



PRÉFET DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
Direction Régionale de
l'Environnement, de
l'Aménagement et du
Logement

Perpignan, le 22 JAN. 2016

ARRETE PREFECTORAL n° ~~DSTM/SEB/2016022-0004~~
portant autorisation unique au titre de l'article
L. 214-3 du code de l'environnement, en application
de l'ordonnance n° 2014-619 du 12 juin 2014 et
intégrant une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux
espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du code
de l'environnement concernant la centrale solaire
thermodynamique eLlo sur la commune de Llo

LA PRÉFÈTE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite
Chevalier du Mérite Agricole

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code du patrimoine, notamment l'article R.523-9 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.421-1 et suivants ;

Vu l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre du L.214-3 du code de l'environnement ;

Vu le décret n°2014-751 du 1er juillet 2014 d'application de l'ordonnance n°2014-619 du 12 juin 2014 ;

Vu le décret du 31 juillet 2014 nommant Josiane Chevalier, en qualité de préfète des Pyrénées-Orientales ;

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

Vu l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34

horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr

COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

territoire national ;

Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

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

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée et Corse, approuvé le 03 décembre 2015 ;

Vu la demande présentée par la Société par actions simplifiées eLlo, sise voie communale Carretera d'Eina 66800 Llo en vue d'obtenir l'autorisation unique pour la centrale solaire thermodynamique eLlo ;

Vu l'accusé de réception du dossier de demande d'autorisation en date du 3 mars 2015 ;

Vu l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé en date du 18 mars 2015 ;

Vu l'avis du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes en date du 27 juillet 2015 ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 29 mai 2015 ;

Vu l'avis de la direction régionale des affaires culturelles en matière de prévention archéologique en date du 20 avril 2015 ;

Vu l'avis du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement du Languedoc-Roussillon relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées en date du 18 mars 2015 ;

Vu l'avis n°2015-03-13d-000285-014-001 de l'expert délégué flore du Conseil national de la protection de la nature en date du 9 avril 2015 ;

Vu l'avis n°2015-03-13d-000285-0FT-002 de l'expert délégué faune du Conseil national de la protection de la nature en date du 20 avril 2015 ;

Vu l'addendum au dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus de l'espèce végétale protégée au niveau national *Anacamptis coriophora* en date du 25 août 2015 ;

Vu l'avis du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement du Languedoc-Roussillon portant sur l'addendum en date du 24 septembre 2015 ;

Vu l'avis n° 2015-03-13d-000285-014-001 de l'expert délégué flore du Conseil national de la protection de la nature en date du 19 novembre 2015 ;

Vu la liste des parcelles disponibles pour la compensation établie par la société eLlo le 1^{er} décembre 2015 ;

Vu la décision n°E15000138/34 du 21 juillet 2015 par laquelle le tribunal administratif de Montpellier a désigné la commission d'enquête ;

Vu l'arrêté préfectoral n°DDTM SEFSR 2015252-0001 en date du 9 septembre 2015 portant ouverture de l'enquête publique entre le 28 septembre 2015 et le 30 octobre 2015 inclus ;

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

Vu l'avis émis par le conseil municipal de la commune de Llo en date du 3 octobre 2015 ;

Vu l'avis émis par le conseil municipal de la commune de Saillagouse en date du 23 juillet 2015 ;

Vu l'avis émis par le conseil municipal de la commune de Bolquère en date du 13 octobre 2015 ;

Vu le rapport et les conclusions de la commission d'enquête datés du 21 novembre 2015 et réceptionnés le 26 novembre 2015 ;

Vu le rapport de la Direction départementale du territoire et de la mer des Pyrénées-Orientales en date du 11 décembre 2015 ;

Vu l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques des Pyrénées-Orientales en date du 17 décembre 2015 ;

Vu le courrier en date du 21 décembre 2015 adressé au pétitionnaire pour observation sur le projet d'arrêté d'autorisation ;

Vu les observations du pétitionnaire en date du 05 janvier 2015 ;

Considérant que la centrale solaire thermodynamique eLlo faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation préfectorale unique au titre de l'ordonnance n°2014- 619 susvisée ;

Considérant que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau en application de l'article L.211-1 du code de l'environnement et le respect des conditions de délivrance de la dérogation mentionné au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;

Considérant que la compensation à hauteur de 250 % pour la destruction des zones humides du projet permet de justifier la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse qui demande une compensation a minima de 200 % ;

Considérant qu'en termes de gestion des eaux pluviales, la réalisation d'un bassin de rétention est de nature à ne pas aggraver les écoulements et le rejet via des raquettes de diffusion a pour objectif de préserver les zones humides situées à l'aval du site ;

Considérant que le projet est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse ;

Considérant que la demande d'autorisation comprend une demande de dérogation concernant 18 espèces de flore et de faune protégées et portant sur la destruction 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 projet de centrale solaire thermodynamique au sol eLlo sur la commune de Llo présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale et économique du fait qu'il permet : la production d'énergie renouvelable, la création d'emploi lors de la phase construction (110 emplois pendant 2 ans) et lors de la période d'exploitation (8 emplois), la création d'un tissu économique dédié au solaire thermodynamique à concentration, la création d'un groupement d'entreprises françaises compétitives sur les marchés solaires à l'international, la constitution d'un centre de formation pour les projets solaires thermodynamiques à concentration, le renforcement de la culture industrielle du solaire associée au plateau Cerdan, l'intégration à la plateforme de R&D régional Thémis Solaire Innovation, la collaboration avec le centre de recherche CNRS PROMES ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet, du fait de : l'ensoleillement direct de la zone qui est le plus élevé de France, la présence d'installations solaires depuis les années 70 dans ce secteur, ainsi que la synergie et la proximité avec le laboratoire du CNRS PROMES, la fiabilité des mesures d'ensoleillement à disposition à cet endroit, le foncier facile à aménager et hors espaces réglementaires protégés (réserves naturelles nationales, Natura 2000) et la présence de réseaux à proximité ;

Considérant que le demandeur s'engage à mettre en œuvre l'ensemble des mesures pour éviter, réduire et compenser ses impacts sur les espèces protégées telles qu'elles sont décrites dans le dossier de demande de dérogation, complétées ou précisées par les prescriptions du présent arrêté ;

Considérant que dans ces conditions, le projet ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées ;

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture des Pyrénées-Orientales ;

Arrête :

Titre I : Objet de l'autorisation

Article 1 : Bénéficiaire de l'autorisation

La société par actions simplifiées eLlo, sise voie communale Carretera d'Eina 66800 Llo, est bénéficiaire de l'autorisation unique définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après "le bénéficiaire".

Article 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation unique pour la centrale solaire thermodynamique eLlo à Llo tient lieu :

- d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement ;
- de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Elle relève des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;	Autorisation	/
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;	Autorisation	/

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddm@pyrenees-orientales.gouv.fr

La dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement porte sur les espèces protégées suivantes :

Flore (1 espèce) :

- Orchis de Marie-Dominique – *Anabaptisme coriophora subsp. martrinii*, destruction de 6000 spécimens et d'une station de 13,51 ha d'habitat favorable à l'espèce.

Amphibiens (2 espèces) :

- Grenouille rousse – *Rana temporaria*,
- Crapaud commun – *Bufo bufo*,

Pour chacune des 2 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction d'au plus 10 spécimens adultes et sub-adultes, dégradation d'habitat de reproduction, territoire d'alimentation et de transit, destruction potentielle de quelques individus.

Reptiles (2 espèces) :

- Lézard des souches – *Lacerta agilis*, destruction d'au plus 5 spécimens adultes et sub-adultes, dégradation de territoire d'alimentation et de transit ;
- Lézard des murailles – *Podarcis muralis*, destruction d'au plus 10 spécimens adultes et sub-adultes, dégradation de territoire d'alimentation et de transit, destruction potentielle de quelques individus.

Oiseaux (13 espèces) :

- Alouette lulu – *Lullula arborea*, altération de 47 hectares d'habitats de reproduction et d'alimentation ;
- Bruant jaune – *Emberiza citrinella*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Bruant proyer – *Miliaria calandra*, altération de 47 hectares d'habitats de reproduction et d'alimentation ;
- Chardonneret élégant – *Carduelis carduelis*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Fauvette à tête noire – *Sylvia atricapilla*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Fauvette grisette – *Sylvia communis*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Linotte mélodieuse – *Carduelis cannabina*, altération de 47 hectares d'habitats de reproduction et d'alimentation ;
- Pie-grièche écorcheur – *Lanius collurio*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Pie-grièche méridionale – *Lanius meridionalis*, destruction de 7ha d'habitat de reproduction ;
- Serin cini – *Serinus serinus*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Tarier des prés – *Saxicola rubetra*, destruction de 47 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction
- Tarier pâtre – *Saxicola torquatus*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation ;
- Verdier d'Europe – *Carduelis chloris*, altération de 7 hectares d'habitats de reproduction et 47 ha d'alimentation.

Article 3 : Caractéristiques et localisation

La centrale solaire thermodynamique concernée par l'autorisation unique est située sur la commune de Llo aux lieux dits : « Port de Llo » et « Port de Rouet » sur la section cadastrale A1 et concerne les parcelles 45, 46, 47, 181 et 182.

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

Article 4 : Description des aménagements

La centrale solaire thermodynamique mobilisera 36 ha de terrain et développera une puissance électrique de 9MW.

Elle est composée de trois éléments principaux que sont :

- le champ solaire en miroirs de Fresnel composé de 27 lignes d'héliostats, soit 153 000 m² de miroirs. La surface des miroirs représente 42,4 % de l'emprise clôturée ;
- le système de stockage ;
- le bâtiment de la salle des machines ou « powerblock ».

Pour la mise en place de cet équipement, des terrassements sur la zone de 36 ha sont réalisés en vue d'obtenir un terrain avec une pente régulière.

La surface totale imperméabilisée sur le site correspond aux bâtiments, à l'atelier et à la voirie dite « lourde » permettant l'accès en toutes saisons aux principaux éléments. Cette surface totale est légèrement inférieure à 9 000 m².

Au niveau du talweg, la voirie « lourde » sera accompagnée d'un fossé collecteur sur sa partie amont permettant de collecter les eaux de ruissellement. Celles-ci sont restituées au milieu aval à l'aide d'une raquette de diffusion.

Les eaux de la voirie et des bâtiments sont collectées et acheminées vers un bassin de rétention ayant un volume de 380 m³ et un débit de fuite de 22 l/s. L'ouvrage de restitution de ce débit de fuite est une raquette de diffusion.

La dérogation relative aux espèces protégées accordée pour le projet concerne le périmètre de la centrale solaire thermodynamique réalisé par la société eLlo. Les plans **en annexe 1** donnent la localisation de ce périmètre.

TITRE II : DISPOSITIONS GENERALES COMMUNES

Article 5 : Conformité au dossier de demande d'autorisation unique et modification

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et des réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions de l'article 19 du décret du 1er juillet 2014 susvisé.

Article 6 : Début et fin des travaux – mise en service

Afin de concilier tous les intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée, la période de libération des emprises s'étend de préférence entre le 15 juillet et le 15 octobre et impérativement en dehors de la période du 15 mars au 15 juillet.

Le bénéficiaire informe le service en charge de la police de l'eau du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant l'opération. Les

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

travaux doivent être réalisés avant la fin de la troisième année suivant la date de signature du présent arrêté.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées à l'article 19 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé.

Le chantier ne peut débuter avant diffusion et validation par les services en charge de la police de l'eau (DDTM) et la nature (DREAL) du Plan d'Assurance Environnement (PAE) détaillant les mesures prévues en matière de prévention des nuisances.

Article 7 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article 7 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée.

L'autorisation est accordée pour une durée de 20 années à compter de la mise en service de l'installation.

Cependant, les mesures de compensation et de suivi précisées ci-après sont mises en œuvre pour une durée minimale de 25 ans à compter de la mise en service de l'installation.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation unique cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de 3 ans à compter de la signature du présent arrêté.

La prolongation ou le renouvellement de l'autorisation unique peut être demandé par le bénéficiaire 2 ans au plus tard avant son échéance dans les conditions fixées par l'article 21 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé.

Article 8 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou de faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

Article 9 : Remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire remet le site dans un état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux intérêts protégés mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée. Il informe le préfet de la cessation de l'activité et des mesures prises. Le préfet peut à tout moment lui imposer des prescriptions pour la remise en état du site.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons

de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée, et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

Article 10 : Accès aux installations et exercice des missions de police

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article 8 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Article 11 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

Article 12 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

TITRE III : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Article 13 : Prescriptions spécifiques

I.- Avant le démarrage du chantier

Le bénéficiaire organise, avant le démarrage du chantier, une formation pour les entreprises adjudicataires afin de leur présenter les règles liées à la protection du milieu naturel, les modalités de réalisation des travaux et les procédures à respecter en cas d'accidents ou d'incidents.

Les zones présentant un enjeu environnemental particulier, notamment le talweg central, sont délimitées sur le terrain préalablement à toute opération par la mise en place d'un balisage, les préservant contre toute circulation d'engins.

Il en est de même pour le tracé de la canalisation d'eau brute traversant le terrain et une attention particulière est portée au moment de la réalisation de la voirie qui doit la franchir.

Les matériaux utilisés pour constituer les voiries « lourdes » et les pistes présentent une granulométrie discontinue de manière à garantir la continuité des écoulements profonds.

Une coupe de la voirie projetée ainsi qu'un descriptif technique de celle-ci sont envoyés pour avis au service en charge de la police de l'eau avant le démarrage des travaux de viabilisation.

Un plan d'exécution du bassin d'eaux pluviales et des raquettes de diffusion est fourni pour avis au service en charge de la police de l'eau avant le début des travaux ainsi que des tests de perméabilité au droit des deux raquettes de diffusion et d'une notice justifiant du bon dimensionnement de ces dernières.

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddm@pyrenees-orientales.gouv.fr

II.- En phase de chantier

Le bénéficiaire informe les services de l'État et ses établissements publics mentionnés à l'article 21 de l'avancement des travaux et des difficultés rencontrées lors des réunions de chantier et par transmission – par courriel – des comptes rendus.

III.- En phase d'exploitation

Un entretien régulier des ouvrages hydrauliques sera à réaliser afin de remédier à tout dysfonctionnement conformément aux éléments du dossier.

Article 14 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux

Les moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle sont définis dans le Plan d'Assurance Environnement.

Article 15 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

En cas de pollution accidentelle

Un plan d'intervention est réalisé concernant notamment le confinement des pollutions accidentelles. Ce plan prévoit les conditions de fermeture en sortie de bassin, d'ouverture du by-pass, le pompage, le stockage et évacuation vers un site de traitement des produits recueillis.

Le personnel est formé aux mesures d'intervention.

Article 16 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

I.- Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures de réduction de l'impact du projet sont :

- La protection du talweg pendant les phases de travaux puis d'exploitation afin de préserver les zones humides dans l'emprise du projet ;
- Le rejet des eaux pluviales via des raquettes de diffusion pour ne pas modifier les écoulements de la zone.

II.- Mesures compensatoires

Ces mesures visent à compenser la destruction par le projet de 6,13 ha de zones humides.

Le ratio de compensation retenu est de 250 % par rapport aux zones humides impactées. Les mesures compensatoires portent ainsi sur la restauration de la fonctionnalité de zones humides altérées puis sur la gestion de ces zones humides restaurées sur une surface a minima de 15,33 ha. Elles sont mises en place au plus tard à la mise en service de l'installation et leur durée de mise en œuvre est de 25 ans à compter de la mise en service de l'installation.

La compensation devra a minima concerner des zones humides fortement altérées pour une surface de 6,13 ha. Le reste de la compensation pourra concerner des zones partiellement altérées.

Dans le délai de un an à compter de la signature du présent arrêté, la société eLlo transmet au service en charge de la police de l'eau la liste des parcelles retenues pour mettre en œuvre les mesures compensatoires à la destruction de zones humides. Les parcelles proposées sont déterminées au sein de la liste établie le 1^{er} décembre 2015 sus-visée et rappelée à l'article 17.II ci-après.

Elles sont préférentiellement choisies parmi les parcelles situées au plus près du projet et doivent idéalement

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34

horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr

COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

constituer une surface d'un seul tenant.

À l'appui de cette liste, la société eLlo transmet au service en charge de la police de l'eau :

- un diagnostic initial justifiant le caractère humide et le fonctionnement altéré des parcelles ou parties de parcelles proposées en compensation ;
- pour les parcelles n'appartenant pas à la société eLlo, les conventions par lesquelles cette dernière dispose de la faculté à y mettre en œuvre les mesures compensatoires pour une durée de 25 ans à compter de la mise en service de l'installation ;
- le plan de gestion précisant les mesures de restauration puis d'entretien des zones humides ainsi que le (ou les) organisme(s) gestionnaire(s) retenu(s).

III.- Mesures de suivi

Un suivi écologique est réalisé sur les terrains concernés par la compensation ainsi que sur les zones humides en aval de l'installation quelles soient sièges ou non de compensations et ce, afin de s'assurer de l'absence d'impact du projet sur les milieux situés en aval.

Ce suivi est réalisé de manière annuelle les 5 premières années suivant la mise en service de l'installation puis de manière quinquennale jusqu'au terme de la mise en œuvre des mesures compensatoires fixé à l'article 7. Il permet de s'assurer du maintien du caractère humide du lieu en utilisant les critères de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Il met notamment en évidence l'évolution de la flore en place.

Par ailleurs, concernant le suivi des zones humides situées à l'aval du site, afin de vérifier l'innocuité dans le temps des matériaux utilisés en remblai, la société eLlo réalise un suivi de la conductivité et du PH des eaux d'écoulement sub-superficiel grâce à un réseau de piézomètres peu profonds (ou dispositif équivalent) situé au sein du périmètre du projet. Ce dispositif et les modalités de suivi (fréquence d'analyses) sont soumis à l'accord préalable du service en charge de la police de l'eau.

Le rapport annuel de suivi est envoyé au service en charge de la police de l'eau au plus tard le 31 janvier de l'année N+1 pour l'année N.

En l'absence de résultats probants des mesures compensatoires mises en œuvre ou en cas d'altération des zones humides situées en aval de la centrale solaire thermodynamique, des mesures compensatoires complémentaires sont proposées par la société eLlo.

TITRE IV : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA DEROGATION AU TITRE DES ESPECES ET HABITATS PROTEGES

Article 17 : Conditions de la dérogation

La présente dérogation est délivrée sous réserve de la mise en œuvre des mesures suivantes :

I. Mesures d'évitement et de réduction :

Afin d'éviter et réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société eLlo et l'ensemble de ses prestataires engagés dans la construction de la centrale solaire thermodynamique mettent en œuvre les mesures d'évitement (E) et de réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

- E1 – Changement de l’aire d’implantation du projet (pour mémoire).

