



Note de réponse à l'avis du CNPN en date du 02/11/2022

Commune : Uchacq-et-Parentis (40)

Projet : Parc photovoltaïque au sol



CERM-3530-82-EC

Février 2023

CERMECO 28 bis rue du Commandant Chatinières
82100 Castelsarrasin

Tél : 05 63 04 43 81
06.76.38.56.24

1. SOMMAIRE

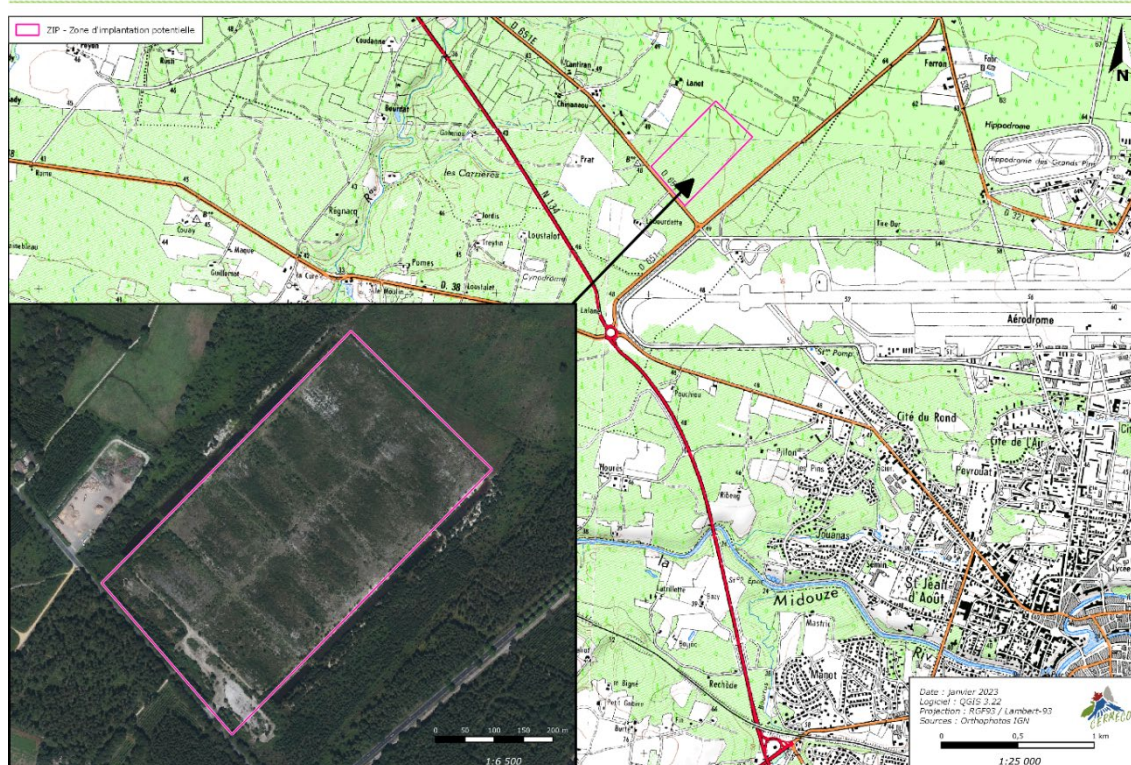
1. SOMMAIRE.....	2
2. CONTEXTE DE LA NOTE.....	2
3. GUIDE DE LECTURE DE LA NOTE.....	4
4. RÉPONSES APPORTÉES AU CNPN.....	4
4.1. ESPECES PROTEGEES LISTEES DANS LES FORMULAIRES CERFA	4
4.2. RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR.....	8
4.3. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVES PLUS FAVORABLES AUX ESPECES PROTEGEES.....	10
4.4. ETAT INITIAL & ENJEUX ASSOCIES.....	12
4.5. MESURES D'EVITEMENT.....	13
4.6. EVALUATION DES IMPACTS	14
4.7. MESURES DE REDUCTION	17
4.8. EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES ET SCENARIOS PROSPECTIFS	20
4.9. MESURE DE COMPENSATION.....	21
5. CONCLUSION.....	26

2. CONTEXTE DE LA NOTE

Suite au dépôt d'un dossier de dérogation au titre des espèces protégées dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque au sol situé sur la commune d'Uchacq-et-Parentis, le CNPN a émis un avis défavorable en date du 2 novembre 2022.

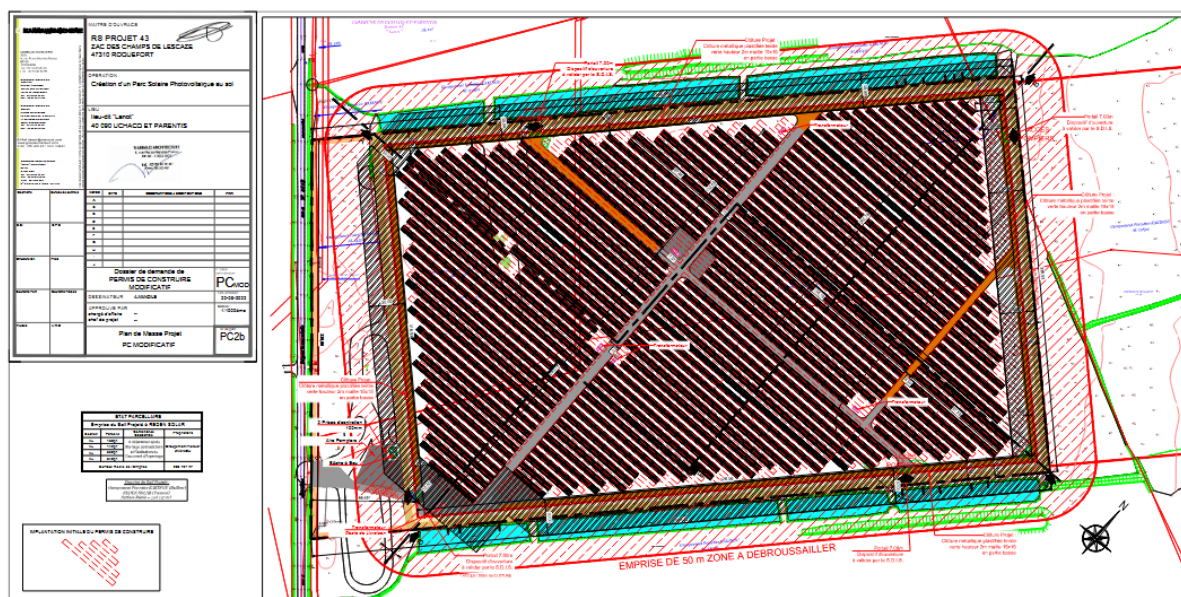
Pour rappel, une localisation du projet est rappelée ci-après :

Localisation des terrains du projet



Localisation du projet (source : CERMECO, REDEN)

Suite à l'étude d'impact, le projet a débouché sur le développement d'un parc solaire d'une puissance installée d'environ 14,683 MWc sur une surface totale de 17,4 ha.



Plan de masse (source : REDEN)

- ➔ Le présent document constitue la note de réponse à l'avis évoqué ci-avant.
- ➔ Cette note de réponse reprend l'ensemble des remarques et recommandations du CNPN.

3. GUIDE DE LECTURE DE LA NOTE

Dans un premier temps, les remarques du CNPN sont rappelées dans un paragraphe au fond orange, comme suit :

Le CNPN souligne la qualité pédagogique du dossier présenté (malgré l'illisibilité de certaines cartes en PDF), et l'effort d'investigation du pétitionnaire, Reden solar, afin de répondre aux attendus du CNPN en matière de données et d'analyses minimales préliminaires, ce qui permet désormais d'effectuer une analyse plus approfondie de l'opportunité du projet sur ce site et de sa pertinence sur le plan technique, au regard des espèces protégées inventoriées, de leurs enjeux de conservation et des risques d'incidences du projet sur ces dernières.

Les réponses apportées à chaque remarque sont alors détaillées à la suite de ce paragraphe.

4. RÉPONSES APPORTÉES AU CNPN

4.1. Espèces protégées listées dans les formulaires Cerfa

Le CNPN s'étonne de la liste proposée par le pétitionnaire sur le formulaire Cerfa, compte-tenu de la présence de très nombreuses autres espèces protégées sur le site, dont certaines en mauvais état de conservation, voire menacées d'extinction, et pour lesquelles les aires de repos ou sites de reproduction seront altérés ou détruits et les individus *a minima* dérangés. Le principe de proportionnalité inscrit au code de l'environnement suppose la plus grande vigilance en termes d'évitement de leurs habitats lors de l'implantation des infrastructures, réduction des incidences, lors de la conception technique du parc et de compensation en cas d'impacts résiduels négatifs significatifs. A ce titre, si les habitats de certaines espèces ont bien été évités (cas du Lotier hispide), le CNPN constate une sous-estimation notable des risques d'incidences du projet en phase d'exploitation, sur toutes les autres espèces, dont les insectes, les oiseaux, les chiroptères et les mammifères. Une fois ces incidences réévaluées à leur juste intensité et durée, il importera de corriger les formulaires Cerfa.

