

### I. 3. 2. Risque non significatif de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase exploitation

La technologie photovoltaïque (cellules au silicium cristallin ou cellules à base de couches minces) ne contient pas de matériaux dangereux. Les modules photovoltaïques utilisés sont en effet à base d'éthylène d'acétate de vinyle, de silicium, de verre et d'aluminium et ne présentent donc peu de danger.

Les masses polluantes issues du projet ne seront donc pas notablement élevées et n'auront à ce titre aucun impact sur la qualité des eaux. De plus, ce ne sera qu'une faible circulation routière qui aura lieu sur le site lors de son exploitation et la végétation herbacée en place aura pour effet de limiter les déplacements de matières organiques et de Matières En Suspension (M.E.S.).

La phase d'exploitation ne générera pas de déchets hormis pour des interventions ponctuelles. A l'instar de la phase de travaux, ces déchets seront ramassés à l'issue de l'intervention et acheminés vers les centres adéquats de traitement.

Le nettoyage des panneaux se fera avec de l'eau uniquement sans aucun additif nocif pour l'environnement (eaux superficielles ou souterraines).

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Globalement, l'impact sur les eaux souterraines et superficielles est considéré comme non significatif en phase d'exploitation. La circulation automobile sera quasi inexistante en phase d'exploitation. Par ailleurs, l'absence de réseau hydrographique au sein de l'emprise projet limite considérablement ce risque.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

## I. 4. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu physique, avant mesures

Tableau 23 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT <sup>4</sup>	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES A APPLIQUER ?
<b>Climat – Bilan Carbone</b>					
Participation à la réduction des gaz à effet de serre	+	Induit	Permanent	Positive	Non
<b>Topographie et sols</b>					
Tassement et destruction des sols en phase travaux : préparation du terrain, creusement des tranchées, implantation des pieux d'ancrage des modules...	-	Direct	Temporaire	Faible	Oui
Imperméabilisation des sols par l'implantation des bâtiments techniques et des pistes d'accès	-	Direct	Permanent	Faible	Oui
Tassement et destruction des sols en phase d'exploitation	-	Direct	Permanent	Non significatif	Non
<b>Eaux souterraines et superficielles</b>					
Pollutions accidentelles en phase chantier, liées aux engins de chantier et à la gestion des déchets	-	Direct	Temporaire	Faible	Oui
Pollutions accidentelles en phase d'exploitation, liées au lessivage des panneaux à la gestion des déchets	-	Direct	Temporaire	Non significatif	Non
Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation du site	/	Direct	/	Nul	Non

<sup>4</sup> - : Impact négatif

+ : Impact positif

**Des mesures sont donc mises en place afin notamment de limiter les impacts de la phase de travaux :**

- **MR1 : plan d'intervention (travaux et chantier)**
- **MR 3 : limitation de l'emprise des travaux**
- **MR6 : mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier**
- **MR10 : scarification ponctuelle des sols**
- **MR13 : maintien du sol à l'état naturel en phase d'exploitation**

Ces mesures sont précisément décrites dans la partie dédiée : [E – Mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.](#)

## II. Incidences notables du projet sur le milieu humain

Dans un principe de proportionnalité, propre à la démarche d’évaluation environnementale, l’analyse des impacts porte sur les thèmes pour lesquels les projets présentent des sensibilités, qu’elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l’état initial de l’environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

### II. 1. Incidences positives sur l’emploi et les retombées locales

Rappel des sensibilités de l’état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
▲			

#### II. 1. 1. Incidences sur l’emploi et les retombées locales en phase travaux : création et maintien d’emplois

En phase travaux, le projet aura un impact positif sur l’emploi. En effet, la construction de la centrale photovoltaïque d’une durée de 6 à 10 mois nécessitera la présence de personnel qualifié pour le transport du matériel, l’assemblage des structures, le montage des modules, le câblage, l’implantation, l’équipement et la mise en service des bâtiments, etc. La construction entrainera donc potentiellement la création ou le maintien d’emplois temporaires. Une centaine de personnes est estimée nécessaire.

Également, ces activités vont contribuer au dynamisme économique du secteur (communes, Communauté de communes, etc.) pour le logement (nuitées) et repas des ouvriers (nuitées).

» **Ce qu’il est important de retenir :**

En termes d’activités et donc, potentiellement, de création ou de maintien d’emplois, l’impact du projet en phase travaux est temporaire positif, et contribue à l’économie locale.

Incidence brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

## II. 1. 2. Incidences positives sur l'emploi et les retombées locales en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale nécessitera notamment la maintenance, le gardiennage mais aussi l'entretien de la végétation dans et aux abords de la centrale.

Les retombées économiques seront ainsi significatives à la fois en termes de charge de travail affectée à des entreprises locales mais également en termes de taxes versées chaque année à la collectivité. En effet, les parcs photovoltaïques au sol sont assujettis :

- A la **Contribution Economique Territoriale (CET)** : ce nouvel impôt est composé de deux cotisations : la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) dont l'assiette sera les valeurs locatives foncières du projet et la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) qui se substituera à l'actuelle cotisation minimale assise sur la valeur ajoutée ;
- A l'**Impôt Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux (IFER)** qui s'élève à 3 254 euros/an/MW pour une installation photovoltaïque. L'IFER sera perçu à 50% par la communauté de communes et à 50% par le département sur les installations photovoltaïques.

En ce qui concerne le parc photovoltaïque de Meilhan, les retombées économiques du projet sont les suivantes :

- **IFER (versé tous les ans)** : 3 254 € / MW/an
- **TAXE D'AMENAGEMENT (une seule fois à la construction)** : surface de panneau (en m<sup>2</sup>) x 10€ x taux de taxe d'aménagement part communale
- **TAXE FONCIERE (tous les ans)** : revenu cadastral x taux voté par la commune

Les répartitions sont précisées ci-dessous en pourcentages :

Types de retombées économiques	Commune	Communauté de communes	Département des Landes
<b>Taxe d'aménagement</b> <i>Une seule fois à la construction</i>	70%		30%
<b>IFER</b> <i>Tous les ans</i>		50%	50%
<b>Taxe foncière</b> <i>Tous les ans</i>	45%		55%

A ce jour, le taux voté par la commune (pour la taxe foncière) n'est pas encore connu, ni le taux de taxe d'aménagement de la commune (pour la taxe d'aménagement).

### » Ce qu'il est important de retenir :

**Le parc photovoltaïque est un outil permettant le développement local au travers de ces retombées économiques. L'impact du projet sur les retombées locales est positif.**

*Incidence brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

## II. 2. Incidences sur les loisirs et l'activité cynégétique : une perte mesurée du territoire de chasse

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		

Aucune activité touristique et de loisir importante n'a été recensée au sein de l'aire d'étude (itinéraire répertorié à l'échelle départementale). Seules des activités locales de loisirs (cheminements) sont recensés. Ces cheminements ne seront pas impactés par le projet.

La surface impactée par les projets représente moins de 1,2 % du territoire de chasse de l'ACCA de la Commune de Meilhan.

L'installation des centrales photovoltaïques entraînera une perte de territoire de chasse pour l'ACCA. Toutefois, la surface concernée par le projet est faible par rapport à la surface totale chassée et aux besoins écologiques du gibier. De plus, le projet de centrale est entouré de boisements de Pins.

Les parcelles concernées par le projet conservant leur statut, elles seront réintégrées au territoire de chasse communal au terme de l'exploitation des centrales photovoltaïques.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Pas d'activité touristique et de loisirs particulière pouvant être significativement impactée par le projet.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

## II. 3. Incidences sur l'activité sylvicole

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
			▲ <i>Site constitué de milieux sylvicoles</i>

### II. 3. 1. Incidences en termes de consommation d'espaces forestiers : 16,3 ha défrichés pour le projet

La centrale photovoltaïque de Meilhan entraînera la consommation d'espaces sylvicoles sur 16,3 ha – correspondant à l'emprise clôturée du parc. Cette surface représente de moins de 1 % de la superficie boisée de la commune (2 074 ha) et de moins 0,05% de la superficie du massif des Landes de Gascogne. De plus, l'impact du défrichement induit par le projet photovoltaïque de Meilhan fera l'objet d'une compensation. La volonté d'ARKOLIA est de reboiser au plus proche du projet. Les parcelles n'ont pas encore été retenues au moment de la rédaction de la présente étude d'impact.

**De ce fait, le projet aura un impact faible sur l'activité sylvicole en termes de consommation d'espaces. De plus, Il s'agit d'un impact, temporaire et réversible. En effet, la parcelle pourra être replantée au terme de l'exploitation photovoltaïque.**

## **II. 3. 2. Incidences vis-à-vis du risque de Chablis : le projet n'entraîne pas de risque accru**

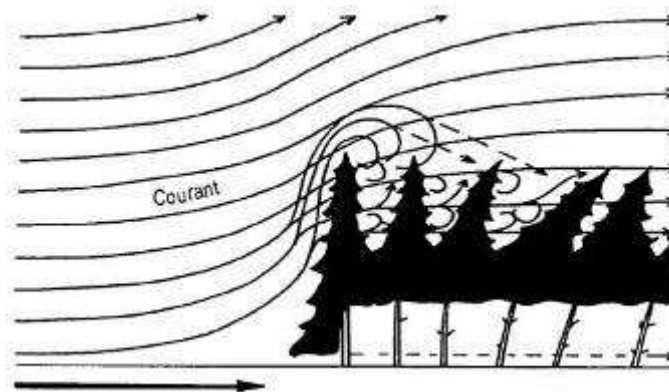
Le risque de chablis (déracinement d'arbres) est l'un des risques potentiels relatifs aux exploitations forestières telles que celles constituant le massif forestier des Landes de Gascogne. Les chablis peuvent être causés par différents facteurs : vents violents, mauvais drainage des sols entraînant un développement racinaire superficiel, coupes à blanc induisant une exposition aux vents différente des parcelles adjacentes, ...

### L'impact du vent sur le risque de chablis :

Le vent est la principale cause de chablis au sein du massif forestier des Landes de Gascogne. Les tempêtes de 1999 et 2009 ont généré dans les landes respectivement 23 millions et 40 millions de m<sup>3</sup> de chablis.

La vulnérabilité du massif aux vents est liée à plusieurs facteurs :

- Le massif est soumis aux vents d'Ouest, en raison de l'interface de la région avec l'océan. Ainsi, les peuplements situés à l'Est des parcelles déboisées seront plus exposés aux vents.
- Les zones déboisées, en créant des ouvertures au sein du massif, contribuent à élargir ou à créer des couloirs de vents, modifiant ainsi l'exposition des peuplements. Cet effet est accentué par la fragmentation du massif forestier liée à l'exploitation de Pin maritimes (turbulences au niveau des coupes rases). De plus, l'effet lisière augmente la vulnérabilité des peuplements, les vents exerçant une force maximale sur les arbres constituant la périphérie (figure ci-dessous).



**Figure 47 : Effet du vent sur la lisière de forêt (Source : Mitscherlich, 1974)**

- La configuration des peuplements forestiers peut également être un facteur de vulnérabilité. En effet, les caractéristiques propres des peuplements peuvent influencer leur sensibilité aux vents. En fonction de leur taille et de leur houppier les arbres opposeront plus ou moins de résistance aux vents. De plus, les éclaircies pratiquées au sein des plantations augmentent leur vulnérabilité aux vents.
- Enfin la vulnérabilité des peuplements est également liée à l'essence les constituant. Le Pin maritime, de par sa configuration (hauteur, forte prise au vent du houppier, système racinaire superficiel), présente une instabilité face au vent.

L'impact de l'engorgement des sols sur le risque de chablis :

La résistance du système racinaire est fonction de sa morphologie, de la topographie et de la nature du sol. La stabilité du Pin au sol est assurée par le poids du mélange racine et sable dur. Ainsi, le Pin maritime peut résister à des vents de 120/130 km/h, sur un sol sec. Au niveau d'un sol engorgé d'eau, le sable n'a plus de consistance, les racines glissent. Dans le cas d'un fort engorgement des sols, l'arbre devient instable et n'est plus en capacité à résister à des vents violents.

**L'impact du défrichement des parcelles concernées par le projet sur les peuplements forestiers limitrophes est équivalent à celui d'une coupe rase (étape faisant partie intégrante du cycle d'exploitation du Pin maritime).**

**Le seul risque proviendrait de vents violents (tempêtes 1999, 2009), mais cela reste faible. D'autant plus que les vents violents, à l'image de ceux de la tempête Klaus, restent exceptionnels.**

### II. 3. 3. Incidence nulle vis-à-vis du risque phytosanitaire des peuplements voisins

Les peuplements forestiers très impactés par la tempête, par la présence de chablis sont plus vulnérables aux attaques des insectes tels que les Scolytes (coléoptère saproxylique), ou autres ravageurs des résineux (Champignon Fomes, ...). En effet, la grande concentration de chablis peut être à l'origine d'une pullulation de Scolytes. Ces insectes sont dits « ravageurs secondaires », en situation normale ces derniers s'attaquent aux chablis et arbres affaiblis. En cas de pullulation, ceux-ci se comportent comme des « ravageurs primaires », s'attaquant ainsi également aux arbres sains.