Cette mesure permet de préserver le talweg central dans lequel une grande quantité d’Orchis de Martrin Donos a été identifiée, à réduire l’impact sur les zones humides et à diminuer la modification des écoulements d’eau.

- R1 – Calendrier d’exécution des travaux ;
- R2 – Accompagnement écologique du chantier ;
- R3 – Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d’intérêt écologique ;
- R4 faune – Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères ;
- R4 flore – Lutte contre les espèces végétales invasives pendant les travaux ;
- R5 – Gestion des risques liés à l’hydraulique (pollution des cours d’eau et bassin d’eaux pluviales) et préservation des écoulements ;
- R6 – Mise en place de clôtures adaptées à la faune du site.

La mesure R1 consiste à défricher et terrasser l’ensemble des emprises nécessaires à la centrale solaire, ainsi que l’ensemble des terrains nécessaires en phase travaux pour tout type d’intervention, suivant le calendrier suivant : libération des emprises de préférence entre le 15 juillet et le 15 octobre, et impérativement en dehors de la période du 15 mars au 15 juillet.

Un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, est désigné par la société eLlo, comme coordinateur environnement, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus.

Il a pour mission d’assurer l’application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes de la société eLlo, et l’information régulière des services de police de la nature et des services de l’État mentionnés à l’article 21.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services de l’État et ses établissements publics mentionnés à l’article 21, dès sa désignation par la société eLlo.

Le calendrier prévisible de début des opérations est transmis à ces mêmes services à minima 15 jours avant leur démarrage.

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

La société eLlo prend toutes les mesures nécessaires (clôture robuste, balisage, sensibilisation, formation, contrôle) pour s’assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux et les équipes de la société sont responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec la société eLlo.

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34

horaires d’ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr

COURRIEL : ddm@pyrenees-orientales.gouv.fr

II. Mesures compensatoires :

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune et flore protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société eLlo met en œuvre, pour une surface minimale de 146 ha, dont 40,5 ha dédiés à la compensation de l'Orchis de Martrin Donos, une restauration puis un entretien de milieux naturels favorables aux espèces visées par la dérogation, sur les terrains localisés sur les cartes en **annexe 3**. Les mesures de restauration et de gestion devront être appliquées pendant une durée de 25 ans à compter de la mise en service de l'installation.

Les compensations sont appliquées sur une surface minimale de 146 ha, parmi les parcelles suivantes, que la société eLlo devra conventionner dans le délai de 1 an à compter de la signature du présent arrêté avec leurs propriétaires respectifs, afin d'en obtenir la maîtrise d'usage nécessaire à la mise en œuvre des compensations.

Les parcelles favorables à la compensation de l'Orchis de Martrin-Donos sont les suivantes :

- Commune de Llo, lieu-dit « Port de Rouet » parcelle 45, lieu-dit « Port de Llo » parcelle 181, lieu-dit « la Salitosa » parcelle 385 ;
- Commune de Saillagouse, section OA, parcelles 328, 330, 333, 341, 352 ;
- Commune d'Eyne, section 0C, parcelles 16, 17, 410, 414.

Les parcelles favorables à la compensation des espèces de faune visées par la dérogation sont les suivantes :

- Commune de Llo, Section A :
 - lieu-dit Los paturas de Rouet, parcelles 19 et 22,
 - lieu-dit port de Rouet, parcelle 45,
 - lieu-dit Serre de Llo, parcelles 198, 218, 222, 683,
 - lieu-dit Serre de Rouet, parcelles 337, 344, 347,
 - lieu-dit la Salitosa, parcelles 373, 381, 382, 385, 387, 388,
 - lieu-dit Camp Grand D En Llanes, parcelles 401, 402, 406, 407, 409, 418, 419, 424,
 - lieu-dit Camp de la Paret, parcelles 634, 638, 649, 650,
- Commune de Llo, Section B :
 - lieu-dit Llaytougues, parcelles 239, 241, 243, 245,
 - lieu-dit Coll des Quials, parcelle 281,
 - lieu-dit Frambila, parcelles 294, 310, 365,
 - lieu-dit Port de Llo, parcelles 381, 399, 440, 471, 473, 496,
 - lieu-dit Balmont, parcelle 564,
 - lieu-dit Cortal Blanc, parcelles 655, 658, 660, 666, 669, 671, 685, 692, 695, 701,
 - lieu-dit Llaytougues, parcelle 1208.

Ces terrains compensatoires comprennent au minimum 40 ha d'espaces agricoles identifiés dans un rayon de 500 m maximum autour du site de la centrale, qui sont gérés en l'état pour maintenir les habitats et leurs caractéristiques écologiques à l'origine de la richesse avifaunistique des lieux.

Suivant le résultat des inventaires préalables au plan de gestion, si des parcelles non listées ci-dessus s'avèrent plus pertinentes pour atteindre les objectifs de la compensation, elles pourront être proposées en complément. L'ensemble des parcelles compensatoires doit faire l'objet d'une validation préalable par la société eLlo et l'Etat suivant les termes de l'article 18.

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

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

- C1 faune : Restauration écologique, en dehors des zones d'emprises, d'habitats favorables à la Pie-Grièche méridionale, au tarier des prés et à leur cortège associé,
- C2 faune : Création de micro-habitats à reptiles et amphibiens,
- C1 flore : Mise en protection de stations naturelles d'Orchis de Martrin-Donos,
- C2 flore : Restauration écologique des habitats susceptibles d'accueillir l'Orchis de Martrin-Donos.

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, un ou plusieurs écologues compétents en gestion d'espaces naturels sont désignés par la société eLlo pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les cahiers des charges détaillant les mesures ci-dessus, en **annexe 3**. L'atteinte des objectifs de la compensation nécessite un encadrement de ces travaux par des experts en matière de génie écologique, de pastoralisme et d'agri-environnement.

Cette gestion compensatoire vise à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation. Celle-ci passe principalement par la restauration de pelouses et prairies, via des mesures de bûcheronnage et de débroussaillage manuel ou mécanique, entretenues ensuite par gestion pastorale.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires est établi, et soumis à validation au plus tard un an à compter de la signature du présent arrêté suivant les termes de l'article 18. Il comprend notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires établi à partir de prospections de terrain réalisées en 2016, suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration. Ces méthodes et protocoles sont mis en œuvre à nouveau après restauration afin d'établir un bilan de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation. Il comprend également un diagnostic et un plan de gestion pastorale établi par une structure spécialisée en matière d'agri-environnement.

Les parcelles concernées par la compensation feront l'objet d'une protection réglementaire par Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) après fourniture de la part de la société eLlo des éléments permettant de justifier ce classement. Cette mesure est de la responsabilité de l'État.

III.- Mesures d'accompagnement et de suivi :

Mesures d'accompagnement

En complément des mesures d'évitement, de réduction et de compensation décrites ci-dessus, la société eLlo met en œuvre les mesures d'accompagnement suivantes (A) :

- A1 : Mise en place d'un suivi avifaunistique sur le site de la centrale en phase d'exploitation,
- A2 : Entretien de la végétation sur le site de la centrale.

La mesure A1 consiste à rechercher d'éventuels oiseaux ou autres espèces animales tués ou blessés par le parc solaire, sur un cycle biologique annuel complet, avec une pression d'observation de 1 à 3 passages par mois sur 12 mois consécutifs. Ce suivi est réalisé sur l'aire d'emprise et une zone tampon de 30 mètres autour. L'application de coefficients de corrections des erreurs de détection (biais observateur, disparition des cadavres) vise à corriger la mortalité détectée du parc solaire, pour évaluer la mortalité réelle.

La mesure A2 consiste à faire pâturer l'emprise clôturée de la centrale pour entretenir la végétation pendant la phase d'exploitation, entre fin juillet et mars. Pendant la phase travaux cette emprise peut être fauchée à

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34

horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr

COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

partir du mois d'août.

Mesures de suivi

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation font l'objet de suivis pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation. L'**annexe 4**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre.

Les suivis à réaliser sont :

- Suivi des populations d'Orchis de Martrin-Donos sur l'aire d'emprise et les parcelles de compensation ;
- Suivi de l'herpétofaune et l'avifaune, sur l'aire d'emprise et les parcelles de compensation.

La périodicité de ces suivis est indiquée en **annexe 4**. Il est ajouté un passage la dernière année d'application des mesures.

Les protocoles détaillés pour ces suivis sont précisés suivant les objectifs et mesures de gestion mises en place. Ils sont soumis à validation préalable par les services de l'État suivant les termes de l'article 18, en fonction de la gestion visée au présent article.

Transmission des données et publicité des résultats

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

La société eLlo doit produire, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, ou qu'un suivi annuel est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires.

Ce bilan est communiqué aux services de l'État listés à l'article 21 ainsi qu'au CBN Méditerranéen de Porquerolles, au CNPN et aux opérateurs des PNA des espèces concernées.

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

Article 18 : Modifications ou adaptations des mesures

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions de l'article 17 sont validés conjointement par la société eLlo et l'État. 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.

TITRE V : DISPOSITIONS FINALES

Article 19 : Publication et information des tiers

En application du 2° du I de l'article 24 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé et, le cas échéant, de l'article R.214-19 du code de l'environnement :

- La présente autorisation est publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture des Pyrénées-Orientales (Direction départementale des territoires et de la mer) dans un délai de

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
Renseignements :

+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

- quinze jours à compter de l'adoption de la décision ;
- Un extrait de la présente autorisation, indiquant notamment les motifs qui l'ont fondée ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette opération est soumise, est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans chacune des mairies consultées ;
- Un dossier sur l'opération autorisée est mis à la disposition du public à la Direction départementale des territoires et de la mer des Pyrénées-Orientales et à la mairie de Llo pendant deux mois à compter de la publication du présent arrêté ;
- Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation est publié par le préfet aux frais du demandeur, en caractères apparents, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département des Pyrénées-Orientales ;
- La présente autorisation est mise à disposition du public par publication sur le site Internet de la Préfecture des Pyrénées-Orientales pendant une durée d'au moins 1 an.

Ces affichages et publications mentionnent l'obligation, prévue au III de l'article 24 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé, de notifier à peine d'irrecevabilité, tout recours administratif ou contentieux à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de la présente autorisation unique.

Article 20 : Voies et délais de recours

I.- Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent en application de l'article 24 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance précitée, dans un délai de deux mois à compter de la dernière formalité accomplie.

II.- Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I., les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service de l'installation ou de l'ouvrage ou du début des travaux ou de l'activité, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que l'installation, l'ouvrage, le travail ou l'activité présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance du 12 juin 2014 susvisée.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article 18 du décret du 1^{er} juillet 2014 susvisé.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision. La date du dépôt de la réclamation à l'administration, constatée par tous moyens, doit être établie à l'appui de la requête.

III.- En cas de recours contentieux à l'encontre d'une autorisation unique, l'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier son recours à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation. Cette notification doit également être effectuée dans les mêmes conditions en cas de demande tendant à l'annulation ou à la réformation d'une décision juridictionnelle concernant une autorisation unique. L'auteur d'un recours administratif est également tenu de le notifier à peine d'irrecevabilité du recours contentieux qu'il pourrait intenter ultérieurement en cas de rejet du recours administratif.

La notification prévue au précédent alinéa doit intervenir par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours.

Téléphone :

+33 (0)4.68.38.12.34

horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX

Renseignements :

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr

COURRIEL : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

La notification du recours à l'auteur de la décision et, s'il y a lieu, au titulaire de l'autorisation est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec avis de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

Article 21 : Exécution

Le Secrétaire général de la préfecture des Pyrénées-Orientales,
Le Sous-préfet de Prades,
Les Maires des communes de Llo, Eyne et Saillagouse,
Le Directeur départemental des territoires et de la mer des Pyrénées-Orientales,
Le Directeur régional de l'environnement et de l'aménagement et du logement du Languedoc-Roussillon,
Le Chef de service de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques des Pyrénées-Orientales,
Le Chef du service de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage des Pyrénées-Orientales,
Le Commandant du groupement de gendarmerie,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Pyrénées-Orientales.
Une copie du présent arrêté sera adressée aux communes de Llo, Eyne, Saillagouse, Odeillo, Egat et Bolquère afin de la tenir à la disposition du public.

A Perpignan, le 22 JAN. 2016

La Préfète



Josiane CHEVALIER

Pièces annexées :

- Annexe 1** : plan des zones concernées par la dérogation (1p)
- Annexe 2** : description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (9p)
- Annexe 3** : description détaillée des mesures de compensation (15p)
- Annexe 4** : description détaillée des mesures de suivi (2p)

Téléphone :

Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
Renseignements :
+33 (0)4.68.38.12.34
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00

INTERNET : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
COURRIEL : ddm@pyrenees-orientales.gouv.fr

VI.2. MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES POUR LE PROJET

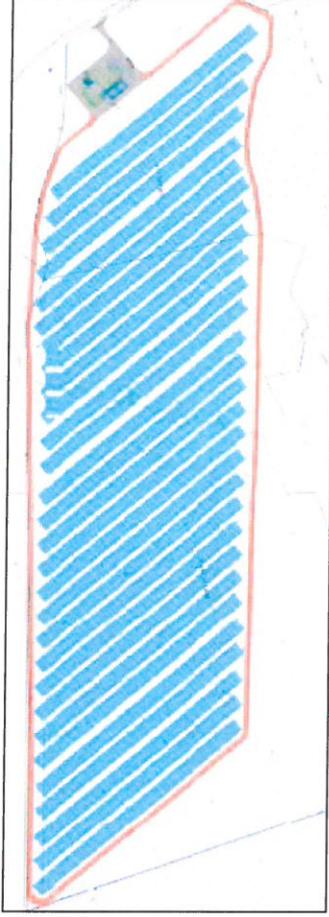
VI.2.1. PRÉSENTATION DES MESURES PROPOSÉES

VI.2.1.1. Mesure d'évitement

Cette adaptation des aménagements a concerné une partie des secteurs où des enjeux réglementaires / patrimoniaux ont été mis en évidence. Cela a permis de supprimer une partie des surfaces impactées par le projet initial. Conformément à la doctrine du 6 mars 2012, la première étape de la séquence « Éviter / Réduire / compenser » a bien été adoptée en optimisant le positionnement des travaux au regard des enjeux liés au milieu naturel.

Code mesure : E1	Changement de l'aire d'implantation du projet pour la conservation d'enjeux écologiques et la préservation des écoulements du talweg central
Modalité technique de la mesure	D'une manière générale, la sensibilité de certains habitats et espèces ne permet pas de rendre toujours compatible les opérations de travaux avec la préservation des éléments patrimoniaux. L'importance de certains enjeux nécessite alors d'adapter l'aire d'implantation même des projets. Dans le cas présent, le choix a été porté vers la modification des emprises du projet initial afin de diminuer l'effet du projet ; sur les espèces protégées/patrimoniales ; sur le fonctionnement, la connectivité et l'état de conservation des écosystèmes adjacents au talweg central. Ce choix a été validé conjointement par le porteur de projet ainsi que par les écologues afin d'intégrer au mieux les enjeux écologiques réglementaires et/ou patrimoniaux. L'aire d'emprise du projet actuel évite donc en grande partie le talweg central afin de concilier les exigences techniques d'une part et les enjeux écologiques d'autre part.
Localisation de la mesure	Talweg central perpendiculaire au Rec de Galamany
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	- Ensemble des habitats naturels humides et leur flore et faune associée en aval de l'aire d'emprise - Orchis de Martin-Donos - Indirectement, biodiversité au sens large
Période optimale de réalisation	D'ores et déjà pris en compte
Coût (estimatif)	Pas de surcoût car intégration dans la conception du projet

Tableau 9 : *Détail de la mesure E1 d'évitement « Changement de l'aire d'implantation du projet pour la conservation d'enjeux écologiques et la préservation des écoulements du talweg central »*



Aire d'implantation du projet initial



Secteur évité via l'application de la mesure E1 en amont du projet

Aire d'implantation du projet après la mesure E1

VI.1.2. Mesures de réduction

R1 : calendrier d'exécution des travaux

Modalités techniques

Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces présentes permet d'optimiser le calendrier pour la réalisation des travaux. Cette mesure s'applique aussi bien à la faune qu'à la flore.

Selon les recommandations de la DREAL LR, la période de mi-mars à la première quinzaine de juillet incluse permet d'éviter les risques de destruction de la progéniture de la Pie-grièche méridionale. Elle couvre également l'intégralité des espèces aviaires nicheuses.

Les périodes théoriquement les plus sensibles sont donc les périodes de reproduction/floraison. D'autres périodes sont à prendre en considération pour la réalisation des travaux. Ainsi la période hivernale est très importante pour l'herpétofaune et la chiroptérofaune dû à la léthargie des espèces qui composent ces groupes. Cet état physiologique ne leur permet pas de fuir devant le danger.

Etant donné les résultats des inventaires faune et flore, inventaires résultants d'une pression de terrain forte sur la zone d'étude, nous pouvons conclure que les enjeux hivernaux sur la zone d'étude sont faibles. En effet l'absence de gîtes pour les chiroptères permet d'éviter toute destruction d'individus. Concernant les reptiles, aucun individu n'a été observé sur la zone d'étude traduisant une population, si elle est présente, très faible sur la zone de projet et ses abords. De plus les habitats sur la zone d'emprise sont très peu favorables pour l'hivernage de ce groupe. Il en est de même pour les amphibiens en hivernage, les habitats ne sont que très peu favorables à la léthargie de ce taxon.

Le tableau ci-après présente les périodes optimales pour la réalisation des différentes phases du chantier en fonction des groupes faunistiques et floristiques présents sur la zone d'étude.

Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.
Ecllosion des reptiles											
Léthargie - reptiles, amphibiens, chiroptères -											
Phase de reproduction de la faune et de la flore											

Période la moins critique pour démarrer les travaux de défrichement, terrassement

Période durant laquelle les travaux de défrichement, terrassement ne doivent pas débuter

La période recommandée pour le démarrage des travaux, tenant compte des impératifs opérationnels du projet, se situe entre mi-juillet et mi-octobre, soit une période de 3 mois.

Le tableau s'applique si les conditions suivantes sont réalisées :

Afin d'éviter « l'effet puits », le défrichement ainsi que les installations de chantier seront réalisés en amont des travaux. Puis, les travaux seront réalisés sans interruption dans la limite du possible, afin d'éviter d'attirer des espèces pionnières sur les milieux fraîchement terrassés, et ainsi limiter la mortalité pendant les travaux. Les travaux de défrichement et de terrassement sur la zone d'emprise pourront donc être réalisés de manière conjointe ou en continu.