Dans un premier temps, il est important de bien détailler les différents impacts d'un tel projet sur les espèces et leurs habitats par phases : travaux, exploitation et remise en état (démantèlement). C'est de cette analyse que va découler le dimensionnement des impacts résiduels et donc des espèces à inscrire dans les Cerfa. Le tableau ci-après permet de bien caractériser l'ensemble des impacts potentiels d'un projet photovoltaïque sur les espèces et leur habitat.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Cortèges d'espèces concernés
Phase chantier		
Destruction ou altération d'habitats (de végétation ou d'espèces) : Cela concerne la consommation des espaces par le projet sur les habitats de reproduction, de repos, de chasse et/ou de transit. Le développement des Espèces Exotiques Envahissantes est également de nature à dégrader ces habitats.	Impact brut direct, permanent en cas de destruction ou temporaire en cas d'altération.	Pour les impacts bruts cela concernent l'ensemble des habitats et espèces recensés au sein de la ZIP. Pour les impacts résiduels cela concerne les habitats et espèces inclus dans l'emprise finale (clôtures, OLD, pistes, locaux techniques...).
Destruction d'individus : passage d'engins (écrasement ou collision), aménagement des zones de dépôts, des voies d'accès, des installations annexes., terrassement, nivellement	Impact brut direct et permanent	Flore Faune peu mobile ou ayant un stade de développement peu mobile : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avifaune : œufs, nids, juvéniles ➤ Mammifères : gîtes, phase de léthargie hivernales, juvéniles ➤ Reptiles : œufs, gîtes, juvéniles ➤ Insectes : œufs, larves, chrysalides
Altération biochimique : déversement accidentel d'hydrocarbures	Impact brut indirect et temporaire	Toutes les espèces
Dérangement/Perturbation : gêne sonore, visuelle ou créée par l'agitation du chantier. Cela peut concerner l'envol de poussières, la présence d'éclairage, le bruit des engins de chantier et les nombreux mouvements générés par ces engins.	Impact brut direct ou indirect en fonction de la nature de la gêne occasionnée Impact temporaire, le temps du chantier	Toute la faune et plus particulièrement les oiseaux et les mammifères (dont chiroptères)
Phase d'exploitation		
Destruction ou altération d'habitats (de végétation ou d'espèces) : Ces effets sont relatifs et dépendants de l'entretien réalisé sur le site et au sein des OLD	Impact brut direct, permanent en cas de destruction ou temporaire en cas d'altération.	Pour les impacts bruts cela concernent l'ensemble des habitats et espèces recensés au sein de la ZIP. Pour les impacts résiduels cela concerne les habitats et espèces inclus dans l'emprise finale (clôtures, OLD, pistes, locaux techniques...).
Destruction d'individus : effets occasionnels lors des phases de maintenance du parc photovoltaïque et des entretiens réalisés.	Impact brut direct et permanent	Flore Faune peu mobile ou ayant un stade de développement peu mobile : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avifaune : œufs, nids, juvéniles ➤ Mammifères : gîtes, phase de léthargie hivernales, juvéniles ➤ Reptiles : œufs, gîtes, juvéniles Insectes : œufs, larves, chrysalides

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Cortèges d'espèces concernés
Dérangement/Perturbation : gêne occasionnée lors des phases de maintenance du parc et des entretiens réalisés (bruits des engins d'entretien, présence de véhicules, potentiel éclairage du site de nuit...)	Impact brut direct ou indirect en fonction de la nature de la gêne occasionnée Impact temporaire, le temps de l'intervention de maintenance	Toute la faune et plus particulièrement les oiseaux et les mammifères (dont chiroptères)
Altération du fonctionnement écologique local : rupture d'axes de déplacement, fragmentation d'habitats...	Impact brut direct et permanent	Toutes les espèces et plus particulièrement les pédestres.
Phase de démantèlement		
Destruction ou altération d'habitats (de végétation ou d'espèces) : les effets correspondent au retrait des structures, des câbles etc etc. Le développement d'EEE est également prévisible	Impact brut direct, permanent en cas de destruction ou temporaire en cas d'altération.	Cela concerne l'ensemble des habitats qui se seront développés au sein du parc photovoltaïque.
Destruction d'individus : passage d'engins (écrasement ou collision)	Impact brut direct et permanent	Flore Faune peu mobile ou ayant un stade de développement peu mobile : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avifaune : œufs, nids, juvéniles ➤ Mammifères : gîtes, phase de léthargie hivernales, juvéniles ➤ Reptiles : œufs, gîtes, juvéniles Insectes : œufs, larves, chrysalides
Altération biochimique : déversement accidentel d'hydrocarbures	Impact brut indirect et temporaire	Toutes les espèces
Dérangement/Perturbation : gêne sonore, visuelle ou créée par l'agitation du chantier. Cela peut concerner l'envol de poussières, la présence d'éclairage, le bruit des engins de chantier et les nombreux mouvements générés par ces engins.	Impact brut direct ou indirect en fonction de la nature de la gêne occasionnée Impact temporaire, le temps du chantier	Toute la faune et plus particulièrement les oiseaux et les mammifères (dont chiroptères)

Partant de cette analyse, des mesures de remédiation ont été proposées, ce qui a permis de réduire l'impact résiduel sur l'ensemble des espèces protégées.

Le CNPN évoque une sous-estimation des impacts en phase exploitation, or en se référant au tableau ci-avant il est bien identifié que les principaux impacts sont à prévoir en phase chantier. C'est en effet lors de cette phase que le débroussaillage du site aura lieu, détruisant alors une partie de l'habitat des espèces des milieux buissonnants ou landicoles. En phase exploitation, les impacts sont réduits puisque les actions d'entretien du site sont sporadiques. Les impacts ne concernent alors que les espèces qui auront réinvesti le parc photovoltaïque après les phases de travaux. Il s'agira donc essentiellement des espèces des milieux ouverts. **Il convient également de prendre en compte le devenir du site en cas de non-aboutissement du projet.** En effet, les habitats recensés sont une transition entre deux types d'habitats. Deux scénarios sont alors à envisager. Le premier est une densification des fourrés qui vont à moyen terme prendre une plus grande ampleur arbustive. **Les espèces landicoles et des milieux buissonnants, comme la Fauvette pitchou, ne seront alors plus favorisées par ce type d'habitats, et seront vouées à désertifier le site.**

Le second scénario consiste à un entretien de la végétation par le propriétaire du site, qui aura pour finalité la disparition des fourrés et donc des habitats favorables aux espèces landicoles ou des milieux buissonnants. **Ces deux scénarios sont donc défavorables à ce cortège d'espèces**, qui sont vouées à désertifier ce secteur de manière naturelle à moyen terme. Le projet, de part l'ensemble des mesures développées, notamment de compensation, permettra alors de s'assurer du maintien des populations de ces espèces au niveau local.

Quoi qu'il en soit, étant donné que l'expertise écologique a permis de recenser de nombreuses espèces protégées, et afin d'anticiper les potentiels impacts résiduels du projet sur ces espèces, une demande de dérogation doit être formulée pour toutes les espèces protégées recensées dans l'aire d'étude pour lesquelles des impacts résiduels **supérieurs à très faibles persistent après réduction**, toutes les espèces d'oiseaux identifiées comme nicheuses probables ou certaines et protégées, ainsi que tous les reptiles et les amphibiens du fait de leur faible mobilité. Les Cerfa ont donc été repris pour intégrer l'ensemble de ces espèces à savoir :

- Pour les oiseaux : l'Accenteur mouchet, l'Alouette lulu, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Fauvette pitchou, l'Hypolaïs polyglotte, le Merle noir, le Moineau domestique, le Pic noir, le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier, le Tarier des prés, le Tarier pâle, le Troglodyte mignon et le Verdier d'Europe ;
- Pour les amphibiens : l'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite, le Crapaud épineux et la Rainette méridionale.
- Pour les reptiles : la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte-et-jaune, le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies

Ces Cerfa actualisés sont annexés à cette note.



Terrains du projet en 2015 (en haut), en 2022 (bas gauche) et en 2023 (bas droite), démontrant la densification du milieu et son évolution rapide (source : ETEN et CERMECO)

4.2. Raisons impératives d'intérêt public majeur

L'argumentaire développé par le pétitionnaire visant à démontrer les raisons d'intérêt public majeur du projet repose sur le besoin de développement des énergies renouvelables (EnR) définis à l'échelle européenne, nationale et régionale (SRADDET) en tant que mesure d'atténuation du changement climatique et de participation à la souveraineté énergétique du pays.

Le CNPN confirme tout l'intérêt que représente le développement d'infrastructures énergétiques renouvelables en réponse à ces deux problématiques. Il s'étonne toutefois des estimations présentées dans le dossier en termes :

- 1) De consommation annuelle en énergie à laquelle le projet permettra de répondre, les résultats présentés étant près de deux fois supérieurs aux estimations habituellement effectuées à puissance produite annuelle équivalente ;
- 2) Et de bilan Carbone du projet. L'évaluation reposant uniquement sur une estimation de l'économie de gaz à effet de serre (GES) engendrée, compte-tenu d'une production électrique décarbonée, ce raisonnement est erroné. Un bilan Carbone repose en effet sur le rapport entre la séquestration et les émissions de GES générées, conformément à la méthode nationale prévue à l'article L. 22925 du Code de l'Environnement.

