des zones à enjeux à proximité du chantier, marquage des arbres d'intérêt écologique, balisage des pierriers à reptiles dans la bande à débroussaillage...) est effectué par un écologue durant toute la phase de chantier. Il concerne notamment : les stations d'espèces protégées et patrimoniales repérées en amont, les zones humides proches des pistes, des plate-formes et des tranchées...

Le dispositif de balisage permet d'éviter tout impact du projet sur la colonie de Guêpiers d'Europe nichant au sein de la falaise localisée en bordure ouest de la zone nord.

Les zones à préserver sont en particulier les mesures visées par l'évitement (cf. article 2.4. du présent arrêté). Au niveau de la zone nord, un balisage franc en limite ouest, au-delà de la piste extérieure, doit être mis en place afin d'en interdire strictement l'accès aux véhicules et au personnel de chantier (cf. **annexe B**).

Pour les arbres conservés par le projet (en particulier ceux patrimoniaux) et situés à proximité des emprises travaux, un dispositif permettant de garantir à la fois la préservation des parties aériennes (troncs et branches) des arbres mais également l'intégrité de leur système racinaire, est mis en place.

Un arbre est notamment vulnérable face au passage des engins (compaction du sol engendrant des écrasements/étouffements des racines) ou aux travaux de creusement du sol (amputation racinaire pouvant entraîner la mort de l'arbre). Il existe plusieurs périmètres de protection des racines qui permettent également de préserver les parties aériennes des arbres :

- une zone de protection correspondant à la projection de la couronne de l'arbre au sol ;
- une zone sensible correspondant à la circonférence du tronc multipliée par 4 ;
- une zone très sensible correspondant à 1,5 m autour de la périphérie du tronc.

Les arbres concernés sont mis en défens en respectant autant que possible le plus large de ces 3 périmètres de protection.

Si des travaux ne peuvent être évités au niveau de ces périmètres de protection des racines, un dispositif de protection des troncs devra être mis en place sur une hauteur standard de 2 m (à ajuster en hauteur en fonction du type d'engin d'intervention) : par exemple de type tuyau « Janolène » enroulé autour, fixé avec des liens souples (fixations blessantes proscrites) et complété d'un système de barriérage en bois.

Les plans du périmètre du chantier comprenant les zones prévues pour le stockage du matériel, le dépôt des matériaux et les plateformes de manutention ainsi que les zones balisées à enjeux sont transmis à la DREAL en même temps que le planning des travaux. Par ailleurs, les plans pointent

précisément les arbres concernés par la mise en défens. Une fiche illustrée par arbre précise les moyens mis en œuvre pour le protéger.

Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

La durée des balisages et clôtures est maintenue fonctionnelle pendant toute la durée des travaux. Un ou des panneau(x) expliquant la raison du balisage, telle que la présence d'espèces protégées, est (sont) également mis en place. Le bénéficiaire doit assurer l'entretien de passages à faune par des visites régulières (à minima une fois tous les 3 mois) ainsi que la traçabilité de ces vérifications et des actions correctives associées qui est mise à disposition de l'inspecteur lors d'un contrôle sur simple demande.

Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect de ce balisage qui doit être robuste (résistance au vent) et visible de façon pérenne pendant toute la phase des travaux.

Article 5. Évacuation des petits gîtes existants dans les emprises

Les gîtes concernés sont généralement de petites dimensions, composés de tas de pierres, de bois, planches ou déchets divers. Ils sont cartographiés par l'écologue de chantier et font l'objet d'une inspection minutieuse avant le démarrage du chantier.

Dans les secteurs où ces abris ne peuvent être conservés, les démontages de ces gîtes se font de début septembre à mi-novembre durant des journées aux conditions météorologiques optimales (températures douces, temps ensoleillé).

En cas de présence d'espèce protégée, l'écologue effectue un enlèvement adapté :

- selon leur nature et leur taille,
- à la main principalement ou mécaniquement (pelle munie d'une pince d'enrochement ou d'un grappin par ex)
- avec, si nécessaire, mise de/des individu(s) dans une boîte adaptée à l'espèce pour un relâcher (moins de 2h après capture) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque.

Après confirmation de l'absence d'espèce protégée, ces éléments sont alors évacués immédiatement vers un centre de tri adapté.

Certains éléments inertes peuvent être réutilisés pour la fabrication de gîtes favorables aux reptiles dans les parcelles compensatoires ou a ou aux abords et/ou dans l'emprise du projet (hors de l'aire d'influence).

Un protocole est établi et mis en œuvre par l'écologue de chantier.

Une fiche illustrée par « évacuation de gîte » décrit l'opération (date, conditions météorologiques, numéro de gîte, type de gîte, espèce concernée, enjeux associés et modalités d'intervention...). Ces fiches et protocole sont mis à disposition de l'inspection en charge du contrôle pour le compte de la DREAL sur simple demande.

Article 6. Reconstitution et création de gîtes à reptiles

Article 6.1. Objectifs

L'objectif de cette mesure est de reconstituer et de créer des gîtes pour les reptiles à proximité du parc photovoltaïque ou en périphérie de son emprise.

Article 6.2. Localisation

Cette mesure est localisée en particulier sur les parcelles ZC5 et ZC65 (cf. **annexe E**). Une carte de localisation plus précise des gîtes est réalisée dès que les gîtes sont reconstitués/créés.

Article 6.3. Modalités de création de gîtes

La construction des gîtes est à réaliser en septembre et avant l'entrée en hibernation des reptiles.

Dans le cadre de la défavorabilisation prévue avant le démarrage du chantier, les gîtes démantelés sont reconstitués à proximité du parc photovoltaïque dans des habitats favorables.

En tant que mesure de réduction, le bénéficiaire construit à minima 6 hibernaculums et des pierriers en fin de chantier.

L'écologue expert en herpétofaune doit définir les types de gîtes (pierriers...) et hibernaculums à créer et justifier leur nombre et leur localisation. Ce dernier assiste à la mise en place de gîtes et surveille la réalisation des travaux afin que les dispositifs soient réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur (utilisation de blocs calcaires empilés, de tuiles canal, de branchages...) et permettent leur colonisation par l'herpétofaune présente. Le gîte doit être placé hors gel.

Le bénéficiaire doit utiliser autant que possible des matériaux présents sur site ou à proximité pour réaliser ces pierriers.

Lorsqu'ils sont réalisés avec des blocs de diverses tailles, ils sont agencés de manière à fournir à la faune de multiples cavités ayant des tailles, orientations et formes variées. Afin de constituer également des habitats d'hibernation thermiquement stables, chaque tas de pierres doit avoir une hauteur de 50 à 70 cm minimum au-dessus du niveau des fouilles afin d'éviter un exondement qui pourrait s'avérer létal pour la faune en période hivernale.

Ces gîtes doivent être orientés de façon à être bien exposés à l'ensoleillement avec, au moins, un des côtés protégés des vents forts, donc de préférence sud – sud-est. Ils doivent également être implantés à proximité de strates buissonnantes afin de créer un espace de refuge permettant la fuite des reptiles à proximité du gîte (lors des déplacements pour l'alimentation à proximité du gîte par exemple) tout en évitant les formations trop arborées pouvant ombrager les gîtes (facteur limitant la thermorégulation des reptiles).

Certains gîtes, par exemple pour la Couleuvre de Montpellier, sont constitués globalement 3 m³ de matériaux (pour une longueur de 2 m, une hauteur de 1 m et une largeur de 1,5 m par exemple).

Les troncs issus de l'abattage des arbres découpés en petits tronçons ainsi que les branches sont empilés en tas d'environ 1,5 m x 1,5 m selon l'organisation suivante :

- des petites branches avec feuillage au sol
- des bûches de Chêne et de Pins de différentes tailles empilées grossièrement
- des branches recouvrant l'ensemble

Ces gîtes créés à partir de végétaux peuvent également servir à la petite faune (petits mammifères, insectes (abeille charpentière par exemple)).

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur, les plans/cartes, calendriers et justificatifs (date des travaux, étapes du chantier, photographies...) correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus.

Article 6.4. Entretien des gîtes à reptiles

L'entretien des gîtes est à réaliser tous les 3 à 5 pendant 30 ans en fonction de leur altération éventuelle en période hivernale et de leur colonisation par la flore locale.

Une visite de terrain deux fois par an au cours de la période entraînant le moindre dérangement pour les reptiles est mise en œuvre afin de vérifier l'efficacité des mesures proposées relatives aux reptiles.

Si une dégradation est constatée sur ces gîtes, les actions de réparation nécessaires sont mises en place dans les deux mois.

Les constats relevés lors des visites de contrôle/entretien font l'objet d'une traçabilité formalisée (date, numéro du gîte, localisation GPS, constat (bon état/détérioration, le cas échéant type de détérioration, date de la réparation, type de réparation...) selon une fréquence définie et suffisante.

Le bénéficiaire tient à la disposition de l'inspecteur sur simple demande les justificatifs de contrôles de des gîtes restaurés et créés.

Article 6.5. Efficacité des gîtes installés pour les reptiles

Une visite de terrain deux fois par an au cours de la période entraînant le moindre dérangement pour les reptiles est mise en œuvre afin de vérifier l'efficacité de la mesure prévue à l'article 6.1. de la présente annexe. Le suivi des reptiles est réalisé selon le protocole décrit à l'article 7. de l'annexe 4.

Article 7. Reconstitution de gîtes pour les micro-mammifères

Article 7.1. Objectifs

L'objectif de cette mesure est de reconstituer des gîtes pour la petite faune à proximité du parc photovoltaïque.

Article 7.2. Localisation

Cette mesure est localisée en particulier sur les parcelles ZC et ZC65 (cf. [annexe E](#)). Une carte de localisation plus précise des gîtes est réalisée dès que les gîtes sont reconstitués.

Article 7.3. Modalités de création de gîtes

La construction des gîtes est à réaliser en septembre.

Dans le cadre de la défavorabilisation prévue avant le démarrage du chantier, les gîtes démantelés pour les micro-mammifères sont reconstitués à proximité du parc photovoltaïque dans des habitats favorables selon les bonnes pratiques en vigueur. Leur localisation doit être justifiée.

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur, les plans/cartes, calendriers et justificatifs (date des travaux, étapes du chantier, photographies...) correspondants à la réalisation de ces gîtes.

Article 7.4. Efficacité des gîtes installés pour les micro-mammifères

Une visite de terrain deux fois par an au cours de la période entraînant le moindre dérangement pour ces espèces est mise en œuvre afin de vérifier l'efficacité de la mesure prévue à l'article 7.1. de la présente annexe. Le suivi des reptiles est réalisé selon le protocole décrit à l'article 5. de l'annexe 4.

Article 8. Abattage des arbres

Les travaux d'abattage des arbres sont encadrés par un écologue.

La période d'abattage des arbres est définie à l'article 2.2. du présent arrêté.