La tempête Klaus a généré 40 millions de m<sup>3</sup> de chablis au niveau du massif forestier des Landes de Gascogne. C'est cette grande concentration de chablis qui est à l'origine de la pullulation des Scolytes dans le massif des Landes de Gascogne.

**Le projet concernant un défrichement des parcelles avec exportation des grumes, l'incidence sur le risque phytosanitaire est nulle.**

**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Globalement, le projet de parc photovoltaïque de Meilhan aura un impact faible sur l'activité sylvicole : consommation d'environ 20 ha d'espaces sylvicoles, pas de risque chablis accru. Une incidence nulle vis-à-vis du risque phytosanitaire des peuplements voisins est même à noter.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## II. 4. Incidences sur l'ambiance sonore

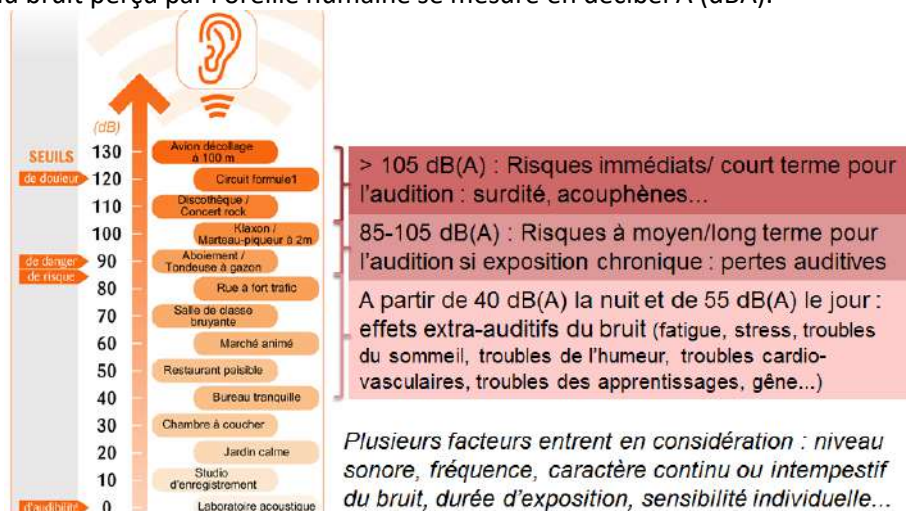
*Rappel des sensibilités de l'état initial :*

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		



## II. 4. 1. Rappel sommaire des effets du bruit sur la santé

L'intensité du bruit perçu par l'oreille humaine se mesure en décibel A (dBA).



L'échelle des décibels (source : BruitParif)

Selon l'Organisation mondiale de la santé, un seuil aussi bas que 35 dBA doit être respecté pour que la population puisse dormir en toute quiétude. Il s'agit du bruit mesuré dans une chambre à coucher dont toutes les fenêtres sont fermées.

De nombreuses études font ressortir différents problèmes de santé chez les populations soumises à de faibles niveaux de bruit, notamment une pression sanguine plus élevée, une production accrue d'adrénaline et des troubles de la mémoire. Les femmes enceintes et les jeunes enfants y seraient plus vulnérables que le reste de la population.

Le bruit occasionné par la circulation routière est apparu ces dernières années comme un polluant omniprésent, mais souvent sous-estimé dans la vie quotidienne. En Europe, la proportion de la population exposée à des niveaux supérieurs à 65 dB (A) est passée de 15 % dans les années 80 à 26 % au début des années 90. À titre de comparaison, pour qu'on puisse comprendre relativement bien une personne qui parle normalement, le bruit ne devrait pas dépasser 55 dB (A). Le bruit ambiant affecte la santé et le bien-être physique, mental et social (source : OMS).

## II. 4. 2. Incidences sur l'ambiance sonore en phase chantier

La phase travaux durera entre 6 et 10 mois, et entraînera des émissions sonores. Cependant, l'impact du chantier sur l'ambiance sonore peut être jugé faible puisque :

- Les travaux, temporaires seront diurnes et ne se dérouleront que les jours ouvrables ;
- Les véhicules de chantier ainsi que les outils ou machines bruyants devront respecter les normes admissibles définies par les textes réglementaires (Décret du 18 avril 1969 et Décret du 2 janvier 1986).

**Cette augmentation du bruit ne sera donc pas en mesure d'avoir un effet sur la santé humaine.**

Les habitations les plus proches se situent à plus de 150 mètres du projet, au niveau du « Petit Pugué ». Les impacts des émissions sonores générées par les travaux seront temporaires et modérés. Par ailleurs, un camion émet environ 80 dBA. Or, on observe une diminution du bruit de 24 dBA dès 10 m. Ainsi à 10 m, le camion n'émet plus que 56 dBA ce qui équivaut à un bruit de pluie modéré.

L'acheminement des matériaux entraînera également une augmentation du trafic sur le réseau routier, notamment sur la route de la Pinède, principale voie d'accès au site.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b></p> <p>Aucune habitation n'est présente à proximité immédiate du projet. L'impact du projet sur l'ambiance sonore en phase travaux est jugé faible lors de la première phase de préparation de terrain (défrichements, terrassements).</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
		△		

### II. 4. 3. Incidences sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

Chaque centrale photovoltaïque est composée de panneaux, n'émettant globalement aucun bruit. La production d'électricité à partir du captage de la lumière du soleil par des panneaux solaires est totalement silencieuse.

Plusieurs sources ponctuelles de bruit sont toutefois à considérer : les onduleurs et les transformateurs. En général, les transformateurs émettent du bruit en puissance acoustique de 50 à 60 dBA (exemple : une sonnerie de téléphone ou une rue résidentielle émettent approximativement la même puissance). Ces éléments électriques sont installés dans un local et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local.

Ces appareils bourdonnent légèrement mais à quelques mètres des bâtiments, ces bourdonnements ne sont plus perceptibles. De plus, ces équipements ne seront opérationnels qu'en journée, puisqu'ils sont dépendants de la production électrique des centrales photovoltaïques.

Le bruit sera donc très faible et on peut considérer que l'impact sonore du projet sera non significatif. Par ailleurs, la distance de la centrale par rapport aux premières habitations est de plus de 150 m. Au vu de la distance, le son ne sera pas perceptible d'où un impact pouvant être considéré comme nul.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b></p> <p>L'impact du projet en phase exploitation sur les émissions sonores est ainsi considéré comme nul.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
△				

### II. 5. Incidences sur la qualité de l'air

*Rappel des sensibilités de l'état initial :*

<b>FAVORABLE</b>	<b>FAIBLE</b>	<b>MODEREE</b>	<b>FORTE</b>
	△		

## II. 5. 1. Rappel sommaire des effets sur la santé de la pollution atmosphérique

À l'heure actuelle, les effets sur la santé de la pollution atmosphérique commencent à être mieux connus grâce à de nombreuses études menées au niveau international au cours des 10 dernières années.

Il existe des éléments de connaissance indiquant que les niveaux actuels d'exposition aux polluants représentent un risque pour la santé, au moins à court terme. Ces études mettent en évidence une corrélation entre pollution atmosphérique et indicateurs sanitaires.

Les risques individuels sont relativement faibles, mais, du fait de l'exposition à la pollution atmosphérique (population exposée très importante), d'une part, et de la fréquence élevée des pathologies concernées, d'autre part, les risques au niveau de l'ensemble de la population sont loin d'être négligeables.

En effet, les maladies qui pourraient être liées à la pollution atmosphérique extérieure, les maladies respiratoires, les allergies, les maladies cardiovasculaires et les cancers, sont responsables d'une mortalité et d'une morbidité importantes.

De plus, en France, comme dans tous les pays industrialisés, on constate une augmentation notable du nombre de personnes allergiques et asthmatiques, depuis une vingtaine d'années, qui pourrait être expliquée par des facteurs environnementaux.

**Toutefois, les données disponibles actuellement ne donnent pas une idée claire des relations spécifiques entre les polluants atmosphériques et les pathologies, particulièrement en ce qui concerne la relation quantitative entre l'exposition à un polluant et ses effets ainsi que les paramètres en cause.**

## II. 5. 2. Effets connus de certains polluants

Les effets sur la santé sont connus pour la pollution acidoparticulaire (particules en suspension et dioxyde de soufre), et photochimique (ozone), les produits cancérigènes et les allergènes.

Pour ce qui est de la pollution acidoparticulaire et photochimique :

- Ces polluants irritent l'appareil respiratoire et favorisent l'expression clinique de l'allergie ou de l'asthme chez les personnes sensibles ;
- Ils sont susceptibles de rendre plus allergisants les pollens.

Les particules diesel sont classées par le Centre Interprofessionnel de Recherche sur le Cancer "probablement cancérigène chez l'homme" et les émissions d'essence "potentiellement cancérigène pour l'homme".

Les allergènes déclenchent des crises d'asthme et des allergies ainsi que des problèmes ophtalmologiques (conjonctivites).

En l'état actuel des connaissances, les mécanismes d'action sont évalués sur la base d'expositions à de fortes doses, bien supérieures aux expositions constatées en pollution atmosphérique ambiante et doivent donc être utilisés avec précaution.

Les principaux polluants impactant la santé sont :

- le monoxyde de carbone (CO) qui, à des taux importants, est à l'origine d'intoxication pouvant entraîner la mort ou laisser des séquelles irréversibles ;
- le dioxyde de carbone, ou gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), qui, en milieu clos, provoque des asphyxies ;
- les oxydes d'azote (NOx) qui peuvent entraîner une altération de la fonction respiratoire ;

- les composés organiques volatils (COV) qui, selon leur type, diminuent la capacité respiratoire ou sont cancérigènes ;
- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) qui est un gaz irritant ;
- les particules générant des troubles respiratoires et transportant souvent des éléments cancérigènes ;
- les métaux lourds qui sont très toxiques ;
- l’ozone provoquant des irritations et des altérations pulmonaires.

### II. 5. 3. Identification des populations sensibles

Bien qu’il existe une très grande variabilité individuelle dans la sensibilité aux polluants atmosphériques, il apparaît clairement que certaines populations sont plus sensibles que d’autres en termes d’effets sur la santé.

Dans le domaine de la pollution atmosphérique, toute la population, dans son ensemble, est concernée. Notamment, la pollution atmosphérique peut affecter la santé des adultes bien portants lorsqu’ils y sont plus particulièrement exposés (conducteurs, agents de la circulation...), pratiquant une activité physique en zone polluée ou sont fumeurs.

En tout état de cause, les résultats des études expérimentales et épidémiologiques ont permis d’identifier clairement les populations sensibles suivantes :

- les enfants,
- les personnes âgées,
- les asthmatiques et les personnes notamment atteintes de rhinites allergiques,
- les insuffisants respiratoires,
- les personnes atteintes de maladies cardiovasculaires.

### II. 5. 4. Les incidences des projets sur la qualité de l’air

#### ➤ Incidences en phase chantier

La phase de chantier lié à l’installation de la centrale photovoltaïque avec l’utilisation d’engins de chantier, aura pour effet une augmentation des émissions de gaz combustibles et des particules de poussière :

- au niveau du site, du fait de l’utilisation d’engins par les ouvriers ;
- aux abords du site, du fait de l’acheminement des composants.

Toutefois, cet impact est limité et temporaire et ne sera pas en mesure d’avoir un effet sur la santé humaine.

» **Ce qu’il est important de retenir :**

**L’impact du projet sur la qualité de l’air en phase travaux est jugé faible.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

➤ **Incidences en phase d'exploitation**

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance. D'autre part, ce type d'installation n'est pas source d'émissions atmosphériques.

» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b> L'impact du projet sur la qualité de l'air en phase d'exploitation est jugé nul. <i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
△				

## II. 6. Incidences sur le trafic routier

Rappel des sensibilités de l'état initial :

<b>FAVORABLE</b>	<b>FAIBLE</b>	<b>MODEREE</b>	<b>FORTE</b>
	△		

### II. 6. 1. Incidences faibles sur le trafic routier en phase travaux

En phase travaux, l'acheminement des engins et des matériaux générera légère une augmentation du trafic routier à hauteur sur la route de la Pinède, voie d'accès au site, où la circulation est relativement faible.

» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b> L'impact du projet sur le trafic routier en phase travaux est jugé temporaire faible. <i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
		△		

## II. 6. 2. Incidences non significatives sur le trafic routier en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b>                  L'impact du projet sur le trafic routier en phase d'exploitation est jugé non significatif.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

## II. 7. Incidences sur la sécurité

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
			▲ <i>Risque d'incendie dans un contexte forestier</i>

Compte tenu du caractère novateur des centrales photovoltaïques, le retour d'expérience concernant les risques est faible. Les causes d'incidents éventuels dus à la mise en place de centrales photovoltaïques peuvent néanmoins être diverses : foudre/orage, incendie, arrachage d'une structure par le vent, accidents du travail, ... La commune d'implantation du projet est concernée par l'aléa remontée de nappe, les autres risques sont jugés faibles. Une vigilance particulière sera donc maintenue sur ces derniers points.