Au regard de ces éléments, il importerait de vérifier et compléter les résultats présentés. A noter que la réalisation d'un vrai bilan Carbone au droit de ce projet, sur la base d'une méthode scientifiquement rigoureuse, comparant les émissions et la séquestration des GES générées par le projet au droit de ses emprises (en phase chantier puis d'exploitation) paraît nécessaire. Ceci s'impose d'autant plus qu'une des justifications du projet est sa participation à l'atténuation du changement climatique, et que le site est situé sur une zone humide, qui même dégradée, pourrait participer à la régulation du climat à l'échelle locale comme internationale compte-tenu de sa renaturation spontanée ces dernières années et des fonctions des sols humides en termes de séquestration du Carbone (*cf.* CGDD, 2019).

Production et consommation annuelle

La centrale photovoltaïque de Uchacq-et-Parentis permettra la production de 17 649 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de :

- 8497 habitants
- 3880 foyers

Impact du projet sur les émissions de CO₂

CO₂ évité lié à l'exploitation de la centrale photovoltaïque :

La quantité de dioxyde de carbone évitée est de 559 to/an soit 33 379 tonnes de CO₂ évités sur la durée d'exploitation de la centrale (chiffre basé sur la base du mix électrique moyen français¹ : 31,7 gEqCO₂/kWh/an).

Cette donnée est plus élevée si l'on considère le mix énergétique européen (252 gEqCO₂/kWh/an soit un évitement de 177 904 tonnes de CO₂).

¹ <https://base-empreinte.ademe.fr>

CO₂ produit lors de la production des modules :

Sur la base des données fournies par la Base Carbone® de l'ADEME, les émissions de fabrication de panneau Si mono-cristallin sont de : 25,2 gEqCO₂/kWh.

444 760 kgEqCO₂ sont ainsi nécessaires pour la fabrication des modules de la centrale. Ces dernières seront compensées en moins de 10 mois d'exploitation de la centrale.

En 13 ans les émissions de dioxyde de carbone ont été divisées par 4 pour la réalisation des wafers. De nouvelles réductions sont attendues dans les années à venir.

CO₂ produit lors de la phase chantier :

Usage	Matériel utilisé	Consommation GNR en [L/jrs]	Période d'activité sur le chantier [jrs]	Consommation totale de GNR [L]
Préparatin du site et installation chantier	Manuscopique	150	36	5 365
	Pelle hydraulique	250	36	8 941
Construction des réseaux de raccordement	Pelle hydraulique	250	21	5 365
Mises en places des panneaux et structures	Manuscopique	150	36	5 365
Installation des postes de transformation et de livraison	Camion grue	150	29	4 292
Consommation totale de GNR durant le chantier [L]				29 327
Consommation totale par jour de chantier [L/jrs]				169

Les émissions de Gaz à Effet de Serre liées au chantier photovoltaïque correspondent à la consommation de Gaz Non Routier (GNR), soit 2,6 kgCO₂/L de GNR. La quantité de CO₂ ainsi émise par jour est de 439,4 kgCO₂, soit sur la durée du chantier : 76 250 kgCO₂.

L'ensemble des émissions liées à la phase chantier est ainsi compensé en 50 jours d'exploitation de la centrale.

Raison d'Intérêt Public Majeur

Enfin, il faut également rappeler que la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables votée définitivement le 7 février 2023, dans son article 19, introduit désormais le fait que sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur, au sens du c du 4° du I de l'article L. 411-2 du présent code, les projets d'installations de production d'énergies renouvelables ou de stockage d'énergie dans le système électrique satisfaisant aux conditions prévues à l'article L. 211-2-1 du code de l'énergie.

4.3. Absence de solution alternatives plus favorables aux espèces protégées

Une analyse comparative de différents sites d'implantation éventuelle du projet a été ajoutée dans le dossier. Il ressort des éléments présentés que le site a été choisi sur la base de son usage passé pour le stockage du bois, qui a très probablement altéré ses fonctions écologiques pendant toute la durée de cette activité, de considérations géotechniques et socio-économiques. Aucune comparaison des enjeux écologiques associés aux milieux naturels visés, notamment en termes de capacité d'accueil de ces derniers pour des espèces de faune et de flore sauvage, des fonctions écologiques et services écosystémiques associés, n'est présentée, bien que prévue à l'article L.110-1 du code de l'environnement au titre de « l'évitement ».

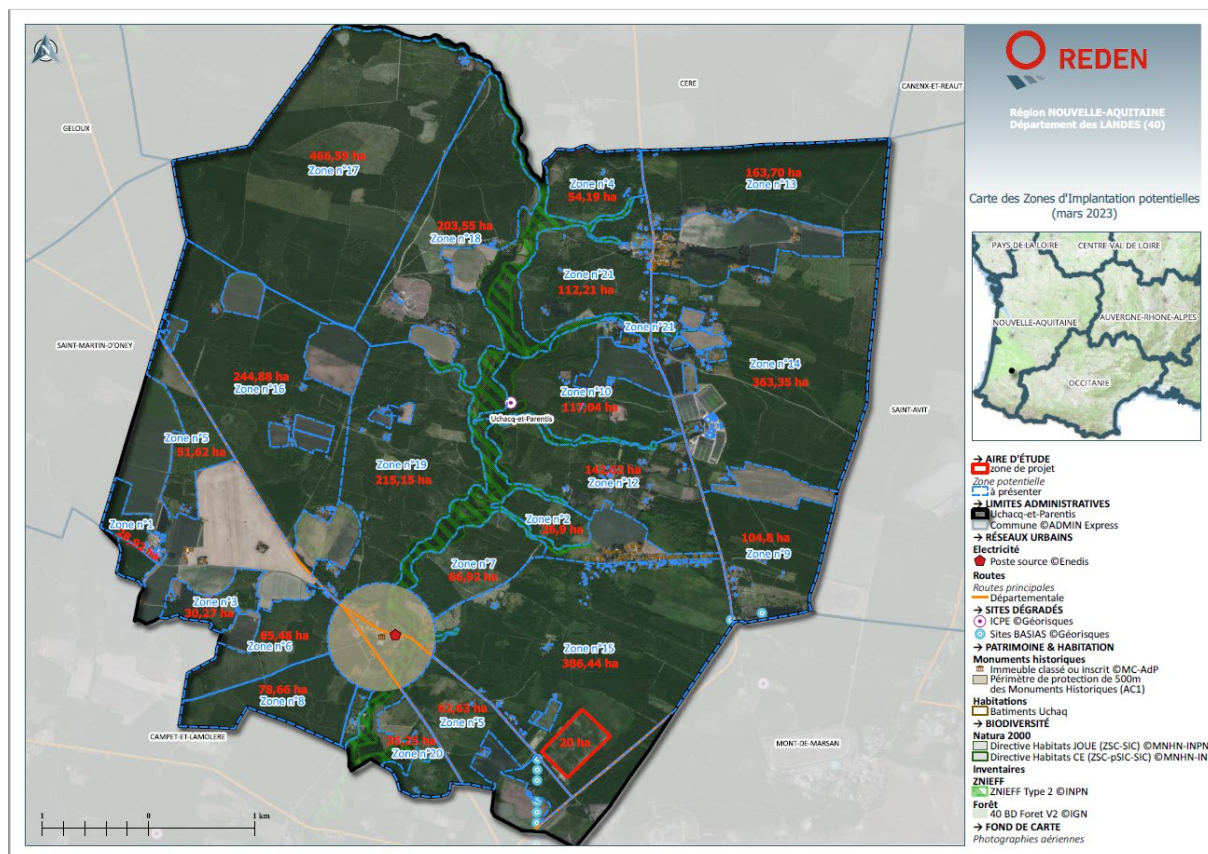
Les autres plateformes proches ont été identifiées (Document « Devenir des aires de stockage »), elles avaient été étudiées et écartées pour d'autres raisons techniques qui n'auraient pas permis l'installation d'un projet solaire (trop éloignées des points de raccordement, taille critique trop faible)

Par ailleurs, si le CNPN met bien en avant l'usage passé du site, il convient également d'en faire de même sur l'évolution des terrains du projet en cas de non-réalisation du projet. Le CNPN évoque la capacité d'accueil des terrains du projet pour la biodiversité mais il est important de rappeler que les milieux concernés subissent une évolution naturelle rapide. La strate buissonnante se densifie rapidement pour évoluer vers un milieu arbustif. Sans gestion spécifique des terrains du projet, tout le cortège actuellement présent est voué à se disperser sur des milieux alentours à très moyen terme. Les habitats recensés sont des habitats de transition. Sans intervention, le maintien des populations locales de ces espèces n'est donc pas assuré. Le projet, notamment de part les mesures de compensation, sera donc une opportunité pour assurer des actions de gestion de milieux favorables à ces espèces au niveau local.

La capacité d'accueil des milieux visés est donc limitée dans le temps et ciblera des cortèges différents à moyen terme. Le porteur du projet s'est donc attaché à cibler des terrains perturbés, en transition plutôt que des milieux matures (bois, pelouses en bon état de conservation, landes entretenues...). Les enjeux écologiques associés aux milieux naturels visés ont donc bien été pris en compte par le porteur du projet, qui a notamment exclu des milieux naturels en bon état de conservation présent dans ce secteur.

Dans l'agglomération du Marsan, seules les zones « AU ENR » sont compatibles réglementairement avec les installations photovoltaïques au sol, toutes les zones identifiées limitrophes de la commune d'Uchacq-et-Parentis (Campet et Lamolère, Geloux, Saint Avit) sont déjà sécurisées avec des projets photovoltaïques en cours.