Un protocole d'abattage des arbres doit être mis en œuvre avant le début du chantier et doit comprendre :

- un inventaire diurne et nocturne par un écologue compétent des cavités arboricoles des arbres à abattre préalablement marqués pour localiser les gîtes potentiels de chiroptères ou autre espèces protégées,
- la mise en place de manchon « dit chaussettes trouée » sur les cavités occupées par les espèces protégées ou supposées l'être avant l'intervention d'abattage, permettant aux individus de quitter leur abri et de les empêcher de pénétrer à nouveau dans la cavité,
- l'obstruction/obturation au maximum des cavités arboricoles non utilisées par les espèces protégées par différentes techniques et reconnues par les bonnes pratiques en vigueur afin de condamner l'entrée des cavités en cas d'absence certaine d'espèces protégées pour éviter de piéger les individus.

La vérification des cavités par l'écologue du chantier doit se faire de visu avec une lampe torche lorsque la cavité est peu profonde et à l'aide d'une caméra endoscopique dans les autres cas. Juste avant l'abattage, cette vérification est réalisée spécifiquement, une nouvelle fois, sur les zones repérées favorables aux espèces protégées.

Les arbres ainsi contrôlés sont alors classés en deux catégories :

- pas de protocole d'abattage, sans enjeux de biodiversité,

- mise en place de la mesure du protocole d'abattage dite « douce » pour la protection de la biodiversité. Ce protocole consiste à suivre les mesures suivantes:
 - x les sections à abattre seront marquées à la peinture ;
 - x l'utilisation d'huiles biodégradables pour les tronçonneuses est obligatoire ;
 - x le tronçonnement s'effectue à plus de 1 m au-dessus et en-dessous de l'entrée de la cavité. Pour éviter tout abattage brutal des fûts pouvant assommer ou blesser d'éventuels individus positionnés à l'intérieur de l'arbre, deux méthodes sont envisagées : soit l'utilisation d'une grue pour descendre progressivement l'arbre / les grumes, soit par la découpe progressive du sujet à l'aide d'une nacelle et d'un système de cordes permettant de retenir la chute des tronçons de bois découpés à la tronçonneuse.
 - x la pose des grumes au sol ne doit pas s'effectuer sur les cavités apparentes afin de permettre l'envol des individus potentiellement présents.
 - x une fois l'arbre et/ou les grumes posés au sol et déplacé(es) dans les zones de stockage prévu à cet effet, chaque cavité sera vérifiée par un expert-chiroptérologue qui bouche la cavité afin d'empêcher toute colonisation ultérieure par une espèce protégée.

Une fiche illustrée par arbre décrit la date d'intervention, les opérations réalisées et les enjeux potentiels ou avérés et précise s'il est soumis à la mesure du protocole d'abattage dite « douce », décrite ci-dessus. Cette fiche est illustrée par des photographies (arbre, cavités...). Ces fiches et protocole sont mis à disposition sur simple demande de l'inspection en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

Avant toute utilisation sur le chantier, les outils utilisés pour l'abattage (lame de tronçonneuse...) doivent être nettoyés afin de ne pas constituer un vecteur d'agents pathogènes pour les espèces végétales et animales présentes sur le site. Cette opération de nettoyage doit être tracée dans un document approprié (par exemple compte-rendu de chantier...) et être contrôlée par l'écologue du chantier. Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

Les principaux gros résidus de bûcheronnage (hors présence de chiroptères) sont immédiatement évacués vers des installations dûment autorisées afin d'éviter l'installation d'espèces sur zone (chantier), notamment de reptiles ou de Hérisson d'Europe.

Article 9. Défrichage

Les travaux de défrichage sont encadrés par un écologue.

La période de défrichage est définie à l'article 2.2. du présent arrêté.

Avec l'appui de l'écologue, le défrichage de l'emprise du projet est réalisé :

- dans une direction appropriée permettant la fuite des reptiles par exemple vers des espaces favorables situés aux alentours,
- par bandes contiguës permettant la fuite des animaux vers des espaces favorables situés aux alentours.

Si le défrichage nécessite l'utilisation de matériel lourd (buldozer...), le passage de l'écologue a lieu la veille du défrichage afin de définir les actions à mettre en œuvre le cas échéant (mise en défens, utilisation de matériels plus légers, déplacement d'espèces protégées...)

Les rapports de suivi de chantier doivent retracer le déroulement de ces phases de défrichage. Ces préconisations font l'objet d'une note et de cartographie transmises aux agents intervenants pour le défrichage et sont transmises sur simple demande à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers que celles prescrites à l'article 8. de la présente annexe doivent être mises en œuvre.

Article 10. Débroussaillage

Les travaux de débroussaillage sont encadrés par un écologue.

La période de débroussaillage est définie à l'article 2.2. du présent arrêté.

Le débroussaillage est réalisé en bandes de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un espace fermé vers l'espace ouvert pour permettre la fuite éventuelle de la faune.

Pour le débroussaillage/terrassement, hors journée d'intempéries (grand froid, fortes pluies...), les actions suivantes sont respectées :

- un débroussaillage / abattage manuel ou à l'aide d'engins légers (à chenille de préférence).
- un débroussaillage à vitesse réduite (5 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger et avec une hauteur de coupe ne devant pas être inférieure à 20 cm, afin de ne pas endommager et/ou détruire le sol et la faune rampante (reptiles, invertébrés ...).
- un schéma de débroussaillage cohérent avec la biodiversité en présence : éviter une rotation centripète, qui piégerait les animaux mais les orienter vers les zones naturelles non concernées par les travaux (bandes successives ou de manière centrifuge) ;
- une récupération des résidus de gyrobroyage qui sont sur le sol et leur évacuation afin de permettre à la flore herbacée autochtone de recoloniser rapidement le secteur. En fonction du volume de résidus de débroussaillage à évacuer, le bénéficiaire peut procéder, avant évacuation immédiate de ces résidus, à leur broyage sur place à l'aide d'un équipement mobile approprié. Ce broyeur mobile n'est mis en œuvre sur site que le temps du broyage et n'a pas vocation à y rester à demeure. Cet équipement est positionné dans une zone ne présentant aucun enjeu écologique et définie par l'écologue. Il en est de même pour les camions utilisés pour l'évacuation de ces déchets végétaux.
- les principaux gros résidus de débroussaillage sont immédiatement évacués vers des installations dûment autorisées afin d'éviter l'installation d'espèces sur zone (chantier), notamment de reptiles ou de Hérisson d'Europe.

Ces préconisations font l'objet d'une note et de cartographie transmises aux agents intervenants pour le débroussaillage et sont transmises sur simple demande à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers (lame de gyrobroyeurs...) que celles prescrites à l'article 8. de la présente annexe doivent être mises en œuvre.

Article 11. Limitation du risque de prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes pendant les travaux

Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été répertoriées sur le secteur des travaux avec en particulier : Buddléia de David (*Buddleja davidii*) et Souchet vigoureux ou sempervirent (*Cyperus eragrostis*). Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) est également à prendre en compte.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers (lame de gyrobroyeurs...) que celles prescrites à l'article 8. de la présente annexe doivent être mises en œuvre.

L'écologue désigné inventorie ces espèces végétales invasives et géolocalise toutes les zones concernées.

Les opérations suivantes sont réalisées et font l'objet d'un protocole suivi par l'écologue :

■ Avant le démarrage de chaque phase du chantier :

Il est indispensable de :

- actualiser et géolocaliser les espèces invasives (cartographie)
Les préconisations et méthodes de lutte par espèce sont définies à partir des résultats de la cartographie. Les méthodes d'export ou de traitement sont également précisées.
- définir les zones de circulation des véhicules en dehors des foyers de plantes envahissantes non traitées (hors aire d'emprise des travaux) qui doivent être délimitées (utilisation des voies existantes).

■ Lors de la phase chantier :

Les roues des engins sont propres à leur arrivée sur le chantier (nettoyage des boues au karcher par exemple avant l'entrée sur le chantier) afin d'éviter l'introduction et la dissémination d'espèces envahissantes (semences et boutures).

Les zones d'entretien des engins de travaux avec l'écologie sont définies.

Il est indispensable de mettre en œuvre des opérations d'arrachage et de traitement des espèces invasives au sein des emprises. Le bénéficiaire s'appuie sur les techniques proposées par le Centre de Ressources des espèces exotiques envahissantes.

Une fois arrachées, les espèces envahissantes sont :

1. temporairement stockées et bâchées sur les zones de stockage définies.
2. exportées dans un centre adapté de récupération des espèces végétales invasives ou dans un incinérateur. Le transit de ces espèces est réalisé au moyen d'un véhicule hermétique afin de ne pas les disséminer et les propager dans les milieux naturels lors du transport. Les justificatifs d'élimination de ces déchets dans des filières dûment autorisées sont mis à disposition de l'agent en charge du contrôle.

Il est nécessaire d'avoir une vigilance particulière au développement de nouveaux foyers d'espèces envahissantes colonisant les secteurs remaniés au cours des travaux. Une veille est mise en place pour délimiter de nouveaux foyers d'envahissement pour qu'ils soient, dans un premier temps, évités par le passage régulier des véhicules de chantier, puis dans un second temps, rapidement traités. Les modalités d'arrachage sont définies au cas par cas.

■ Après la phase chantier :

Il est indispensable de :

- empêcher le développement d'espèces herbacées invasives
Pour cela, il faut si possible semer sur les zones de sol mises à nu et non vouées à être imperméabilisées, des espèces herbacées indigènes et adaptées. Ces dernières pourront ainsi rapidement occuper les niches écologiques favorables à l'installation des espèces invasives, et donc fortement limiter leur expansion.
- réaliser des opérations d'arrachages ponctuels sur une période minimum de 3 ans afin d'épuiser la banque de graines d'espèces invasives contenues dans le sol ou issues de la pluie de graines et de permettre à la végétation autochtone et/ou semée d'occuper l'essentiel des niches écologiques disponibles.

Un suivi post-chantier de l'efficacité de la mesure au niveau de l'ensemble des emprises et des abords concernés est réalisé par un expert écologue en botanique l'année suivant la fin des travaux puis pendant cinq ans minimum.

Un rapport illustré (photographies..) est rédigé après chaque intervention afin de décrire les opérations réalisées, de les cartographier et de justifier le respect des mesures prévues dans le présent article. Le protocole et les rapports relatifs ce suivi sont mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Article 12. Adaptation des éclairages par rapport à la faune du site et aux usages prévus

D'une manière générale, les éclairages en phase nocturne sont limités au strict minimum.