### II. 7. 1. Danger dû au risque d'incendie : les préconisations du SDIS et de la DFCI traduites dans le projet

➤ **Le risque lié à la mise en place des centrales photovoltaïques**

Une centrale photovoltaïque est un type d'aménagement récent pour lequel il n'existe pas de modèle de prévention des risques incendie. La totalité de la centrale photovoltaïque est raccordée à la terre et l'ensemble des composants électriques, entre autres les onduleurs, sont tous équipés d'éléments de protection incendie.

Toutefois, plusieurs sources de démarrage de feu sont possibles et sont principalement liées aux unités de transformation de l'électricité :

- le poste de livraison,
- les transformateurs.

Ces éléments sont situés dans l'enceinte du projet, et respectent, au même titre que les panneaux photovoltaïques, les règles d'éloignement du milieu forestier, détaillées dans les préconisations du SDIS.

Concernant les feux susceptibles de se propager de la forêt vers la centrale, les causes de démarrage de feu sont extérieures aux centrales et correspondent aux causes des feux de forêt classiques.

➤ **La propagation du feu au sein des centrales**

En termes de propagation du feu, les risques sont faibles au sein d'une centrale photovoltaïque. En effet le parc et la bande de défrichement sont moins propagateurs d'incendie qu'une forêt de pins non entretenue. Les principaux matériaux présents (acier, béton, aluminium, silicium, verre...) sont en effet peu combustibles.

Les mesures préventives intégrées au projet sont issues des recommandations du SDIS, ce qui permet de mettre en place l'ensemble des moyens préventifs et curatifs nécessaires pour limiter ce risque.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des mesures de lutte contre le risque incendie préconisées par le SDIS (Service départemental d'incendie et de secours), et la DFCI (Défense des forêts contre les incendies en Aquitaine) et mises en application par le projet.

**Tableau 24 : Mesure de lutte contre le risque d'incendie**

<b>Mesures préconisées par le SDIS</b>	
Risque incendie : une zone débroussaillée de 50 m de profondeur doit être constituée en périphérie de l'installation et maintenue pendant la phase d'exploitation de la centrale. Une zone défrichée de 30 m doit être maintenue.	Mesure appliquée
Desserte du massif forestier et d'accessibilité du site : les voies d'accès au site doivent être d'une largeur minimale de 4m. Deux bandes de roulement de 5 m de largeur de part et d'autre de la clôture sont à prévoir. La bande extérieure doit être reliée aux voies d'accès existantes du massif forestier.	Mesure appliquée
Défense incendie : une réserve incendie de 120 m <sup>3</sup> devra être installée à l'entrée de chaque site et accessible en tout temps. Elle devra faire l'objet d'une visite de réception par le SDIS	Mesure appliquée (Voir Plan de masse)
Mise en sécurité des installations : dispositifs d'isolement des éléments de production d'électricité, protection mécanique du réseau électrique, équipement d'un Appareil Général de Coupure Primaire (AGCP) ou coup de poing d'arrêt d'urgence	Mesure appliquée
Organisation interne des secours : définition d'un plan d'organisation interne et affichage à l'entrée du site	Mesure appliquée
<b>Mesures préconisées par la DFCI</b>	
Conservation de plusieurs voies d'intérêt opérationnel sur le secteur du projet	Mesure appliquée
Respect des pistes DFCI	Mesure appliquée
Mise en place d'une bande circulaire autour de l'installation	Mesure appliquée
Positionnement de l'installation à 30 m des premiers peuplements forestiers	Mesure appliquée
Préserver des points d'alimentation en eau accessibles	Mesure appliquée
Respect de la continuité du réseau hydraulique	Mesure appliquée
Raccordement électrique de type aérien à éviter	Mesure appliquée
Entretien de la végétation à prévoir : Obligations Légales de Débroussaillage autour des installations (au sein de la centrale et sur une bande tampon de 50 m)	Mesure appliquée
Respect de la protection des espèces protégées	Mesure appliquée
Respect de l'accès au parc photovoltaïque	Mesure appliquée

» **Ce qu’il est important de retenir :**

En résumé, les principaux matériaux présents au sein d’une centrale photovoltaïque (acier, béton, aluminium, silicium, verre…) sont peu combustibles. Toutefois, plusieurs sources de démarrage de feu sont possibles et sont principalement liées aux unités de transformation de l’électricité (poste de livraison et transformateurs). Ces éléments respectent, au même titre que les panneaux photovoltaïques, les règles d’éloignement du milieu forestier.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## II. 7. 2. Danger dû à la foudre

(Source : Météorologie)

Les points les plus hauts du projet sont constitués par :

- les bâtiments techniques, d’une hauteur d’environ 2,60 m,
- les panneaux photovoltaïques, d’une hauteur d’environ de 2,30 m.

Tous ces équipements ne constituent pas des points hauts sur l’aire d’étude, puisque les pins alentours culminent en moyenne à 20-25 m.

Plusieurs documents définissent les spécifications techniques à prendre en compte pour la protection à mettre en œuvre, notamment le document « Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau - Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens » (ADEME - Syndicat des énergies renouvelables, 2006) qui complète le guide « Protection contre les effets de la foudre dans les installations faisant appel aux énergies renouvelables » (ADEME, 2001) et la « Trame de contrôle des installation PV raccordées au réseau » (ADEME, 2005). Les normes de protections telles que la C15 712 seront respectées.

» **Ce qu’il est important de retenir :**

Le risque faible de foudre ainsi que le respect des normes en vigueur dans la conception de la centrale permettent de minimiser à la fois les risques et les impacts de la centrale en ce qui concerne cet aléa.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		



### II. 7. 3. Danger dû à l'arrachage d'une structure

Les panneaux photovoltaïques sont conçus pour résister à des conditions de vent plus prononcées que la normale. Les panneaux sont généralement certifiés pour des forces maximales de 5400 Pascal ou 551 KG/m<sup>2</sup>, ce qui correspond à une vitesse de vent de 197 km/h. Le risque local lié au vent est quasiment nul car de tels vents sont exceptionnels.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**L'ancrage des structures photovoltaïques respectera les normes en vigueur de façon à ce qu'il n'y ait pas d'arrachage des panneaux par le vent. L'étude géotechnique, réalisée préalablement à la phase travaux, permettra de calibrer les pieux afin d'éviter ce risque.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

### II. 7. 4. Danger dû à l'électricité

Comme pour toute activité humaine, en particulier pour celles produisant de l'électricité, il existe une forme de danger, pour les riverains, liée à l'existence et au fonctionnement des centrales photovoltaïques. Ces risques sont toutefois très limités car les sites sont entièrement clôturés, empêchant toute fréquentation non autorisée. De plus, la ligne d'évacuation de l'électricité sera enfouie. Pour des raisons de protection (contre le climat et les intempéries), les différents éléments électriques servant à transporter et convertir l'électricité, tels que les onduleurs, transformateurs et les postes de livraison, sont installés dans des pavillons fermés. Ces bâtiments sont livrés sur site, prêts à la pose et montés sur des fondations coulées à cet effet. Les risques sont principalement liés à la présence d'électricité moyenne tension (20 000 V). Ces risques concernent essentiellement le personnel installant et d'entretien. Le respect des normes électriques permettra de limiter ce risque. Le photovoltaïque engendre des risques spécifiques, en particulier parce que de l'électricité est produite dès que les modules sont exposés à la lumière. Le personnel intervenant sur le site bénéficiera d'une formation spécifique et d'un matériel adapté. Des procédures d'intervention appropriées seront respectées. L'ensemble de ces mesures de sécurité est détaillé dans le document « Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau - Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens » de l'ADEME et du SER, auquel se référera le maître d'ouvrage. De plus, le caractère clôturé des ouvrages permettra d'éviter toute intrusion de personnes non habilités dans l'enceinte du site et ainsi d'éviter le risque d'électrocution.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Les risques liés à la présence d'électricité dans le projet photovoltaïque sont faibles.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## II. 8. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu humain, avant mesures

Tableau 25 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT <sup>5</sup>	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES A APPLIQUER ?
<b>Emploi et retombées locales</b>					
Création et/ou maintien d'emploi lors des travaux	+	Direct	Temporaire	Positif	Non
Retombées locales positives en phase travaux	+	Direct	Temporaire	Positif	Non
En phase d'exploitation : Contribution économique territoriale, Imposition Forfitaire sur les Entreprises de Réseau, revalorisation de la taxe foncière, location des terrains par la commune	+	Direct	Permanent	Positif	Non
<b>Loisirs</b>					
Risque de fermetures de pistes et secteurs fréquentés pour la promenade et la chasse (perte du territoire de chasse)	-	Direct	Permanent	Faible	Non
<b>Activité sylvicole</b>					
Consommation d'espaces forestiers : 16,3 ha défrichés	-	Induit	Permanent	Faible	Oui
Pas de risque accru vis à vis du risque chablis	-	Indirect	Permanent	Non significatif	Non
Risque phytosanitaire des peuplements voisins	-	Indirect	Permanent	Non significatif	Non
<b>Ambiance sonore</b>					

<sup>5</sup> - : Impact négatif

+ : Impact positif

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT <sup>5</sup>	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES A APPLIQUER ?
Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase chantier	-	Indirect	Temporaire	Faible	Oui
Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase d'exploitation	-	Indirect	Permanent	Non significatif	Non
<b>Qualité de l'air</b>					
Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase chantier	-	Indirect	Temporaire	Faible	Oui
Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase d'exploitation	-	Indirect	Permanent	Non significatif	Non
<b>Trafic routier</b>					
Légère augmentation du trafic sur la route de la pinède en phase travaux	-	Direct	Temporaire	Faible	Oui
Trafic en phase d'exploitation	-	Direct	Temporaire	Non significatif	Non
<b>Sécurité</b>					
Risque d'incendie	-	Indirect	Permanent	Faible	Oui
Danger dû à la foudre, à l'arrachage d'une structure ou à l'électricité	-	Indirect	Permanent	Faible	Oui

**Des mesures sont donc mises en place afin notamment de limiter les impacts de la phase de travaux :**

**- MR1 : plan d'intervention (travaux et chantier)**

**Ces mesures sont précisément décrites dans la partie dédiée : [E – Mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.](#)**

### III. Incidences notables du projet sur le paysage et le patrimoine culturel

Dans un principe de proportionnalité, propre à la démarche d'évaluation environnementale, l'analyse des impacts porte sur les thèmes pour lesquels les projets présentent des sensibilités, qu'elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l'état initial de l'environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

#### III. 1. Incidences modérées sur le paysage « perçu », depuis la route de la pinède

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		▲	

Le projet se trouve en retrait des axes principaux, enfoncé au sein du massif forestier, ce qui entraîne une diminution des covisibilités. Le paysage 'perçu' concerne ici les vues depuis les axes de circulation. Le site est éloigné des principales voies ce qui entraîne un impact faible. Seules les vues depuis les routes communales (route du Bos de Marsacq et route de la Pinède) sont à étudier plus en détail.




Trois types d'impacts sont à noter sur le paysage 'perçu' :




- La vue sur le parc photovoltaïque depuis les routes (notamment arrières de panneaux).
- La vue sur les infrastructures liées à l'installation du parc.

L'impact visuel en vue lointaine est mineur car le territoire est plan (pas de vue plongeante sur le site), l'horizon est marqué par les masses horizontales et géométriques des parcelles de pins de différentes hauteurs. La hauteur et la couleur des panneaux tendront à les faire disparaître en vue lointaine.

L'impact visuel en vue proche (depuis les deux routes communales) est notable. Son jugement négatif ou positif est fonction de la perception de chacun. Mais la mise en place d'énergie propre tend à une perception positive, d'autant plus que le site ne présente aucun enjeu paysager particulier. Ces routes ne sont pas des axes majeurs de découverte du territoire. Ce paysage de lande entouré de parcelles boisées est commun au territoire et fortement marqué par le cycle des coupes. Le seul impact 'perçu' modérément négatif est la vue sur les arrières de panneaux. Le choix des clôtures se fera dans un objectif de qualité des vues depuis les voies de circulation. Les accès se faisant via la route de la Pinède, il n'y a pas d'impact visuel négatif dû à une infrastructure nouvelle.

Les photomontages page suivante illustrent l'intégration paysagère du projet (source ARKOLIA).