Enfin, les autres zones de surfaces équivalentes ou plus grandes à proximité sur la même commune d'Uchacq-et-Parentis (une vingtaine de sites) sont actuellement occupées par l'exploitation forestière, et outre des coupes et demandes de défrichement à réaliser, les enjeux de biodiversité sont trop élevés.



Carte des zones potentielles sur la commune d'Uchacq-et-Parentis

De même, le CNPN rappelle que le SDAGE Adour-Garonne impose la recherche d'alternatives à l'atteinte aux zones humides, il constate pourtant que :

- Le zonage en « AU ENR » du site au sein du PLUi de Mont-de-Marsan agglomération n'a semble-t-il pas fait l'objet d'une analyse des enjeux associés à ce site
- A aucun moment, la possibilité d'implantation de parcs solaires au sol en milieu agricole n'est étudiée, alors même que la filière agrivoltaïque pourrait constituer une alternative tout à fait comparable sur le plan technologique, et vraisemblable sur le plan énergétique à celle de la filière en milieu naturel ; de nombreux retours d'expériences en la matière confirmant la possibilité d'un co-usage et d'un co-bénéfique entre différents types d'exploitations agricoles et l'installation d'un parc solaire (Cf. à titre d'exemples : David & Leroux, 2020 ; ADEME *et al.*, 2021).

Aussi, le CNPN en conclut que la démonstration selon laquelle le choix de ce site pour l'implantation du projet constituerait l'alternative la plus satisfaisante reste incomplète à ce stade.

Concernant le PLUi, celui-ci est soumis à des évaluations environnementales ou des dossiers cas par cas pour certaines modifications et révisions. Dans la mesure où ce PLUi a été approuvé, le porteur du projet ne peut interférer dans cette procédure indépendante.

Au sujet de l'agrivoltaïsme, REDEN développe de nombreux projets qui permettent des synergies de co-usage et co-bénéfice entre l'activité agricole et l'exploitation d'un parc photovoltaïque. Le porteur du projet a donc pris la dimension de ces enjeux et a bel est bien étudié les publications citées ; mais il faut également rappeler que les premières

études du projet photovoltaïque remontent à 2014, période où l'agrivoltaïsme au sol n'était ni étudié ni admis.

Toutefois, il est aussi demandé aux développeurs photovoltaïques de cibler les sites dégradés ou ayant fait l'objet d'une activité industrielle. Les terrains du projet répondent parfaitement à ces critères, bien qu'une recolonisation naturelle soit en cours. La démonstration des activités passées sur le site a été détaillée dans le dossier de dérogation au titre des espèces protégées. Elle justifie donc pleinement le choix du porteur de projet de s'implanter sur ces terrains.

4.4. Etat initial & enjeux associés

Tels que présentés dans le dossier, la caractérisation des habitats et l'effort d'inventaire des différents groupes d'espèces de flore et de faune paraissent suffisants (bien qu'étalés dans le temps). Le caractère humide d'une partie de l'emprise du parc et des OLD, confirmé par des patches de végétation hygrophile et l'étude pédologique, semble d'autant plus remarquable que le milieu est toujours drainé. Le site d'implantation du projet ne bénéficie pas de classements ou de statut de protection spécifiques. Il présente néanmoins un très fort enjeu écologique, compte-tenu notamment de ses fonctions hydriques et biologiques (voire climatiques) indéniables. Le CNPN regrette l'approche selon laquelle toute l'attention est portée sur une ou deux espèces, alors que de très nombreuses autres espèces protégées à très forts enjeux de conservation (car menacées d'extinction) sont présentes. Il ne partage pas non plus les niveaux d'enjeux associés à ces espèces à l'échelle locale, dont plus particulièrement ceux attribués aux chiroptères et aux insectes. Les cas de la Grande Noctule et du Fadet des laïches, par exemple, doivent être entièrement réévalués.

Les enjeux sont établis en relation du statut d'occupation de l'aire d'étude par les espèces recensées. Le niveau d'enjeu pour une même espèce peut donc être différent en fonction de son comportement : il sera plus élevé si l'espèce se reproduit au sein de l'aire d'étude que si elle ne fait que passer ou survoler. L'exemple général qui peut être pris est celui de la Grue cendrée, espèce aux très forts enjeux de conservation, qui ne peut posséder un tel niveau d'enjeux au niveau local si elle ne fait que survoler un site. C'est dans cette logique que les niveaux d'enjeux ont été fixés dans le cadre de cette étude.

Pour reprendre l'exemple des deux espèces citées par le CNPN :

- Pour la Grande Noctule : l'enjeu majeur de l'espèce a bien été soulignée. Toutefois elle se cantonne aux milieux boisés périphériques, à l'écart de la ZIP. Ces habitats ne seront pas affectés par le projet. De plus cette espèce chasse prioritairement au sein des milieux boisés, non concernés par le projet. En prenant en compte ce statut d'occupation de l'aire d'étude par l'espèce, l'enjeu modéré affecté apparaît judicieux. Quoi qu'il en soit, même en cas de réévaluation de cet enjeu à la hausse, l'étude des impacts a pris en compte la localisation de ses habitats préférentiels. Le projet s'est donc attaché à éviter et se reculer de ces habitats, impliquant au final des impacts résiduels minimes sur la Grande Noctule
- Le Fadet des laïches n'a pas été recensé localement et est seulement noté comme potentiel. Les seuls habitats potentiels sont de surface très réduite et en cours de fermeture. L'isolement de ces tâches d'habitats ne permet donc pas le développement ou *a minima* le maintien pérenne de la potentielle

population de ce papillon au niveau local. Comme pour la Grande Noctule, la présence, même ici potentielle de l'espèce, a été prise en compte lors de l'analyse des impacts et des mesures. Ainsi, l'ensemble des habitats favorables, mais très dégradés et inoccupés au jour des inventaires menés par deux bureaux d'études différents, ont été évités lors de la conception du projet.

De manière générale, l'approche par cortège permet de s'assurer la prise en compte de l'ensemble des espèces concernées, que ce soit les espèces à forts enjeux ou celles plus courantes et aux enjeux moindres. Ainsi, l'ensemble de la biodiversité recensée est pris en compte. Par exemple, la prise en compte de la Fauvette pitchou permet de s'assurer de l'étude de tout le cortège des milieux buissonnants ou landicoles associés (Tarier pâtre, Tarier des prés...).

4.5. Mesures d'évitement

Au regard des éléments précédemment évoqués, la recherche de mesures d'évitement d'opportunité (faire « autrement ») ou d'évitement géographique (« faire ailleurs ») est insuffisante et doit être complétée.

Au titre de l'évitement surfacique (faire « moins »), le pétitionnaire contourne des secteurs d'implantation du Lotier hispide.

L'argumentaire sur la recherche de sites alternatifs est développé au chapitre 4.3 de cette note de réponse. Le pétitionnaire a suivi les recommandations nationales en termes d'implantation du parc photovoltaïque, à savoir un ancien site industriel dégradé. Les terrains du projet sont alors composés d'habitats de transition à évolution rapide, ce qui laisse supposer le changement de cortège associé à très moyen terme.

Sur site, l'évitement de la station de Lotier hispide est bien effectif. En complément, un recul vis-à-vis des bois et zones humides environnants a été pris, dans le but de s'assurer de leur préservation.

Le projet ne s'implante donc que sur un milieu buissonnant de transition, voué à se densifier, ce qui induira un changement de cortège biologique à moyen terme.

4.6. Evaluation des impacts

Au vu de la connaissance scientifique actuelle des risques d'impacts de ce type de projets sur les différents groupes d'espèces protégées concernés, le CNPN ne peut valider l'affirmation en page 33 du dossier, selon laquelle « *la création d'un parc solaire n'induit que des impacts temporaires en phase de chantier. Suite à la mise en place de mesures d'évitements et de réductions en phase chantier et en phase d'exploitation, les impacts écologiques résiduels sont jugés faibles, voir positifs* » (cf. page 33).

Cette affirmation est en effet trop générale. Comme le précise les tableaux du chapitre 4.1 de cette note, les impacts peuvent être permanents ou temporaires en fonction du cortège. Par exemple, pour les espèces des milieux ouverts, l'impact en phase chantier n'est que temporaire puisque les espèces sont susceptibles de réinvestir le parc photovoltaïque en fonctionnement, comme en atteste les nombreux suivis réalisés sur des centrales en fonctionnement dans ce secteur biogéographique. En revanche, les impacts sont bien permanents pour les cortèges des milieux buissonnants puisque les travaux impliqueront la suppression de cette strate végétale. C'est dans ce cadre que d'importantes mesures de compensation ont été mises en place pour ces cortèges.

De même, les impacts résiduels après évitement et réduction sont jugés comme faibles, voir positifs pour la majorité des cortèges, hors celui des milieux buissonnants, pour lequel des mesures compensatoires ont été mises en place.

Ni même certains des raisonnements présentés par la suite en termes d'évolution possible de la biodiversité au sein du site en l'absence de projet, où des contradictions ou des erreurs apparaissent dans le tableau 27 (ex. : le milieu ne serait pas favorable à l'exploitation forestière compte-tenu du tassement des sols, mais serait susceptible de se fermer rapidement. En quoi cette fermeture serait-elle susceptible d'être défavorable aux chiroptères ?)