Dans les secteurs où l'éclairage est obligatoire pour des raisons de sécurité :

- nombre de dispositifs d'éclairage sera limité.
En dehors des secteurs déjà éclairés, les dispositifs d'éclairage se concentrent sur les routes principales et les parkings, chemin piétons et voie camions, afin de garantir la sécurité des usagers.
- utilisation d'horloge crépusculaire et/ou détecteurs de passage
- éclairage uniquement vers le sol avec utilisation de lampadaires nouvelle génération sur mâts de faible hauteur avec ULOR égal à zéro, et sans orientation de l'éclairage en direction des zones naturelles périphériques ;
- intensité de la lumière : réduite au maximum ;
- utilisation d'ampoules à éclairage de couleur ambrée (longueur d'onde autour de 590 nm), moins dérangent pour la chiroptérofaune qu'un éclairage blanc. La température de couleur ne

dépassera pas la valeur maximale de 3 000 K (Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses). Sont utilisées des ampoules au sodium, des lampes basses-pressions, des réflecteurs de lumières et de faible puissance. Sont interdits l'utilisation d'halogènes, de néons ou d'ampoules qui émettent des UV. Si l'emploi de LED est choisi, la mise en place de LED ambrées à spectre de lumière étroit (entre 580 et 600 nm) est utilisée.

Les rapports de chantier précisent le type d'éclairage mis en place et localisent les points d'éclairage. Ces documents sont mis à disposition, dès leur rédaction, sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Annexe 2 : Prescriptions relatives aux modalités de gestion pendant la phase d'exploitation

Article 1. Évitement des pierriers dans la bande de débroussaillage

Afin de minimiser l'impact du projet sur les reptiles patrimoniaux et protégés, les zones de pierriers dans les emprises de la bande de débroussaillage par les engins de chantier sont évitées. Ces pierriers ne sont pas déplacés afin de servir de refuges permanents pour les reptiles et l'ensemble de la petite faune à l'approche des engins de chantier.

La cartographie de ces milieux sensibles (établie à une échelle lisible pour les intervenants du chantier) est réalisée en amont des travaux dans les documents de planification environnementale (NRE par exemple). Elle est transmise sur simple demande à l'inspecteur en charge de l'inspection pour le compte de la DREAL.

Article 2. Entretien de la végétation en phase d'exploitation

En phase exploitation, la végétation présente dans les emprises de la centrale et au sein de la bande de débroussaillage réglementaire est entretenue de manière douce, en évitant les périodes printanières et estivales, pour préserver la faune reproductrice (reptiles et avifaune notamment).

L'utilisation de produits phytosanitaires tels que les herbicides par exemple est proscrite, et ce afin d'éviter d'éventuels effets néfastes sur la biodiversité.

Deux méthodes sont disponibles pour l'entretien de la végétation : la fauche ou le pâturage.

- **Pour la fauche :**
 - **respect de la période** préconisée (automne)
Les modalités de fauche à mettre en œuvre sur l'emprise du parc photovoltaïque sont celles prescrites à l'article 10 de l'annexe 1.
Sauf sur une bande d'environ 1 m-1,50 m devant les panneaux photovoltaïques, la fauche peut être réalisée de mi-mars à mi-août.
- **Pour le pâturage :**
Un entretien pastoral sur tout ou partie du site est la solution privilégiée pour l'entretien des surfaces végétalisées car il permet un maintien et/ou une réouverture du milieu de manière douce et hétérogène, en continuité avec les pratiques traditionnelles régionales. La gestion pastorale est menée de manière extensive .
L'usage de produits antiparasitaires sur le bétail est à proscrire car ces substances sont reconnues pour avoir un effet néfaste sur l'entomofaune coprophage, qui est la proie de nombreuses espèces d'oiseaux, de chiroptères et de reptiles patrimoniaux.

Un protocole relatif à la gestion douce de la végétation est établi avant la fin de la phase chantier par l'écologue de chantier et mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle.

Article 3. Gestion écologique des zones relatives à l'obligation légale de débroussaillage (OLD)

Le débroussaillage permettant la réalisation des zones relatives aux OLD est fait conformément aux prescriptions de l'article 10. de l'annexe 1 afin d'éviter les périodes sensibles (reproduction, nidification...) pour les espèces protégées concernées. Cette mesure doit notamment favoriser la dynamique des végétaux liés aux milieux ouverts et le maintien ou la recolonisation par les insectes (Zygène cendrée...) et autre petite faune qui y sont associés.

La gestion écologique lors de l'entretien des OLD (bandes débroussaillées de 50 mètres en périphérie des clôtures) permet de favoriser les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts en périphérie directe du projet.

Cette opération a pour objectif :

- la tonte de la végétation herbacée suivant un calendrier précis (période automnale),
- le débroussaillage de la végétation arbustive et des broussailles suivant un calendrier précis (période automnale),
- la conservation de bosquets bien étoffés favorables par exemple à la petite faune...,
- la coupe et l'élimination des arbres et arbustes, morts, malades, ou dominés avec passage en amont d'un écologue pour vérifier l'absence d'espèces protégées conformément notamment aux articles 8., 9. et 10 de l'annexe 1,
- l'élagage jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres pour les arbres conservés,
- la conservation isolée des arbres remarquables identifiés avec passage en amont d'un écologue (marquage, balisage, géoréférencement..... des arbres),
- l'élagage jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres pour les arbres conservés,
- la coupe et l'élimination de tous les végétaux situés à l'aplomb de l'axe de la chaussée des voies ouvertes à la circulation publique, ainsi que des voies privées ouvertes à la circulation publique ou donnant accès à des constructions, sur un gabarit de 4 mètres avec passage en amont d'un écologue pour vérifier l'absence d'espèces protégées conformément notamment aux articles 8., 9. et 10. de l'annexe 1,
- la restauration des murets de pierres sèches si déjà présents,
- la création éventuelle de mares collinaires,
- l'élimination de tous les rémanents.

La strate herbacée ne doit pas être tondue au ras du sol. En effet, la hauteur de coupe doit être supérieure à 10 cm minimum afin de préserver quelques espèces tout en veillant à ce que cela permette de garder un couvert herbacé sous les 50 cm de hauteur.

Ce débroussaillage est réalisé sous forme alvéolaire afin de conserver des îlots (bosquets...) qui :

- ne doivent pas dépasser 20 m²,
- doivent être espacés de plus de 5 m les uns des autres, être à plus de 5 m du houppier de l'arbre le plus proche.

Le recouvrement des strates arborescentes et arbustives représente au moins de 15 à 25 % de la superficie débroussaillée.

Ce débroussaillage permet de créer des patches de végétation sous forme de linéaires (80 m² au maximum) aux abords directs du tracé de la voirie afin de créer un effet tampon entre les milieux débroussaillés et la voirie, source potentielle de dérangement pour la faune. Par ailleurs, cette gestion des OLD doit permettre de créer un « effet pont », dispositif de franchissement de la voirie permettant de limiter les risques de collisions pour les espèces volantes, chiroptères plus particulièrement.

La zone des OLD n'est pas réensemencée permettant ainsi la recolonisation de la végétation autochtone.

L'écologue met en place, avant chaque intervention, les mesures prévues conformément à l'article 4. de l'annexe 1.

Un rapport est rédigé lors de chaque opération afin de décrire les opérations réalisées et de les cartographier. Ces documents sont mis à disposition, dès leur rédaction, sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 4. Suivi des habitats naturels au niveau des OLD

Les suivis des habitats naturels des zones OLD sont réalisés selon la périodicité suivante : année n (automne de la création des OLD), n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30.

Le suivi des habitats naturels et de la végétation, en particulier en tenant compte des espèces floristiques patrimoniales précoces et tardives, comprend le suivi de la répartition de chaque habitat homogène représenté au sein des OLD.

Ce suivi des entités dans le temps permet de visualiser leur évolution dans l'espace ainsi que la mutation de l'habitat en lui-même, en comparaison avec les parcelles correspondant aux OLD avant travaux.

Les données de l'étude d'impact peuvent être utilisées sous réserve de pouvoir appliquer le principe BACI (Before – After – Control – Impact) selon des protocoles standardisés lorsqu'ils existent.

Pour cela, la zone OLD est parcourue de manière semi-aléatoire et chaque habitat homogène est délimité en suivant les zones de transitions marquées.

Ces observations sont décrites dans des fiches par habitat (date, heure, conditions météorologiques, type d'habitat, surface, espèce végétale, localisation GPS...). Elles sont également cartographiées afin d'être comparées, *in fine*, aux objectifs visés à l'article 3. de la présente annexe en termes de type d'habitats naturels représentés et des surfaces occupées par chacun d'eux. Ces suivis s'effectuent sur les quatre saisons.

Les fiches et les cartes sont mises à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

En fonction des résultats obtenus, le bénéficiaire doit mettre en œuvre les mesures nécessaires et suffisantes pour atteindre les objectifs visés à l'article 3. de la présente annexe.

Article 5. Aménagements paysagers

Dans le cadre de haies arborées, le bénéficiaire aidé d'un botaniste :

- choisit pour les plantations des essences adaptées aux pollinisateurs par exemple (cf. fiches actions du PNA pollinisateurs),
- sélectionne la liste des espèces locales (ex : espèces labellisées « Végétal local ») pouvant être implantées,
- privilégie les plantations diversifiées et stratifiées,
- ne retient pas d'espèces exotiques (qui sont de surcroît envahissantes pour certaines),
- conserve les trouées (clairières, chemins) et les zones humides à l'intérieur des boisements et éviter les coupes rases et l'isolement des arbres gîtes pour les chiroptères,
- laisse les rémanents au sol si possible (à la suite d'une coupe, laisser les souches hautes et les arbres morts au sol afin de favoriser la présence d'insectes, nourriture des microchiroptères),
- n'utilise pas de produits phytosanitaires,
- assure le suivi des aménagements paysagers.

Une attention particulière est portée à l'absence des cultivars qui peuvent s'hybrider avec des individus sauvages et ainsi défavoriser l'espèce à terme

Les plantations sont prévues sur une longueur de 860 m et une largeur de 5 à 10 mètre (cf. [annexe F](#)).

Les plants utilisés ne doivent pas être trop petits et présentés une taille suffisante (à minima 1,5 m) afin de pouvoir offrir rapidement des habitats à la faune locale et protéger le cours d'eau et les berges de l'érosion.

Les plantations sont réalisées entre janvier et mi-mars de l'année n.

Le bénéficiaire vérifie l'évolution des plantations (hauteur, largeur, espèces exotiques envahissantes), assure l'entretien de cet espace végétalisé et remplace si nécessaire (mort du plant...) l'espèce concernée.

Article 6. Nettoyage des panneaux photovoltaïques

Il s'effectue uniquement à l'eau afin de préserver la biodiversité locale. Tout autre produit est proscrit. Un carnet d'entretien annuel est disponible sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Annexe 3 : Prescriptions relatives aux mesures de compensation

Article 1. Mise en défens et sécurisation foncière des zones préservées par le projet (MCn01)

Article 1.1. Objectifs

L'objectif de cette mesure est de sécuriser les zones préservées par l'emprise du projet en faveur du milieu naturel (cf. article 2.4. du présent arrêté) et de favoriser le report de la faune potentiellement impactée par les travaux et la perte de territoire. Les espèces cibles sont notamment le Busard Saint-Martin, le Seps strié et la Zygène cendrée.

Sont ainsi évités les activités de loisirs motorisés de type quad-cross et les dépôts sauvages (ordures, gravats).