Localisation	Ensemble des travaux
Eléments en bénéficiant	Avifaune, flore
Période de réalisation	Toute l'année avec contraintes de début de chantier et continuité dans les travaux.
Coût estimatif	Pas de surcoût, planning intégré dans le cadre de l'intervention

R2 : accompagnement écologique du chantier

Modalités techniques

L'un des axes de travail de l'Assistance à maîtrise d'œuvre « biodiversité » consiste à veiller au strict respect des préconisations énoncées dans le cadre du Volet Milieu Naturel de l'Etude d'Impact en phase chantier (mesures de réduction) et, si nécessaire, « exploitation » (mise en place des mesures d'accompagnement). Pour cela, un expert écologue assurera un accompagnement tout au long des différentes phases du chantier. Il assurera en particulier :

➤ **Le respect du calendrier écologique du chantier (cf. mesure R1)**

L'accompagnement écologique veillera à proposer une planification des travaux cohérente avec le respect des éléments naturels.

➤ **Gestion des déchets verts et inertes**

L'ensemble des déchets/rémanents induits par l'ensemble du chantier seront externalisés. Au niveau de l'aire d'étude, cette mesure consiste également à définir des zones de stockage de matériaux hors des périmètres à sensibilité écologique en les concentrant sur des secteurs remanés à faible valeur écologique et sur ceux voués à l'imperméabilisation.

Il est prévu dans la conception du projet un décapage de la terre végétale avant la mise en œuvre des opérations de terrassement. Cette dernière sera stockée temporairement sur l'ensemble du site. Elle sera ensuite redéposée sur l'ensemble du site afin de favoriser la reprise de la végétation autochtone. Toutefois, la définition des aires de stockage au sein de l'aire d'étude devra faire l'objet d'une validation par le passage d'un écologue. De plus la terre végétale stockée, devra régulièrement être humidifiée afin de préserver l'état de la banque de graines et de bulbes.

➤ **Réalisation des travaux de manière centrifuge**

Afin d'éviter la destruction d'espèces de la faune en générale, les travaux de défrichement/tauchage/terrassement s'effectueront de façon centrifuge, afin de permettre à la petite faune de fuir la zone de travaux. Il faut en effet éviter d'acculer la faune en un point où elle ne peut plus fuir les engins.

➤ **Localisation des secteurs de rejet des eaux traitées.**

➤ **Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique (cf. mesure R3)**

➤ **Lutte contre les espèces végétales invasives pendant les travaux (cf mesure R7)**

Un compte-rendu sera effectué après chaque passage qui sera réalisé tous les 1 à 2 mois selon les phases de chantier et ceci durant toute la durée du chantier.

Localisation	Ensemble de la zone de projet
Eléments en bénéficiant	La biodiversité au sens large.
Période de réalisation	En phase préparatoire et lors de l'exécution des travaux, des différentes phases.
Coût estimatif	Dependant de la durée des travaux. Coût estimé : 30 000€ à 60 000 € sur 24 mois de chantier

<p>R3 : délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique</p> <p>Modalité technique</p> <p>Certains aménagements sont prévus à proximité immédiate d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à enjeux. Afin d'éviter l'apparition d'impacts accidentels lors du chantier, un balisage solide des secteurs ou objets à éviter devront être réalisés avant travaux par un écologue (entre dans le cadre de la mesure d'accompagnement de chantier R2) dans les portions du projet où l'enjeu écologique est important.</p> <p>La limitation des emprises, des voies d'accès, des zones de stockage :</p> <p>Dès que possible, cette mesure propose d'utiliser les biotopes les plus remaniés de l'aire d'étude et les chemins existants. Les emprises travaux y seront réduites au strict minimum.</p> <p>Il n'est pas prévu d'installations à l'extrême ouest de l'aire d'emprise, la limitation des emprises prend alors tout son sens en particulier dans ce secteur.</p> <p>Une voie minimale de passage pourra donc être définie avant le démarrage des travaux.</p> <p>La mise en défens des secteurs à enjeux :</p> <p>Ce balisage est réalisé, soit par rapport à des espèces en particulier, soit par rapport à des habitats naturels, soit par rapport à des habitats d'espèces. Les corridors écologiques jugés intéressants pour le maintien et le déplacement des espèces, seront mis en défens afin de conserver leur fonctionnement particulier.</p> <p>L'implantation précise du balisage et la nature des dispositifs de mise en défens (chaînette, rubalise, barrière Heras, palmeautége ...) devront se faire avec l'aide d'un expert-écologue. Ainsi, les impacts directs et indirects seront fortement limités.</p>	
 <p>Secteurs de mise en défens</p>	
<p>La localisation pour balisage précis de la mesure sera à préciser à partir des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individus d'Orchis de Martim-Donos à proximité des voies d'accès - Réadaptation locale en faveur de la faune avant le démarrage des travaux 	<p>Localisation</p>
<p>La faune et la flore au sens large</p> <p>En phase préparatoire, lors de l'exécution des travaux des différentes phases.</p>	<p>Éléments en bénéficiant</p>
<p>Mesure prise en charge dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier.</p>	<p>Période de réalisation</p>
	<p>Coût estimatif</p>

<p>R4 : adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères</p> <p>Modalité technique</p> <p>Les habitats d'espèce actuellement situés sur les emprises du projet sont exploitées par plusieurs espèces de chiroptères, protégées à l'échelle nationale et citées à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Qui plus est, certaines espèces, comme le Minioptère de Schreibers (non contacté lors des prospections) ou les Pipistrelles sp. chassent préférentiellement dans les zones éclairées artificiellement.</p> <p>Du fait de leur attractivité pour les insectes et donc pour les chiroptères (Pipistrelles sp., Minioptère de Schreibers, ...), les éclairages sont à disposer avec précaution. Ainsi, l'absence d'éclairages aux abords des routes et voies d'accès diminue nettement l'attractivité de la zone comme site d'alimentation, et ainsi le risque de collision pour les chauves-souris.</p> <p>Les éclairages induisent également une modification des routes de vols des espèces de chiroptères lucifuges qui sont souvent des espèces rares (ex : Petit Rhinolophe), augmentent le risque de prédation (rapaces nocturnes), entraînent une surprédation sur les insectes.</p> <p>Ainsi, pour ne pas attirer les chiroptères de manière outrancière sur le site actuellement épargné par les éclairages artificiels et pour ne pas modifier leur route de vol, il est impératif de ne pas mettre en place d'éclairage automatique (éclairage nocturne régulier).</p> <p>Toutefois, si cela ne s'avère pas possible, il faudra employer une :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Utilisation restrictive des éclairages, passé une heure tardive (l'activité nocturne est vouée à être faible) :</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Eclairage vers le sol uniquement (poser des « chapeaux » sur les lampadaires) et de manière limitée (peu de lampadaires, extinction de l'éclairage une fois les activités de la zone restreinte ou éclairage à déclenchement de mouvement ou minuterie) ; ○ Les éclairages ne doivent pas être dispersés vers les zones naturelles alentours et en particulier vers le Rec de Galamany ; ○ Utilisation d'ampoules au sodium, de lampes basses-pressions, de réflecteurs de lumières, installation minimale de lampadaires, de faible puissance ; ○ Il est fortement contre-indiqué d'utiliser des halogènes et des néons. 	
<p>Localisation</p>	<p>Sur l'ensemble du site</p>
<p>Éléments en bénéficiant</p>	<p>Ensemble de la chiroptérofaune (notamment les espèces anthropophiles)</p>
<p>Période de réalisation</p>	<p>En phase chantier</p>
<p>Coût estimatif</p>	<p>Pas de surcoût</p>

<p>R5 : gestion des risques liés à l'hydraulique (pollution des cours d'eau et bassin d'eaux pluviales)</p> <p>Modalité technique</p> <p>Le projet de centrale solaire thermodynamique à Llo est réalisé à proximité de cours d'eau (canaux, fossés) et du Rec de Galamany ou certains enjeux liés au milieu aquatique comme la présence d'espèces protégées (Desman des Pyrénées, Loure d'Europe, etc.) ont été identifiés. La protection de la ressource en eau apparaît alors comme primordiale.</p> <p>Par ailleurs, les risques de pollution du milieu aquatique et donc d'atteintes aux espèces recensées d'amphibiens et de mammifères devront être réduits. La phase travaux est très sensible car souvent génératrice de perturbations pour le milieu aquatique. Il conviendra donc de mettre en place un plan de prévention des pollutions. Produit par l'entreprise, ce dernier précisera les dispositions particulières, le nombre et la nature des équipements prévus pour la prévention des pollutions, prenant en compte en particulier les rejets de terre et de fines, de laitances, d'huiles, d'hydrocarbures et autres polluants. Chaque engin de chantier devra être équipé d'un kit anti-pollution d'une capacité d'absorption à définir en concertation avec un expert écologue chargé de l'assistance à maîtrise d'ouvrage environnementale.</p> <p>Le fait de limiter le plus possible la présence d'engins en activité lors des épisodes pluvieux limitera également les risques de pollution, l'idéal étant bien évidemment qu'aucun engin ne circule sur le site lors des passages pluvieux.</p>	
<p>Localisation</p>	<p>La localisation pour balisage précis de la mesure sera à préciser à partir des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individus d'Orchis de Martim-Donos à proximité des voies d'accès - Réadaptation locale en faveur de la faune avant le démarrage des travaux
<p>Éléments en bénéficiant</p>	<p>La faune et la flore au sens large</p> <p>En phase préparatoire, lors de l'exécution des travaux des différentes phases.</p>
<p>Mesure prise en charge dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier.</p>	<p>Période de réalisation</p>
<p>Coût estimatif</p>	<p>Pas de surcoût</p>

R5 : gestion des risques liés à l'hydraulique (pollution des cours d'eau et bassin d'eaux pluviales)

Pour traiter les pollutions accidentelles, un plan de prévention et d'urgence sera mis en place. Une bonne organisation du chantier permettra de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par versements de substances toxiques, de laitance de béton ou de matières en suspension. Aussi, toutes les précautions devront être prises afin de limiter autant que possible ces rejets dans l'environnement du projet. Les aires de stationnement des engins de chantier seront imperméabilisées et équipées de bacs de décantation et de déshuileurs.

Les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches. Les engins de travaux feront l'objet de contrôles réguliers (réparations, signal de fuites de carburants, huiles, etc.). Un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure, ...) sera présent sur site afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle. Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution devront être transmises aux responsables du chantier : conducteur de travaux et chef d'équipe notamment.

Pour ce qui est des risques de pollution aux hydrocarbures, la mise en place d'un séparateur permettra le traitement et la restitution des eaux au milieu naturel dans de bonnes conditions. Le rejet des eaux traitées qui ne pourra se faire que dans le Rec de Galamany, devra être réalisé en plusieurs points du cours d'eau afin d'éviter les variations brutales de niveau d'eau et de débit en aval. Avant tout rejet dans le milieu naturel, la qualité de l'eau devra être contrôlée et confirmée notamment en termes d'oxygénation. En effet, les projets du Desman du Pyrénées étant étroitement liés à des eaux oligotrophes, toute réduction du taux d'oxygénation des cours d'eau du site risquerait d'entraîner leur raréfaction provoquant ainsi la disparition du Desman. L'emplacement des points de rejet devra être établi en amont au travers de la mesure R2.

Concernant les eaux de ruissellement, leurs écoulements garderont leurs orientations naturelles. En effet, lorsque les eaux ruissellent sur les surfaces mises à nu (zone en remblais ou déblais) arriveront en bout de chantier, elles devront traverser les zones de prairies non modifiées entre le projet et le ruisseau. Ces zones, de part leur nature (prairie globalement uniforme), entraîneront un ralentissement considérable de la vitesse de ruissellement et donc automatiquement une décantation des matières en suspension liées au volume de terre déplacé lors du terrassement. Représentant un linéaire d'une centaine de mètres en amont du Rec de Galamany, ces zones seront suffisantes pour assurer des rejets proches des rejets actuels en termes de matières en suspension. D'autant plus que les écoulements n'étant pas concentrés sur le chantier, leurs vitesses ne seront pas trop élevées et donc les sols seront peu lessivés.

En complément, un bassin de décantation sera implanté afin de collecter et de réguler les eaux de ruissellement de la zone imperméabilisée ainsi que celles de la voie centrale en dur. Les eaux ainsi traitées seront rejetées à hauteur du talweg central. Présentant une forte attractivité pour la faune, ce type de bassin devra disposer de berges en pentes douces pour créer diverses conditions topographiques et permettre la sortie des animaux (mammifères, amphibiens, reptiles) tombés dedans.

Le cas échéant, un dispositif permettant la sortie des individus piégés devra être mis en place (cf. ci-contre). Cette mesure permettra ainsi d'éviter la noyade et les risques de destruction accidentelle d'espèces protégées.



Moyen simple et efficace de sortie d'un bassin pour la petite faune

Localisation	Sur les cours d'eau du site et notamment le Rec de Galamany. Bassin de récupération des eaux de pluies
Eléments en bénéficiant	Protection des cours d'eau pendant les travaux et suivi de chantier Espèces liées au milieu aquatique : - Invertébrés : - Mammifères (Louvre d'Europe, Desman des Pyrénées, ...); - Poissons ; - Reptiles.
Période de réalisation	Phase préparatoire et phase chantier
Coût estimatif	Coût estimatif 2 000 euros

R6 : mise en place de clôtures adaptées à la faune du site

Dans la mesure du possible, une certaine perméabilité écologique devra être prévue en termes de clôtures à mettre en place autour du périmètre de la future centrale solaire thermodynamique de Lb pour maintenir les échanges entre les populations faunistiques qui y transitent actuellement. A ce titre, les capacités de franchissement des espèces en présence devront être prises en compte. De plus, il est souhaitable que la clôture mise en place soit de hauteur constante et adaptée à la configuration du terrain et à la faune du territoire.

Durant la phase chantier, la clôture installée devra être doublée d'un système de bache géotextile, en sa base, afin d'éviter la migration de la faune à l'intérieur du site, et ainsi limiter les risques de destruction accidentelle d'espèces. La clôture ainsi mise en place devra être maintenue durant la totalité de la durée des travaux.

Pour ce qui est de la phase exploitation, la hauteur de la clôture est choisie en fonction du type d'espèce animale rencontrée, et d'autres facteurs comme la couche potentielle de neige, l'épaisseur du tapis d'herbe ou la pente.*

Pour le projet de centrale thermodynamique, une barrière de type clôture à bétail électrique constitue une solution très bien adaptée, ce dispositif étant parfaitement perméable à l'ensemble de la faune conservée par le projet.



Type de clôture préconisée pour le projet de centrale thermodynamique de Lb

Enfin, l'efficacité d'une clôture dépend de son entretien régulier. Ce dernier inclut le nettoyage et les réparations des dégradations naturelles ou volontaires. Les clôtures devront être contrôlées au moins une fois par trimestre pour s'assurer de leur état et de fait, de leur efficacité.

Localisation	En périphérie des emprises de la future centrale solaire thermodynamique de Lb.
Eléments en bénéficiant	Ensemble de la faune du site
Période de réalisation	La pose du dispositif de clôture standard grande faune associé au système de bache géotextile devra être réalisée en amont des travaux d'implantation de la future centrale solaire thermodynamique. Une validation concernant sa pose devra être réalisée par un écologue aguerri. A l'issue de la phase chantier, le géotextile devra être retiré laissant libre passage pour la petite et mésofaune du site.
Coût estimatif	Exemple de prix (SETRA, 2006) : • clôture de type clôture à bétail 1,8-2,0 m : 32 à 48 € HT/ml

R6 : mise en place de clôtures adaptées à la faune du site

Modalité technique

R7 : Préservation des écoulements

Modalités techniques	De nombreux habitats naturels, leur faune et leur flore d'intérêt représentés sur le site d'étude sont dépendants de la présence d'eau. Bien qu'une grande partie de la zone d'emprise du projet soit destinée à être terrassée, il s'avère plus que nécessaire de maintenir la dynamique hydrologique du site afin de préserver le fonctionnement particulier des habitats naturels et la flore situés en aval.
	Aussi, cet aspect a été en partie respecté au niveau du talweg se faisant perpendiculairement dans le Rec de Galamany et au niveau des suintements. Les plans du projet ont en effet été modifiés pour éviter ce secteur et par la même maintenir les écoulements de manière globale et l'alimentation en eau des habitats en aval du projet (cf. mesure E1).
Localisation	Talwegs en aval de l'aire d'emprise et partie ouest de l'aire d'emprise
Éléments en bénéficiant	- Ensemble des habitats naturels humides : la faune et la flore associée en aval de l'aire d'emprise - Indirectement, biodiversité au sens large.
Période de réalisation	En phase préparatoire, phase chantier et après chantier
Coût estimatif	Prévu dans l'aménagement, pas de surcoût

VI.2.1.3. Proposition de mesures d'accompagnement

A1 : Mise en place d'un suivi avifaunistique et faunistique de la centrale en phase exploitation

Modalité technique

Des études réalisées aux Etats-Unis ont révélé des cas de mortalité aviaires sur divers type de centrale solaire à vocation de production électrique (Kagan et Al. 2014). Suite à ces constats, un suivi de l'impact de la centrale en phase exploitation sera mis en place afin d'évaluer l'impact du projet sur l'avifaune.

La conception du champ solaire Fresnel CNIM doit être faiblement impactante pour l'avifaune car :

- La concentration du rayonnement solaire appliquée est très faible (facteur de concentration de 50) et restreinte sur une petite zone correspondant à la largeur du récepteur : 30 cm. Pour les technologies de Tours solaires citées comme impactantes dans les études Kagan et Al, la concentration du rayonnement est beaucoup plus élevée (facteur de concentration de 500) et appliquée sur une zone étendue d'une trentaine de mètres de côté augmentant ainsi fortement la probabilité de blesser les oiseaux par brûlure.
- Le récepteur, sur lequel est concentré le flux lumineux, est localisé dans un caisson permettant de l'isoler thermiquement. Il n'y a ainsi aucun risque de blesser la faune par contact. La photo ci-dessous réalisée sur une installation Fresnel CNIM localisée en bord de mer (La Seyne sur Mer) démontre que les espèces locales de mouette cohabitent très bien avec ce type de technologie solaire. En complément, suite à 4 années d'exploitation de cette installation, aucune mortalité d'oiseau n'a été constatée.



Le principe est de parcourir l'ensemble de la zone définie pour le suivi en passant entre chaque module solaire de la centrale en scrutant minutieusement le sol à la recherche de cadavre d'oiseaux ou d'individus blessés.