Les milieux qui composent le projet sont en effet incompatibles avec une exploitation forestière du fait du tassement du sol. Ainsi, seule une fermeture naturelle est à prévoir, sans opération de gestion spécifique. Cette fermeture prendra d'abord la forme de gros fourrés, sans strate arborée. Ce stade de la dynamique d'évolution n'est donc pas favorable à la reproduction des chiroptères. Seuls des individus en transit ou éventuellement en chasse sont donc susceptibles de fréquenter ces terrains. Ce n'est qu'à très long terme, lorsque le fourré aura évolué en bois suffisamment âgés pour abriter des anfractuosités et cavités arboricoles, que cet habitat sera favorable aux chiroptères.

Concernant l'évaluation des incidences du projet en phase d'exploitation, le pétitionnaire paraît ignorer les conséquences

- De l'absence de grands mammifères au sein d'un écosystème, compte-tenu de la création d'un exclos, sur la végétation et les espèces inféodées à cette dernière ;
- De l'installation d'une structure hors-sol recouvrant d'immenses surfaces, sur la luminosité et les conditions microclimatiques sous les panneaux, avec pour conséquences une modification notable des conditions d'habitats pour les espèces

végétales – dont les espèces nectarifères – et les espèces animales sauvages initialement présentes

- Des modules solaires sur le comportement des espèces volantes (ex. : aversion et perte d'habitat, effet « lac »).

Le CNPN ne peut que demander à ce que l'ensemble de cette analyse soit actualisée à l'aune :

- De la connaissance scientifique des incidences des parcs solaires photovoltaïques sur ces espèces ;
- Du design du parc, la densité et la hauteur prévues des panneaux engendrant un important ombrage au droit des emprises équipées.

Concernant l'absence de grands mammifères au sein des parcs photovoltaïques, les différents suivis menés au sein de ces enceintes montrent que certaines espèces arrivent à s'y introduire et s'y déplacer aisément (trou réalisé sous la clôture par des renards, des blaireaux...). Sur certains sites, il y a même été retrouvé des chevreuils et des sangliers. Quoi qu'il en soit, l'entretien qui pourrait être réalisé par les ovins sur le site pourrait le cas échéant permettre de pallier à l'absence éventuelle de grands mammifères au sein de l'emprise clôturée.

Qui plus est, le site actuel s'avère déjà clôturé, ce qui implique que le projet n'accroîtra pas l'impact de la clôture sur les déplacements des espèces au niveau local.



Carte de la zone d'étude déjà clôturée

Au sujet de la luminosité et des conditions micro-climatiques sous les panneaux, les études à ce sujet sont peu nombreuses et n'apportent pas de conclusions claires et fermes (Madej

et al., 2020²). Les constatations réalisées dans le cadre de suivis démontrent que la composition floristique ne diffère pas entre et sous les panneaux. REDEN s'est associé avec le CNRS et CERMECO pour mener des investigations pour tenter de répondre à ces problématiques, dans le domaine biogéographique concerné. En effet, la plupart des études menées sur le sujet concerne des centrales photovoltaïques étrangères ou situées dans un domaine biogéographique différent.

Il en est de même pour l'effet lac qui est assez controversé au sein de la communauté scientifique. Dans le cas présent, **tous les modules photovoltaïques du projet seront équipés de verres antireflets** pour tenir compte de la proximité de la base aérienne (prescription reprise dans l'Article 2 de l'arrêté Préfectoral autorisant le Permis de Construire), empêchant ainsi tout risque d'éblouissement.

La connaissance scientifique des incidences sur les parcs solaires est encore trop sommaire ou alors réduite aux différents suivis de chaque porteur du projet au sein de leurs sites. Aucune mise en commun et document de synthèse général n'est disponible en France ou dans le domaine biogéographique concerné. C'est dans ce cadre que REDEN a accordé l'accès à ses centrales en fonctionnement au CNRS et à CERMECO pour y réaliser des échantillonnages scientifiques. Ce programme d'une durée minimale de deux ans permettra dans un premier temps de faire le bilan de l'ensemble des connaissances publiées sur l'impact des parcs photovoltaïques sur la biodiversité. Dans un second temps, il s'agira de procéder à des études permettant d'infirmer ou confirmer certains résultats en les adaptant au contexte biogéographique local.

² Loan Madej. *Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur 2 sites prairiaux pâturés. Milieux et Changements globaux. 2020. hal-03121955*

4.7. Mesures de réduction

Certaines mesures de réduction proposées en phase de chantier puis d'exploitation sont pertinentes. Le CNPN souligne notamment le fait d'utiliser les pistes existantes plutôt que d'en créer de nouvelles. Toutefois, certaines mesures appellent à effectuer les recommandations suivantes :

- La mesure MR1 : afin de lutter efficacement contre le risque de pollution accidentelle des eaux, une approche multibarrières doit être envisagée et adaptées à ce type de sol (McDonald D., 2018), les nombreux retours d'expériences de chantiers dans les Landes confirmant que le risque zéro n'existe pas, même sur terrain plat.

Le porteur du projet s'engage à étudier plus précisément cette approche pour l'adapter au contexte local. Il a bien pris en compte les quatre grandes étapes à prendre en compte pour la bonne opérationnalité de cette mesure, à savoir anticiper le risque d'érosion, lutter contre elle, gérer les écoulements et traiter les sédiments en les piégeant avant leur rejet dans les cours d'eau.

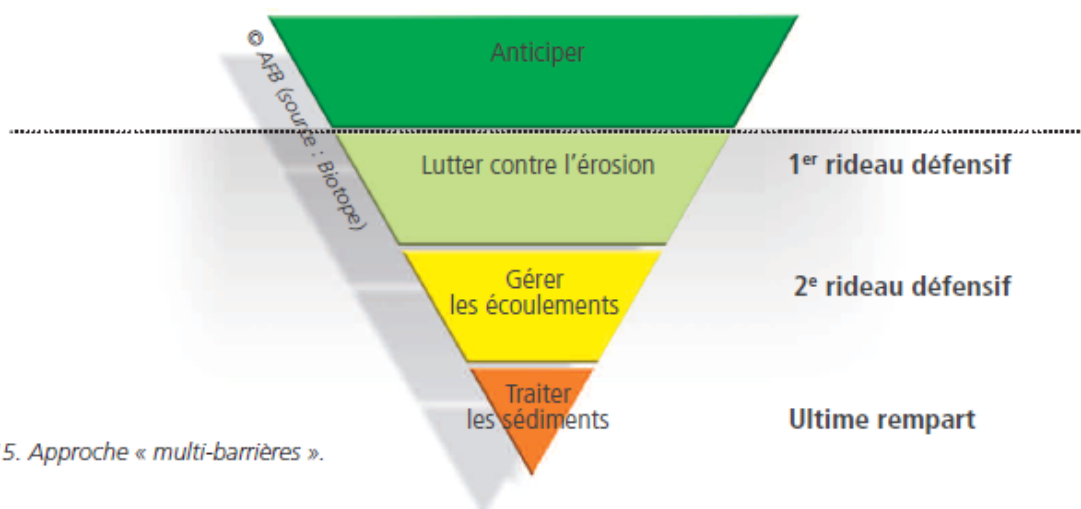


Figure 15. Approche « multi-barrières ».

Principe de l'approche multi-barrières (source : Biotopie)

L'étape « Anticiper » est d'ores et déjà mise en place, avec des travaux favorisés hors période pluvieuse. De même, une zone tampon de protection sera mise en défens entre l'emprise du chantier et les zones humides et les cours d'eau.

Pour les autres étapes, comme expliqué dans la publication de McDonald D. de 2018, les bonnes pratiques environnementales se décident au cas par cas, en fonction des spécificités locales (pluviométrie, topographie...), des enjeux écologiques associés aux zones humides et aux cours d'eau et aux modalités de conception et de réalisation des IOTA provisoires et définitifs. Des études spécifiques (type de sol, capacité de rétention des eaux,...) doivent donc être réalisées pour s'assurer que les aménagements prévus

soient bien conformes au contexte local. Le porteur du projet s'engage donc à étudier ces aspects et à proposer dès lors des mesures additionnelles auprès des services instructeurs.

La mesure MR2 : cette mesure doit faire l'objet d'un réel engagement et non d'une intention.

Le porteur du projet s'engage à démarrer les travaux d'envergure (défrichage, dessouchage et terrassement), en dehors de la période de plus forte sensibilité environnementale, à savoir dans le contexte local entre septembre et fin-janvier.

Le déclenchement des travaux de préparation du site (débroussaillage, coupe des arbres) et d'installation du chantier dès le mois de septembre permet donc de minimiser l'effet sur la majorité des espèces. De plus, les impacts en période de nidification et de reproduction seront évités.

Les travaux auront lieu sur une période continue. Toute interruption prolongée impliquera l'avis d'un écologue avant la reprise des travaux

Il s'agit ici d'une mesure phare dans la démarche ERC du projet. En effet en appliquant cette mesure, aucune destruction d'individus ne sera possible. Seules les espèces sédentaires pourraient potentiellement être dérangées par les travaux, mais sans pour autant faire l'objet d'une destruction d'individus. En effet, les zones d'hivernage et de repos sont évitées dans le cadre du projet. Ainsi, toutes les espèces peu mobiles se situeront à l'écart de la zone travaux, et ne subiront aucune destruction.

La mesure MR9 : le nombre d'ouvertures par mètre linéaire de clôtures doit être précisé. De même, il serait pertinent de séparer l'emprise du parc en deux sous-entités, à l'aide d'un corridor d'une vingtaine de mètre de large à la végétation non entretenue. Cela permettrait de limiter le fractionnement du milieu naturel engendré par la clôture.