Article 1.2. Localisation

Cette mesure est localisée sur 4,1 ha correspondant aux parcelles visées à l'article 5.2. du présent arrêté. Elle est donc située dans la moitié ouest de la zone nord préservée pour ses mares temporaires à enjeux ainsi que dans le secteur nord-est de la zone sud de type « Fourrés et manteaux préforestiers » (cf. annexe B).

Article 1.3. Préparation des parcelles pour mettre en œuvre la mesure MCn01

Les secteurs visés à l'article 1.1.2. de la présente annexe sont clôturés (environ 1510 ml) conformément à ce qui est prévu à l'article 3.1. du présent arrêté.

Un portail permet d'accéder à chacune de ces zones afin d'en faciliter l'entretien.

L'installation de cette clôture est réalisée avant le démarrage des travaux du chantier pour l'implantation du parc photovoltaïque.

Article 1.4. Suivi de la pérennité de la clôture

Le suivi de la clôture est réalisé selon les modalités de l'article 3.1. du présent arrêté jusqu'au démantèlement du parc photovoltaïque.

Article 2. Création de mare et de dépression humide favorables aux amphibiens en zone préservée au sud (MCn02)

Article 2.1. Objectifs

L'objectif de cette mesure est de créer une nouvelle mare et une dépression humide au niveau de la zone sud afin de maintenir les populations locales d'amphibiens et d'insectes (odonates) inféodés aux mares temporaires en zone sud et de compenser notamment le remblaiement de 5 mares temporaires dans la zone sud de l'emprise du parc photovoltaïque.

Article 2.2. Localisation

Cette mesure est localisée sur les parcelles visées à l'article 5.2. du présent arrêté (cf. annexe G).

Article 2.3. Modalités de réalisation de la mesure MCn02

L'écologue expert en herpétofaune doit définir la localisation de la mare (à minima 20 m²) et de la dépression humide. Ce dernier assiste à la réalisation de cette mesure qui est réalisée selon les bonnes pratiques en vigueur.

Les mares temporaires sont situées principalement dans un lieu ensoleillé ou dans des zones mi-ombre.

Les mares temporaires créées présentent notamment :

- une bonne étanchéité ;
- une relative grande surface notamment pour l'adaptation des grenouilles du complexe *perezi/grafi* ;

- des contours sinueux afin de créer plus de linéaires de berges, zones d'intérêt pour la faune et la flore ;
- des profondeurs diversifiées (gradient de profondeur) pour favoriser une plus grande diversité de conditions de vie avec une hauteur d'eau de 50 cm à minima pendant la période de reproduction des amphibiens entre février et avril ;
- des berges stabilisées et en pente douce (environ 15% ; dans tous les cas < 30 %) permettant aux spécimens de sortir sans encombre de la mare (éviter les noyades) ;
- des berges terrassées sous forme de paliers (berges « en escalier »),
- des profils de berge diversifiés via des techniques adaptées sont essentiels à la circulation des espèces

La terre végétale extraite lors du creusement de la mare peut être réutilisée sur les berges et le pourtour afin de favoriser la recolonisation végétale.

Quelques souches d'arbres issues du dessouchage préliminaire au remodelage pourront être déposées sur les berges (de manière à être partiellement immergées) ou sur le pourtour de la mare pour servir de micro-habitats (zones refuge, habitats d'hivernage, lieux d'insolation) aux petits mammifères et à l'herpétofaune.

Cette mare est créée pendant la phase chantier à la période prévue à l'article 2.2. du présent arrêté.

En complément de la création de la mare, une dépression humide est creusée au niveau de la mare à enjeu faible présente actuellement au nord-ouest de la zone sud. Les espèces cibles visées sont la Salamandre tachetée et le Crapaud calamite.

Article 2.4. Entretien des mares

L'entretien des mares est réalisé annuellement entre octobre et février (vérification de la fonctionnalité de la mare, du développement des plantes aquatiques, retrait des végétaux morts, supprimer les éventuelles plantes envahissantes, curage de la mare si couche de vase trop épaisse en conservant l'étanchéité de la mare...) entre octobre et février. L'utilisation de produits chimiques est proscrite.

Si les plantes aquatiques ne se développent pas naturellement au bout d'une année, le bénéficiaire réalise une analyse approfondie afin d'en déterminer les causes et met en œuvre les solutions appropriées. Si au bout de la deuxième année la situation n'a pas évolué, il introduit des plantes locales adaptées pour les mares et sélectionnées par l'écologue. Les espèces exotiques envahissantes sont proscrites.

Une fiche de suivi (date de passage, constats, travaux réalisés, photographies...) est rédigée après chaque passage. Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Article 2.5. Suivi des populations d'amphibiens et d'insectes

Le suivi des populations d'amphibiens et d'insectes (odonates) est réalisé selon les modalités des articles de l'annexe 4 pendant 20 ans à minima pour répondre aux attentes de l'article 5.6. du présent arrêté.

Article 3. Ouverture de milieux et gestion d'habitats en mosaïque différenciée favorables au Busard Saint-Martin, au Seps strié et à la Zygène cendrée (MCn03)

Article 3.1. Objectifs

L'objectif de cette mesure est de conserver durablement des espaces ouverts favorables aux habitats et espèces patrimoniales de flore et de faune impactés par le projet. Pour cela, il est prévu de créer des habitats favorables au Busard Saint-Martin en chasse, au Seps strié et à la Zygène cendrée à proximité immédiate de la centrale solaire.

Article 3.2. Localisation

Cette mesure est localisée sur les parcelles visées à l'article 5.2. du présent arrêté. Elle est située sur les milieux ouverts herbacés de type « prairie mésoxérophile basophile eutrophile » et semi-ouverts à boisés de type « fourrés et manteaux préforestiers méso-xérophiles eutrophiles » préservée au niveau des zones nord et sud du parc photovoltaïque.

Article 3.3. Modalités de réalisation de la mesure MCn03

L'écologue assiste à la réalisation de cette mesure qui consiste à ouvrir les milieux pour les espèces cibles citées à l'article 3.1. de la présente annexe.

Les travaux de préparation (débroussaillage...) sont réalisés entre mi-septembre et mi-novembre.

Concernant la préparation des parcelles pour la mise en œuvre de la mesure MCn03), les prescriptions des articles 8., 9., 10. et 11. de l'annexe 1 sont à respecter. Le gyrobroyage initial est conduit à la débroussailleuse à dos.

Les arbres abattus sont laissés sur place sous forme tronçons de 2 m pour la constitution de gîtes.

Ce débroussaillage est réalisé avant ou de façon concomitante au débroussaillage nécessaire aux travaux d'implantation du parc photovoltaïque et couvre un pourcentage de la surface de ces espaces en prenant soin de réaliser des îlots et en constituant des espaces ouverts présentant une végétation herbacée assez dense et des gîtes et abris divers (cf. articles 6 et 7 de l'annexe 1). Le choix du pourcentage retenu doit être justifié.

La circulation des véhicules se fait conformément à l'article 1. de l'annexe 1.

Article 3.4. Entretien du débroussaillage

L'entretien de ces milieux de compensation vise à maintenir la physionomie de la végétation obtenue après la restauration initiale afin d'atteindre l'objectif visé à l'article 3.1. de la présente annexe.

Le débroussaillage est réalisé entre mi-septembre et début novembre. La fréquence est définie dans le plan de gestion.

La fréquence de débroussaillage peut être révisée à la hausse en fonction des constats réalisés sur le terrain. Cette fréquence peut être modifiée en fonction des actions définies dans le plan de gestion.

Cet entretien se fait uniquement par voie mécanique manuel selon les modalités prévues à l'article 10. de l'annexe 1.

Le bénéficiaire doit assurer l'entretien du débroussaillage et pouvoir en justifier la réalisation. Ces documents sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur lors d'un contrôle.

Article 3.5. Suivi de l'efficacité de la mesure

Le suivi des habitats et des populations de reptiles et d'oiseaux est réalisé selon les modalités des articles de l'annexe 4 pendant 20 ans à minima pour répondre aux attentes de l'article 5.6. du présent arrêté.

Article 4. Augmentation de l'habitabilité des milieux (MCn04)

Article 4.1. Objectifs

L'objectif de cette mesure est de réduire l'impact la Zygène cendrée en délocalisant les stations de ses plantes hôtes (Sainfoin couché (*Onobrychis supina*)) situées sur les zones de chantier.

Article 4.2. Localisation

Cette mesure est localisée sur les parcelles visées à l'article 4.2.

Article 4.3. Modalités de réalisation de la mesure MCn04

Afin de limiter la destruction d'individus de *Zygène cendrée*, les plantes-hôtes (*Badasse* et *Sainfoin couché*) sont arrachées sur la zone d'emprise du parc photovoltaïque afin que les imagos de *Zygène cendrée* ne puissent pas émerger. Cet arrachage réalisé à la main par un botaniste a lieu dès fin mars/début avril mais avant l'apparition des premiers imagos.

Afin de limiter la perte d'habitat pour la *Zygène cendrée*, 50 pieds de *Sainfoin couché* à minima sont transplantés dans des habitats favorables et protégés à proximité immédiate du parc photovoltaïque.

Au printemps, les stations sélectionnées (et donc non arrachées) sont pointées par un botaniste en même temps que l'arrachage des autres pieds présents dans l'emprise

La transplantation est réalisée sous la supervision d'un botaniste au niveau de :

- la moitié ouest de la zone nord,
- le coin nord-est de la zone sud, sur des secteurs de prairie ou de végétations pionnières mésophiles favorables à l'espèce.

Cette opération a lieu après fructification (juin/juillet) et avant le démarrage des travaux.

Une motte de terre, suffisamment large et profonde est prélevée autour des pieds ou des stations (pieds serrés les uns aux autres). Une excavation de dimension similaire est aménagée sur le site de dépôt préalablement identifié et matérialisé. Les stations doivent être relocalisées le même jour, rapidement après leur retrait pour éviter toute dessiccation du système racinaire. Un apport d'eau peut s'avérer nécessaire au moment de la transplantation pour faciliter la reprise.

Les stations ainsi replantées sont balisées conformément à l'article 4. de l'annexe 1 (cf. **annexe H**) .

Ces observations sont décrites dans des fiches par station/pied isolé (date, heure, conditions météorologiques, type d'habitat, localisation GPS, photographie...). Elles sont également cartographiées.

Les fiches (photographie...) et cartes sont mises à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Article 4.4. Suivi de l'efficacité de la mesure

Le suivi des habitats, de la flore dont notamment les plantes-hôtes de la *Zygène cendrée*, des insectes est réalisé selon les modalités des articles de l'annexe 4 pendant 20 ans à minima pour répondre aux attentes de l'article 5.6. du présent arrêté.

En complément, le bénéficiaire assure le contrôle du bon développement des pieds transplantés. En fonction des résultats obtenus, le bénéficiaire propose de nouvelles mesures de gestion appropriées pour atteindre l'objectif de conservation en nombre suffisant de pieds de plantes-hôtes pour la *Zygène cendrée*.