Pour chaque individu trouvé il sera très important de déterminer la cause de la mort ou de la blessure (collision, bulure). Une fiche « cadavre » sera alors remplie pour tout individu trouvé, cette fiche précisera l'espèce concernée, la cause de la mort mais également la date, l'heure de découverte du cadavre, sa localisation au sein du projet.

Il sera impératif de tenir compte de la prédation sur les cadavres (application d'un coefficient)

Le suivi sera réalisé sur un cycle biologique complet. La pression d'observation sera plus élevée en fonction de la phénologie du groupe visé (avifaune) à savoir lors des migrations prénuptiales et post nuptiales. La pression de terrain nécessaire estimée en fonction de la phénologie de l'avifaune est présentée dans le tableau suivant :

A1 : Mise en place d'un suivi avifaunistique et faunistique de la centrale en phase exploitation

	Mars	Avr.	Mai	Jun	Jul.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.
Phénologie avifaune			Reproduction									
		Migration pré nuptiale					Migration post nuptiale					
Nombre de passages pour le suivi dans le mois	2	3	3	2	1	2	3	3	2	1	1	1

Tableau 10 : phénologie de l'avifaune et pression de terrain dédiée au suivi de mortalité

Un rapport de synthèse sera produit en fin de mission, il présentera l'ensemble des résultats obtenus sur l'année de suivi. Celui-ci permettra de connaître l'impact réel d'une telle centrale sur l'avifaune pour le contexte Cerdan.

Localisation	Aire d'emprise + zone tampon 30 mètres soit 47 hectares
Éléments en bénéficiant	Avifaune + éventuellement chiroptères
Période de réalisation	Cycle biologique complet (cf. tableau 10)
Coût estimatif	5 000 €

A2 : Entretien de la végétation au sein du projet de centrale

Modalité technique

Le projet de centrale thermodynamique représente une superficie de 36 ha. Un entretien de la végétation sera réalisé au sein de cette surface. L'objectif de cette mesure est de définir les modalités d'entretien afin de maintenir les milieux favorables à la faune des prairies et pâtures mais également aux orchidées qui ne seraient pas touchés par les opérations de terrassement et d'imperméabilisation des sols, notamment hors de l'emprise des miroirs. Cet entretien sera réalisé selon 2 méthodes :

- **Mise en œuvre d'un pâturage au sein de l'emprise clôturée de la centrale pour l'entretien de la végétation pendant la phase d'exploitation.** Ceci afin d'entretenir le milieu et permettre le retour éventuel au sein de la zone de projet d'espèces faunistiques liées aux pâtures et prairies dont l'entomofaune et l'avifaune.
- **Entretien par fauchage de la végétation sous les modules solaires et sur l'ensemble de la zone d'emprise pendant les travaux à partir du mois d'août.**

L'instauration d'un entretien de la végétation par pâturage est une mesure en faveur du maintien des milieux soumis à la fermeture par des techniques écologiques et historiques sur la commune.

Il est très probable que le bétail aille préférentiellement brouter au niveau du Talweg central plutôt que sous les panneaux ; entraînant de ce fait un risque de surpâturage dans ces secteurs en comparaison avec d'autre plus ou moins délaissés (notamment au niveau des points d'eau). Le bétail devra donc être réparti de façon homogène au cours du temps par parage/haddock afin que la pression de pâture reste la même sur l'ensemble de la zone d'emprise.

Moyens devant être mis en œuvre : Une brebis / ha de surface à pâturer avec un principe de gestion en paddock (clôtures mobiles au sein de l'aire d'emprise) pendant une courte durée (1 à 2 jours)



Secteur de pâture correspondant à la zone d'emprise

Localisation	Aire d'emprise (surface clôturée : 36 ha)
Éléments en bénéficiant	Avifaune des milieux ouverts, biodiversité au sens large
Période de réalisation	Fin Juillet à Mars pendant la phase de travaux et la période d'exploitation
Coût estimatif	2 000 € / an

VI.2.1.4. Calendrier de mise en œuvre des mesures

Le calendrier ci-après présente en détail les périodes d'exécution des mesures décrites précédemment, avec une visibilité deux ans après le démarrage des travaux. L'assistance environnementale veillera à la bonne application de ces mesures en suivi chantier. Elle pourra également affiner ces mesures et le calendrier ci-après pour anticiper des contraintes identifiées sur le terrain ou des modifications importantes dans le déroulement des travaux ou à d'autres contraintes.

Elle sera donc chargée de mettre à jour ce calendrier, dans les années suivantes, en fonction du bon déroulement des travaux.

R3 : délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique

Modalité technique

Certains aménagements sont prévus à proximité immédiate d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à enjeu. Afin d'éviter l'apparition d'impacts accidentels lors du chantier, un balisage solide des secteurs ou objets à éviter devront être réalisés avant travaux par un écologue (entre dans le cadre de la mesure d'accompagnement de chantier R2) dans les portions du projet où l'enjeu écologique est important.

La limitation des emprises, des voies d'accès, des zones de stockage.

Dès que possible, cette mesure propose d'utiliser les biotopes les plus remaniés de l'aire d'étude et les chemins existants. Les emprises travaux y seront réduites au strict minimum.

- Il n'est pas prévu d'installations à l'extrême ouest de l'aire d'emprise, la limitation des emprises prend alors tout son sens en particulier dans ce secteur. Une voie minimale de passage pourra donc être définie avant le démarrage des travaux.

La mise en défens des secteurs à enjeux :

Ce balisage est réalisé, soit par rapport à des espèces en particulier, soit par rapport à des habitats naturels, soit par rapport à des habitats d'espèces. Les corridors écologiques jugés intéressants pour le maintien et le déplacement des espèces, seront mis en défens afin de conserver leur fonctionnement particulier.

L'implantation précise du balisage et la nature des dispositifs de mise en défens (chainette, rubalise, barrière Heras, panneau orange ...) devront se faire avec l'aide d'un expert-écologue. Ainsi, les impacts directs et indirects seront fortement limités.



□ Secteurs de mise en défens

La localisation pour balisage précis de la mesure sera à représenter à partir des éléments suivants :

- Individus d'Orchis de Martin-Donos à proximité des voies d'accès
- Réadaptation locale en faveur de la faune avant le démarrage des travaux

La faune et la flore au sens large

En phase préparatoire, lors de l'exécution des travaux des différentes phases.

Mesure prise en charge dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier.

R4 : Lutte contre les espèces végétales invasives pendant les travaux

Modalités techniques

Lors des inventaires naturalistes, 1 espèce végétale invasive a été mise en évidence. Il s'agit du Senecio du Cap *Senecio inaequidens*. Cette dernière ainsi que d'autres espèces sont susceptibles de se développer suite aux travaux ou d'être propagées à l'extérieur de la zone de projet vers des secteurs aujourd'hui vierges. Ces végétaux exogènes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, une certaine résistance aux maladies, une croissance rapide et une forte capacité d'adaptation, concourant de ce fait directement les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Ils sont donc à prendre impérativement en compte dans ce type de projet. Sont considérées comme invasives sur le territoire national, les plantes qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996).

Une vigilance particulière sera maintenue sur la zone d'emprise des travaux, car les zones remaniées constituent une niche écologique de choix pour la prolifération des espèces végétales invasives.

Cette mesure est à réfléchir lors de trois étapes essentielles :

En amont du chantier : retirer manuellement les quelques individus de Senecio du Cap *Senecio inaequidens* (moins d'une vingtaine d'individus) situés à proximité des pistes et routes qui seront empruntées lors du chantier. L'intervention sur ces quelques plans devra débuter un mois et demi après la fonte des neiges afin que les nouveaux plants soient repérables et que le Senecio du Cap ne soit pas encore au stade de graines viables. Le traitement des plans arrachés pourra se faire par enfouissement sur place dans les secteurs voués à l'imperméabilisation.

Lors de la phase chantier : veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers le chantier comme vers l'extérieur du chantier (semence et bouture) avec les engins de travaux. Les voies de passage empruntées par ces engins devront être délimitées (cf. mesure R2). Il est également important de limiter au maximum l'apport de matériaux extérieurs au site.

Après la phase de chantier : Veiller jusqu'à la recolonisation complète par les espèces autochtones, à la non installation d'espèces envahissantes au niveau des sols remaniés lors du terrassement. Afin de limiter cela, une revegetalisation rapide des secteurs mis à nu est conseillée. Pour cela, l'horizon supérieur, contenant la banque de graine des secteurs décapés et terrassés, sera retournée et régulièrement humidifiée afin d'accélérer la reprise de la flore autochtone.

Des opérations d'arrachages ponctuels pourront être prévues et réalisées selon le même protocole que celui décrit précédemment « phase amont du chantier ».

Localisation

Ensemble de la zone de projet, notamment milieux remaniés et voies empruntées par les engins.

Éléments en bénéficiant

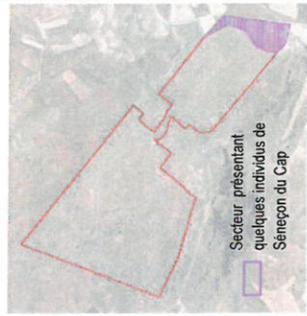
- Ensemble des habitats naturels, de la flore ordinaire et de la flore patrimoniale

Période de réalisation

En phase préparatoire, phase chantier et après chantier

Coût estimatif

Prévu dans le cadre de la mise en œuvre de la mesure R2



R5 : Préservation des écoulements

Modalités techniques

De nombreux habitats naturels et leur flore d'intérêt représentés sur le site d'étude sont dépendants de la présence d'eau. Bien qu'une grande partie de la zone d'emprise du projet soit destinée à être terrassée, il s'avère plus que nécessaire de maintenir la dynamique hydrologique du site afin de préserver le fonctionnement particulier des habitats naturels et la flore, notamment l'Orchis de Martin-Donos, situés en aval.

Aussi, cet aspect a été en partie respecté au niveau du talweg se jetant perpendiculairement dans le Rec de Galamany et au niveau des suintements. Les plans ont en effet été modifiés pour éviter ce secteur et par là même maintenir les écoulements de manière globale et l'alimentation en eau les stations d'Orchis de Martin-Donos (cf. mesure E1).

Localisation	Talwegs en aval de l'aire d'emprise et partie ouest de l'aire d'emprise
Éléments en bénéficiant	- Ensemble des habitats naturels humides et sa flore associée en aval de l'aire d'emprise - Orchis de Martrin-Donos - Indirectement, biodiversité au sens large.
Période de réalisation	<i>En phase préparatoire, phase chantier et après chantier</i>
Coût estimatif	Prévu dans l'aménagement, pas de surcoût

VI.2.1.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

A1 : Recherche de stations de l'Orchis de Martrin-Donos à large échelle

Modalité technique

L'Orchis de Martrin-Donos est considéré comme un taxon peu fréquent (TISON J.M. & al., 2014) dans les Pyrénées. La quasi-totalité des populations de France métropolitaine se retrouve en Languedoc-Roussillon et plus particulièrement dans les Pyrénées-Orientales, induisant ainsi une forte responsabilité régionale dans la conservation de cette espèce.

La répartition précise de ce taxon s'avère toutefois assez mal connue et il paraît difficile dans bien des cas de statuer sur une rareté réelle de l'espèce. Au regard de ces éléments, il apparaît essentiel de mettre en place plusieurs sessions de prospection, hors aire d'étude, au sein de la Cerdagne afin d'apprécier la réelle distribution de l'espèce, son amplitude écologique et son état de conservation. La recherche plus large de ce taxon a ici pour objectif de préciser sa répartition et ainsi mieux apprécier les atteintes du projet sur cette espèce patrimoniale protégée.

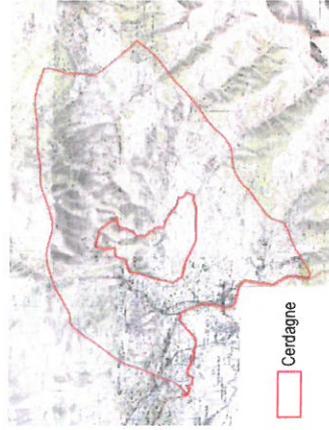
La méthodologie consiste notamment à définir ou préciser les principaux traits écologiques de l'espèce par analyse bibliographique et synthèse des données de terrain recueillies dans le cadre des premiers inventaires sur l'aire d'étude du projet. Cette étape est cruciale afin d'optimiser les phases suivantes : Pré-identifier les zones potentielles de présence par une analyse croisée basée sur la lecture topographique, géologique, hydrologique et ortho-photographique en Cerdagne ; Mettre en avant les zones aisément accessibles pour une optimisation du temps et des coûts de prospection, par l'accès via les routes, pistes et chemins ; Valider en dernier lieu ces sites par des prospections de terrain par présence / absence de l'espèce, comprenant un estimatif de la taille et un état de conservation des populations.

Il s'agit donc d'obtenir une carte de répartition détaillée de l'Orchis de Martrin-Donos afin de pouvoir estimer réellement l'importance de l'impact du projet sur l'ensemble de la population et à terme, de réajuster les mesures appliquées à l'espèce en fonction des résultats.

Pour cela une forte pression de repérage de l'Orchis devra être réalisée pendant toute sa période de floraison pouvant durer de mai à juillet selon les conditions microclimatiques locales.

Les stations identifiées pourront faire l'objet d'une mise en protection lors de la mise en œuvre de la mesure compensatoire C2.

Note : Cette mesure a déjà été mise en œuvre et a donné lieu à 7 journées de prospections, permettant l'identification de plusieurs stations en Cerdagne.



□ Cerdagne

Localisation	Pyrénées-Orientales, Cerdagne
Éléments en bénéficiant	Orchis de Martrin-Donos et ses biotopes
Période de réalisation	De mai à juillet 2014
Coût estimatif	5 630 €

A2 : Entretien de la végétation au sein du projet de centrale

Modalité technique

Le projet de centrale thermodynamique représente une superficie de 36 ha. Un entretien de la végétation sera réalisé au sein de cette surface. L'objectif de cette mesure est de définir les modalités d'entretien afin de maintenir les milieux favorables aux orchidées qui ne seraient pas touchés par les opérations de terrassement et d'imperméabilisation des sols, notamment hors de l'emprise des miroirs.

Cet entretien sera réalisé selon 2 méthodes :

Mise en œuvre d'un pâturage au sein de l'emprise clôturée de la centrale pour l'entretien de la végétation pendant la phase d'exploitation. Ceci afin d'entretenir le milieu et permettre le retour éventuel d'individus d'Orchis de Martrin-Donos.

Entretien par fauchage de la végétation sous les modules solaires et sur l'ensemble de la zone d'emprise pendant les travaux.



Secteur de pâture correspondant à la zone d'emprise

L'instauration d'un entretien de la végétation par pâturage est une mesure en faveur du maintien des milieux soumis à la fermeture par des techniques écologiques et historiques sur la commune.

Il est très probable que le bétail aille préférentiellement brouter au niveau du Talweg central plutôt que sous les panneaux, entraînant de ce fait un risque de surpâturage dans ces secteurs en comparaison avec d'autre plus ou moins délaissés (notamment au niveau des points d'eau). Le bétail devra donc être réparti de façon homogène au cours du temps par parageage/paddock afin que la pression de pâture reste la même sur l'ensemble de la zone d'emprise.

Moyens devant être mis en œuvre : Une brebis / ha de surface à pâturer avec un principe de gestion en paddock (clôtures mobiles au sein de l'aire d'emprise) pendant une courte durée (1 à 2 jours)

Localisation	Aire d'emprise (surface clôturée : 36 ha)
Éléments en bénéficiant	Orchis de Martrin-Donos
Période de réalisation	Fin Juillet à Mars pendant la phase de travaux et la période d'exploitation
Coût estimatif	2 000 €

X.4. RAPPEL SUR LES MESURES COMPENSATOIRES DÉFINIES LORS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Les mesures de compensation proposées permettront de garantir, dans l'espace et dans le temps, le maintien à long terme de l'état de conservation favorable des espèces végétales concernées par la demande de dérogation. Les mesures porteront directement sur les espèces impactées. Ainsi, conformément aux guides méthodologiques en vigueur, les mesures compensatoires :

- Compensent l'impact négatif des opérations au niveau des populations concernées des espèces touchées ;
- Ont une réelle probabilité de succès et sont fondées sur les meilleures connaissances et expériences disponibles ;
- Sont préférentiellement mises en œuvre avant la réalisation de l'activité, ou lorsque cela est compatible avec leur efficacité, au plus tard simultanément à la réalisation de l'activité pour laquelle une dérogation est sollicitée ;
- Prévoient les suivis nécessaires à l'évaluation de leur efficacité et de leur pertinence.

Le principe global privilégié suit un schéma classique, à savoir :

- recherche de terrains pouvant correspondre aux différents objectifs à atteindre ;
- diagnostic écologique (état initial) constituant un état zéro de référence ;
- élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion ;
- suivi écologique afin d'attester de l'efficacité des mesures entreprises.

Il est important de rappeler ici qu'une obligation de résultats incombe au maître d'ouvrage. Si toutefois les surfaces visées pour la compensation n'étaient pas atteintes ou que les mesures ne s'avéraient pas efficaces, d'autres solutions seront envisagées.

La compensation énoncée précédemment dans l'étude d'impact réalisée par Naturalia, est basée sur deux mesures compensatoires :

- **C1 : restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarrier des prés et à leur cortège associé.** Cette mesure compensatoire bénéficiera à toutes les espèces faisant l'objet de la présente saisine.
- **C2 : création d'habitats de substitution pour l'herpétofaune (reptiles et amphibiens) de la zone d'emprise**

Remarque : les objectifs présentés pourront être adaptés en fonction des terrains trouvés et les plans de gestion permettront également de définir avec plus de précision les objectifs attendus.