<p><u>Localisation de la vue 1</u></p> <p>Le cliché est pris depuis la route de la Pinède, vue vers l'Est.</p>	 <p><b>1</b></p>
<p><u>Analyse de l'état initial</u></p> <p>Le terrain est actuellement occupé par de la lande arbustive et de jeunes pins.</p>	
<p><u>Analyse de l'état projeté</u></p> <p>Vue directe sur le parc photovoltaïque (arrière de panneaux) et piste qui longe le parc.</p> <p><b>Il n'y a pas d'impact visuel négatif significatif.</b></p>	

<p><u>Localisation de la vue 2</u></p> <p>Le cliché est pris depuis la route de la Pinède, vue vers l'Ouest.</p>	 <p>2</p>
<p><u>Analyse de l'état initial</u></p> <p>Le terrain est actuellement occupé par de la lande arbustive et de jeunes pins.</p> <p>A noter, quelques chênes le long de la route.</p>	
<p><u>Analyse de l'état projeté</u></p> <p>Vue directe sur le parc photovoltaïque (arrière de panneaux)</p> <p>Quelques jeunes chênes situés le long de la route pourront être préservés.</p> <p>Il n'y a pas d'impact visuel négatif significatif.</p>	

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b></p> <p>L'impact visuel du projet depuis les axes routiers est considéré comme modéré (présence à proximité de route communale).</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
			▲	

### III. 2. Incidences non significatives sur le paysage « vécu », depuis les habitations

Le paysage vécu est celui de l'habitant permanent, le paysage quotidien, le cadre de vie et de travail, appréhendé par chacun en fonction de ses propres occupations et préoccupations.

*Rappel des sensibilités de l'état initial :*

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		

Les habitations les plus proches sont situées à environ 150m de la zone d'implantation. Cette dernière étant entourée de boisements les riverains ne seront pas affectés par la présence d'un parc photovoltaïque depuis l'habitation, mais uniquement depuis les accès.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b></p> <p>L'impact visuel du projet depuis les habitations est donc considéré comme faible.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

### III. 3. Incidence positive sur le paysage ressource

Le territoire est principalement occupé par la forêt de pins, utilisé pour le bois de construction, le bois de chauffage et le papier, principalement. La ressource 'bois' occupe donc la majeure partie du territoire.

Sur le site de projet, les parcelles sont en friche. La ressource 'bois' n'est donc plus actuellement valorisée.

La ressource énergétique photovoltaïque apporte une dimension positive à la valorisation du territoire par le développement de ressources propres et durables.

**L'impact sur le paysage ressource est donc notable et positif, puisque la mise en place d'un parc photovoltaïque vient accompagner la ressource bois déjà présente sur le territoire.**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'impact visuel du projet sur le paysage ressource peut être considéré comme positif.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

### III. 4. Incidence sur le paysage de loisirs

» *Rappel des sensibilités de l'état initial :*

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		

Le site est traversé par une piste forestière Nord-Sud. La route du Bos de Marsacq est identifiée sur IGN comme Plan de Randonnée, mais localisée. Les vues vers le parc photovoltaïque depuis ces chemins empruntés par les randonneurs, cavaliers ou Vététistes seront impactées.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Les abords du site sont concernés par des activités de loisirs. L'impact sur le paysage de loisirs est donc modéré.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
			▲	

### III. 5. Incidences sur le patrimoine culturel

#### III. 5. 1. Incidences sur les sites classés ou inscrits

*Rappel des sensibilités de l'état initial :*

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		

Aucun site classé ou inscrit n'est recensé sur la commune de Meilhan. L'impact du projet sur cet élément du paysage est donc nul

» **Ce qu'il est important de retenir :**



<b>Aucun site classé ou inscrit n'est recensé sur la commune de Meilhan. L'impact est donc nul.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
▲				

### III. 5. 2. Incidences sur le monument historique

*Rappel des sensibilités de l'état initial :*

<b>FAVORABLE</b>	<b>FAIBLE</b>	<b>MODEREE</b>	<b>FORTE</b>
	▲		

<b>» Ce qu'il est important de retenir :</b>				
<b>Aucun monument historique n'est recensé sur la commune de Meilhan. L'impact est donc nul.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
▲				

### III. 5. 3. Incidences sur le patrimoine archéologique

*Rappel des sensibilités de l'état initial :*

<b>FAVORABLE</b>	<b>FAIBLE</b>	<b>MODEREE</b>	<b>FORTE</b>
	▲		

En l'état actuel de ses connaissances, le Service Régional de l'Archéologie n'a recensé aucun site archéologique au sein de l'emprise projet ni à proximité immédiate.

<b>» Ce qu'il est important de retenir :</b>				
<b>En l'absence de site archéologique sur l'emprise projet, l'impact est donc nul sur cet élément du patrimoine culturel. Le projet de création de la centrale photovoltaïque entre dans le champ des dossiers d'aménagement soumis à la législation en matière d'archéologie préventive.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
▲				

### III. 6. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le paysage et le patrimoine culturel

Tableau 26 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT <sup>6</sup>	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES A APPLIQUER ?
<b>Paysage perçu</b>					
Co-visibilité depuis les axes principaux (routes communales)	-	Direct	Permanent	Modéré	Oui
<b>Paysage vécu</b>					
Absence de co-visibilité depuis les habitations	-	Direct	Permanent	Faible	Oui
<b>Paysage de loisirs</b>					
Pas d'activité touristique et de loisirs particulière	-	Direct	Permanent	Modéré	Oui
<b>Paysage ressource</b>					
Projet venant accompagner la ressource bois	+	Direct	Permanent	Faible	Non
<b>Patrimoine culturel</b>					
Aucun site classé ni site inscrit n'est recensé sur l'aire d'étude	/	/	/	Nul	Non

Des mesures sont donc mises en place afin notamment de limiter les impacts :

- MR1 : plan d'intervention (travaux et chantier) ;
- MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage.

Ces mesures sont précisément décrites dans la partie dédiée : [E – Mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.](#)

<sup>6</sup> - : Impact négatif

+ : Impact positif

## IV. Incidences notables du projet sur les milieux naturels

Dans un principe de proportionnalité, propre à la démarche d'évaluation environnementale, l'analyse des impacts porte sur les thèmes pour lesquels les projets présentent des sensibilités, qu'elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l'état initial de l'environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

### IV. 1. Incidences sur les habitats naturels

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		▲	

#### IV. 1. 1. Incidences sur les habitats naturels en phase chantier

##### ❖ *Impacts directs*

Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent la destruction d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes, des bâtiments et de la citerne ; et la destruction des habitats boisés au sein de l'ensemble du périmètre clôturé.

La topographie du site est relativement plane et les tables pourront suivre le léger relief du site, aussi les terrassements seront minimums, ils concerneront donc uniquement les zones déboisées/débroussaillées.

La création de la centrale photovoltaïque entraînera donc la destruction de 18,03 ha d'habitats naturels et anthropiques.

Les habitats concernés sont listés dans le tableau ci-après :

Intitulé	Code Corine	Code EUR28	Surface impactée (en ha)
Alignement de Chênes	84.1	/	0,18
Bosquet de Chênes	84.3	/	0,43
Formation de Robiniers	83.324	/	0,02
Lande a Fougère	31.86	/	0,10
Lande a Fougère et Bourdaine	31.86	/	0,48
Plantation de Pins maritimes sur lande a Fougère	42.813 x 31.86	/	0,01
Plantation de Pins maritimes sur lande a Fougère et Ajonc	42.813 x 31.86 x 31.85	/	0,01
Plantation de Pins maritimes sur lande a fougère et Bourdaine	42.813 x 31.86	/	0,35
Plantation de Pins maritimes sur lande à Bruyère, fougère et ciste	42.813 x 31.24 x 31.86	/	0,00
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande a Bruyeres, Ajoncs et Cistes avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.24 x 31.86	4030	9,18
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande a Bruyeres, Ajoncs et fougère	42.813 x 31.23	4030	5,98
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande a Bruyeres, Ajoncs et fougère avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.23 x 31.86	4030	0,87
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande a Molinie et fougère	42.813 x 31.13 x 31.86	/	0,29
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Molinie, Ajoncs et fougère	42.813x31.13x31.85x31.86	/	0,15
<b>TOTAL</b>			<b>18,03</b>

Toutefois, contrairement aux pistes et aux bâtiments qui conduiront à des milieux imperméabilisés, les boisements seront convertis en milieux ouverts sous les panneaux, **la strate inférieure (lande d'intérêt communautaire en partie) pourra donc se maintenir et reprendre lors de la phase exploitation, sur une surface de 14,82 ha.**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

En phase travaux, le projet entraînera la destruction directe de 18,03 ha d'habitats naturels et anthropiques dont 14,82 ha d'habitats seront convertis en milieux ouverts. Cet impact direct est jugé négatif, permanent modéré au regard de l'enjeu de conservation des habitats et des surfaces concernées.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
			▲	

❖ **Impacts indirects**

Les opérations de chantier peuvent entraîner des détériorations d'habitats naturels (dégradation physique de l'habitat, tassement du sol) voire la disparition totale d'un habitat.

En effet, l’emprise des travaux ne se réduit pas uniquement à leur emplacement. Il est nécessaire de pouvoir stocker les engins de chantier, d’élaborer des pistes d’accès, de stocker les matériaux extraits. Ces emprises peuvent alors représenter des superficies significatives et entraîner des perturbations des conditions stationnelles des habitats ou leur disparition.

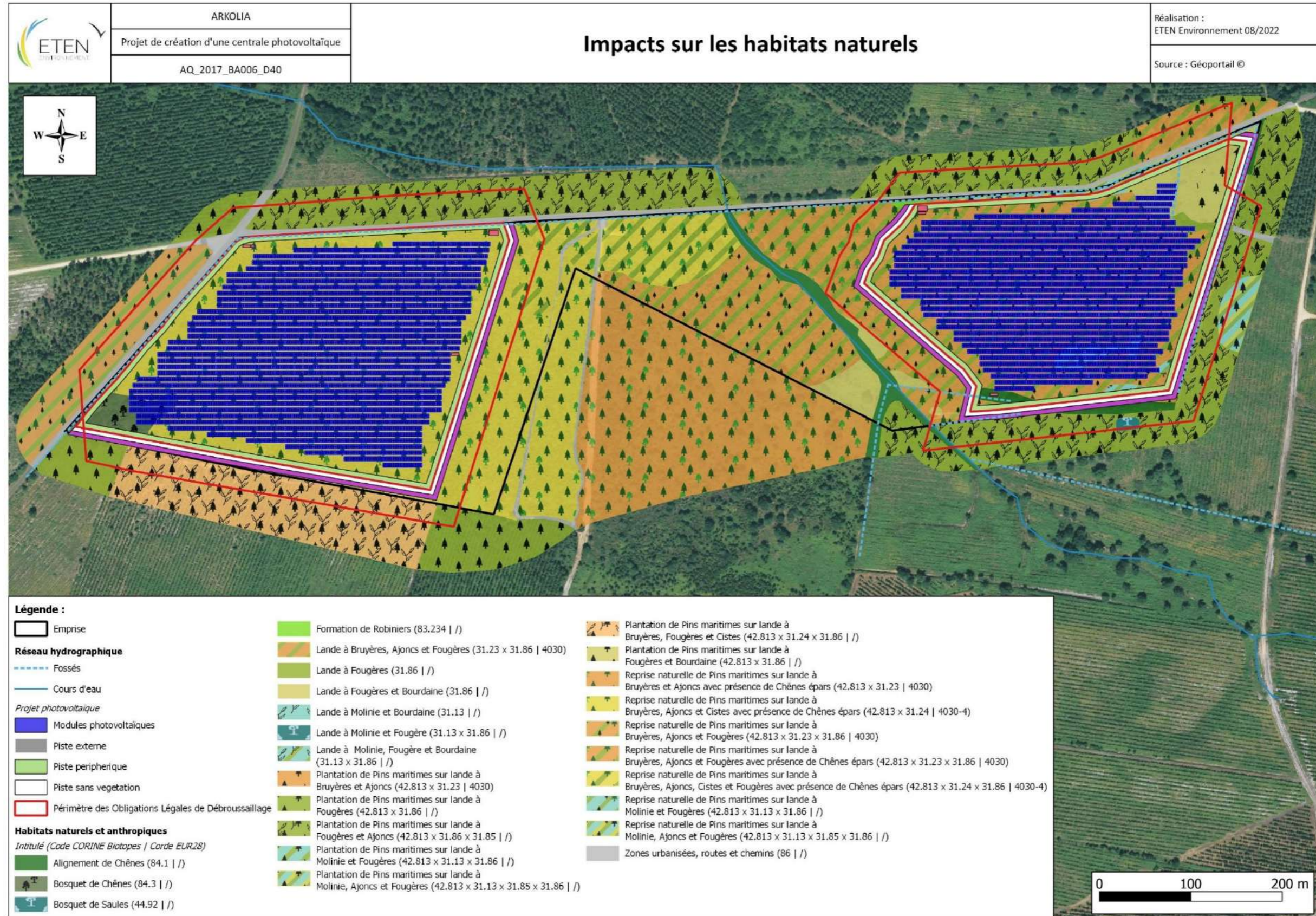
Il est nécessaire également de prendre en compte les impacts potentiels suivants :

- blessure aux arbres par les engins de chantier ;
- projection de poussières sur la végétation engendrant une perturbation significative de leurs fonctions biologiques et une modification des cortèges floristiques ;
- pollutions accidentelle.