Article 5. Mise en œuvre des mesures de compensation

Article 5.1. Intervention d'un prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoires

Le bénéficiaire conventionne la gestion des parcelles compensatoires avec une structure reconnue dans la gestion et la conservation de sites naturels ainsi que dans la restauration des fonctionnalités écologiques pour une durée minimale de 30 ans, en assurant la prise en charge de l'intégralité des coûts afférents à cette gestion.

Dans ce cadre, des écologues compétents (flore, faune terrestre, chiroptères, avifaune et suivi de chantier) et ayant obtenu une autorisation spécifique définie précédemment dans le présent arrêté sont mandatés par le bénéficiaire pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures de compensation. Ils ont pour mission d'accompagner et de surveiller les opérations visées aux articles 1. à 4 de la présente annexe, 5.4. et 5.5. du présent arrêté (réalisation et suivi) et réalisées par les prestataires de travaux ou les équipes du bénéficiaire.

Il transmet à la DREAL les coordonnées de cette structure ainsi que les justificatifs de la compétence recherchée avant le démarrage des travaux. Dès leur désignation par le bénéficiaire, les coordonnées de ces écologues sont mises à disposition de la DREAL Occitanie, ainsi que le calendrier de leur intervention sur le chantier de compensation.

Les suivis par les écologues en phase chantier sont à minima les suivants :

- 1 passage, 2 jours avant le démarrage des travaux, afin de baliser les zones sensibles (gîtes potentiels, nids...) afin de pouvoir informer et sensibiliser le personnel du chantier ;
- des passages adaptés en cours de chantier,
- 1 passage à la fin des opérations visées aux articles 1. à 4. de la présente annexe (réalisation).

Un rapport détaillant les observations (photographies...) et proposant des recommandations est transmis au bénéficiaire une semaine avant le démarrage des travaux (débroussaillage...) et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL. Un rapport de fin d'intervention reprenant tous les détails est transmis au bénéficiaire sous un mois après la fin chaque opération et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Si la présence de faune est constatée, elle est capturée et relâchée (via des caisses de déplacement adaptées à l'espèce protégée découverte) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque. Toute faune en détresse est amenée au centre de sauvegarde de la faune sauvage. Un porter-à-connaissance de tous les individus trouvés est réalisé et mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Dans le cas où une espèce protégée et/ou patrimoniale était repérée alors qu'elle n'a pas été préalablement identifiée dans l'étude d'impact ou si un problème sur l'environnement était soulevé lors de ces suivis, les intervenants informent immédiatement le bénéficiaire. Ce dernier transmet dans les meilleurs délais à la DREAL Occitanie cette information, les solutions appropriées à mettre en place ainsi que le calendrier associé.

Cette convention intègre les missions suivantes :

- la définition précise des modalités des mesures compensatoires ;
- l'élaboration du plan de gestion relatif aux parcelles de compensation et son renouvellement tous les 5 ans ;
- le suivi des actions de gestion dont le volet pastoral ;
- l'encadrement des travaux d'ouverture et d'entretien ;
- le suivi naturaliste des parcelles compensatoires ;
- l'organisation d'un comité de pilotage tous les 5 ans sur les 30 années de la gestion des mesures compensatoires (comprenant notamment les différentes structures impliquées dans le projet : structure gestionnaire, commune Saint-Paulet, DREAL Occitanie service biodiversité, ONF, Chambre d'Agriculture de l'Aude et le bénéficiaire) afin de réaliser un bilan régulier de la gestion compensatoire.

Article 5.2. Objectifs du plan de gestion

Le plan de gestion est transmis pour validation à la DREAL Occitanie six mois après la date de signature du présent arrêté.

Le plan de gestion doit comprendre :

- un état des lieux écologique des parcelles compensatoires, avec mise en œuvre d'inventaires de terrain en période appropriée pour relever les enjeux écologiques (inventaires printaniers et estivaux),
- la définition des objectifs de gestion à court, moyen et long terme des mesures compensatoires afin d'apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées notamment visées par la dérogation,
- la planification des actions permettant d'espérer répondre à chaque objectif,
- la définition d'indicateurs permettant de démontrer l'efficacité des mesures mises en place (indicateurs pouvant être complémentaires à ceux déjà proposés dans le présent arrêté),
- les modalités de suivi des actions du plan de gestion.

Le plan de gestion est décliné en une série de fiches action visant l'entretien, le suivi et l'évaluation des mesures de compensation définies à l'article 5.

Les mesures mises en place doivent permettre de répondre aux objectifs visés aux articles 1. à 4. de la présente annexe.

Les écotones créés doivent être favorables notamment aux espèces visées par la présente dérogation. La conservation de patches d'arbres ou bosquets judicieusement choisis doivent conserver des habitats de reproduction pour l'avifaune locale, des habitats favorables pour les reptiles conformément aux objectifs définis à l'article 5 du présent arrêté ainsi que les mammifères (genette, hérisson, écureuil par exemple). Les interfaces avec les milieux ouverts doivent être des milieux privilégiés pour les reptiles.

L'ouverture des milieux ne peut être réalisée que par un entretien mécanique manuel conformément aux prescriptions de l'article 10. de l'annexe 1.

Article 5.3. Calendrier de mise en œuvre de mesures de compensation

Ces mesures de gestion sont mises en œuvre dans les six mois après cette validation et sont appliquées pendant une durée de 30 ans.

Annexe 4 : Prescriptions relatives aux modalités de suivi de l'efficacité de mesures

Article 1. Périodicité des suivis naturalistes

En complément de l'état initial réalisé conformément à l'article 5.4. du présent arrêté, les suivis naturalistes sont réalisés selon la périodicité annuelle suivante n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30.

La périodicité des mesures peut être révisée après validation par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 2. Modalités de suivi des habitats et de la flore

L'objectif est de suivre l'évolution sur les périodes définies précédemment de la compensation de la structure (verticale et horizontale) de la végétation pour comprendre l'agencement des milieux ouverts, arbustifs et arborés pour les parcelles de compensations (Mcn01 à MCn04) ainsi que les zones témoins pré-définies.

Ce suivi s'appuie sur :

- la photo-interprétation à partir des photos aériennes disponibles,
- des prospections de terrain.

Le suivi des habitats naturels et de la végétation, en particulier en tenant compte des espèces floristiques patrimoniales précoces et tardives, comprend le suivi de la répartition de chaque habitat homogène représenté au sein des emprises du projet ainsi qu'au niveau de la parcelle compensatoire. Les stations de flore patrimoniale sont également cartographiées. Ce suivi des entités dans le temps permet de visualiser leur évolution dans l'espace ainsi que la mutation de l'habitat en lui-même, en comparaison avec un site témoin présentant les mêmes fasciés d'habitats et aux répartitions proches, pour lequel aucune gestion ne vient perturber la dynamique végétale. Pour cela, le site est parcouru de manière semi-aléatoire et chaque habitat homogène est délimité en suivant les zones de transitions marquées.

Le suivi des espèces floristiques patrimoniales est réalisée en parallèle de celui des habitats : placettes botaniques par séries de 10 répliqués d'1 m².

Ces observations sont décrites dans des fiches par habitat (date, heure, conditions météorologiques, type d'habitat, surface, espèce végétale, localisation GPS, photographie...). Elles sont également cartographiées afin d'être comparées, *in fine*, aux objectifs compensatoires en termes de type d'habitats naturels représentés et des surfaces occupées par chacun d'eux. Ces suivis s'effectuent sur les quatre saisons.

Les fiches, cartes et bilans associés sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

L'indicateur démontrant l'efficacité des mesures mises en œuvre correspond à la présence d'un cortège floristique en nombre suffisant (notamment le Sainfoin couché et la Badasse) sur les parcelles de compensation. Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction du parc photovoltaïque et à la gestion des mesures sur les parcelles de compensation.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 1. de la présente annexe sur les parcelles concernées et celle(s) de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 3. Modalités de suivi de l'avifaune

Le suivi de l'avifaune est réalisé sur les parcelles de mesures de compensation ainsi que la/les zone(s) témoin(s) correspondante(s).

Les inventaires sont concentrés durant la période de reproduction des oiseaux (dès avril). Une attention particulière est donnée aux espèces nicheuses potentielles et plus particulièrement aux fauvettes méditerranéennes et aux espèces visées par la présente dérogation.

La technique utilisée afin de réaliser le suivi temporel des espèces d'oiseaux consiste en la réalisation de points d'écoutes disposés de manière homogène à l'intérieur tant dans la zone concernée par le suivi que dans la zone témoin.

Cette technique utilise les Indices Ponctuels d'Abondance (ou IPA). Elle consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point d'écoute fixe (station) sur la parcelle concernée. Ces points fixes doivent être suffisamment nombreux et bien situés pour couvrir la diversité du territoire. Pour chaque milieu ou territoire étudié, il est nécessaire de réaliser plusieurs points d'écoute afin d'avoir un bon échantillonnage des espèces présentes.

Les comptages sont effectués pour chaque station durant une journée ensoleillée (période à laquelle les oiseaux sont les plus actifs), sans nébulosité et sans vent entre une heure après le lever du soleil et 3 heures après le lever du soleil.

Pour chaque station, un passage est réalisé début avril pour prendre en compte les oiseaux nicheurs précoces, en mai ou début juin pour les espèces plus tardives et en décembre-février pour les espèces hivernantes.

Il est à retenir qu'entre 20 et 30 I.P.A. pour un milieu ou un territoire donné s'avèrent souvent nécessaires. Les points d'écoute espacés d'au moins 300 mètres sont réalisés sur la zone de suivi (parc photovoltaïque et parcelle compensatoire).

Pour chaque station sont déterminés :

- le nombre d'individus de chaque espèce
- la richesse spécifique
- la densité
- l'indice de banalisation
- la fréquence (pourcentage de présence d'une espèce donnée sur l'ensemble des stations).

Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (date, heure, conditions météorologiques, chant, cris, mâle, femelle, couple...). La localisation GPS de la station doit être également inscrite dans la fiche. Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Une analyse des résultats est menée chaque année. Ces différents documents sont mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

En complément, des observations visuelles (recherche de nids, suivi de la ponte, de l'éclosion et de l'envol des jeunes...) doivent être réalisées notamment pour les espèces ayant des chants plus discrets. Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Les fiches (photographie...), cartes et bilans associés sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

L'indicateur démontrant l'efficacité des mesures mises en œuvre correspond à la présence d'un cortège d'oiseaux en nombre suffisant (notamment le Busard Saint-Martin, l'Alouette lulu, la Cisticole des joncs, la Fauvette mélanocéphale, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Grand-duc) utilisant les parcelles de compensation. Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction du parc photovoltaïque et à la gestion des mesures sur les parcelles de compensation.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 1. de la présente annexe (réalisation des IPA, cartographie des espèces cibles de la dérogation et des espèces patrimoniales) sur les parcelles concernées et celle(s) de la/les zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 4. Modalités de suivi des chiroptères

Le suivi des chiroptères est focalisé sur les parcelles de mesures de compensation ainsi que la/les zone(s) témoin(s) correspondante(s).