X.5. MODALITÉS TECHNIQUES DES MESURES COMPENSATOIRES

X.5.1. C1 : RESTAURATION ÉCOLOGIQUE EN DEHORS DES ZONES D'EMPRISES D'HABITATS FAVORABLES À LA PIE-GRIÈCHE MÉRIDIONALE, AU TARRIER DES PRÉS ET À LEUR CORTÈGE ASSOCIÉ

C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarrier des prés et à leur cortège associé
Résumé
L'objectif de cette mesure est la restauration par recouverture des milieux et l'entretien des habitats par une gestion pastorale extensive à pour but de compenser la perte des habitats d'espèces engendrée par le projet. Afin de renforcer l'intérêt écologique de la mesure, elle concernera des parcelles situées en périphérie proche de la zone d'étude. On demeure ainsi dans le même domaine géographique, ce qui est primordial d'un point de vue de l'équivalence écologique. La sera prioritairement mise en œuvre sur les terrains communaux facilitant ainsi la mise en place de la mesure (rapidité de la disponibilité, vision sur la durée,...).
Rappel sur les ratios de compensation
Les ratios ont été établis sur la base des espèces pour lesquelles un impact résiduel significatif a été déterminé. La méthodologie appliquée, validée par

C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarrier des prés et à leur cortège associé

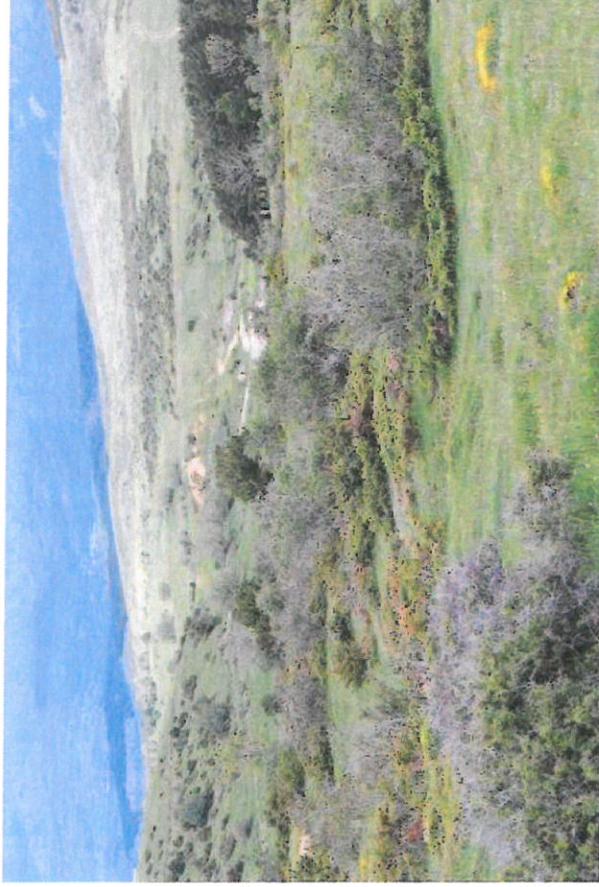
les services instructeurs de l'état (DREAL), a permis d'établir un ratio de compensation équivalent à deux fois la surface concernée par le projet.

Le projet de centrale thermique va condamner 47 hectares d'habitats favorables à la l'alimentation de la Pie-grièche méridionale et 7 hectares à sa reproduction, du Tarrier des prés et du cortège faunistique qui leur est associé.

L'objectif est donc d'atteindre une surface de compensation équivalente à 96 hectares d'habitat cible.

Habitat cible

La photo ci-contre présente l'habitat visé dans la mesure, elle correspond à des zones de prairies à fourrage parsemées de secteurs à fructifères à Genevrier commun. Le degré d'ouverture des parcelles visées pour la compensation est de 70 à 80% de la surface.



Habitat photographié sur zone d'emprise du projet

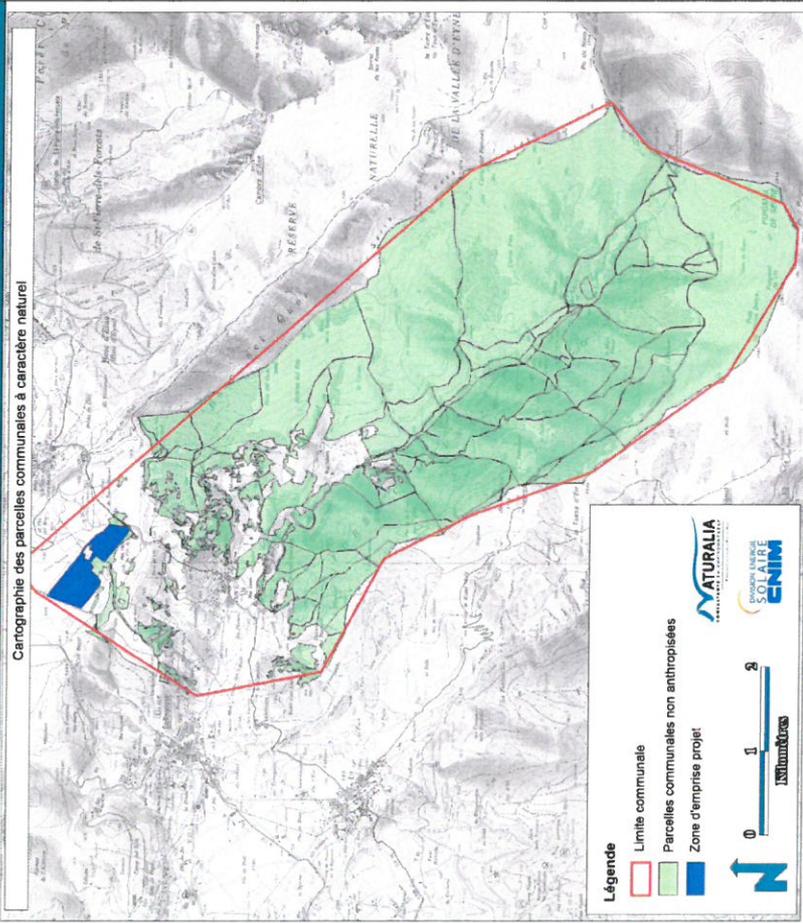
Mise en place de la mesure

La première étape de mise en place de la mesure est la définition des secteurs où vont s'appliquer les mesures compensatoires.

1) Recherche des parcelles communales non anthropisées

Le cadastre de la commune de Llo n'étant pas vectorisé, un premier travail a été de numériser les parcelles communales non anthropisées (parcelles de milieu naturel). La figure suivante, présente les parcelles communales vectorisées.

C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarier des prés et à leur cortège associé



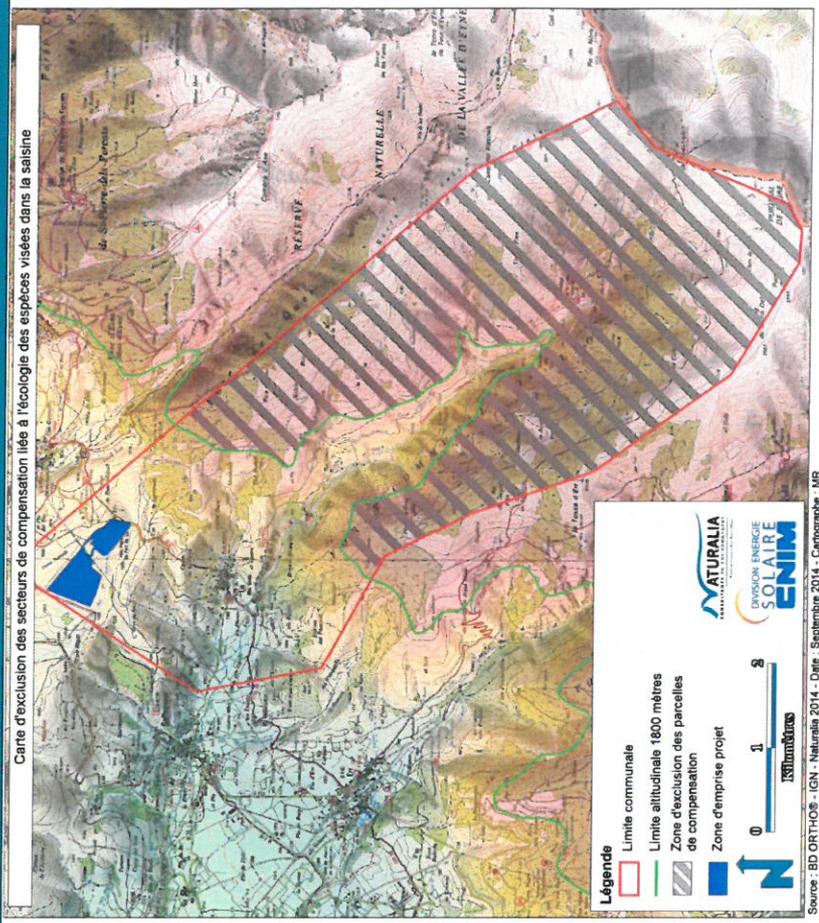
2) Caractérisation des parcelles visées la compensation

La commune de Llo couvre une superficie de 2844 hectares et s'étend sur une plage d'altitude comprise entre 1320 mètres et 2840 mètres. Divers critères ont été définis pour définir les parcelles éligibles à la compensation et sont basés sur l'écologie des espèces visées par la saisine mais également sur des caractères de faisabilité au vu des superficies à trouver pour la compensation :

- Altitude inférieurs à 1800 mètres (limite altitudinale pour la nidification de la Pie-grièche méridionale)
- Faisabilité liées aux contraintes physiques du terrain et notamment la pente et les accès
- Proximité vis-à-vis du projet (les parcelles dédiées à la compensation ne doivent pas être trop éloignées du secteur impacté)
- Choix de parcelles communales pour faciliter la mise en place de la mesure (rapidité de la disponibilité, vision sur la durée...)

La carte ci-contre présente la commune de Llo ainsi que les secteurs d'exclusion pour la compensation pour des raisons d'altitude

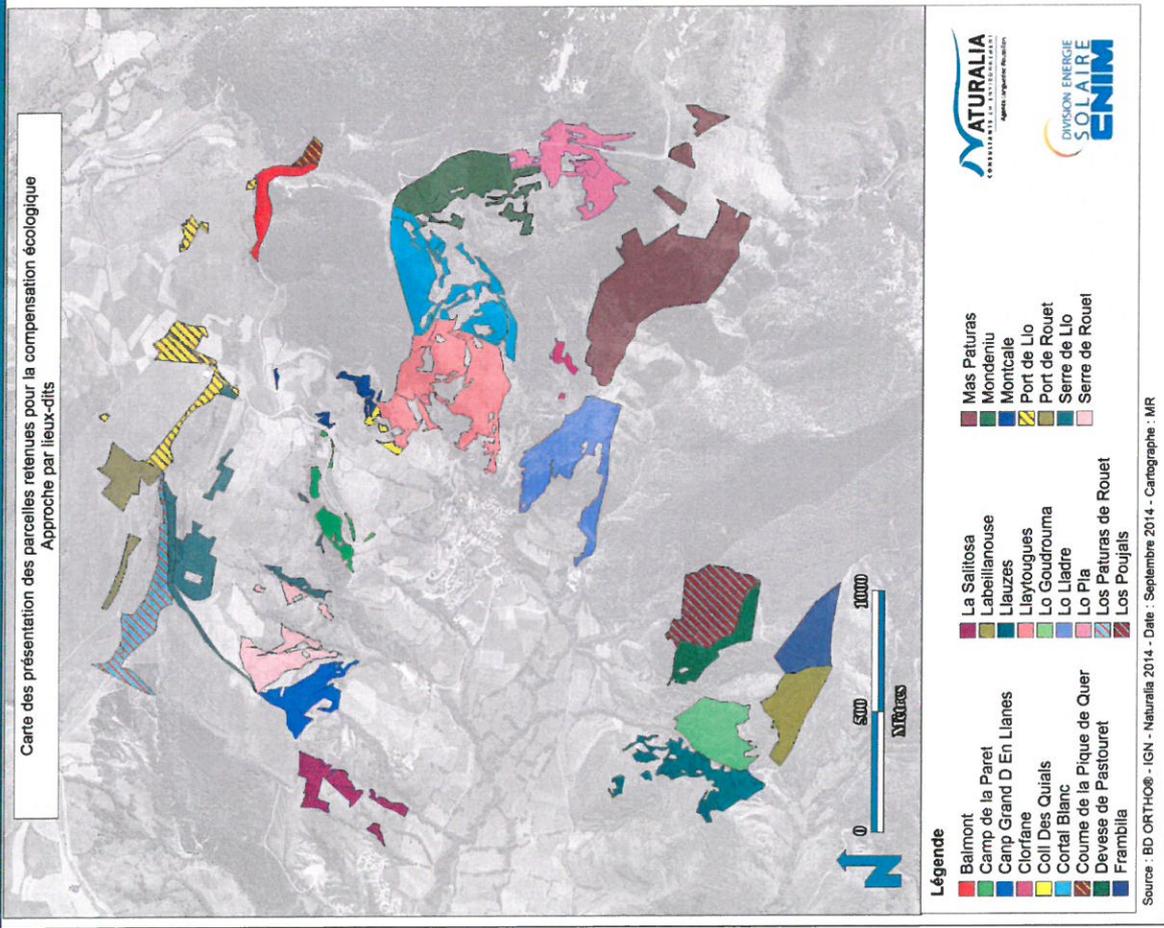
C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarier des prés et à leur cortège associé



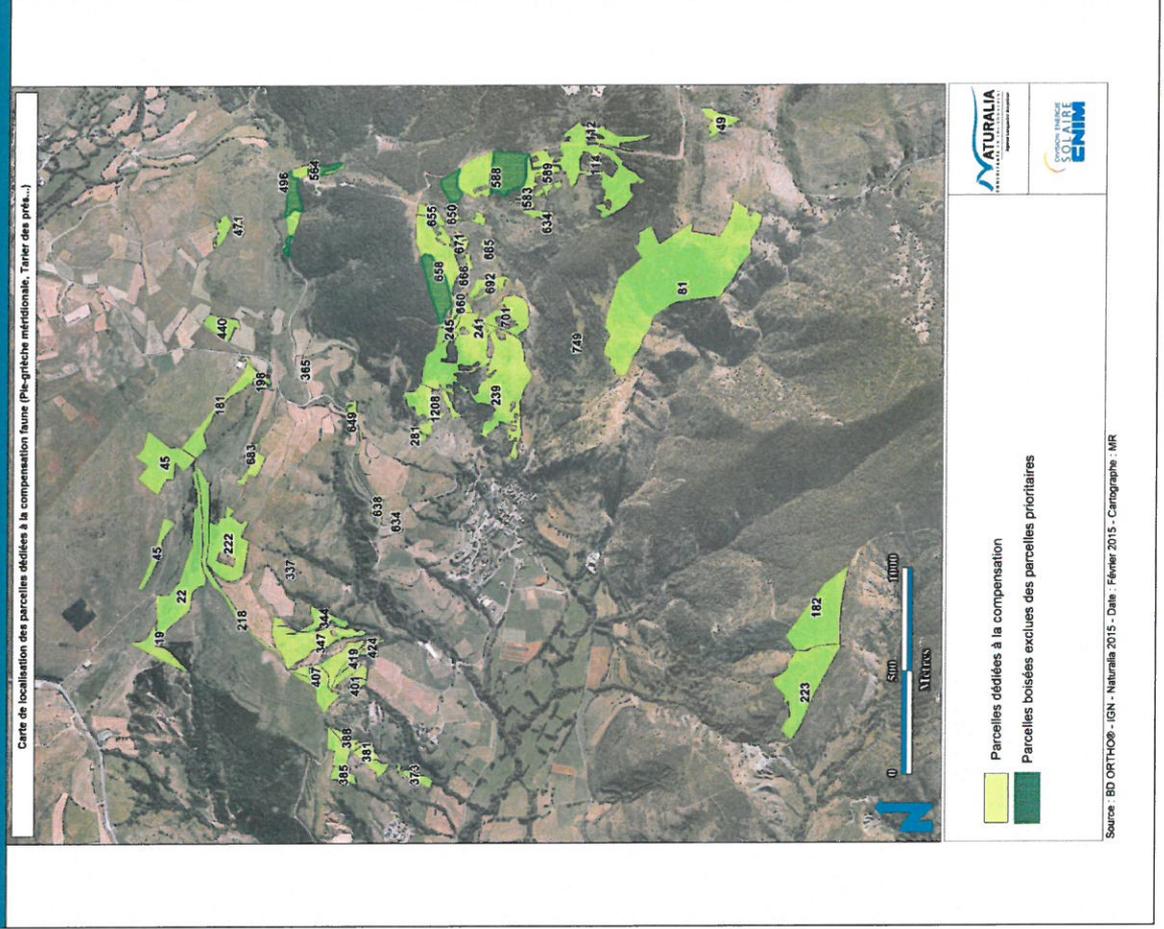
3) Parcelles retenues pour la compensation écologique

Les étapes précédentes ont permis de définir les parcelles qui, de par leur altitude, leur orientation, leur couverture végétale et leur appartenance à la commune. La carte ci-après présente les parcelles proposées pour la compensation. Une approche par lieux dits est proposée afin de simplifier la localisation des parcelles sur la commune de Llo.