Le type de clôture utilisé permettra la circulation de la petite et moyenne faune : des zones de transparence pour les mammifères de petite et moyenne taille seront aménagées dans la clôture (tous les 100 m : diamètre de passe 20x20 cm).

La clôture présentera un maillage suffisant pour le passage des petits animaux (type reptiles, micromammifères,...).

Concernant la séparation de l'emprise du parc en deux sous-entités, cette option n'est pas envisageable car non seulement le site global est déjà clôturé mais aussi parce que cette séparation engendrerait la création de 650 ml supplémentaires de clôtures. Toutefois, l'enceinte photovoltaïque se revégétalisera spontanément, ce qui permettra aux espèces de transiter entre les différentes rangées. Les espèces se disperseront alors indifféremment entre chaque rangée.

La mesure MR10 : concernant la gestion de la végétation, des contradictions apparaissent au fil du texte avec :

- Mention d'une gestion extensive avec fauche tardive entre septembre et février (pages 116, 133 par ex.) ;
- Gestion par tonte régulière très rase, jusqu'à 5 à 10 cm, au mois de mars et juin/juillet. Pratique justifiée pour « étendre l'habitat du Lotier hispide sous les panneaux » (pages 35, 118).
- Pâturage éventuel.

Les incidences de l'une ou l'autre de ces modalités de gestion de la végétation pouvant être totalement différentes entre elles, il importe de préciser les choix réellement effectués. En cas de tonte régulière et très rase, des incidences très fortes sur le cycle de vie des autres espèces végétales et animales sauvages, notamment sur les insectes inféodés à une végétation de haute-tige et les espèces d'oiseaux et de chiroptères s'en nourrissant, sont à prévoir.

Cette mesure, qui vise plutôt à limiter le risque incendie, ne peut en aucun cas être considérée comme bénéfique pour ces espèces protégées ; elle doit au contraire, être considérée comme engendrant de fortes pressions sur ces dernières nécessitant d'être atténuées (en reprenant les modalités de gestion conservation de la végétation prévues au scénario 2) ; sinon compenser. En cas de pâturage, et afin de permettre à la végétation ainsi qu'aux cortèges d'espèces animales associés (dont des papillons à effectuer la totalité de leur cycle de vie, la pression de pâturage par les moutons doit être limitée. La densité admise d'ovins au sein du parc doit ainsi être précisée.

L'entretien de la végétation de la centrale photovoltaïque se fera prioritairement de manière extensive avec fauche tardive, entre septembre et février, comme détaillé dans la MR10. Cette période a été élaborée à partir du retour d'expérience d'ETEN dans le cadre de leurs différents suivis écologiques de centrales photovoltaïques dans ce domaine biogéographique.

La gestion par tonte régulière ne concernera que les abords immédiats de la station du Lotier hispide, pour y garantir sa présence pérenne et permettre le cas échéant une extension de son habitat préférentiel. Le reste du parc photovoltaïque sera bien géré par une fauche tardive.

Le pâturage reste une option que le porteur du projet pourrait envisager en cas d'opportunité de valorisation d'une activité agricole au niveau local. Même dans le cadre d'un pâturage, il conviendra donc de privilégier un entretien extensif, à savoir en dehors de la période de février à septembre en fonction des conditions météorologiques de l'année. Il est important de rappeler dans un premier temps qu'aucun produit phytocide ou pharmaceutique ne devra être employé en cas de développement de cette option. La charge pastorale à prévoir est donc de 0,3 UGB/ha, en ne dépassant pas un capital annuel d'UGB de 10 (idéalement entre 5 et 10). En considérant qu'une brebis équivaut à 0,15 UGB et que le parc photovoltaïque va couvrir 17,4 ha, le parcage ovin à prévoir à l'année doit être compris entre 13 et 26 brebis ou sur les 6 mois autorisés entre 26 et 52 brebis.

Enfin, il convient de préciser les modalités de nettoyage des panneaux solaires, et de revoir le design du parc. Afin de limiter l'ombrage et l'atteinte aux fonctions écologiques des sols et cortèges d'espèces végétales et animales associés, il importerait notamment de rehausser la hauteur minimale des panneaux à 1,2 m ; et de prévoir un espacement inter-rangs de 5 m (comme recommandé en Allemagne ; cf. Peschel *et al.* 2019) ou à 1,5 fois la hauteur maximale des modules solaires (comme recommandé aux Pays-Bas ; cf. Knecht *et al.* 2021). Un équipement des panneaux de dispositifs rugueux devrait être proposé, ceci afin d'éviter la création de pièges sensoriels de type « effet lac » (cas pour les chiroptères et certains oiseaux aquatiques).

La hauteur minimale à 1.2m pourrait être envisageable, mais celle-ci n'aurait que très peu d'effet sur l'ombrage, en effet, l'ombrage serait alors seulement et simplement un peu décalé. Aucune adaptation du plan de masse n'est donc envisagée.

4.8. Evaluation des incidences résiduelles et scénarios prospectifs

L'approche utilisée d'évaluation des enjeux et impacts résiduels sur les habitats et espèces protégées conduisant à une sous-estimation de ces derniers (cf. supra), le CNPN ne peut reconnaître les estimations effectuées ; ni la liste des espèces indiquées sur le formulaire Cerfa. Les enjeux de conservation de l'ensemble des espèces protégées impactées par le projet doivent être pris en compte, de même que l'ensemble des incidences de ce type de projets sur les individus, leurs habitats et les fonctions écologiques associées.

L'ensemble de la méthodologie mise en place pour hiérarchiser les enjeux locaux est détaillé au chapitre I.2.7 du dossier de dérogation. Il prend alors en compte différents critères comme le statut de l'espèce à différentes échelles, sa rareté (là aussi à diverses échelles), la tendance évolutive, le statut biologique dans l'aire d'étude ou encore la vulnérabilité de l'espèce.

La hiérarchisation des enjeux ne se fait donc pas à dire d'expert mais cumule différents critères, dont la nature d'occupation des terrains du projet par les espèces. Comme expliqué plus avant dans cette note, une espèce patrimoniale peut présenter des enjeux locaux différents si elle se reproduit, si elle ne fait que survoler/transiter par les terrains du projet ou si elle s'y nourrit (en sachant que l'espèce peut cumuler ces trois modalités). Il est donc très important de localiser l'enjeu et de mettre en exergue l'enjeu de l'espèce au sein même de l'aire d'étude étudiée. Quoi qu'il en soit, l'étude des impacts, différente de celle des enjeux, permet de pondérer les biais de hiérarchisation des enjeux, puisqu'elle cible les différents cortèges d'espèces utilisant les terrains du projet. A titre d'espèce, aucun habitat arboré ne sera impacté par le projet. Ainsi quelque soit l'enjeu affecté à une espèce appartenant à ce cortège, l'impact du projet est très réduit voir nul sur la dite espèce. A contrario, les espèces landicoles ou des milieux buissonnants vont subir des incidences plus élevées, ce qui justifie ici la réalisation de mesures compensatoires en faveur de ce cortège.

Comme expliqué dans cette note, les Cerfa ont été repris et actualisés pour y inclure l'ensemble des espèces au statut de reproduction supérieur ou égal à probable dans l'aire d'étude et les espèces protégées à mobilité lente (reptiles et amphibiens).

4.9. Mesure de compensation

Dimensionnement de la compensation :

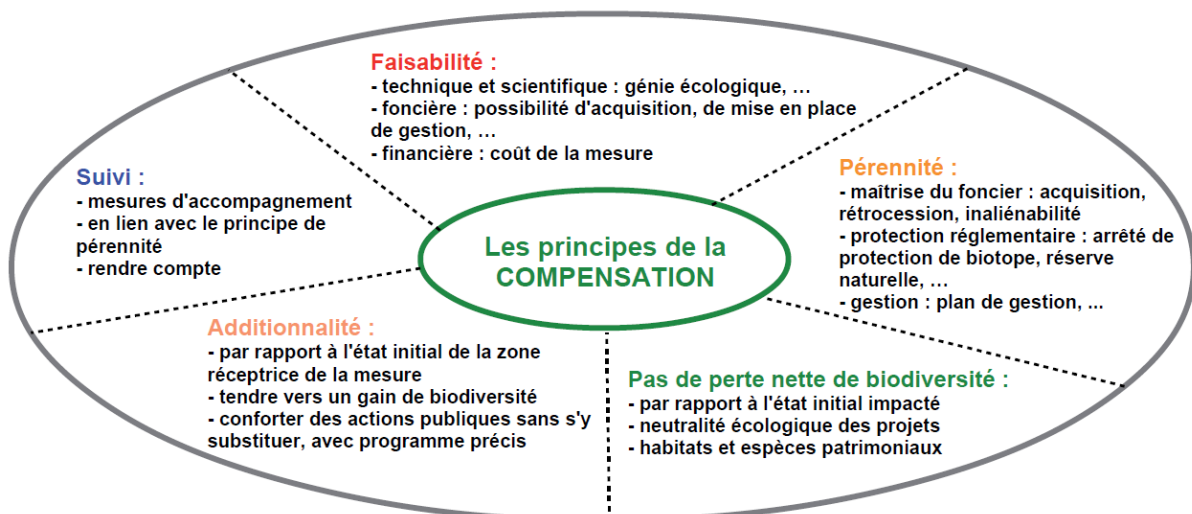
Le CNPN s'étonne de l'absence, dans le dossier, d'une méthode de dimensionnement de la compensation, permettant d'objectiver l'estimation des pertes écologiques générées par le projet, et des gains engendrés par les mesures de compensation, puis d'en vérifier l'équivalence. Afin de veiller au respect de l'objectif de zéro perte nette de biodiversité, le CNPN recommande de s'appuyer sur les recommandations nationales en la matière (cf. Truchon *et al.* 2020 ; Andredakis, 2021). Une entrée par « habitats et fonctions associées » plutôt que « espèce centrée » pourrait être recommandée.