Le suivi chiroptérologique assuré par un expert chiroptérologue prévoit un inventaire des habitats favorables et des écoutes ultrasonores nocturnes dans les milieux potentiellement les plus favorables et aux périodes les plus propices afin de déterminer l'activité des chiroptères.

Un inventaire diurne des boisements est réalisé afin de dénombrer l'ensemble des micro-habitats favorables aux chiroptères ainsi que les gîtes potentiels. La zone témoin doit présenter les mêmes caractéristiques afin de pouvoir comparer l'évolution des deux secteurs et de déterminer ainsi le gain écologique obtenu.

En complément, un inventaire acoustique nocturne est mené, selon les protocoles standardisés en vigueur (point d'écoute de 30 min à 45 min...) afin d'identifier le cortège chiroptérologique fréquentant les secteurs mais aussi les milieux alentours.

Ces deux catégories d'inventaires sont réalisées lors de 3 passages annuels (avril-mai, juin-juillet et août-septembre).

Chaque suivi est retracé grâce à une fiche spécifique de description de chaque point d'écoute (date, nom de l'observateur, heure, coordonnée GPS du point d'écoute, température, vent, lune, type de matériel, numéro de la taille UTM, type d'habitat, numéro de la station, numéro d'enregistrement, nombre de contacts bruts, coefficient de détectabilité, nombre de contacts pondérés, durée du point d'écoute (min), nombre de minutes positives, indice d'activité (h)), type d'activité, indice de confiance, espèce contactée...).

Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Les fiches, cartes et bilans associés sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

L'indicateur démontrant l'efficacité des mesures mises en œuvre correspond à la présence d'un cortège de chiroptères en nombre suffisant (chasse, transit...) utilisant les parcelles de compensation. Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction du parc photovoltaïque et à la gestion des mesures sur les parcelles de compensation.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 1. de la présente annexe sur les parcelles concernées et celle(s) de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 5. Modalités de suivi des mammifères terrestres

Le suivi des mammifères terrestres est focalisé sur les parcelles de mesures de compensation ainsi que la/es zone(s) témoin(s) correspondante(s).

Le suivi des mammifères terrestres est réalisé en parallèle de la recherche des habitats pour les chiroptères. Ce suivi est réalisé par recherche des indices de présence des mammifères terrestres (empreintes, fèces, restes de repas, poils...) par un écologue expert en biologie et en écologie de ces espèces.

Chaque suivi est retracé grâce à une fiche spécifique de description de chaque point d'écoute (date, nom de l'observateur, heure, coordonnée GPS de l'indice, type d'indice, taille, espèce concernée, photographie...).

Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Les fiches, cartes et bilans associés sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 1. de la présente annexe sur les parcelles des mesures de compensation et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 6. Modalités de suivi de l'entomofaune

Le suivi des insectes est réalisé sur les parcelles de mesures de compensation ainsi que la/es zone(s) témoin(s) correspondante(s).

L'inventaire repose sur les stations dans lesquelles la liste des espèces d'insectes (orthoptères, lépidoptères...) recensés est étroitement associée à une analyse structurale de la végétation. Sont notamment ciblés la Zygène cendrée, l'Agrion nain et le Leste barbare.

Les stations constituent les zones sur lesquelles l'inventaire est effectué pour les parcelles de compensations et témoins. Les stations sont exactement les mêmes chaque année, grâce au pointage GPS. Le nombre et la localisation des stations sont définis et justifiés par le bénéficiaire. Les stations sont sélectionnées en fonction des différents habitats afin de représenter le mieux possible la diversité du secteur.

Un échantillon d'individus suffisamment grand doit être comptabilisé pour être représentatif.

L'indice Linéaire d'Abondance (ILA) est utilisé pour comptabiliser les espèces et consiste à effectuer différents trajets de 20 m établis de façon à ne pas se rapprocher trop près les uns des autres. Ces trajets ne se recoupent pas. Le nombre de spécimens (imagos principalement) fuyant devant les pas du prospecteur est compté pour une bande d'une largeur environ égale à un mètre. Le parcours réalisé est identique à celui de l'état initial et est à répliquer lors de chaque passage et propre à chaque parcelle pour tous les observateurs engagés dans cet inventaire.

Les inventaires sont réalisés sous de bonnes conditions météorologiques (ciel dégagé, vent faible, températures supérieures à 20°C mais douces, pas de précipitation) aux périodes de la journée les plus propices aux inventaires (période où les insectes sont les plus actifs), soit entre 10h et 17h.

Pour les orthoptères, les prospections à vue ou au filet entomologique ou au filet fauchoir consistent à capturer aux heures chaudes et ensoleillées de la journée sur 5 jours principalement entre mi-mai (espèces précoces, observation des formes juvéniles, espèces hivernantes) et mi-octobre (espèces frondicoles à phénologie tardive) des individus au filet entomologique ou au filet fauchoir en priorité les milieux ouverts (types prairies de fauches, pelouses calcicoles, lisières forestières, végétation herbacée des bords de plans d'eau, zones humides...), puis à les relâcher après identification. Les mois les plus chauds (juillet à septembre) peuvent être à favoriser selon les espèces. Le choix des périodes est à justifier.

Pour les lépidoptères, les prospections sont effectuées durant les périodes principales d'apparition des imagos et donc de reproduction des différentes espèces généralement entre mars et octobre.

Pour les lépidoptères rhopalocères, le suivi des populations se base sur le protocole Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF). La méthode consiste en un comptage visuel des imagos le long des transects définis et parcourus régulièrement tout au long de la période d'apparition des différentes espèces. Au moins quatre passages par an, (1 visite par mois en mai, juin, juillet et août) espacées d'au moins 15 jours sont à prévoir.

Pour les odonates, le suivi des populations se base sur le protocole RHOME0 (qui utilise différents bio-indicateurs pour évaluer l'état de chaque zone humide) : zones d'échantillonnages positionnées au sein du site, dans des milieux homogènes afin d'obtenir une bonne représentativité de l'ensemble des habitats disponibles aux odonates ; transects de 25 mètres de long et de 5 mètres de large (2,5 mètres de part et d'autre de l'interface terre/eau) et points d'un rayon de 5-10 mètres distants de 25 mètres au moins entre eux seront positionnés. ; relevés réalisés à marche lente... Au moins quatre passages par an en fonction du type d'habitat (1 visite par mois en mai, juin, juillet et septembre) espacées d'au moins 15 jours sont à prévoir. La recherche des exuvies permet de compléter les informations obtenues par la recherche des imagos (espèces discrètes...).

Pour chaque station, sont déterminés à minima :

- les coordonnées GPS
- le nombre d'individus de chaque espèce
- la richesse spécifique
- la densité
- l'indice de banalisation
- la fréquence (pourcentage de présence d'une espèce donnée sur l'ensemble des stations)...

Ces observations sont décrites dans des fiches (jour, heure, altitude, condition météorologique, force du vent, température, espèce, localisation GPS, type d'habitat...). Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Une analyse des résultats est menée chaque année. Ces différents documents sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur de la DREAL.

L'indicateur démontrant l'efficacité des mesures mises en œuvre correspond à la présence d'un cortège d'insectes en nombre suffisant (notamment la Zygène cendrée) utilisant les parcelles de compensation. Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction du parc photovoltaïque et à la gestion des mesures sur les parcelles de compensation.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 1. de la présente annexe sur les parcelles concernées et celle(s) de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 7. Modalités de suivi des reptiles

Le suivi des reptiles est réalisé sur les parcelles de mesures de compensation ainsi que la/les zone(s) témoin(s) correspondante(s).

La méthodologie de suivi s'appuie sur le protocole POPReptiles.

Le suivi des reptiles est réalisé selon les méthodes de prospection à vue et d'inspection de caches artificielles (plaques) selon la méthode des transects et/ou des quadrats (carrés):

- La prospection à vue permet d'identifier les reptiles lors des passages (transects). Les prospections visuelles attentives sont réalisées sur 2m de chaque côté du transect (un seul côté pour les milieux bordiers) et à une vitesse constante (20 mètres/minute environ) sur le trajet « aller ».
- L'inspection des caches artificielles (cache de type bandes transporteuses en caoutchouc) permet de détecter un certain nombre d'espèces (notamment discrètes). Les plaques sont soulevées sur le trajet « retour ». Les plaques sont installées 1 mois avant le premier relevé d'avril. L'inventaire d'un habitat correspond à minima à 3 transects de 4 plaques espacées de 20 à 50 m.

Les prospections visuelles sont réalisées en faisant l'inventaire de reptiles s'abritant en dessous de refuges (pierres, troncs d'arbres, touffes d'herbes et buissons) dans différents points d'un quadrat de 25 m de côté.

Le nombre de transects à suivre par habitat favorable pour les reptiles identifiés ou potentiellement présents ainsi que leur longueur sont définis et justifiés par le bénéficiaire. Ces éléments sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur de la DREAL. Les transects doivent être distants d'au moins 50 m entre eux.

Le suivi des reptiles du site est réalisé selon la mise au point d'un protocole reposant sur des analyses biostatistiques avec application d'un protocole d'échantillonnage en « distance sampling » ou « site occupancy ».

Les transects sont les mêmes que ceux réalisés pour définir l'état initial puis peuvent être déplacés au sein des parcelles de suivis tous les deux ans (en fin d'hiver, avant la saison de terrain) en visant sélectivement les milieux les plus favorables (zones bordières, habitat mosaïque). La position du transect peut être proche de la précédente mais doit simplement permettre une optimisation de la recherche (placement des plaques).

6 passages par année de suivi sont réalisés en fin de matinée à minima aux trois périodes suivantes :

- deux passages en sortie de léthargie entre le 15 mars et début avril,
- trois passages en période de pic d'activité des reptiles, soit entre avril et mi-juin,
- un passage en septembre voire octobre permettant de détecter les jeunes reptiles de l'année (reproduction selon les espèces entre fin août et octobre pour les plus tardives).

Les prospections ne doivent pas être réalisées par journées froides, pluvieuses ou de grand vent. L'inventaire est mené préférentiellement les jours nuageux ou avec un ciel voilé à condition que les températures soient douces et qu'il n'y ait pas de vent. Les reptiles ne sont quasiment pas détectables par journée très chaude et en présence de vent.

Les prospections des transects sont espacées de deux jours au minimum.

Pour chaque station sont déterminés :

- les coordonnées GPS
- le nombre d'individus de chaque espèce
- la richesse spécifique
- la densité
- l'indice de banalisation
- la fréquence (pourcentage de présence d'une espèce donnée sur l'ensemble des stations).