C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarter des prés et à leur cortège associé



C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarter des prés et à leur cortège associé



C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarier des prés et à leur cortège associé

Parcelle	Section	Lieu_dit	Surface (ha)
19	A	Los Paturas de Rouet	1,32
22	A	Los Paturas de Rouet	4,453
45	A	Port de Rouet	3,396
45	A	Port de Rouet	0,9341
198	A	Serre de Llo	0,181
218	A	Serre de Llo	2,06
222	A	Serre de Llo	3,7495
337	A	Serre de Rouet	0,101
344	A	Serre de Rouet	0,95
347	A	Serre de Rouet	3,583
373	A	La Sallitosa	0,4995
381	A	La Sallitosa	0,529
382	A	La Sallitosa	0,468
385	A	La Sallitosa	0,4885
387	A	La Sallitosa	1,0955
388	A	La Sallitosa	0,505
401	A	Camp Grand D'En Llanes	0,158
402	A	Camp Grand D'En Llanes	0,259
406	A	Camp Grand D'En Llanes	0,42
407	A	Camp Grand D'En Llanes	1,503
409	A	Camp Grand D'En Llanes	0,159
418	A	Camp Grand D'En Llanes	1,255
419	A	Camp Grand D'En Llanes	0,335
424	A	Camp Grand D'En Llanes	0,187
634	A	Camp de la Paret	0,053
638	A	Camp de la Paret	0,119
649	A	Camp de la Paret	0,05
650	A	Camp de la Paret	0,1105
683	A	Serre de Llo	0,7883
49	B	Mas Paturas	0,9955
81	B	Mas Paturas	19,88
112	B	Lo Pla	6,705
114	B	Lo Pla	0,11
239	B	Llaytougues	6,595
241	B	Llaytougues	0,142
243	B	Llaytougues	5,088
245	B	Llaytougues	0,5745

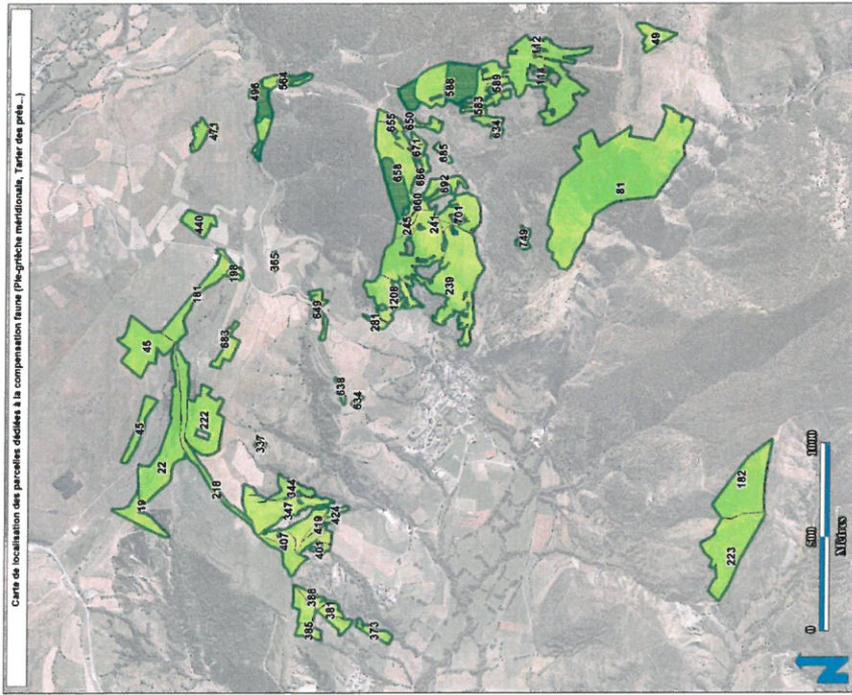
C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarier des prés et à leur cortège associé

Parcelle	Section	Lieu_dit	Surface (ha)
281	B	Coll Des Quijals	0,242
294	B	Frambila	0,061
310	B	Frambila	0,175
365	B	Frambila	0,094
381	B	Port de Llo	0,053
399	B	Port de Llo	0,0845
440	B	Port de Llo	1,071
471	B	Port de Llo	0,098
473	B	Port de Llo	0,615
496	B	Port de Llo	0,146
564	B	Balmont	0,946
581	B	Mondeniu	0,0765
583	B	Mondeniu	0,2625
588	B	Mondeniu	6,049
589	B	Mondeniu	0,246
594	B	Mondeniu	0,0925
595	B	Mondeniu	0,1345
634	B	Mondeniu	0,2775
635	B	Mondeniu	0,3275
644	B	Mondeniu	0,318
650	B	Mondeniu	0,095
652	B	Mondeniu	0,058
655	B	Cortal Blanc	0,516
658	B	Cortal Blanc	3,248
660	B	Cortal Blanc	0,0954
666	B	Cortal Blanc	0,0875
669	B	Cortal Blanc	0,2982
671	B	Cortal Blanc	0,3102
685	B	Cortal Blanc	0,169
692	B	Cortal Blanc	0,652
695	B	Cortal Blanc	0,2605
701	B	Cortal Blanc	1,843
749	B	Clorfrane	0,284
1208	B	Llaytougues	2,139
182	C	Montcale	4,959
223	C	Lo Goudroma	5,13
Surface totale compensation			101,31 ha

Ce sont au total 101,31 hectares de terrain communaux qui ont été recensés à proximité du projet et respectant les limites altitudinales favorables aux

C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarier des prés et à leur cortège associé

espèces visées par la saisine. Ces 102 hectares sont répartis en 76 parcelles. La réouverture, même partielle de ces parcelles, engendrera, par effet de levier (création d'interfaces favorables aux espèces concernées par la saisine), la création d'une superficie d'habitats favorables aux espèces visées par la saisine supérieure à la surface d'habitats définis par les ratios de compensation (96 hectares). Si l'on considère une interface favorable de 10 mètres en périphérie des parcelles, la surface favorable aux espèces atteint 140 ha. La carte ci après présente les résultats énoncés précédemment (bande tampon de 10 mètres).



Parcelles dédiées à la compensation
 Interface parcelles de compensation / parcelles non contractualisées, habitats favorables aux espèces concernées par la saisine
 Parcelles boisées exclues des parcelles prioritaires

NATURALIA
 SOLAIRE
 ENIM

Source: BD ORTHO® - IGN - Neurailla 2015 - Date: Février 2015 - Cartographie: MR

C1 : Restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tarier des prés et à leur cortège associé

2) Devenir des parcelles retenues pour la compensation écologique

- Inventaire faunistique orienté principalement vers l'avifaune (état initial)
- Réouverture mécanique des parcelles dont le degré de fermeture est trop avancé (si nécessaire)
- Mise en place d'un pâturage extensif pour maintenir les milieux ouverts

Ces différents éléments seront détaillés au travers d'un plan de gestion qui devra intégrer une expertise pastorale. Cette expertise précisera les UGB / ha à mettre en place, la nécessité ou non de mettre en place de points d'eau pour le bétail etc.

Détail des coûts de la mesure	
-	Inventaire faune pour réalisation de l'état initial : 6 000 €
-	Réouverture mécanique des parcelles dont le degré de fermeture est trop élevé : coût 1 500 € à 3 000 € par hectare en fonction de l'accessibilité des milieux
-	Mise en place d'un pâturage extensif pour le maintien de l'ouverture des milieux : Entre 200 et 400 € / ha / an
Localisation	Alentours proches de la zone d'étude (cf. carte C1)
Éléments en bénéficiant	Pie-grièche méridionale, Tarier des prés et cortège faunistique associé
Période de réalisation	Grands rapaces pour prospections alimentaires.
Durée de la mesure	Dès le début des travaux
Faisabilité	Mise en place sur 20 ans L'ensemble des parcelles proposées appartient à la commune de Llo, cette dernière est d'ores et déjà engagée à permettre le succès de la mesure. Une marge de 30 ha permettra d'adapter et choisir les espaces précis à conserver
Coût estimatif	Entre 130 000 et 230 000 € la première année Entre 30 000 et 60 000 € par an les années suivantes

X.5.2. C2 : CRÉATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION POUR L'HERPÉTHOFAUNE DE LA ZONE D'EMPRISE

C2 : Création de micro-habitats à reptiles et amphibiens

Modalités techniques

Des impacts résiduels envers les amphibiens ont été identifiés. En effet, la période de démarrage des travaux (défrichage, terrassement), prévue de mi-août à mars intervient pendant une période sensible pour ces espèces.

- A partir de fin août, les amphibiens effectuent leur migration automnale pour se rendre de leur habitat d'estivage (potentiellement tous les habitats du site d'étude) à leur lieu d'hivernation (boisements). L'intervention des engins de chantier représentera alors un fort risque de destruction directe d'individus, et créera des milieux défavorables à leurs déplacements (sol nu).
- Par ailleurs, à partir de mars, dès la fonte des neiges, les amphibiens commencent leur migration printanière pour rejoindre leurs lieux de reproduction (zones humides de tous types). La réalisation de travaux de défrichage et terrassement à cette période de l'année occasionnera donc également un fort risque de destruction directe d'individus adultes et de pontes d'amphibiens (inhibant ainsi le succès de reproduction des espèces concernées), et créera des milieux défavorables à leurs déplacements (sol nu).
- Le reste des travaux (hors défrichage et terrassement) pourrait également occasionner des destructions d'individus en chasse ou en dispersion, ainsi que de leurs habitats.

• **Habitats à recréer :**

C2 : Création de micro-habitats à reptiles et amphibiens

Cette mesure compensatoire vise à recréer des habitats favorables à la reproduction, à la chasse, et à l'hibernation des amphibiens. Il s'agira donc de creuser une mare (habitat de reproduction des amphibiens), et de créer des micro-habitats d'hibernation à proximité. Les travaux seront réalisés à l'aide d'engins légers (type mini-pelle) pour limiter la destruction des milieux environnants.

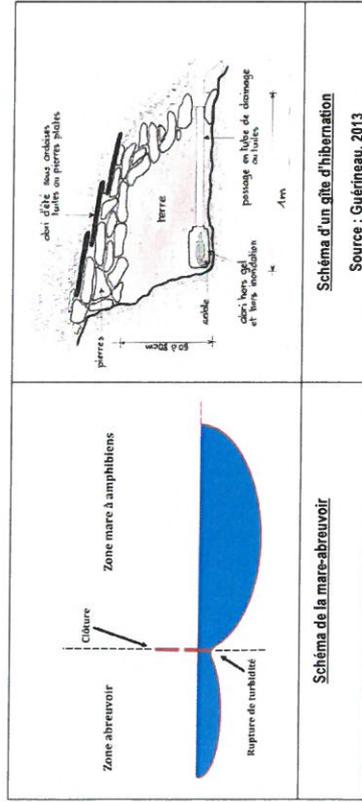
Mares

Ce point d'eau servira également à l'abreuvement du bétail sur le site. Cependant, pour éviter tout impact du bétail sur les amphibiens (écrasements, dérangements), la mare sera divisée en deux : une partie servant d'abreuvoir, et l'autre étant réservée aux amphibiens. La partie réservée aux amphibiens sera mise en défens à l'aide d'une clôture (type barbelés entourant l'ensemble de la zone à amphibiens) et d'une butte de terre permettant de créer une rupture dans la turbidité de l'eau engendrée par le piétinement du bétail (voir schéma ci-dessous). La mare devra avoir une profondeur maximale de 1 mètre, et les berges auront un degré d'inclinaison variable, afin de créer une variété de micro-habitats pour les amphibiens.

Micro-habitats d'hibernation

Le but est ici de créer des micro-habitats pouvant garder une température stable tout au long de l'année (hors gel) pour l'hibernation des amphibiens, et leur permettant également de se réfugier en journée pendant la belle saison. Ces gîtes seront composés d'un trou d'environ 80 cm de profondeur sur 1 mètre de longueur, dans lequel seront placés des pierres de différentes tailles, qui permettront de créer un réseau de cavités où les animaux pourront se réfugier. Le schéma ci-dessous illustre le principe de ces gîtes. La mesure compensatoire prévoira la création de deux gîtes de ce type.

Ce type de gîte est également favorable à la thermorégulation et à l'hibernation des reptiles.



Localisation	<p>Les mares abreuvoirs et gîtes d'hibernation seront répartie de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Port de Lb : 1 - Camp Grand D En Llanes : 1 - Mondenui : 1 - Layfougues : 1 <p>Les emplacements des aménagements seront établis en étroite concertation avec la mairie, les agriculteurs en charge de l'entretien des parcelles et les écologues en charge de la bonne mise en place et d'assurer l'efficacité de la mesure. Les emplacements choisis devront répondre à différents critères, à savoir présenter un intérêt pour les espèces sauvages dont les amphibiens et satisfaire les besoins en eau pour les troupeaux sur les parcelles.</p>
Éléments en bénéficiant	Amphibiens, reptiles, faune en général
Période de réalisation	Début de la phase travaux.
Durée de la mesure	Mise en place sur 20 ans
Coût estimatif	Création de 4 mares et clôtures d'exclusion de la zone à amphibiens : coût < a 1 000 € Création de gîtes pour l'hibernation des amphibiens (4 gîtes) : coût < a 1 000 €

X.6. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

Le calendrier ci-après présente en détail les périodes d'exécution des mesures compensatoires décrites précédemment, avec une visibilité jusqu'à n+20 (n étant l'année de démarrage des travaux). L'assistance environnementale veillera à la bonne application de ces mesures en suivi chantier.

Mesures	2014												2015												n												n+1																							
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																				
C1 : restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tariër des prés et à leur cortège associé	Contractualisation des conventions sur 20 ans avec le maître de Llo sur les parcelles définies.												Inventaire faunistique (Etat initial)												Réouverture des milieux si nécessaire selon plan de gestion (réalisation hors période sensible pour la faune et la flore)												Durée du conventionnement Entretien des milieux par pâturage extensif																							
	Elaboration du plan de gestion en partenariat avec les acteurs concernés																								Mise en œuvre des aménagements si non réalisés durant la période favorable 2014-2015																																			
C2 : création d'habitats de substitution pour l'herpétofaune de la zone d'emprise	Mise en place des aménagements (mares abreuvoir et gîtes)																																																											
C1 : restauration écologique en dehors des zones d'emprises d'habitats favorables à la Pie-grièche méridionale, au Tariër des prés et à leur cortège associé	n+2 à 9												n+10												n+11												n+12 à 19												n+20											
													Durée du conventionnement Entretien des milieux par pâturage extensif																								Fin des conventions au terme de l'année																							
C2 : création d'habitats de substitution pour l'herpétofaune de la zone d'emprise																																																												

X.5. DÉTAILS TECHNIQUES DES MESURES COMPENSATOIRES

X.5.1. RAPPEL DES TYPES DE MESURES COMPENSATOIRES PRÉVUES

Les mesures de compensation proposées permettront de garantir, dans l'espace et dans le temps, le maintien à long terme de l'état de conservation favorable des espèces végétales concernées par la demande de dérogation. Les mesures porteront directement sur les espèces impactées. Ainsi, conformément aux guides méthodologiques en vigueur, les mesures compensatoires :

- Compensent l'impact négatif des opérations au niveau des populations concernées des espèces touchées ;
 - Ont une réelle probabilité de succès et sont fondées sur les meilleures connaissances et expériences disponibles ;
 - Sont préférentiellement mises en œuvre avant la réalisation de l'activité, ou lorsque cela est compatible avec leur efficacité, au plus tard simultanément à la réalisation de l'activité pour laquelle une dérogation est sollicitée ;
 - Prévoient les suivis nécessaires à l'évaluation de leur efficacité et de leur pertinence.
- Le principe global privilégié suit un schéma classique, à savoir :

- recherche et acquisition de terrains pouvant correspondre aux différents objectifs à atteindre ;
- diagnostic écologique (état initial) constituant un état zéro de référence ;
- élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion ;
- suivi écologique afin d'attester de l'efficacité des mesures entreprises.

Il est important de rappeler ici qu'une obligation de résultats incombe au maître d'ouvrage. Si toutefois les négociations pour l'acquisition des terrains n'aboutissent pas ou que les mesures ne s'avèrent pas efficaces, d'autres solutions seront envisagées.

Ci-dessous des fiches détaillées pour chaque mesure compensatoire qui sera mise en œuvre.

Toutefois, les objectifs présentés ici pourront être adaptés en fonction des terrains trouvés et les plans de gestion permettront également de définir avec plus de précision les objectifs attendus.

X.5.2. DÉTAIL TECHNIQUE

C1 : Mise en protection de stations naturelles d'Orchis de Martrin-Donos	
Résumé	L'objectif de cette mesure est de compenser à hauteur du ratio calculé les surfaces impactées par la mise en œuvre du projet. Il s'agit donc ici de protéger des stations identifiées d'Orchis de Martrin-Donos sur une surface de 40,53 ha. La mesure pourra être mise en œuvre sur les espaces considérés soit par acquisition, soit par conventionnement avec les propriétaires ou l'exploitant de la parcelle.
Détail de la mesure	La solution retenue consiste donc en l'établissement d'une convention de gestion entre organismes compétents et propriétaires. Cette démarche partenariale basée sur un engagement mutuel est privilégiée en Cerdagne et notamment sur la commune de Llo où il sera très aisé de mettre en œuvre cette procédure contrairement aux communes voisines. Or il est important que cette mesure compensatoire soit engagée à proximité de populations connues et notamment celles à proximité du projet afin de les maintenir dans un état de conservation favorable, voire de les renforcer. La commune de Llo se prête tout à fait à cet exercice. Ce mode d'intervention est assez classique pour les conservatoires des sites comme par exemple le CEN LR. Une fois la convention établie avec le propriétaire/agriculteur, il faudra préparer et organiser la gestion de manière précise en indiquant les objectifs à atteindre ainsi que les moyens à mettre en œuvre (détaillés dans la mesure suivante). Des prospectives ayant été réalisées à l'échelle de la Cerdagne pendant toute la période de floraison de l'Orchis de Martrin-Donos ont permis de localiser bon nombre de parcelles pouvant faire l'objet de la compensation. Rappelons que l'année 2014 a été très mauvaise pour la floraison de l'Orchis comparé à 2013 (des stations historiques connues pour rassembler plusieurs milliers d'individus n'en présenteraient aucun en 2014 à cause des mauvaises conditions climatiques de la saison). Aussi, les stations identifiées sont

certainement beaucoup plus riches en individus que ce qu'il paraissait au moment des investigations. C'est par cette contrainte que la compensation ne peut se faire que par surfaces d'habitats favorables et non pas par rapport au nombre d'individus impactés, car ils restent difficilement estimables sur les parcelles concernées.

Aussi, les parcelles choisies pour la compensation, détaillées ci-après, affichent une surface cumulée de 52,06 ha. Cette surface, supérieure à la surface à compenser de 40,53 ha, va permettre une certaine souplesse dans la réalisation de la mesure. En effet, des inventaires réalisés en 2015 pendant la période de floraison de l'Orchis de Martrin-Donos, permettront de délimiter au plus juste les surfaces sur lesquelles les actions doivent être menées.

Ces dernières devront être mises en gestion (prévu dans la mesure C2) pendant une durée de 20 ans. La mise en protection/gestion doit assurer une pérennité des stations d'Orchis de Martrin-Donos au niveau local. Ainsi, elles présenteront toutes la particularité d'offrir des milieux extrêmement favorables au maintien et à l'expansion potentielle de l'Orchis de Martrin-Donos.

Il faut noter que l'ensemble des parcelles sont également soumises aux mesures compensatoires réalisées dans le cadre du dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales protégées élaboré conjointement au présent dossier. De plus, la compensation « faune » vise à gérer 102,43 ha (dont 52,06 ha en commun avec les parcelles détaillées ci-après). Ces surfaces excédentaires (soit 50,37 ha) destinées à l'heure actuelle uniquement à la compensation faune, pourront éventuellement être utilisées afin d'assurer la réussite des mesures de compensation flore après évaluation.

Especies ciblées par la mesure	Orchis de Martrin-Donos et ses habitats naturels
Surface concernée	40,53 ha doivent bénéficier de cette mesure (52,06 ha sont proposés afin de garantir l'efficacité de cette mesure)

Les différentes parcelles se situent toutes sur la commune de Llo (66) pour une surface cumulée de 52,06 ha, elles sont détaillées ci-après.