Une nouvelle analyse du dimensionnement de la compensation, basé sur les publications citées, est proposée ici et démontre que la surface proposée en compensation répond à tous les critères exigés.

Les mesures compensatoires projetées ont été réfléchies dans l'objectif de :

- Préserver, a minima, les espèces impactées et leurs habitats de repos ou de reproduction ;
- Compenser de manière équivalente ou plus les habitats et/ou les espèces impactés ;
- Mettre à disposition les nouveaux milieux créés ou restaurés à proximité immédiate ou dans la continuité du projet ;
- Renforcer le maillage écologique local (fonctionnalités écologiques) ;
- Maîtriser foncièrement les habitats créés ou restaurés afin d'assurer leur pérennité.

Ces engagements permettent de répondre aux principes généraux de la compensation, à savoir : garantir la faisabilité des mesures, assurer leur pérennité, éviter une perte nette de biodiversité, assurer l'additionnalité des actions et développer une démarche de suivi écologique local.



Les principes généraux de la compensation (source : CETE Méditerranée)

Les impacts ont été réduits par la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivis. La mesure phare concerne surtout la réflexion réalisée très en amont par le maître d'ouvrage pour concevoir son projet.

Le maximum d'enjeux a donc été évité et l'emprise retenue a été diminuée.

Toutefois, malgré la mise en place de ces mesures, considérant la superficie du projet, certains impacts résiduels demeurent, notamment pour les espèces des milieux landicoles ou buissonnants. Le guide « *Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique* » édité par l'OFB et le CEREMA en mai 2021 a été suivi.

« Dans le calcul proposé pour évaluer les pertes d'espèces protégées, la surface des habitats d'espèces protégées affectée est pondérée par le niveau d'enjeu écologique de l'espèce et la nature de l'impact. Les coefficients associés à ces critères prennent les valeurs suivantes :

- niveau d'enjeu écologique de l'espèce : varie de faible (1) à très fort (5) ;
- nature de l'impact : varie de « altération de milieu » (0,5) à « destruction de milieu » (1).

L'évaluation des pertes (appelées ici « besoin compensatoire ») correspond à la formule suivante :

Besoin compensatoire = Σ (surface d'impact x coefficient d'impacts lié à la nature de l'impact x coefficient lié à l'enjeu écologique le plus fort)

La surface des habitats d'espèces protégés affectée est donc multipliée par un coefficient global allant de 0,5 à 5. »

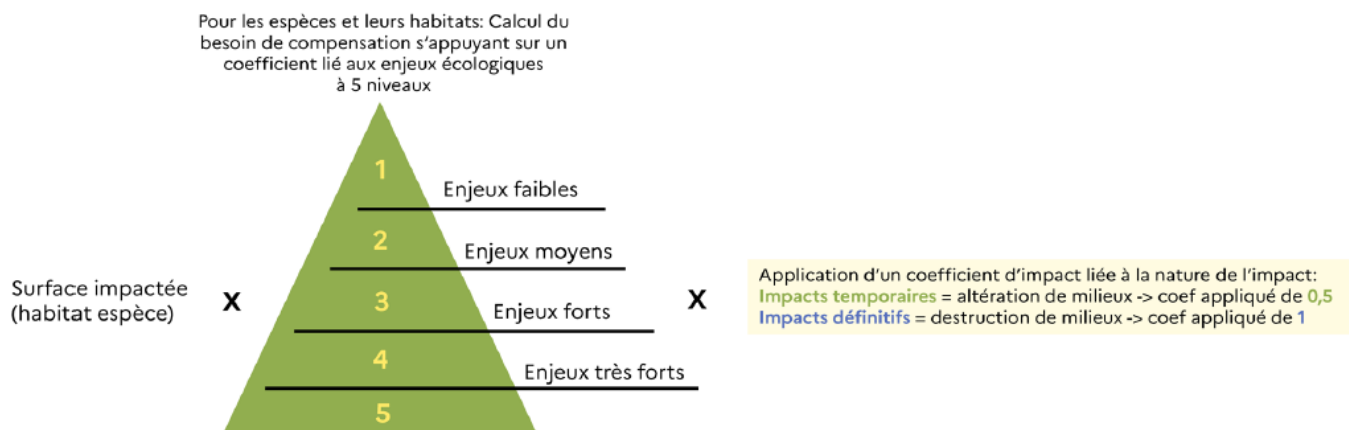


Schéma récapitulatif du calcul proposé pour l'évaluation des pertes liées aux impacts résiduels sur des espèces protégées (source : CGDD, OFB, CEREMA, 2021)

« Dans ce calcul, on relève que :

- les impacts temporaires sont considérés comme des altérations, les impacts définitifs comme permanents ;
- les impacts sur des enjeux faibles (coefficient d'enjeu = 1) ne sont pas considérés comme significatifs. Ainsi, une surface affectée ne rentrera dans le calcul des pertes que si elle abrite une biodiversité dont l'enjeu se voit attribué un coefficient strictement supérieur à 1 ;
- il n'y a pas de méthode proposée pour dimensionner les gains. »

Le tableau ci-après reprend donc chaque espèce ou cortège dont l'impact résiduel est supérieur à faible, la surface impactée par le projet et, le dimensionnement de la compensation et les besoins pour cette compensation, tout en prenant en compte le fait que les milieux ciblés sont des milieux de transition voués à évoluer à très moyen terme, sans intervention de gestion adéquate.

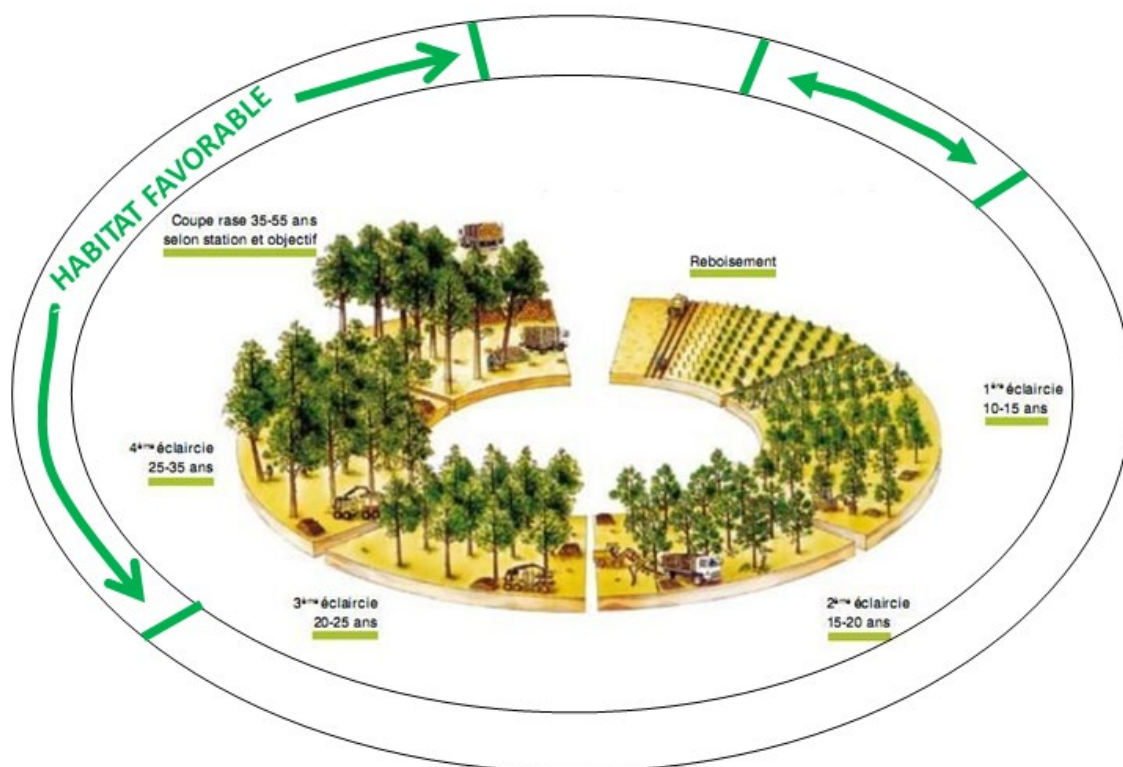
Espèces	Niveau d'impact résiduel	Surface impactée dans l'emprise du projet (ha)	Calcul du dimensionnement (surface d'impact x coefficient d'impacts lié à la nature de l'impact x coefficient lié à l'enjeu écologique le plus fort)	Dimensionnement de la compensation	Besoin en compensation
Fauvette pitchou	Modéré	20,1	$20,1 \times 1 \times 3 = 60,3$	60,3 ha (coefficient 3 de compensation)	Milieux landicoles ou buissonnants
Autres espèces des milieux landicoles	Modéré	20,1	$20,1 \times 1 \times 2 = 40,2$	40,2 ha (coefficient 2 de compensation)	Milieux landicoles ou buissonnants

En effet, les terrains du projet sont quasi-exclusivement occupés par des milieux embroussaillés. Ainsi, seules les espèces habitant ce type de milieux subissent des impacts résiduels négatifs significatifs. Il a été démontré en parallèle que l'ouverture du milieu et le recul du projet vis-à-vis des milieux forestiers et aquatiques générera soit aucun impact soit des impacts positifs pour les espèces des cortèges concernés.