Ces observations sont décrites dans des fiches (jour, heure, condition météorologique, force du vent, température, espèce, sexe si possible, localisation GPS...). Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Une analyse des résultats est menée chaque année. Ces différents documents sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

L'indicateur démontrant l'efficacité de la mesure correspond à la présence d'un cortège de reptiles en

nombre suffisant utilisant les talus créés en tant que gîte. Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction de ce parc photovoltaïque. L'indicateur démontrant l'efficacité des mesures mises en œuvre correspond à la présence d'un cortège de reptiles en nombre suffisant (notamment le Lézard catalan, le Seps strié) utilisant les parcelles de compensation. Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction du parc photovoltaïque et à la gestion des mesures sur les parcelles de compensation.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 1. de la présente annexe sur les parcelles concernées et celle(s) de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s) : réalisation des transects + observations aléatoires, cartographie des espèces cibles de la dérogation et des espèces de reptiles contactées lors des investigations).

Article 8. Modalités de suivi des amphibiens

Tous les sites aquatiques présents au sein des parcelles de compensation (dont mares créées MCn02) et de la/des zone(s) témoin(s) pré-définie(s) sont concernés par ce suivi.

La méthodologie de suivi s'appuie sur le protocole POPAmphibien.

Les inventaires sont effectués lors de trois sessions réparties sur la durée de la période de reproduction afin de détecter l'ensemble des espèces potentiellement présentes.

Chaque site aquatique est donc visité trois fois par saison de reproduction. Pour chaque session, tous les sites d'une aire échantillon sont visités, de préférence le même jour ou dans une période assez courte, de l'ordre d'une semaine.

Pour chaque site, une fiche d'information est établie :

- date
- heure
- nom des observateurs
- numéro de la parcelle
- nom du site aquatique
- géolocalisation GPS/ identification dans le géoportail de l'IGN
- taille du milieu aquatique (classe de surface : 0 à 5 m² ; 5 à 25 m² ; 25 à 100 m² ; 100 à 500 m² ; 500 à 2 000 m² ; > 2 000 m²) ;
- type de milieux environnants : forêt, bois, prairie, jardin (ou espace vert entretenu), lande, zone urbanisée, carrière, friche (espace laissé à l'abandon), autres
- description du site aquatique :
 - type de végétation observée
 - type de pente de berge
 - type de profondeurs
 - présence ou non de poissons
- identification des photographies
- commentaires

Des éléments relatifs aux caractéristiques des paramètres décrits ci-dessus sont disponibles dans le document « suivi des populations d'amphibiens » de la LPO-Pays de la Loire.

Il faut considérer qu'un point d'échantillonnage correspond à un lot de 3 Amphicapt et 1 point d'écoute.

Sur une petite pièce d'eau, telle une mare, on place 1 point d'échantillonnage.

Dans les très petites pièces d'eau inférieures à 10 m², le point d'échantillonnage correspond à 1 seul Amphicapt.

Les sessions d'inventaires sont réalisées selon les périodes visées :

- 1ère période de passage : de la dernière semaine de janvier à la première quinzaine de février
- 2ème période de passage : des deux dernières semaines du mois de mars jusqu'à la première semaine d'avril
- 3ème période de passage : la quinzaine du milieu du mois de mai.

Les inventaires se déroulent la journée : en début de matinée et fin d'après-midi.

Pour suivre de nombreux points d'échantillonnage, il est possible de séquencer les suivis par semaines. Dans ce cas, il faut noter l'ordre des suivis pour le reproduire les années suivantes. Cette solution peut être

envisagée éviter que le temps nécessaire au denier relevé matinal ne laisse les animaux en attente à la chaleur de midi.

Le temps de prospection à vue temps est de 10-15 min pour 50-100 m².

L'inventaire se fait en combinant plusieurs méthodes de détection (détection au chant pendant au moins 5 minutes, à vue, à l'aide de lampe, pêche à l'épuisette ou à la nasse...).

L'approche de lieux se fait le plus discrètement possible.

La première session est différente des deux suivantes dans son déroulement puisque c'est un repérage des lieux.

La première session se déroule de jour ou en fin de soirée, la deuxième session de nuit et la troisième de jour ou de nuit (à définir dans le protocole qui est rédigé).

Lors de chaque passage sur chaque site aquatique, sont notés :

- date
- heure (début et fin)
- nom des observateurs
- nom du site aquatique
- température de l'eau (thermomètre mini-maxi installé pendant le relevé permet de noter l'écart de température de l'eau pendant la durée)
- conditions météorologiques
- changements observés sur le milieu aquatique
- spécimen détecté : nom de l'espèce, sexe, stade de développement (larve, adulte...)
- photographie du spécimen et de la zone où la détection a été faite
- quantité d'animalcules (puces d'eau...)
- nombre de prédateurs : poissons, écrevisses, sangsues...
- schéma de la mare pour indiquer le périmètre de la mare non prospectée, les secteurs de ponte ou de forte densité d'amphibiens

Une fois comptabilisés, les animaux sont remis de suite à l'eau. Les écrevisses américaines, poissons-chats et autres perches soleil ne sont pas remis à l'eau

Le protocole de suivi doit être établi et mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les données récoltées sur le terrain sont saisies dans le tableau standardisé disponible sur <http://lashf.org/popamphibien-2/> et proposé pour le programme POPAmphibien e puis envoyées à la SHF : popamphibienshf@gmail.com.

Une analyse des résultats est menée chaque année et doit indiquer notamment le nombre d'espèces d'amphibiens se reproduisant sur le site et conclure notamment sur la viabilité du site aquatique pour ces espèces et notamment pour les mares créées. Ces différents documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

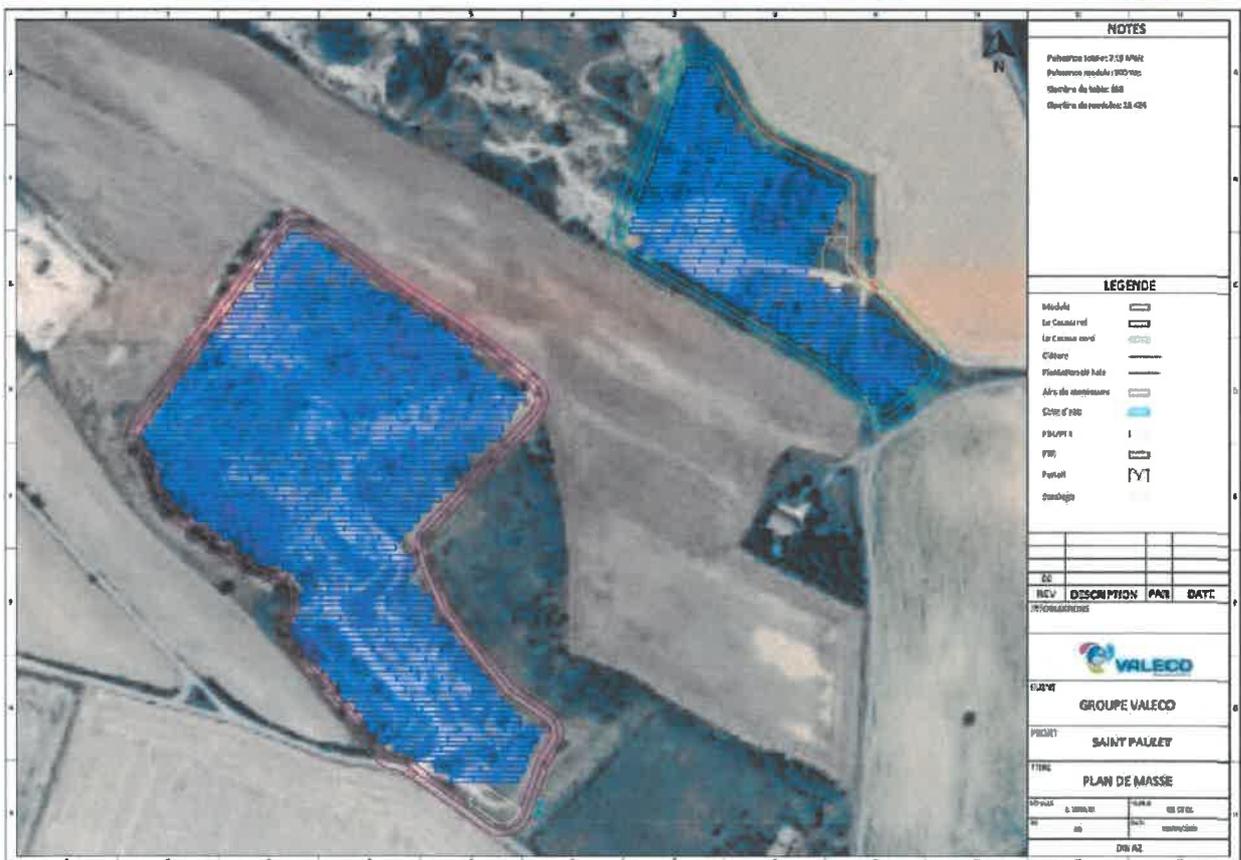
Ces suivis sont réalisés selon la périodicité prévue tous les deux ans pendant les 30 ans sur les parcelles concernées et celle(s) de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Les indicateurs démontrant l'efficacité de la mesure sont :

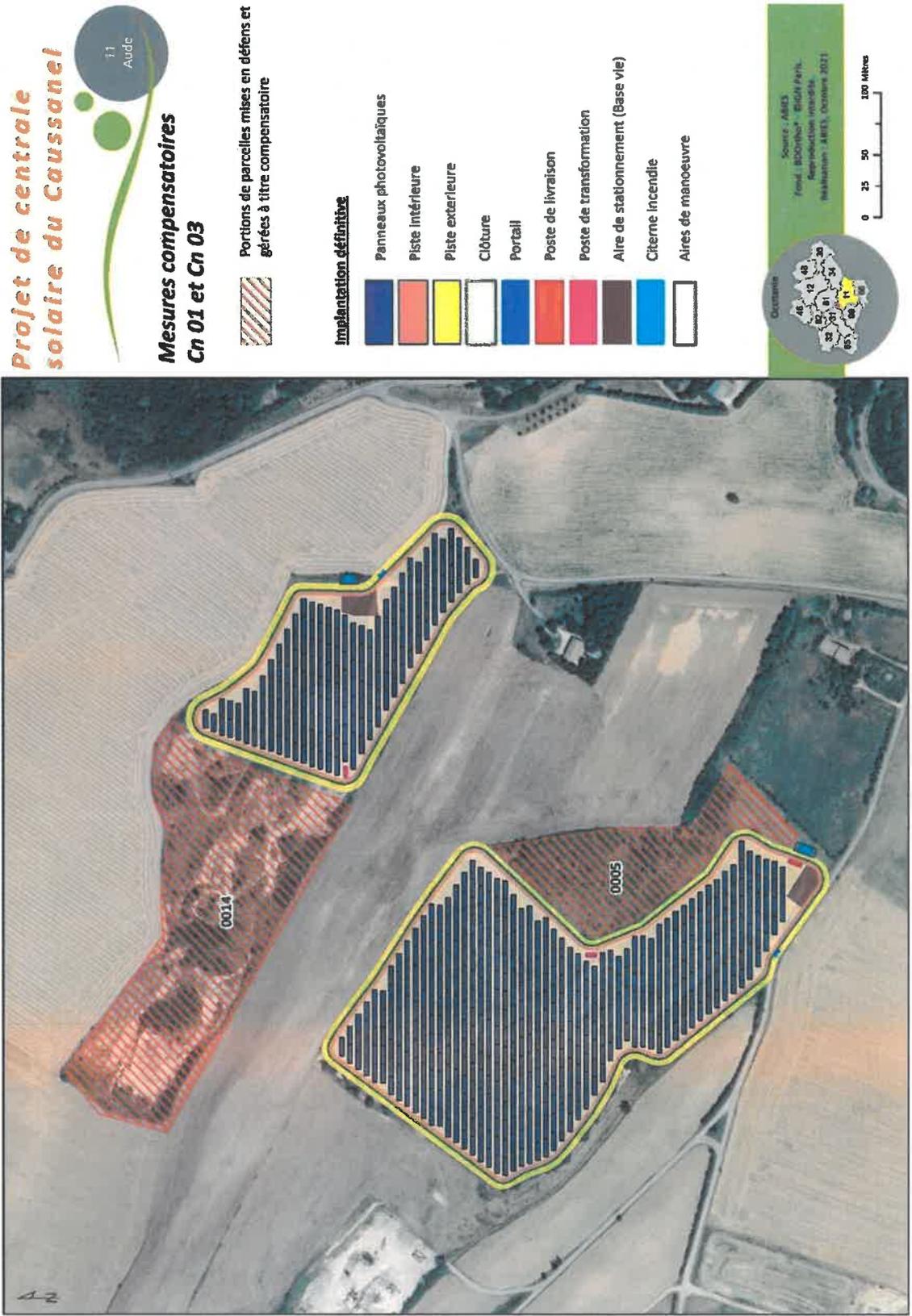
- Présence d'un cortège d'amphibiens locaux en nombre suffisant ;
- Utilisation de la mare par d'autres groupes biologiques comme les oiseaux, les reptiles et les invertébrés.