N° de parcelle	Propriétaire identifié	Surface (Ha)
22	Communauté de commune de Llo	4,45
45	Commune de Llo	4,33
74	Commune de Llo	2,96
81	Commune de Llo	19,88
181	Commune de Llo	2,02
239	Commune de Llo	6,59
241	Commune de Llo	0,14
243	Commune de Llo	5,08
247	Commune de Llo	0,04
385	Commune de Llo	0,49
387	Commune de Llo	1,10
660	Commune de Llo	0,09
692	Commune de Llo	0,65
695	Commune de Llo	0,26
701	Commune de Llo	1,84
1208	Commune de Llo	2,14
TOTAL surface		52,06 ha

Tableau 15 : Parcelles retenues pour la compensation

3.3. ACTUALISATION DE LA MESURE C1 DU DOSSIER INITIAL DE DEMANDE DE DEROGATION

3.3.1. COMPLEMENT DE MESURES COMPENSATOIRES

L'impact résiduel du projet restant fort sur l'espèce *Anacamptis coriophora* s.l., il est donc nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires. Des parcelles ont été proposées à la compensation lors de l'établissement du dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées soumis au CNPN. Ces parcelles, comme il était convenu dans le dossier CNPN, ont été inventoriées en 2015 afin d'estimer les populations d'*Anacamptis* sur ces dernières et de déterminer leur intérêt pour la compensation. Les résultats d'inventaires n'ayant pas atteint les objectifs escomptés, la société ELLO s'est engagée dans une procédure de recherche de nouvelles parcelles destinées à la compensation qui viendront s'ajouter aux parcelles déjà proposées et très favorables à l'*Anacamptis coriophora* (385, 181 et 45), les autres parcelles proposées dans le dossier de demande de dérogation ont été abandonnées pour la compensation.

Les acteurs locaux ont été sollicités pour optimiser cette recherche de parcelles, aboutissant à une proposition de convention pluripartite entre ELLO, les communes de Llo, Eyne, Saillagouse, Font-Romeu Odeillo Via, les communautés de Communes Pyrénées Cerdagne et Capcir Haut Conflent et la PNRPC. **Cette convention porte sur le talweg du Port de Llo, Rohet et Galamany qui représente une surface de 390 hectares. Au sein de ces 390 hectares, une surface d'a minima 40 hectares les plus favorables à l'*Anacamptis coriophora* subsp. *martinii* (140 ha disponible parmi les 390 ha) seront mis à disposition pour un maintien de l'agro-pastoralisme. Cette convention convient également de la mise en place d'un plan de gestion et d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ; il a été acté lors d'une réunion entre les représentants de ces mairies et en concertation avec le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (PNRPC), la promesse d'une mise à disposition de leurs terres pour une durée d'au moins 25 ans.**

Ainsi, la surface détruite en habitat d'espèce favorable sera aisément compensée dans cet espace mis à disposition (40,53 ha devant être compensés).

Ce sont donc des parcelles sur une surface de 43.02 ha qui sont abandonnées parmi les 50.11 ha proposés initialement dans le dossier de demande de dérogation. Ainsi c'est au minimum 33.16 ha qui devront être sélectionnés parmi les 140 ha proposés les plus favorables à la compensation de l'*Anacamptis coriophora* subsp. *martinii* pour atteindre les 40 ha de compensation souhaités.

En ce qui concerne la compensation des 6 000 individus impactés, cet espace mis à disposition contient entre 5 000 et 6 000 individus d'après les observations réalisées en 2013. Ceci reste insuffisant pour la compensation des individus détruits devant aller jusqu'à 9000 individus dans l'idéal. Néanmoins, au vu des éléments apportés dans ce dossier, il est fort probable que le nombre d'individus dans ce secteur soit beaucoup plus important. Il y aurait notamment, historiquement, de part et d'autre du Rec d'Eyne 3 000 à 4 000 individus (Com. pers. Gallon F., 2015) contre près des 800 enregistrés en 2013.

Ainsi, il semble envisageable de retrouver les 12 000 individus (ratio de compensation x3) espérés parmi les surfaces mises à disposition ; rendant de ce fait possible la compensation des 6 000 individus impactés.

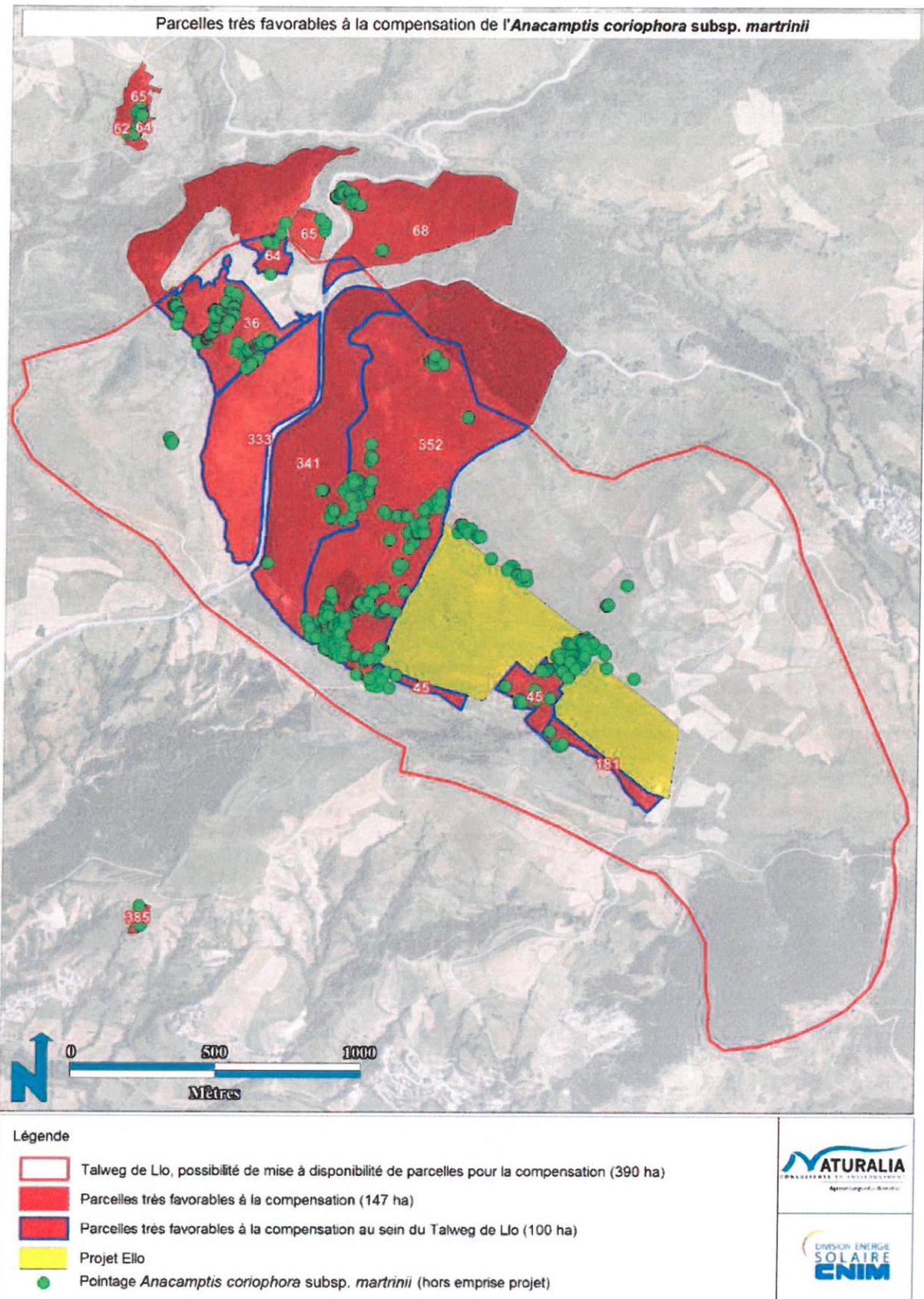
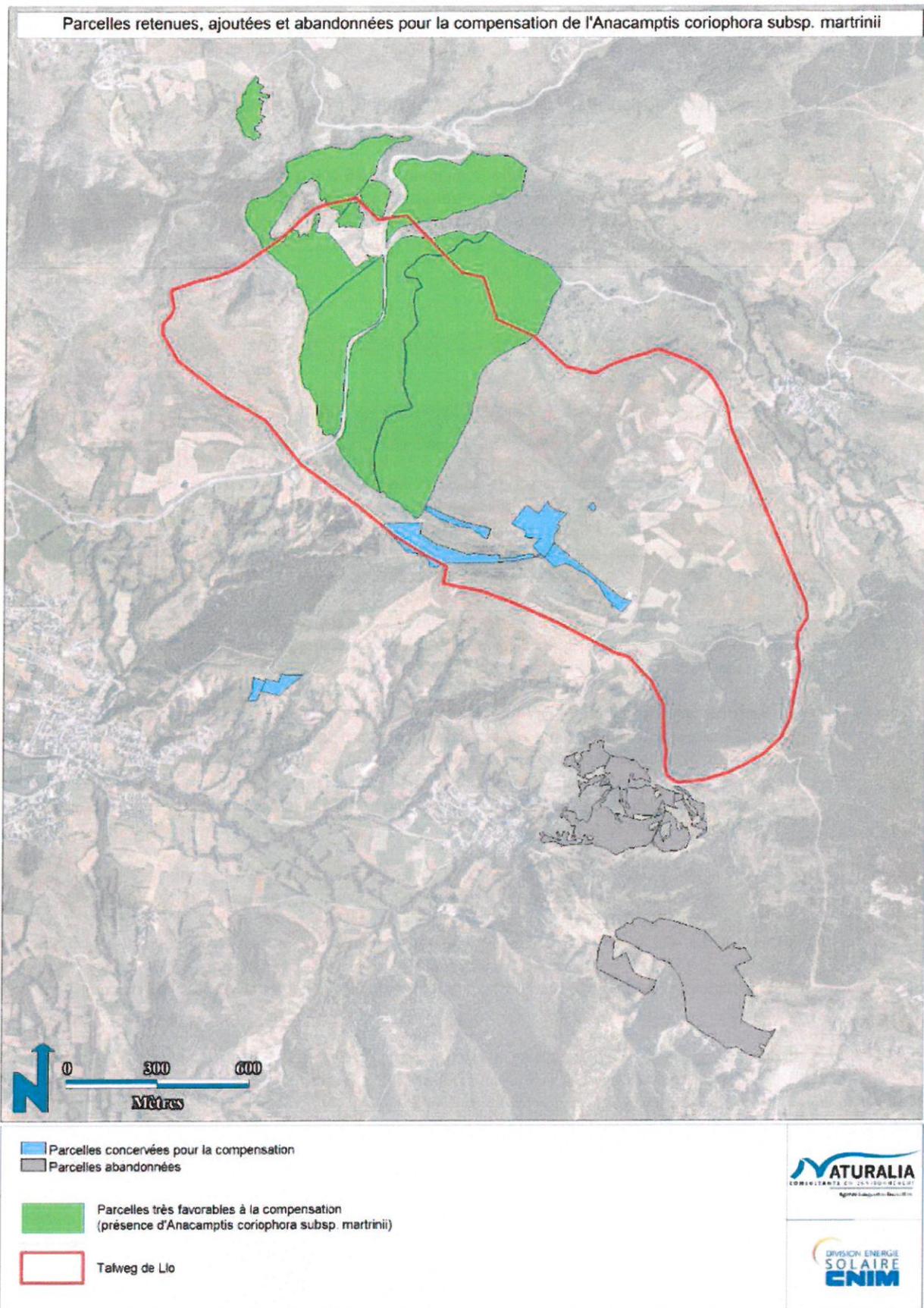


Figure 15 : parcelles très favorables à la compensation de l'*Anacamptis coriophora* subsp. *martrinii*



Source : BDORTHO® - IGN / Naturalia Juillet 2015 / Cartographe : RS

Figure 16 : Parcelles retenues, ajoutées et abandonnées pour la compensation d'*Anacamptis coriophora* subsp. *martrinii*

3.3.2. MISE EN PROTECTION ET GESTION

Afin d'apporter des garanties suffisantes, et de pérennité des mesures compensatoires, les parcelles soumises à la compensation sur un minimum de 40.53 ha bénéficieront en complément de :

- **La mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) dans leur intégralité**
- **La mise en place d'un plan de gestion sur une période minimum de 25 ans, préférablement piloté par l'association de la chambre d'agriculture et le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (PNRPC) dans leur intégralité (discussions en cours avec le PNRPC). Ce plan de gestion visera à maintenir un agro-pastoralisme traditionnel et devra prévoir l'évaluation de l'efficacité de la gestion par un suivi.**

3.4. ADAPTATION DE LA MESURE COMPENSATOIRES C2 PROPOSEES DANS LE DOSSIER INITIAL

C2: Restauration écologique des habitats susceptibles d'accueillir l'Orchis de Martrin-Donos	
Résumé	<p>La fermeture et la disparition des habitats favorables dus à la déprise pastorale et à l'abandon des pratiques traditionnelles sont probablement une des principales causes de régression des habitats préférentiels de l'Orchis de Martrin-Donos en plus d'un pastoralisme trop intensif. Cela met en exergue la nécessité de maintenir les habitats favorables prioritairement dans les secteurs où l'on retrouve cette espèce, ainsi que ses habitats caractéristiques.</p> <p>Cette mesure a pour objectif de calibrer les pratiques pastorales et de réaliser une ouverture du milieu et de la pérenniser, voire de simplement empêcher la recolonisation des ligneux sur les parcelles de compensation définies dans la C1, via l'installation d'un pâturage ovin extensif.</p>
Détail de la mesure	<p>Cette mesure propose donc la réouverture du milieu artificiellement, sur les parcelles de compensation définies dans la mesure C1, afin que l'Orchis puisse acquérir de nouveaux habitats potentiellement colonisables et offrant des conditions écologiques favorables. Par la suite, ces opérations seront pérennisées par la mise en place d'un pâturage ovin extensif.</p> <p>L'objectif de cette mesure est donc la restauration par réouverture des milieux et l'entretien des habitats par une gestion pastorale extensive ayant pour but de compenser la perte des habitats d'espèces engendrée par le projet. Afin de renforcer l'intérêt écologique de la mesure, elle concernera les parcelles définies dans la C1. On demeure ainsi dans le même domaine géographique, ce qui est primordial d'un point de vue de l'équivalence écologique. La mesure sera mise en œuvre sur les terrains communaux de Llo, Eyne, Saillagouse, Font-Romeu Odeillo Via et facilitant ainsi la mise en place de la mesure (rapidité de la disponibilité, vision sur la durée...).</p> <p>La solution retenue consiste donc en l'établissement d'une convention de gestion entre organismes compétents et propriétaires (ici les communes de Llo, Eyne, Saillagouse, Font-Romeu Odeillo Via) ; Cette démarche partenariale basée sur un engagement mutuel est privilégié afin d'intégrer au mieux les acteurs pouvant réaliser cette mesure, et ainsi assurer sa réussite. Il est important que cette mesure compensatoire soit engagée à proximité de stations connues et notamment celles situées à proximité du projet afin de les maintenir dans un état de conservation favorable voire de les renforcer ; les parcelles de compensations prévues dans la mesure C1 actualisée, seront donc tout à fait appropriées pour la mise en œuvre de cette mesure.</p> <p>Une fois la convention établie avec le propriétaire/agriculteur, il faudra préparer et organiser la gestion de manière précise en indiquant les objectifs à atteindre ainsi que les moyens à mettre en œuvre. La démarche devra être présentée aux agriculteurs potentiellement intéressés et ces derniers devront être sensibilisés. L'efficacité de la mesure repose aussi sur la compréhension par l'exploitant de l'intérêt des actions qu'il aura à mettre en œuvre.</p> <p>En pratique, cela consiste tout d'abord en l'organisation d'une première réunion faisant intervenir les principaux exploitants du secteur concerné. Ils exposent tour à tour leurs pratiques (prairies fourragères, élevage ovin...) ; et le but du conventionnement leur est présenté (et leur intérêt). Cette réunion préalable permet d'identifier les enjeux au niveau local et donc de définir par la suite des mesures adaptées favorables à la biodiversité et à l'Orchis de Martrin-Donos en améliorant/ajustant les pratiques existantes. Une fois toutes les mesures possibles définies (panel de mesures potentielles), elles sont présentées aux exploitants lors d'une seconde réunion au cours de laquelle chacun pourra s'exprimer et c'est alors à chaque exploitant de choisir si une voire plusieurs mesures peuvent être mises en place sur les parcelles.</p>

Étapes de la mise en œuvre :

- Phase 1 : un inventaire floristique permettra d'établir un diagnostic écologique de la zone avant d'entreprendre toute mise en gestion. Par la suite, l'état initial servira de base à l'évaluation de l'efficacité de la mesure mise en œuvre.

- Phase 2 : Réunion de démarrage fixant les secteurs à rouvrir par parcelle et fixant les modalités du pâturage extensif à pratiquer par parcelle prévues dans la mesure C1. L'élaboration d'un plan de gestion en partenariat avec les acteurs concernés est nécessaire. Il devra être validé par la DREAL et élaboré par un organisme compétent spécialisé dans la prise en compte du milieu naturel (Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes et Association de la chambre d'agriculture).

- Phase 3 : Mise en œuvre du plan de gestion. Il devra notamment cibler les secteurs à rouvrir et voués au pâturage extensif par parcelle ; définir la quantité de bétail appliquée à chaque parcelle ; mettre en place un plan de rotation du bétail (possibilité par clôtures mobiles) relativement dynamique afin de ne pas risquer un trop fort aboutissement et piétinement des stations d'Orchis de Martrin-Donos.

- Phase 4 : Réouverture du milieu avec export des rémanents de coupes et se prémunir de l'apparition d'espèces concurrentielles et notamment invasives.

Mise en place du pâturage extensif d'août à avril

Si nécessaire, des opérations complémentaires de réouverture du milieu pourront être réalisées tous les deux ans si la mise en place du pâturage mis en place ne permet pas de répondre aux objectifs prévus.

- Phase 5 : Évaluation de l'efficacité de la mesure au bout de 10 ans. Les résultats obtenus dans le cadre du plan de gestion et du suivi spécifique des parcelles pourront être exploités à des fins correctives, en plus des considérations des résultats obtenus via l'application de la mesure C2. Ainsi, dans le cas où cette mesure ne serait pas efficace, et face à l'obligation de résultats qui incombe au maître d'ouvrage, il conviendra soit de réajuster le plan de gestion soit de réaliser de nouvelles conventions pour la gestion de nouvelles parcelles. Dans ce cas, les prospections parcellaires devront être réalisées en priorité sur la base des résultats des prospections spécifiques de l'Orchis de Martrin-Donos réalisées en 2014 et 2015. Ces dernières ont permis de hiérarchiser les populations locales de l'espèce à l'échelle de la Cerdagne.