À noter que les bases de vie seront localisées en bordure même du projet, en dehors de zone sensible et sur des habitats ne présentant pas d’enjeu particulier. Leur implantation sera temporaire.

<p>» <b>Ce qu’il est important de retenir :</b></p> <p><b>En phase travaux, le risque d’altération d’habitats naturels et anthropiques aux abords du projet constitue un impact indirect, négatif, temporaire et modéré considérant l’enjeu des habitats concernés.</b></p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
			▲	

La carte suivante présente l’impact sur les habitats naturels et anthropiques en phase chantier.



Carte 23 : Impacts du projet sur les habitats naturels et anthropiques

## IV. 1. 2. Incidences sur les habitats naturels en phase d’exploitation

### ❖ *Impacts directs*

En phase d’exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l’exception des opérations de maintenance et d’entretien de la végétation.

En effet, le sol sera maintenu à l’état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts. Une gestion de la végétation (fauche) sera appliquée pour limiter le développement de la végétation au niveau des panneaux.

**Les interventions sur site pendant la phase d’exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l’entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.**

Afin de limiter le risque de propagation d’éventuels incendies depuis la centrale vers les milieux forestiers environnants, un rayon de 50 mètres (Obligation Légale de Débroussaillage) autour de l’emprise clôturée de la centrale photovoltaïque y compris sur fonds voisins devra suivre rigoureusement les règles du SDIS et donc être régulièrement débroussaillé (plantes herbacées, arbustes, élagage des branches basses et élimination des végétaux ainsi coupés, ...). Cet entretien aura un impact non négligeable sur les habitats naturels aux abords du projet, cet impact est toutefois à relativiser au regard de la fréquence de cet entretien.

### ❖ *Impacts indirects*

**En phase d’exploitation, l’implantation des tables sera source d’ombrage pour les milieux situés en dessous.**

Les différents suivis menés sur des centrales photovoltaïques en exploitation ont permis de constater que les cortèges d’espèces floristiques des landes héliophiles semblaient légèrement différents entre les relevés inter-rangées et les relevés sous panneaux. Cependant elles sont actuellement sous des Pins maritimes qui sont également sources d’ombrage.

**Globalement les effets de la réduction du rayonnement solaire sous les panneaux peuvent être apparentés aux mêmes effets sous les rangées de Pins maritimes.**

» **Ce qu’il est important de retenir :**

**En phase d’exploitation, l’entretien du site aura un impact direct négatif, temporaire, très faible sur les habitats naturels. L’effet de l’ombrage sur les habitats naturels est jugé également négatif, permanent, très faible.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE TRES FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## IV. 2. Incidences sur la flore

*Rappel des sensibilités de l’état initial :*

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		

## IV. 2. 1. Incidences sur la flore en phase chantier

### ❖ *Impacts directs*

Les principales atteintes à la flore ont lieu en phase de chantier. Elles concernent la destruction d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes, des bâtiments et de la citerne ; et la destruction des espèces arbustives et arboricoles au sein de l'ensemble du périmètre clôturé.

La flore sera donc impactée sur une surface de 18,03 ha Cette destruction concerne uniquement la flore commune puisqu'aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site.

Sur l'ensemble de l'emprise clôturée (à l'exception des bâtiments, de la citerne et des voiries lourdes précitées), le sol sera maintenu à l'état naturel, les tables reposant sur des pieux battus ; toutefois les travaux sont susceptibles d'altérer la flore en présence par le passage répété des engins de chantier et la réalisation des tranchées destinées à l'enfouissement des câbles électriques. Cet impact concerne une surface de 14,82 ha. Il s'agit cependant d'un impact temporaire. Des mesures sont intégrées au projet.

#### » **Ce qu'il est important de retenir :**

**En phase travaux, le projet entraînera la destruction directe de la flore sur une surface de 18,03 ha. Cet impact direct est jugé négatif, permanent et faible au regard de la flore et des surfaces concernées.**

**Parmi ces 18,03 ha, le projet entraînera un risque d'altération de la flore au sein de l'emprise clôturée (14,82 ha). Cet impact direct est jugé négatif, temporaire et modéré au regard de la flore et des surfaces concernées.**

#### *Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲ (destruction)	▲ (risque d'altération)	

### ❖ *Impacts indirects*

Les opérations de chantier peuvent également entraîner des détériorations de la flore aux abords du chantier : altération d'arbres, piétinement par les engins de chantier, projection de poussières sur la végétation.

D'autre part, les chantiers sont susceptibles de favoriser l'implantation d'espèces exogènes envahissantes, favorisées par les perturbations du milieu. En effet, les véhicules de chantier constituent d'excellents vecteurs de ces espèces, leur circulation pouvant entraîner l'importation sur le site de nouvelles espèces, ou l'exportation des espèces déjà présentes vers d'autres sites.

#### » **Ce qu'il est important de retenir :**



**L'impact indirect du projet sur l'altération de la flore aux abords du projet est jugé négatif, temporaire et modéré. Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont intégrées au projet.**

**L'impact indirect du projet sur le risque de propagation d'espèces envahissantes est jugé négatif, temporaire et modéré.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
			▲	

## IV. 2. 2. Incidences sur la flore en phase d'exploitation

### ❖ *Impacts directs*

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien de la végétation.

En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts de type milieux rudéraux ouverts. Une gestion de la végétation (fauche) sera appliquée pour limiter le développement de la végétation au niveau des panneaux.

**Les interventions sur site pendant la phase d'exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l'entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.**

Afin de limiter le risque de propagation d'éventuels incendies depuis la centrale vers les milieux forestiers environnants, un rayon de 50 mètres (Obligation Légale de Débroussaillage) autour de l'emprise clôturée de la centrale photovoltaïque y compris sur fonds voisins devra suivre rigoureusement les règles du SDIS et donc être régulièrement débroussaillé (plantes herbacées, arbustes, élagage des branches basses et élimination des végétaux ainsi coupés, ...). Cet entretien aura un impact non négligeable sur la flore aux abords du projet, cet impact est toutefois à relativiser au regard de la fréquence de cet entretien.

### » Ce qu'il est important de retenir :

**En phase d'exploitation, l'entretien du site réalisé au moyen d'interventions occasionnelles aura un impact direct négatif, temporaire, très faible sur la flore.**

**le débroussaillage des milieux situés dans un rayon de 50 m autour des panneaux aura un impact direct négatif, temporaire, faible sur la flore.**

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

### ❖ *Impacts indirects*

**En phase d'exploitation, l'implantation des tables sera source d'ombrage pour les milieux situés en dessous.**

Les différents suivis menés sur des centrales photovoltaïques en exploitation ont permis de constater que les cortèges d'espèces floristiques des landes héliophiles semblaient légèrement différents entre les relevés inter-rangées et les relevés sous panneaux. Cependant elles sont actuellement sous des Pins maritimes qui sont également sources d'ombrage.

**Globalement les effets de la réduction du rayonnement solaire sous les panneaux peuvent être apparentés aux mêmes effets sous les rangées de Pins maritimes.**



Développement d'une lande dans une centrale photovoltaïque © ETEN Environnement

» **Ce qu'il est important de retenir :**


En phase d'exploitation, l'effet de l'ombrage sur la flore est jugé négatif, permanent et non significatif.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

## IV. 3. Impact sur les zones humides

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
			 Présence de zones humides au sein de l'aire d'étude

### IV. 3. 1. Incidences sur les zones humides en phase travaux

#### ❖ Impacts directs


En phase travaux, le projet ne prévoit aucun drainage et l'imperméabilisation sera limitée aux pistes et aux bâtiments qui ne concernent pas les zones humides identifiées, hormis la piste Nord du projet Est, ce qui représente un impact de 790m<sup>2</sup>.

De plus, l'ensemble du réseau de fossés sera préservé.

#### » Ce qu'il est important de retenir :

Le projet impacte ainsi 790m<sup>2</sup> de zones humides identifiées sur le site. Cet impact direct est jugé négatif, permanent et modéré.

Incidence brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
				


#### ❖ Impacts indirects

Le sol sera maintenu à l'état naturel, toutefois, les travaux sont susceptibles d'altérer les zones humides présentes hors de l'emprise clôturée. Cet impact est toutefois jugé accidentel et temporaire.

#### » Ce qu'il est important de retenir :

Le projet est susceptible de générer des incidences indirectes sur les zones humides en phase chantier. Cet impact direct est jugé négatif, permanent et modéré.

Incidence brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
				

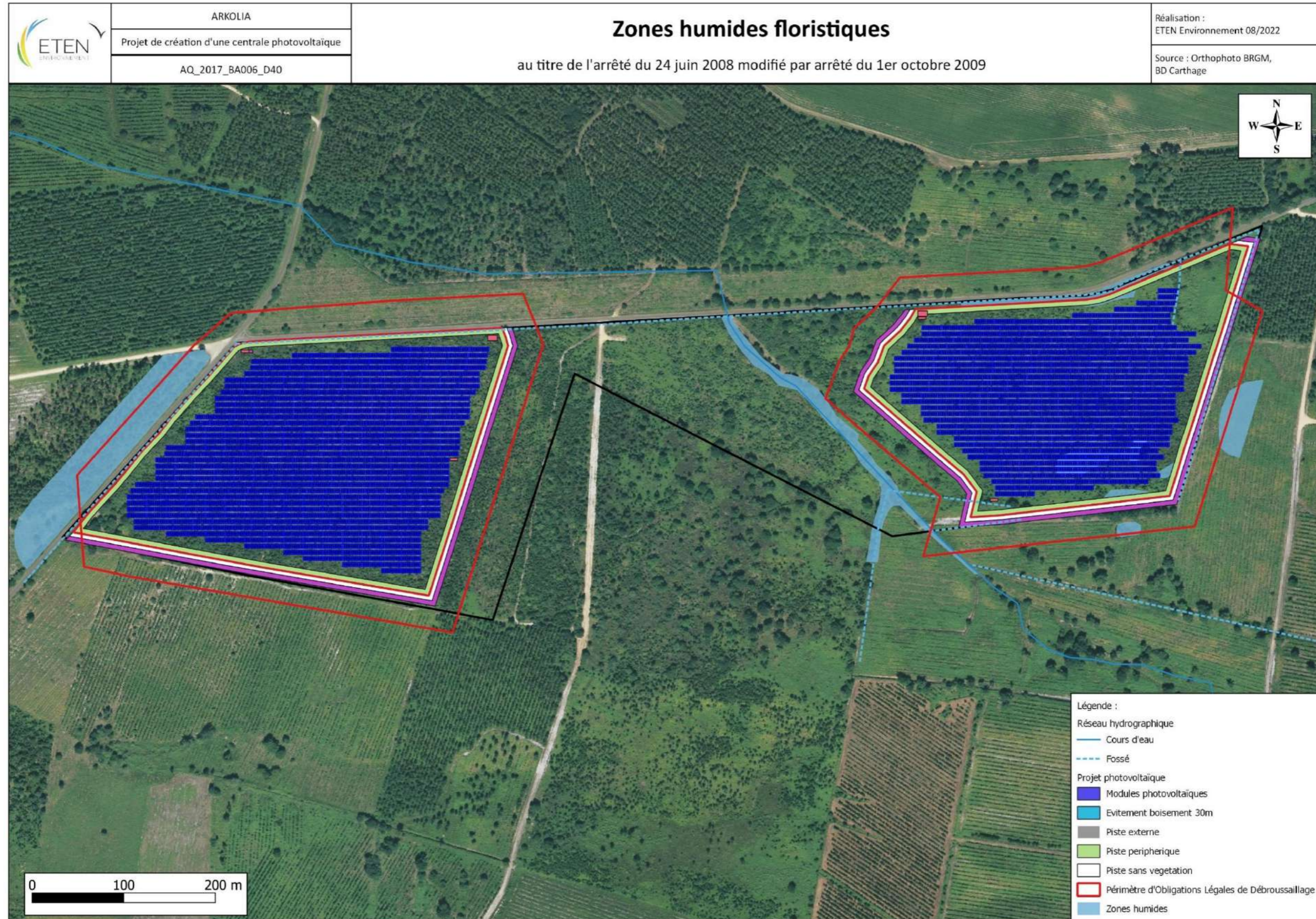
### IV. 3. 2. Incidences sur les zones humides en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien de la végétation.

En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts de type milieux rudéraux ouverts. Une gestion de la végétation (fauche) sera appliquée pour limiter le développement de la végétation au niveau des panneaux.