Ce résultat permet notamment de connaître le niveau de résilience de ces espèces par rapport à la construction de ce parc photovoltaïque.

Annexe A : Cartes de localisation du périmètre du parc photovoltaïque « Caussanel »



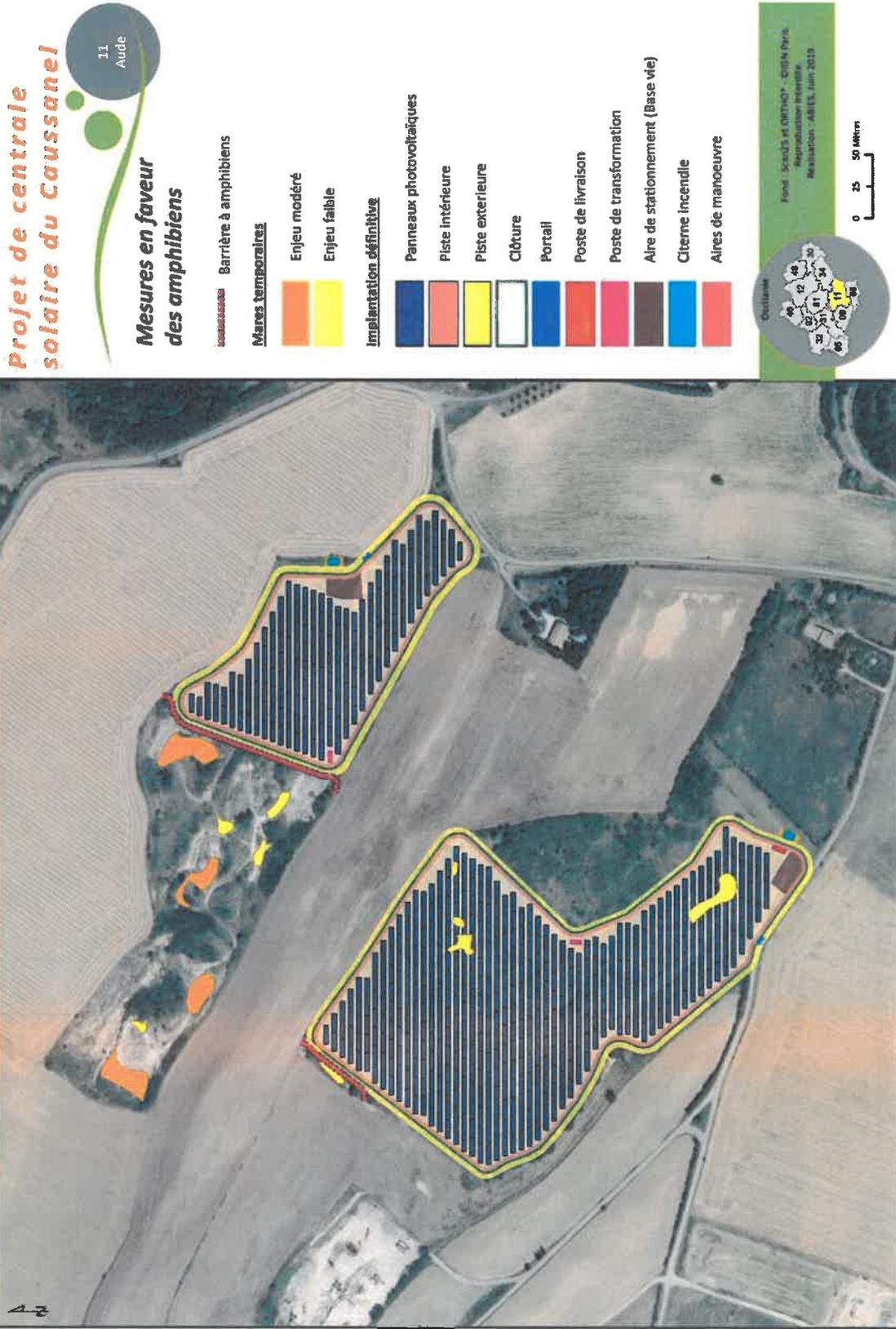
Annexe B : Carte de localisation des milieux à éviter (MCn01)



Annexe C : Carte de localisation des parcelles de compensation



Annexe D : Carte de localisation des barrières anti-intrusion d'amphibiens



Annexe E : Carte de localisation des zones où seront reconstruits ou créés des gîtes pour les reptiles et les micro-mammifères

Localisation prévisionnelle des zones où seront reconstruits ou créés des gîtes pour les reptiles et les micro-mammifères – CS DU CAUSSANEL



 Surface d'implantation de la centrale

 Zones prévisionnelles où seront reconstruits ou créés des gîtes pour les reptiles et les micro-mammifères



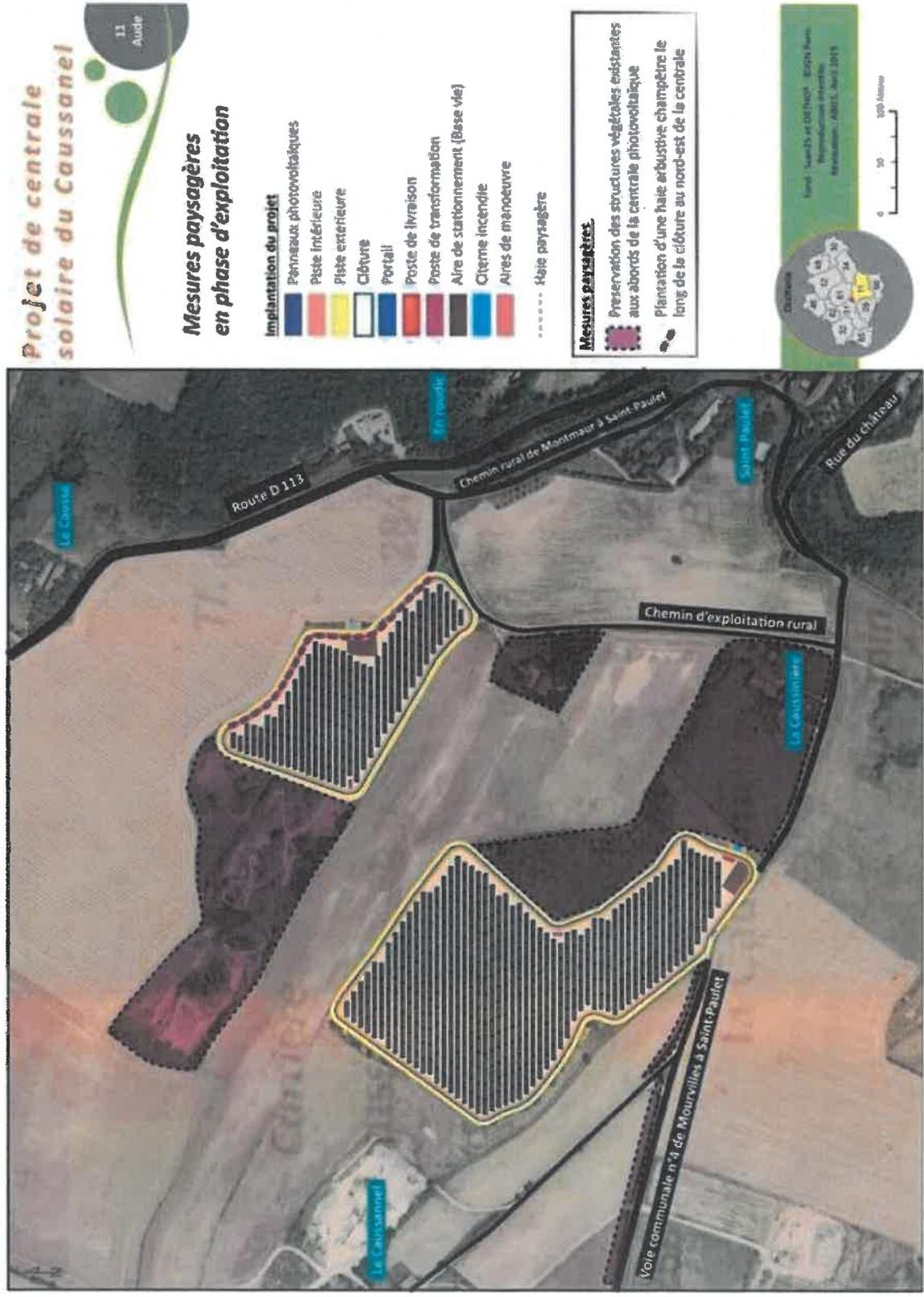
 0 200m



Auteur : Collaborateur Valeco
Sources : Valeco ICN

Date : 24/02/2023
Projection : RGF 1993 Lambert-93

Annexe F : Carte de localisation des haies replantées



Carte 25 - Principes des mesures paysagères du site photovoltaïque du Caussanel (en exploitation)

Annexe G : Carte de localisation de la mare et de la dépression humides créées (MCn02)



Carte 48 : Mesure de compensation du projet visant à créer une mare et une dépression humide au niveau de la zone sud (Abies)

Annexe H : Carte des pieds de Sainfoin couché à transplanter (MCn04)