Ainsi, la compensation, selon l'approche de Andredakis *et al.*, 2021, doit atteindre un ratio de 300% pour les espèces landicoles et plus particulièrement la Fauvette pitchou.

Dans cette recherche de compensation, il est important de prendre en compte le fait que dans ce contexte landais, les habitats de ces cortèges sont transitoires et qu'ils évoluent rapidement. La gestion de ce type de milieu implique des coupes cycliques pour enrailer le développement arbustif. Pour que la compensation soit efficace pour ces espèces, elle implique une rotation dans le mode de gestion et donc des parcelles différentes.

Le porteur du projet s'est donc efforcé à trouver plusieurs parcelles sur lesquelles il pourra réaliser une gestion différente au fil du temps, pour assurer la présence de milieux favorables à ces espèces sur le long terme.

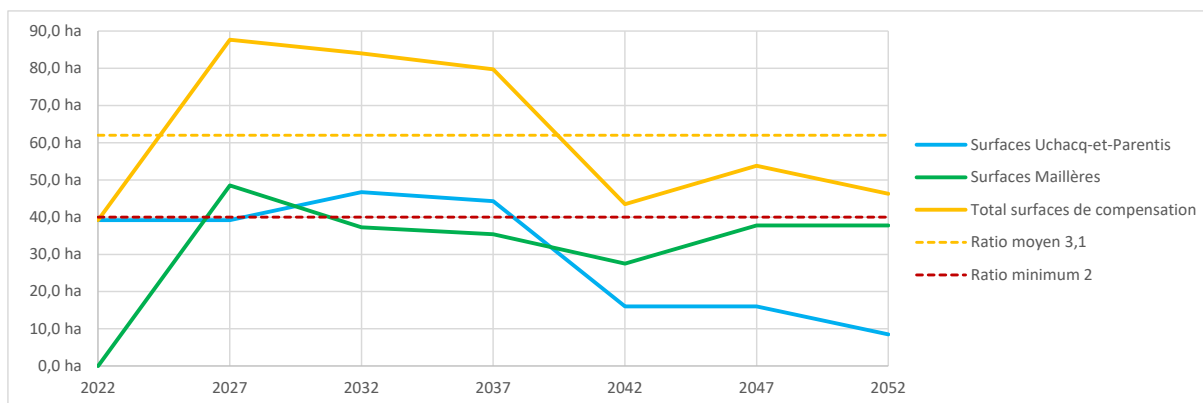


Cycle forestier qui illustre bien l'habitat de transition favorable aux espèces ciblées

Les tableaux ci-après, repris du dossier de dérogation, montrent bien la prise en compte de ces éléments par le porteur du projet. Tout au long des 30 années d'exploitation du parc photovoltaïque, la surface compensatoire oscille en relation avec la gestion de l'ensemble des parcelles choisies. Dans ce cadre, si la surface compensatoire est de 39,2 ha à l'année N, elle atteint 87,7 ha en année 5. Le ratio de compensation, compris entre 4,4 et 2,0, serait ainsi **en moyenne de 3,1** sur la durée de vie de la centrale photovoltaïque.

Le ratio compensatoire exigé et calculé selon l'approche de Andredakis et al., 2021, est donc atteint.

	Année N (Uchaq uniquement)	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30
Surface totale de compensation effective (ha) disponible dans le cadre du projet solaire	39,2	87,7	84,0	79,7	43,5	53,8	46,3
Ratio de compensation sur l'ensemble des GF	2,0	4,4	4,2	4,0	2,2	2,7	2,3



Pour rappel, afin de bien dimensionner la compensation et s'assurer que les parcelles choisies répondent aux objectifs ciblés, le porteur du projet a mandaté un bureau d'étude en environnement pour y réaliser des inventaires et cartographier les habitats de végétation de chacune des parcelles compensatoires. Cela démontre donc la volonté du pétitionnaire de concevoir un dossier le plus précis et rigoureux, conformément aux exigences des services de l'état. En effet, les publications citées par le CNPN recommandent fortement d'étudier avec cette précision les parcelles compensatoires. La méthodologie employée dans le cadre de ce dossier est donc en adéquation avec les prérogatives nationales.

Eligibilité des mesures proposées dans le dossier :

L'approche « espèce centrée » sur la Fauvette pitchou ne peut être validée en l'état. De même que le principe de changer de sites de compensation au cours du temps, plus adapté aux besoins de l'activité sylvicole qu'à ceux de la population de l'espèce ciblée. Le CNPN s'interroge sur la réelle efficacité et plus-value pour l'espèce – et accessoirement pour l'ensemble des autres espèces protégées concernées par le projet, de cette approche et sur son éligibilité à la compensation, des garanties de réussite devant être apportées.

Au vu de ces éléments, il importe de revoir l'approche proposée, en choisissant des sites pérennes, dédiés uniquement à la compensation écologique. La durée de ces mesures compensatoires doit également être au moins équivalente à la durée d'exploitation du parc, soit 40 ans (et non 30 comme indiqué dans le dossier).

L'approche « espèce centrée » n'a pas été appliquée telle que décrite par le CNPN dans son avis. En effet, le seul cortège subissant des impacts résiduels est celui des milieux landicoles ou buissonnants. Pour le dimensionnement de la compensation, l'approche de Andredakis *et al.* permet de calculer le ratio de compensation à partir de l'enjeu le plus élevé du cortège considéré. Dans le cas présent, l'espèce ayant les enjeux les plus importants est la Fauvette pitchou, pour laquelle des enjeux forts ont été hiérarchisés. Il est donc évident que le dossier présenté mette en exergue cette espèce, sans pour autant occulter les autres.

Au sujet de la plus-value de la compensation différée dans le temps et l'espace, cette mesure semble la plus viable et réalisable dans ce contexte landais. **A noter que la méthodologie demandée par la DREAL et la DDTM40 "Compensations écologiques en milieu forestier des Landes de Gascogne" éditée en Octobre 2020 par la DREAL**

Nouvelle Aquitaine, la DDTM de Gironde et la DDTM des Landes a été appliquée dans le cadre de ce projet. Il est en effet compliqué de maintenir un habitat de transition dans ce stade buissonnant. L'évolution se fait rapidement et seules des coupes cycliques peuvent permettre de régénérer le milieu et enrayer la dynamique de fermeture des habitats (cf. cycle forestier). Le fait de différer la compensation dans le temps et l'espace permettra de s'assurer de la présence des espèces ciblées pendant les opérations de régénération. Ainsi, grâce à ce calendrier compensatoire, le cortège des espèces landicoles et plus particulièrement la Fauvette pitchou aura à disposition un habitat favorable à leur développement. Il est important d'insister de nouveau sur le fait que l'habitat composant majoritairement l'emprise clôturée du parc photovoltaïque est voué à évoluer très rapidement sans gestion adaptée, conduisant à la disparition naturelle des habitats préférentiels de la Fauvette pitchou.

Conformément à la remarque du CNPN, le porteur du projet s'engage à maintenir cette compensation sur la durée d'exploitation du parc.

5. CONCLUSION

L'ensemble de l'avis du CNPN a été analysé par le porteur du projet qui a apporté des réponses à chacun des points soulevés. D'un point de vue général, le pétitionnaire a conçu un projet répondant aux exigences nationales concernant les choix des sites d'implantation, à savoir la priorisation d'implantation sur d'anciens sites industriels ou dégradés. Ce site, ancienne aire de stockage de bois, répond donc à ces critères, bien qu'une recolonisation végétale y soit en cours. La dynamique d'évolution des milieux est très rapide sur ce site et les habitats buissonnants se densifient progressivement sur un court terme. Ces habitats de transition seront donc peu favorables aux espèces du cortège concerné, dont la Fauvette pitchou, à très moyen terme. Les mesures compensatoires mises en place dans le cadre du projet permettront donc de s'assurer de la présence d'une large surface favorable à ce cortège d'espèces au niveau local. Pour les autres cortèges, aucun impact résiduel négatif significatif n'est à prévoir, le projet s'implantant quasi-exclusivement sur des milieux buissonnants.

Grâce aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation, le projet engendrera des incidences résiduelles faibles sur le cortège des milieux landicoles ou buissonnants. Il ne sera pas en mesure de porter atteinte aux populations des espèces de ce cortège, et leur maintien local sera assuré.

Au travers cette note le porteur du projet s'engage à la mise en place, avec les services de l'Etat concernés, d'un comité de suivi et sera notamment en charge de :

- mener des études pour lutter contre les risques d'érosion
- respecter minutieusement le calendrier d'intervention proposer
- réaliser un suivi spécifique à la Fauvette pitchou au niveau des parcelles compensatoires
- proposer en cours d'exploitation des mesures supplémentaires en faveur de cette espèce et son cortège dans le cas où les suivis démontreraient des manques au niveau des terrains compensatoires.

En cas de manquement constaté, un système de pénalités à définir devra être séquestré par le pétitionnaire.

CERFA

DOCUMENTS ANNEXES