**Les interventions sur site pendant la phase d'exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l'entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.**

» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b>				
En phase d'exploitation, l'impact sur les zones humides et leurs fonctionnalités est non significatif.				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				



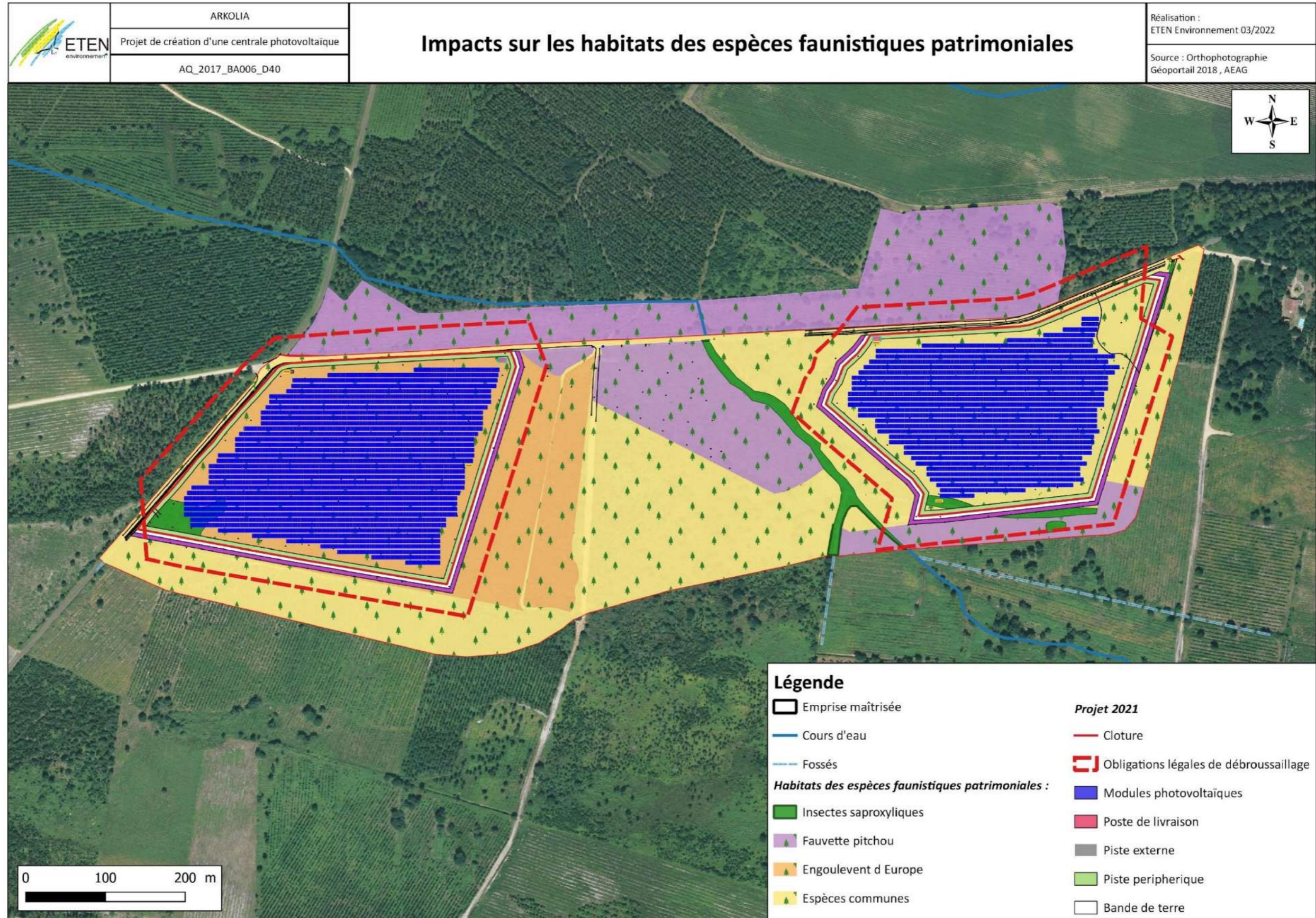
## IV. 4. Incidences sur la faune

Rappel des sensibilités de l’état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
			 <p><i>Présence d’habitats favorables à la reproduction d’espèces protégées au sein de l’aire d’étude (Engoulevent d’Europe, Fauvette Pitchou, ...)</i></p>

Afin de rappeler les enjeux faunistiques mis en évidence au sein de l’aire d’étude, et surtout mieux appréhender les incidences du projet (phase chantier et exploitation) sur ces espèces, une cartographie présentant la superposition du plan de masse sur les habitats d’espèces identifiées est ci-après proposée.

**Cette cartographie illustre la volonté du porteur de projet de réduire son projet au maximum afin d’impacter au minimum les habitats et espèces patrimoniales identifiées au droit de l’aire d’étude.**



Carte 25 : Impact du projet photovoltaïque et des OLD vis-à-vis des espèces faunistiques patrimoniales

## IV. 4. 1. Perturbation des activités vitales des espèces

### ❖ Phase travaux

Il est probable qu'une forte activité anthropique ait une influence non négligeable sur la faune présente.

Le chantier est source de pollution :

visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement,  
auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichage, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants... sont des sources de dérangement de la faune.

Les espèces seront donc perturbées :

dans leur déplacement en quête de nourriture,  
dans leur phase de repos (oiseaux en particulier),  
dans leur phase de reproduction.

De plus, en phase chantier, les espèces possédant une faible capacité de fuite comme les reptiles, les amphibiens, les insectes ou encore certaines oiseaux landicoles seront menacés par le passage fréquent d'engins de chantier ou pour l'acheminement du matériel, qui représente un risque d'écrasement.

#### » Ce qu'il est important de retenir :

La phase de chantier aura donc un impact modéré sur la faune et notamment sur les espèces possédant une faible capacité de fuite (insectes, reptiles, petits mammifères, juvéniles, ...). Cependant, cet impact est à relativiser compte-tenu de la situation forestière du site. La rotation culturale du Pin maritime et les travaux forestiers associés sont comparables à la phase chantier de l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
			▲	

### ❖ Phase exploitation

La présence de la centrale photovoltaïque et son fonctionnement pourront perturber les espèces en capacité de voler, de par la réflectance des panneaux. Celle-ci peut notamment perturber les activités de chasse des oiseaux et des chiroptères (visibilité réduite sous les panneaux, réverbération, microclimat). Les activités vitales de la petite faune ne seront, dans l'ensemble, que peu ou pas perturbées par la présence des panneaux et des clôtures (passages à faune). Concernant les grandes espèces, les activités vitales seront notamment restreintes au vu de l'inaccessibilité de la centrale.

Seules les opérations d'entretien (fauche) et de maintenance (nettoyage, remplacement de panneaux), auront un impact temporaire sur ces espèces en phase d'exploitation.

#### » Ce qu'il est important de retenir :



<b>L’impact négatif de la centrale photovoltaïque sur les activités vitales de la faune sera faible en phase d’exploitation.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
		▲		

## IV. 4. 2. Impacts sur les habitats d’espèces et les individus

### ❖ Phase travaux

La disparition des espaces de végétation diminue la surface d’habitat pour les individus des espèces qui y sont inféodées. Cela peut entraîner la disparition des animaux à petits territoires (petits mammifères, oiseaux, reptiles...).

➤ Concernant les Mammifères (hors chiroptères), les espèces recensées sont des espèces communes aux massifs forestiers des landes de Gascogne (milieux boisés ou milieux de landes). L’Ecureuil roux, bien que commun est toutefois protégé à l’échelle nationale. Cette espèce utilise les boisements matures comme habitats. Dans le cadre du projet, les alignements de Chênes et les boisements sylvicoles les plus âgés, présents en périphérie du site, seront préservés. Les autres espèces (Chevreuil, Blaireau, Renard, etc.) verront leur territoire diminuer de 16,3 ha (emprise du projet clôturé), ce qui représente environ 0,8 % de leurs habitats favorables sur la commune de Meilhan (pour mémoire la commune de Meilhan possède une surface forestière de 2 074 ha). De plus, ces espèces pourront se reporter directement sur les milieux forestiers présents aux alentours. Concernant le risque de mortalité directe d’individus, il reste relativement faible compte tenu des possibilités de fuite de ces espèces.

**En conclusion, l’incidence du projet sur les habitats mammifères est jugée comme étant faible.**

➤ Concernant les **Chiroptères**, les habitats concernés par les incidences sont des habitats forestiers de chasse ou de transit le long des lisières. À l’instar des autres mammifères, leur territoire de chasse sera diminué de 16,3 ha (emprise du projet clôturé), ce qui représente environ 0,8 % de leurs habitats favorables sur la commune de Meilhan. De plus, ces espèces pourront se reporter directement sur les milieux forestiers présents aux alentours.

**L’incidence sur les habitats de chasse des Chiroptères est ainsi faible.**

➤ Concernant les **Reptiles**, deux espèces sont recensées : le Léopard des Murailles et la Couleuvre verte et jaune. Il s’agit d’espèces relativement communes et ubiquistes, rattachées au cortège des milieux ouverts et semi-ouverts, et également aux lieux anthropisés (murettes de jardin ou même interstices de constructions par exemple). Les travaux de création de la centrale entraîneront une altération temporaire des habitats favorables aux reptiles, et induiront un risque de mortalité des individus par écrasement.

**L’incidence sur les habitats des reptiles est ainsi faible.**

➤ Concernant les Amphibiens, un type d’habitat est favorable au cycle biologique de l’espèce recensées (Grenouilles vertes) : le cours d’eau et les fossés de drainage. Aucun équipement photovoltaïque ne sera mis en place sur ces secteurs, qui seront entièrement évités via une bande tampon.

### L'incidence sur les habitats des amphibiens est ainsi nulle.

- Concernant les Insectes, le site abrite un cortège d'espèce peu développé, mais comportant néanmoins deux espèces patrimoniales : le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne. Ces espèces saproxyliques sont présentes sur le site au niveau des boisements de Chênes. Le maître d'ouvrage a souhaité mettre en place des mesures permettant de préserver partiellement ces espèces et leurs habitats.

### L'incidence du projet sur les insectes patrimoniaux est faible (impact sur 6000m<sup>2</sup> d'habitat à Grand Capricorne).

- Concernant les **Oiseaux**, les espèces recensées sont principalement des espèces communes aux massifs forestiers des landes de Gascogne, mais 5 sont néanmoins patrimoniales : l'Elanion blanc, l'Alouette lulu, le Pic noir, l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou.

- Plusieurs individus d'**Elanion blanc** ont été contactés à deux reprises en 2017, posés sur un arbre mort à 200 mètres de la limite Est du projet. Le site d'étude ne présente aucun habitat favorable à l'alimentation ou à la reproduction de cette espèce. L'impact du projet sur l'Elanion blanc est nul.

- **L'Alouette lulu**, a été observée à trois reprises lors des inventaires menés en 2017. Cependant, elle n'a pas été recontactée en 2020. Les habitats présents ne sont pas favorables au développement de cette espèce (milieu en cours de fermeture). L'impact du projet sur l'Alouette lulu est nul.

- **La Fauvette pitchou** a été identifiée au sein d'habitats arbustifs sur le site. Les habitats de reprises naturelles de Pins maritimes sur landes arbustives présentent des conditions favorables pour la reproduction de l'espèce. Deux couples ont été observés avec des comportements confirmant le caractère reproducteur de l'espèce. **L'impact du projet sur ces individus est nul : cette espèce a été intégralement évitée dans le cadre de l'implantation de la centrale.**

- **L'Engoulevent d'Europe** a été contacté en 2020 au sein d'une reprise de Pins maritimes sur landes arbustives et lande à Fougère. Sa nidification est possible au sein de ces habitats (présence d'un couple). La création de la centrale va entraîner la destruction d'un habitat de reproduction, sur une surface de 9,4 ha. L'impact du projet sur l'Engoulevent d'Europe est jugé modéré.

- **Le Pic noir** a été contacté au chant au niveau d'un boisement situé à environ 500 mètres au Sud de l'emprise d'étude. Les parcelles sélectionnées pour la réalisation de la centrale photovoltaïque ne présentent pas de conditions favorables pour la nidification de l'espèce. La création de ce projet n'entraîne pas d'impact significatif sur le Pic noir.

- **Plusieurs autres espèces sensibles** ont été observées sur le site : la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe. Les habitats boisés sont utilisés par la Tourterelle des bois pour la nidification. Cependant, ces habitats seront entièrement préservés dans le cadre du projet. Les autres espèces sont présentes uniquement en transit, en alimentation ou en halte migratoire. L'impact est considéré comme très faibles sur ces espèces qui pourront se reporter sur les milieux adjacents.

**Les principales atteintes aux habitats d'espèces ont lieu en phase de chantier. Elles concernent :**

- **la destruction ponctuelle d'habitats d'espèces au niveau des bâtiments et des pistes ;**

- la destruction permanente ou temporaire d'habitats d'espèces sous les panneaux ;
- le risque d'altération d'habitats d'espèces sur l'ensemble du site.