Espèces ciblées par la mesure	Orchis de Martrin-Donos et ses habitats
Surface concernée	40,53 ha au minimum
Localisation de la mesure	Commune de Llo ; Parcelles détaillées dans la mesure C1
Orientation de gestion	Réouverture du milieu selon les objectifs de gestion et mise en place d'un pâturage extensif
Durée de la mesure	Réouverture du milieu à réaliser en particulier la première année entre août et mars ; si nécessaire des opérations ponctuelles de réouverture pourront être réalisées tous les deux ans à la même période. 20 ans pour la mise en place du pâturage extensif pérennisant l'ouverture du milieu
Faisabilité	Bonne, les parcelles choisies proposent une grande quantité d'individus qui seront protégés et gérés. Les mesures de gestions pratiquées permettront également d'augmenter la capacité d'accueil des parcelles compensatoires choisies pour l'Orchis de Martrin-Donos. Si au terme de la phase 5 la mesure n'a pas démontré son efficacité, alors des parcelles complémentaires devront être ajoutées à celles déjà gérées
Financement possible	Assuré par ELLO
Coût estimatif	2 000 à 4 000 € / ha pour la réouverture du milieu sur l'ensemble des parcelles prévues dans la mesure C1 actualisée Entre 200 et 400 € / ha / an + réunion de démarrage et élaboration du plan de gestion à 6 000 €

En conclusion, la surface d'habitat impactée par l'ensemble du projet correspond à 13,51 ha de station à orchis de Martrin-Donos, suintements temporaires, prairies.

Cette surface est compensée à hauteur de 40,53 ha réparties sur plusieurs parcelles atteignant une surface de 52,06 ha au total, d'habitats favorables et de stations à Orchis de Martrin-Donos. Ceci, laisse alors une marge conséquente permettant de pouvoir adapter les mesures de compensation proposées au plus juste.

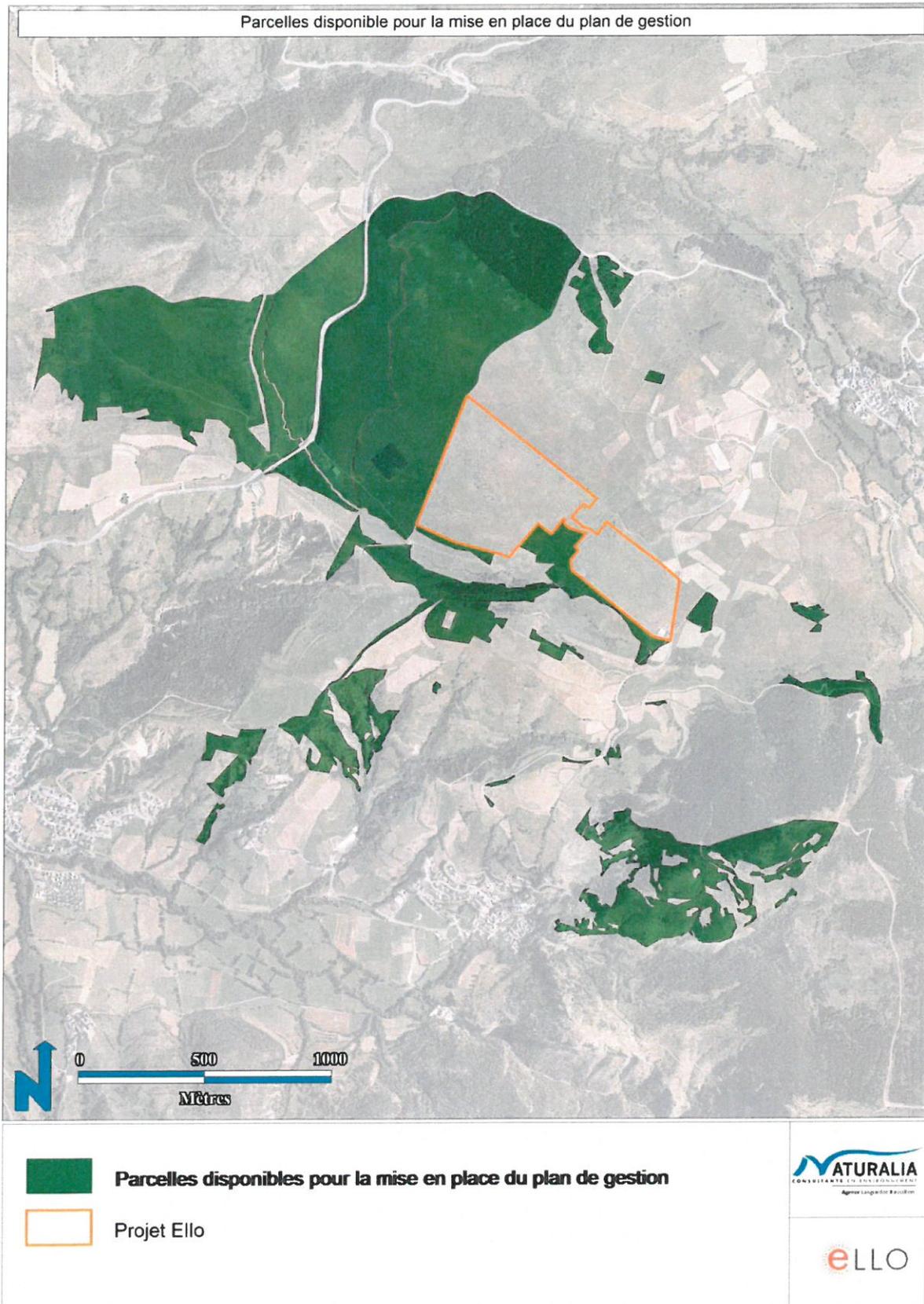
40,53 ha voire un peu plus seront donc protégés et gérés, permettant de ce fait un potentiel gain pour l'Orchis de Martrin-Donos en Cerdagne.

X.5.3. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

Le calendrier ci-après présente en détail les périodes d'exécution des mesures compensatoires décrites précédemment, avec une visibilité jusqu'à n+20 (n étant l'année de démarrage des travaux). L'assistance environnementale veillera à la bonne application de ces mesures en suivi chantier.

Mesures	2014				2015				2016				2017				Mise en œuvre et réadaptations locales si nécessaire															
	S	O	N	D	J	F	M	A	M	A	M	J	J	A	S	O		N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
C1 : Mise en protection de stations naturelles d'Orchis de Martrin-Donos	Durée du conventionnement																															
C2 : Restauration écologique des habitats susceptibles d'accueillir l'Orchis de Martrin-Donos	Contratualisation des conventions sur 20 ans avec la maine de Llo sur les parcelles délimitées				Terrain pour réadapter les limites des parcelles				État initial des parcelles				Élaboration du plan de gestion en partenariat avec les acteurs concernés				Mise en œuvre				Mise en œuvre et réadaptations locales si nécessaire											
Mesures	2018 à 2024				2025				2026				2027 à 2034				2035															
C1 : Mise en protection de stations naturelles d'Orchis de Martrin-Donos	Durée du conventionnement																															
C2 : Restauration écologique des habitats susceptibles d'accueillir l'Orchis de Martrin-Donos	Continuité de la mesure de la même façon que les années précédentes								Évaluation de l'efficacité de la mesure								Continuité de la mesure et réadaptation nouvelles conventions de parcelles compensatoire en cas d'échec								Fin des opérations de gestion au terme de l'année							

VIII.2 LOCALISATION DES PARCELLES DISPONIBLES POUR LA COMPENSATION



Source : BD ORTHO® - IGN - Naturalia 2015 - Date : Novembre 2015 - Cartographe : MR

X.7. SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES COMPENSATOIRES

Ce suivi s'inscrit dans un cadre scientifique et non d'un suivi en phase chantier.

Il sera réalisé sur l'aire d'implantation du projet ainsi que sur l'ensemble des parcelles compensatoires, afin d'étudier l'appropriation ou récupération du site par les espèces ; retour d'expérience qu'il est intéressant d'avoir pour ce type de projet.

Ainsi, afin d'avoir un retour d'expérience sur l'efficacité de l'ouverture du milieu et la mise en place d'un pâturage extensif sur l'avifaune (C-1) mais également l'herpétofaune par la mise en place de mares abreuvoir (C2).

Le suivi devra être effectué, lors de la période de reproduction de l'avifaune et de l'herpétofaune par des écologues reconnus et possédant des compétences spécifiques, en milieux naturels (bureaux d'études, associations, Conservatoire régional des Espaces Naturels, etc....) **sur une durée totale de 20 ans** (trois premières années après la mise en œuvre des mesures, puis années 5, 7, 10, 15, 20).

Des comptes rendus annuels devront reprendre les principaux points mis en évidence lors des inventaires, le rapport final en établira la synthèse. L'organisme en charge de cette expertise devra s'attacher à établir un protocole scientifique simple, standardisé, reproductible, et accessible à tous (notamment en termes de compétence, de temps et de moyens et y consacrer) afin de faciliter son interprétation et l'exploitation des résultats. Des indicateurs (comptage des pieds, surface de recouvrement, concurrence avec d'autres espèces) seront définis et reproduits à chaque passage. Plusieurs paramètres pourront ainsi être analysés. Ils permettront notamment :

- De constituer un état de référence (état 0 après démarrage des travaux) des populations sur le site d'étude ainsi que sur les parcelles de compensation (abondance en termes de densités et cartographie fine sous SIG) ;
- D'évaluer l'évolution des espèces cibles et du cortège avifaunistique en général sur un pas de temps de vingt années de suivi ; De définir l'état de conservation et les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations à long terme, après analyse des résultats ;
- De mettre en place un suivi de couples témoins de Pie-grièche méridionale non impactées par le projet, afin d'estimer/ponderer l'effet des conditions climatiques annuelles pouvant entraîner des variations de résultats sur le succès reproducteur de l'avifaune Mais également afin d'en valider l'efficacité de la mesure.
- De proposer si nécessaire des opérations de gestion ; voire de réadapter/améliorer celles déjà pratiquées. Pour cela un pool de parcelles a déjà été identifié sur la commune de Llo qui pourra être mis à disposition afin d'adapter les mesures de gestion aux objectifs de la compensation.

Localisation :

Aire d'emprise et parcelles de compensation

Éléments écologiques en bénéficiant :

Avifaune, herpétofaune ainsi que la faune au sens large

Période optimale de réalisation :

Après travaux et restauration écologique.

Au moment de la reproduction de l'avifaune aux années 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20

Coût estimatif :

Le suivi se déroule en deux passages en période de reproduction (soit 4 journées par années de prévue)

Un rapport final de synthèse est également inclus à la prestation

Coût global du suivi sur 20 ans (terrain + rédaction) : 50 000 Euros.

X.8. GARANTIES DE MISE EN ŒUVRE

L'ensemble des parcelles envisagées pour la mise en œuvre des mesures compensatoires C1 et C2 ont fait l'objet d'une analyse du contexte foncier.

Cette analyse a porté sur la structure parcellaire des sites, la nature et l'identité des propriétaires des parcelles concernées. Des situations défavorables à une contractualisation ont ainsi été identifiées :

- Multiplicité de parcelles de petite surface et de propriétaires différents, avec un fort risque de ne pas pouvoir gérer un terrain d'un seul tenant ;
 - Propriétaire non désireux de participer à la compensation.
- Au final, le choix s'est porté sur des parcelles appartenant toutes à la mairie de Llo, permettant ainsi de garantir la disponibilité des terrains pour une période de 20 ans.

Une visite de site a été réalisée par 1 expert et un écologue au niveau des parcelles repérées sur carte, pressenties comme favorables pour la réalisation des mesures compensatoires.

Les démarches foncières ont été lancées en parallèle de la réalisation du présent dossier CNPN. Bien qu'aucune parcelle ne soit à ce jour contractualisée par ELLO, toutes sont en cours de négociation. En complément, une lettre d'intention de la Mairie de LLO figure en annexe 1 du présent dossier, celle-ci démontre l'engagement de la commune de LLO à mettre à disposition les fonciers communaux identifiés par ELLO pour la mise en place des mesures compensatoires. Est également présent en annexe 2 le courrier de l'Office National des Forêts actant un accord de principe pour la mise en œuvre de mesures compensatoires en forêt communale bénéficiant du régime forestier.

Au total, ce sont 102 ha qui seront mis à disposition par la mairie de Llo pour la réalisation des mesures compensatoires. Le tableau ci-après détaille les exploitants qui interviendront sur les parcelles ainsi que la composition du cheptel qui peut être mis à disposition.

Nom des agriculteurs	COMAS MIQUEL	AUTONES THIERRY
Commune	66800 LLO	66800 LLO
Cheptel	Bovins et Equins	Bovins
Effectif bovins	62	96
Effectif équins	13	
Parcelles retenues	LA TOTALITE DES 102 HA (dont les 52.05 ha destinées à la compensation flore)	

Un diagnostic pastoral est en cours de réalisation avec les divers éléments disponible (parcelles, surfaces, cheptels disponibles, etc.). Ce diagnostic tiens compte des contraintes liées à la faune dont l'avifaune et l'herpétofaune, mais également de la flore pour l'orchis de Marrin-Donos.

X.6. SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES COMPENSATOIRES

Ce suivi s'inscrit dans un cadre scientifique et non d'un suivi en phase chantier.

Il sera réalisé sur l'aire d'implantation du projet ainsi que sur l'ensemble des parcelles compensatoires, afin d'étudier l'appropriation ou récupération du site par les espèces ; retour d'expérience qu'il est intéressant d'avoir pour ce type de projet.

Ainsi, afin d'avoir un retour d'expérience sur l'efficacité de l'ouverture du milieu et la mise en place d'un pâturage extensif (mesure C2), cette mesure peut être évaluée et ce grâce à la présence de plusieurs espèces qui caractérisent les cortèges floristiques.

Le suivi sera effectué, lors de la période de floraison ou de fructification de l'Orchis de Martin-Donos par des écologues reconnus et possédant des compétences spécifiques en milieux naturels (bureaux d'études, associations, Conservatoire Botanique National, Conservatoire régional des Espaces Naturels, etc...) sur une durée totale de 20 ans (trois premières années après la mise en œuvre des mesures, puis années 5, 7, 10, 15, 20).

Des comptes rendus annuels reprendront les principaux points mis en évidence lors des inventaires, le rapport final en établira la synthèse. L'organisme en charge de cette expertise devra s'attacher à établir un protocole scientifique simple, standardisé, reproductible, et accessible à tous (notamment en termes de compétence, de temps et de moyens à y consacrer) afin de faciliter son interprétation et l'exploitation des résultats. Des indicateurs (comptage des pieds, surface de recouvrement, concurrence avec d'autres espèces) seront définis et reproduits à chaque passage. Plusieurs paramètres pourront ainsi être analysés. Ils permettront notamment :

- De constituer un état de référence (état 0 après démarrage des travaux) des populations sur le site d'étude ainsi que sur les parcelles de compensation par relevés phytosociologiques (abondance en termes de densités et cartographie fine sous SIG) ; des placettes de suivi fixes géolocalisées aux 4 coins) seront également positionnées afin de suivre dans le temps l'évolution de la végétation. La surface minimale de ces placettes sera déterminée avant la réalisation de ces inventaires.
- D'identifier les différents cortèges végétaux pouvant accompagner ces espèces. La caractérisation devra être établie à partir de relevés phytosociologiques, selon la méthode de coefficient d'abondance-dominance définie par Braun-Blanquet (1928). Le proforma des végétations de France (Bardat & al., 2004) devra être utilisé afin d'établir la nomenclature phytosociologique, notamment l'appartenance à l'alliance ;
- D'évaluer l'évolution de ce taxon sur un pas de temps de vingt années de suivi ; De définir l'état de conservation et les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations à long terme, après analyse des résultats ;
- De mettre en place des placettes témoins de suivi non impactées par le projet et comportant des individus d'Orchis de Martin-Donos, afin d'estimer/pondérer l'effet du climat (variabilité des précipitations par années notamment) sur les résultats obtenus. Mais également afin de valider l'efficacité de la mesure.
- De proposer si nécessaire des opérations de gestion ; voire de réadapter/améliorer celles déjà pratiquées

Localisation :

Aire d'emprise et parcelles de compensation

Éléments écologiques en bénéficiant :

Orchis de Martin-Donos et ses habitats. La biodiversité au sens large abordée par le biais des cortèges floristiques

Période optimale de réalisation :

Après travaux et restauration écologique.

Au moment de la floraison de l'Orchis de Martin-Donos aux années 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20

Coût estimatif :

Le suivi se déroule en un seul passage en période de floraison (soit 3 journées par années de prévue)

Un rapport final de synthèse est également inclus à la prestation

Coût global du suivi sur 20 ans (terrain + rédaction) : 50 000 Euros.

X.7. GARANTIES DE MISE EN ŒUVRE

L'ensemble des parcelles envisagées pour la mise en œuvre des mesures compensatoires C1 et C2 ont fait l'objet d'une analyse du contexte foncier.

Cette analyse a porté sur la structure parcellaire des sites, la nature et l'identité des propriétaires des parcelles concernées. Des situations défavorables à une contractualisation ont ainsi été identifiées :

- Multiplicité de parcelles de petite surface et de propriétaires différents, avec un fort risque de ne pas pouvoir gérer un terrain d'un seul tenant ;
 - Propriétaire non désireux de participer à la compensation.
- Au final, le choix s'est porté sur des parcelles appartenant toutes à la mairie de Llo, permettant ainsi de garantir la disponibilité des terrains pour une période de 20 ans.

Une visite de site a été réalisée par 1 expert et un écologue au niveau des parcelles repérées sur carte, pressenties comme favorables pour la réalisation des mesures compensatoires.

Les démarches foncières ont été lancées en simultané de la réalisation du présent dossier CNPN. Bien qu'aucune parcelle ne soit à ce jour contractualisée par ELLO, toutes sont en cours de négociation. En complément, une lettre d'intention de la Mairie de LLO figure en annexe 1 du présent dossier, celle-ci démontre l'engagement de la commune de LLO à mettre à disposition les fonciers communaux identifiés par ELLO pour la mise en place des mesures compensatoires.

Le tableau ci-après présente une synthèse des parcelles concernées par la mise en œuvre des mesures compensatoires

N° de parcelle	Propriétaire identité	Surface (ha)
22	Communauté de commune de Llo	4.45
45	Commune de Llo	4.33
74	Commune de Llo	2.96
81	Commune de Llo	19.88
181	Commune de Llo	2.02
239	Commune de Llo	6.59
241	Commune de Llo	0.14
243	Commune de Llo	5.08
247	Commune de Llo	0.04
385	Commune de Llo	0.49
387	Commune de Llo	1.10
660	Commune de Llo	0.09
692	Commune de Llo	0.65
695	Commune de Llo	0.26
701	Commune de Llo	1.84
1208	Commune de Llo	2.14
TOTAL surface		52.06 ha