La création de la centrale photovoltaïque entrainera donc :

- La destruction permanente de reprises naturelles de Pins maritimes sur landes arbustives et sur lande à Fougères, sur une surface de 9,4 ha. Il s'agit de l'habitat de reproduction de l'Engoulevent d'Europe (1 couple recensé).
- La destruction permanente de milieux forestiers divers (reprises naturelles de Pins maritimes, landes à Fougères et Bourdaine...), favorables à la faune commune. Ces habitats s'étendent sur une surface de 18,4 ha (comprenant également l'habitat de l'Engoulevent d'Europe).

Ces impacts sont toutefois à relativiser compte tenu de la nature similaire des impacts induits par la rotation sylvicole de l'exploitation du Pin maritime dans le massif des Landes de Gascogne (Figure 48, ci-dessous).

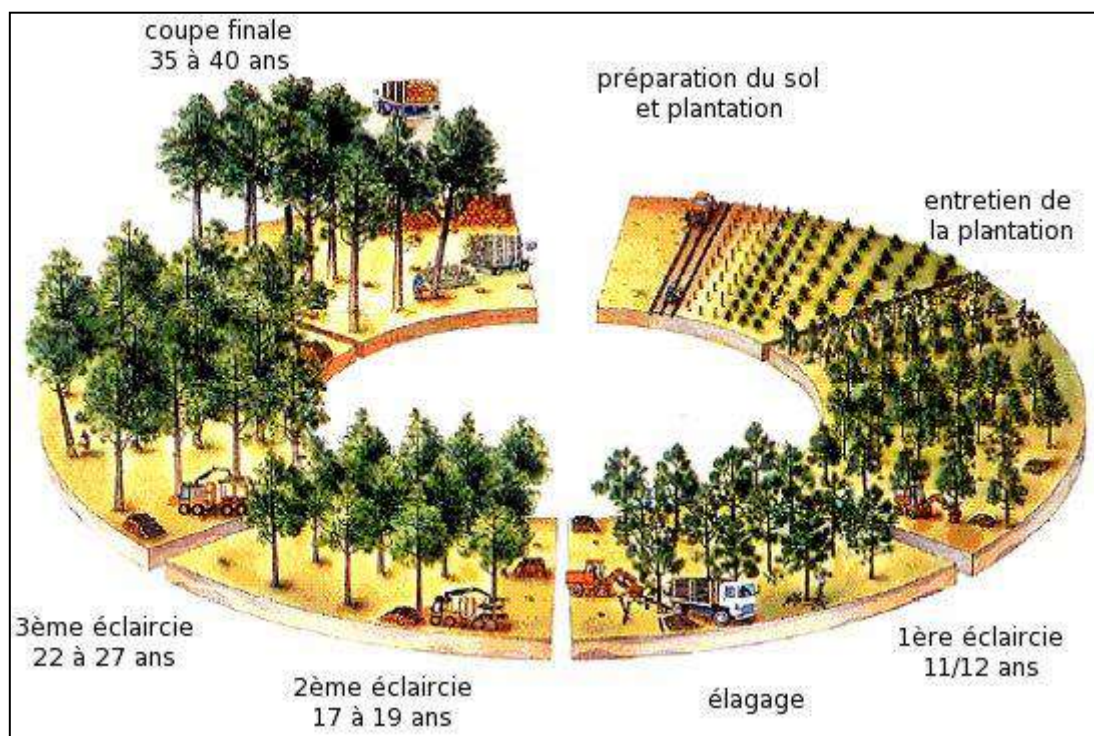





Figure 48 : Cycle du Pin maritime (Source : Action Pin)

De plus, étant situé dans le massif forestier des Landes de Gascogne, de nombreux habitats favorables sont situés aux alentours du site concerné par le projet. Ces landes forment un tissu interconnecté d'habitats permettant le déplacement et les échanges entre les populations.

**En conclusion, l'impact du projet sur les habitats d'oiseaux patrimoniaux est jugé comme étant modéré.**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

<p><b>En phase travaux,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'impact du projet sur la destruction d'habitats d'espèces au droit des bâtiments, des pistes et des panneaux est jugé négatif direct, permanent faible à fort.</li> <li>- l'impact du projet sur la destruction temporaire d'habitats d'espèces au droit des panneaux est jugé négatif direct, temporaire faible à fort.</li> <li>- l'impact du projet sur les habitats d'espèces aux abords de l'emprise du projet est jugé négatif direct, temporaire, faible à fort.</li> </ul> <p>Ces impacts sont toutefois à relativiser en comparaison des impacts induits par la rotation culturale du Pin maritime.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
 Pour les amphibiens		 Pour les reptiles, les chiroptères, insectes et les mammifères	 Pour les oiseaux (Engoulevent d'Europe)	

❖ **Phase exploitation**

Compte tenu de la préservation de l'état naturel du sol en phase d'exploitation, les habitats sous la centrale accueilleront un cortège spécifique caractéristique des landes herbacées basses.

➤ Concernant les **Mammifères (Hors chiroptères)**, de nombreux micromammifères pourront utiliser les habitats du site. Le Lièvre d'Europe et le Lapin de Garenne sont aussi des espèces communément retrouvées dans les centrales qu'ils utilisent pour le gîte, l'alimentation et la reproduction. De manière générale, les centrales photovoltaïques sont des milieux accueillant un cortège de mammifères de petites tailles communs du massif des Landes de Gascogne. Seules les espèces de la grande faune (Sanglier, Cerf, Chevreuils,...) sont exclues de cette zone.

**L'impact en phase exploitation est donc positif pour la petite faune et négatif pour la grande faune.**

➤ Pour les **Chiroptères**, les centrales photovoltaïques peuvent uniquement jouer un rôle pour la recherche alimentaire des espèces communes, ubiquistes comme les Pipistrelles.

**L'impact de la phase d'exploitation est donc nul pour les Chiroptères.**

➤ Les habitats des centrales photovoltaïques sont des milieux favorables aux **reptiles**. L'alternance de zones d'ombres et de zones ensoleillées entre les panneaux et les allées pour leur thermorégulation, le couvert végétal landicole bas, favorable à leurs déplacements et leur gîte et la présence de nombreux insectes pour leur alimentation fournissent des conditions favorables au développement de ce taxon.

**Ainsi, l'impact induit par la centrale photovoltaïque en phase d'exploitation est positif pour ce taxon.**

➤ Concernant les **Amphibiens**, les fonctionnalités des habitats restent inchangées pour ce taxon suite à la phase de chantier. Cette dernière n'induit pas d'impacts positifs ou négatifs supplémentaires pour ce taxon.

**Ainsi, l'impact induit par la centrale photovoltaïque en phase d'exploitation est nul pour ce taxon.**

➤ Au niveau de l'**Entomofaune**, compte tenu de la composition actuelle des sols et des habitats présents, les futurs habitats sous la centrale seront recolonisés par des landes naturelles. Ces milieux offrent des conditions propices à un cortège spécifique inféodé aux landes, notamment de nombreux lépidoptères et orthoptères. Ainsi, la future centrale, grâce à un entretien raisonné de la végétation, fournira un habitat optimal pour le développement de ces espèces, tout au long de sa période d'exploitation.

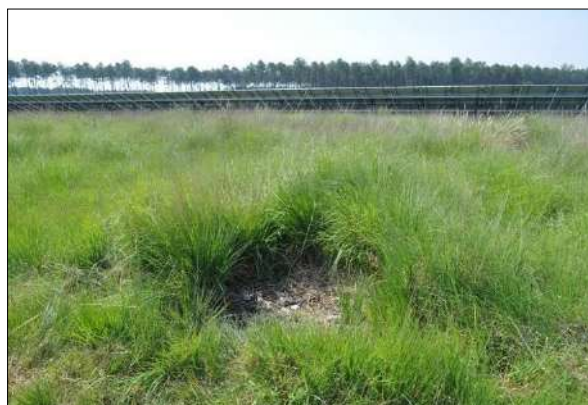
**Cet impact est ainsi positif pour ce cortège d'espèces concernant les rhopalocères.**

La recolonisation et l'entretien de la lande à molinie sous les panneaux photovoltaïques en phase d'exploitation sera aussi favorable à l'**Avifaune**. De nombreuses espèces sont contactées au niveau de ces centrales dont des espèces patrimoniales comme l'Alouette lulu. Par exemple, un nid d'Engoulevent d'Europe a été observé en 2017 dans la centrale photovoltaïque de Magescq durant sa phase d'exploitation. Bien que considérée comme rare, cette première observation témoigne du caractère potentiellement favorable des centrales photovoltaïques pour la reproduction de l'Engoulevent d'Europe.

En outre, l'emprise clôturée permet de limiter la prédation des couvées par des espèces terrestres. Ces habitats offrent aussi des zones de chasse pour des rapaces comme le Circaète Jean-le-Blanc. En effet, ces derniers sont fréquemment rencontrés en vol de chasse au-dessus des emprises des centrales photovoltaïques, notamment pour la recherche des reptiles, abondants dans ces installations.



**Photographie 1 : Jeune Alouette lulu posée sur une structure photovoltaïque sur la commune de Saint-Gor**



## Photographies 2 : Jeune Engoulevent d’Europe observé dans la centrale photovoltaïque de Magescq

(Cette observation est pour le moment unique)

**Cet impact est ainsi positif pour les oiseaux des milieux ouverts.**

» **Ce qu’il est important de retenir :**

La reprise de la végétation sous les panneaux et le maintien d’une strate herbacée basse fournit des habitats pour de nombreuses espèces. Plusieurs espèces d’oiseaux, de reptiles, mammifères ou d’insectes pourront ainsi profiter de la quiétude du site clôturé et du développement d’habitats favorables pour la réalisation d’une ou plusieurs parties de leur cycle de vie.

La transformation d’un site boisé en milieu herbacé sera donc positive pour ces espèces.

A contrario, les espèces à affinités forestières seront quant à elles impactées négativement par ce changement de milieu. Cependant, la matrice forestière environnante permettra à ces espèces de facilement se reporter sur des parcelles adjacentes et ainsi, poursuivre leur cycle biologique.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

### IV. 4. 3. Impact de l’entretien de la végétation en phase d’exploitation : Les Obligations Légales de Débroussaillage

Afin de limiter le risque de propagation d’éventuels incendies depuis la centrale vers les milieux forestiers environnants, des Obligations Légales de Débroussaillage autour de la centrale photovoltaïque y compris sur fonds voisins doit être mise en place. Ces OLD s’appliquent sur une bande de 50 mètres depuis l’extérieur de la clôture ceinturant le parc, et doivent suivre rigoureusement les règles du SDIS et donc être régulièrement débroussaillées (plantes herbacées, arbustes, élagage des branches basses et élimination des végétaux ainsi coupés, ...).

L’analyse des milieux environnants au projet a permis de mettre en évidence des habitats favorables à la faune patrimoniale, notamment la Fauvette pitchou et l’Engoulevent d’Europe.

Le débroussaillage va ainsi induire des impacts sur ces habitats présents dans un rayon de 50 m :

- **Destruction d’habitats de reproduction de Fauvette pitchou sur une surface de 2,08 ha ; Deux couples sont recensés au sein de ces habitats ; Cet impact est jugé négatif, fort.**
- **Destruction d’habitats de reproduction d’Engoulevent d’Europe sur une surface de 0,8 ha. Aucun autre couple supplémentaire à celui observé sur l’aire d’étude n’a été recensé. Cet impact est jugé négatif, modéré.**



Les cartes ci-après présentent l’implantation du projet vis-à-vis des habitats d’espèces faunistiques, dans le cadre du projet et dans le cadre des OLD.

**En phase d’exploitation, les seules interventions sur le site seront limitées aux opérations de maintenance et d’entretien extensif de la végétation, offrant ainsi une relative tranquillité pour la faune. De plus la clôture sera perméable à la petite faune. Plusieurs espèces pourront potentiellement profiter ainsi de la quiétude du site clôturé et du développement d’habitats ouverts favorables à leur cycle biologique.**

**Cependant, la mise en place des OLD induira la destruction d’habitats de reproduction des oiseaux, situés à proximité du projet. Cet impact est jugé fort pour la Fauvette pitchou et modéré pour l’Engoulevent d’Europe.**

## IV. 5. Incidences faibles sur la trame verte et bleue

Rappel des sensibilités de l’état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		 <i>Aire d’étude inscrite au sein du réservoir de biodiversité du massif des Landes de Gascogne. Présence de corridors de déplacement pour les espèces terrestres.</i>	


### IV. 5. 1. Coupure du cheminement pour la faune

Le site sera entièrement clôturé afin de protéger l’installation contre le vol, empêchant par la même occasion la pénétration des grands mammifères. La diminution de la superficie de leur domaine vital apparaît négligeable par rapport à la superficie du massif forestier et ne remet pas en cause la viabilité des populations.

La petite faune (petits mammifères, reptiles, oiseaux...) pourra continuer à fréquenter le site pendant la phase exploitation, sans conséquences majeures ni pour elle, ni du point de vue technique pour l’installation. Pour se faire, des ouvertures seront adaptées dans la clôture, soit en laissant une distance de 20-25 cm entre le sol et la base de la clôture, soit à l’aide de mailles adaptées. De plus, les matériaux utilisés seront inoffensifs pour la faune, ainsi l’utilisation de barbelés sera proscrite.

Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces ne seront pas impactés en phase d’exploitation. En raison, de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères seront perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, compte tenu de la possibilité, pour les espèces, de contourner le projet.

En cas d’intrusion accidentelle du grand gibier dans l’enceinte de la centrale, le personnel de maintenance s’organisera en conséquence pour permettre son évacuation.

<p>» <b>Ce qu’il est important de retenir :</b>  <b>Globalement, l’impact du projet sur le cheminement de la faune peut être considéré comme faible en phases travaux et d’exploitation.</b></p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
				

### IV. 5. 2. Incidences sur la fonctionnalité écologique

Bien que les projets soient clôturés et représentent donc un obstacle pour la faune dans ses déplacements, la circulation en périphérie reste possible et l’impact sur le cheminement est donc faible. De plus, le site représente une faible surface au regard du massif forestier. Le sol restera à l’état naturel. Par ailleurs, les



2 parcs sont clôturés séparément, permettant le maintien des fonctionnalités écologiques locales (notamment au niveau du cours d’eau).

<b>» Ce qu’il est important de retenir :</b> <b>L’impact en phase d’exploitation sur la fonctionnalité écologique est donc faible.</b> <i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
<b>NULLE / NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>POSITIVE</b>	<b>NEGATIVE FAIBLE</b>	<b>NEGATIVE MODEREE</b>	<b>NEGATIVE FORTE</b>
		▲		

## IV. 6. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels

Tableau 27 : Synthèse des impacts bruts sur les milieux naturels avant mesures

ÉLÉMENT IMPACTÉ	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	TYPE D'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT <sup>14F7</sup>	TEMPS DE RÉPONSE	NATURE DE L'IMPACT <sup>15F8</sup>	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Habitats naturels	Destruction d'habitats naturels en phase travaux	Direct	Permanent	Court terme	-	Modéré
	Altération des habitats naturels au sein de l'emprise clôturée en phase travaux	Direct	Temporaire	Court terme	-	Modéré
	Altération d'habitats naturels aux abords du projet en phase travaux	Direct/ Indirect	Temporaire	Court terme	-	Modéré
	Altération d'habitats naturels le long du tracé de raccordement en phase travaux	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Altération des habitats naturels en phase d'exploitation (interventions ponctuelles)	Direct	Temporaire	Court terme	-	Très faible
	Effet du débroussaillage de 50m autour de la clôture	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Effet de l'ombrage des panneaux sur les habitats naturels	Indirect	Permanent	Moyen terme	-	Très faible
Flore	Destruction ponctuelle de la flore en phase travaux	Direct	Permanent	Court terme	-	Faible
	Altération de la flore au sein de l'emprise clôturée en phase travaux	Direct	Temporaire	Court terme	-	Modéré
	Altération de la flore aux abords du projet en phase travaux	Direct/ Indirect	Temporaire	Court terme	-	Modéré
	Altération de la flore le long du tracé de raccordement en phase travaux	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Risque de propagation d'espèces invasives en phase travaux	Indirect	Temporaire	Moyen terme	-	Modéré

	Altération de la flore en phase d'exploitation (interventions ponctuelles)	Direct	Temporaire	Court terme	-	Très faible
	Effet du débroussaillage de 50m autour de la clôture	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Effet de l'ombrage des panneaux sur la flore	Indirect	Permanent	Moyen terme	-	Très faible
Zones humides	Destruction de zones humides au sein de l'emprise clôturée en phase travaux (790 m <sup>2</sup> )	Direct	Permanent	Court terme	-	Modéré
	Risque d'altération de zones humides aux abords du projet en phase travaux	Indirect	Temporaire	Court terme	-	Modéré
	Risque d'altération de zones humides en phase d'exploitation	Direct	Temporaire	Court terme	/	Nul
Habitats d'espèces faunistiques	Altération et destruction d'habitats d'espèces d'amphibiens	Direct	Temporaire	Court terme	/	Nul
	Altération et destruction d'habitats de l'Ecureuil roux Destruction de 6000m <sup>2</sup> d'habitat à Grand Capricorne	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Altération et destruction d'habitats des mammifères communs	Direct	Temporaire	Court terme	-	Très faible
	Altération de zones d'alimentation, de transit et d'halte migratoire des oiseaux	Direct	Permanent	Court terme	-	Faible

<sup>7</sup> Les impacts jugés permanents sont des impacts irréversibles, y compris ceux causés par les travaux  
 Les impacts jugés temporaires sont des impacts réversibles, y compris pendant la phase de travaux

<sup>8</sup> - : Impact négatif

+ : Impact positif

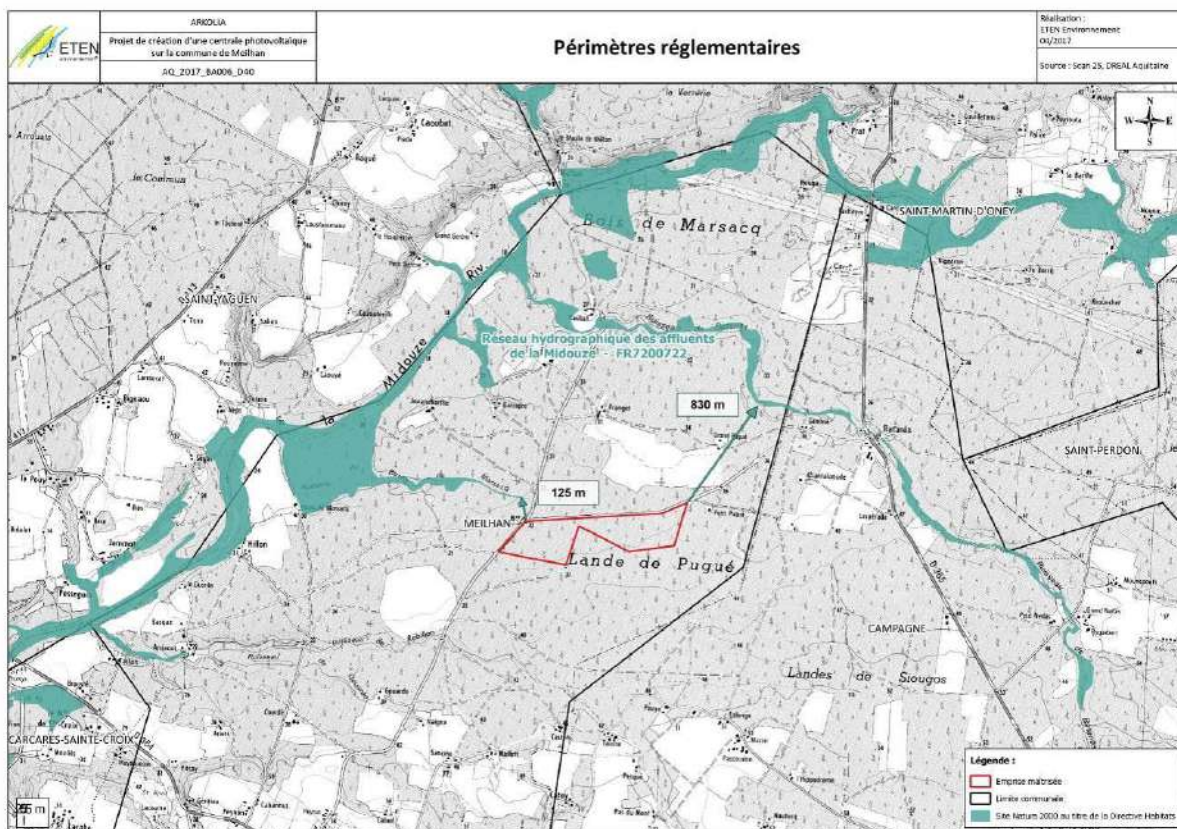
	Destruction des habitats d'insectes saproxyliques patrimoniaux	Direct	Permanent	Court terme	/	Nul
	Altération et destruction d'habitats d'insectes communs en phase de chantier	Direct	Temporaire	Court terme	-	Très faible
	Destruction d'habitats d'espèces concernant les Chiroptères, en phase de chantier (transit / chasse)	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Altération et destruction d'habitats de reptiles communs en phase chantier	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Destruction d'habitats de reproduction de la Fauvette pitchou	Direct	Temporaire	Court terme	-	Fort
	Destruction d'habitats de reproduction de l'Engoulevent d'Europe	Direct	Temporaire	Court terme	-	Modéré
	Effet de l'exploitation d'une centrale photovoltaïque sur les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les insectes, les mammifères et les chiroptères	Direct	Permanent	Moyen terme	-	Faible
	Impact du débroussaillage obligatoire (OLD) sur les habitats de reproduction de la Fauvette pitchou	Direct	Permanent	Moyen terme	-	Fort
	Impact du débroussaillage obligatoire (OLD) sur les habitats de reproduction de l'Engoulevent d'Europe	Direct	Permanent	Moyen terme	-	Modéré
Faune	Perturbation des activités vitales en phase chantier et	Direct	Temporaire	Court terme	-	Modéré

	risque d'écrasement des individus via le passage des engins					
	Perturbation et dérangement de la faune lors des opérations d'entretien et de maintenance en phase d'exploitation et risque de mortalité lié à la fauche	Direct	Temporaire	Court terme	-	<b>Modéré</b>
Fonctionnalités écologiques	Coupure du cheminement pour la faune	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible
	Perte de surface au sein du massif forestier	Direct	Temporaire	Court terme	-	Faible

## V. Analyse d’incidences sur les sites Natura 2000

### V. 1. Positionnement des projets par rapport aux sites Natura 2000

Le projet n’intersecte aucun site Natura 2000. Le «**Réseau hydrographique des affluents de la Midouze** » (FR7200722), situé à 125 m au Nord-ouest de l’emprise, est le périmètre Natura 2000 le plus proche.



Carte 26: Périmètres réglementaires

» **Ce qu’il est important de retenir :**

Compte tenu de la distance au premier site Natura 2000, le projet peut avoir un lien avec ce dernier, malgré la présence de routes communales qui constituent une barrière physique.

### V. 2. Site FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze »

(Source : Inventaire national du Patrimoine naturel, Muséum National d’Histoire Naturelle)

Le DOCOB du site a été réalisé et validé.

Les habitats d’intérêt communautaire inventoriés sur le site Natura 2000 sont les suivants (\* habitat prioritaire) :

- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l’Hydrocharition

- 4020 - Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* \*
- 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
- 8310 – grottes non exploitées par le tourisme
- 9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) \*
- 9230 - Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

Les espèces d'intérêt communautaire inventoriées sur le site Natura 2000 sont les suivants :

- Rhinolophe euryale ;
- Grand Rhinolophe ;
- Minioptère de Schreiber ;
- Murin de bechstein ;
- Murin à oreilles échancrées ;
- Vison d'Europe ;
- Loutre
- Cistude d'Europe ;
- Lamproie de Planer ;
- Chabot ;
- Bouvière ;
- Toxostome ;
- Ecrevisse à pattes blanches ;
- Leucorrhine à gros thorax.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Ce site a été désigné essentiellement pour les habitats et les espèces liées aux zones humides et aux cours d'eau.**

### V. 3. Evaluation des incidences du projet de centrale photovoltaïque sur les sites Natura 2000

Le site Natura 2000 étant localisé à 125 m de l'emprise d'étude. Le réseau hydrographique traversant le projet est relié directement au site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » par l'intermédiaire du ruisseau du bourg de Marsacq (Q2600550). Les seuls effets négatifs qu'entraîne le projet sur les masses d'eau sont ceux liés aux impacts accidentels et temporaires durant la phase de travaux.

Les mesures prises afin de limiter les effets de ces impacts permettront de préserver les atteintes au niveau du site Natura 2000.

De plus, aucun habitat ou espèce ayant servi pour la désignation du site Natura 2000, n'est présent dans l'emprise du projet.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Le projet n'a ainsi aucune incidence sur les espèces et les habitats du site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ».**



## VI. Incidences cumulées avec d'autres projets connus

### VI. 1. Présentation des autres projets connus et de leurs effets

(Source : SIGENA Nouvelle-Aquitaine)

#### VI. 1. 1. Présentation des projets

L'analyse des effets cumulés porte sur les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau et sur les projets qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Une aire d'étude autour du projet de centrale photovoltaïque d'un **rayon de 5 km pour l'ensemble des projets et de 10 kilomètres concernant les projets photovoltaïques** a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés.

Dans un rayon de 5 kilomètres, aucun projet n'est recensé.

Dans un rayon de 10 kilomètres, cinq projets sont présents. Sur l'ensemble de ces cinq sites, seulement deux prévoient la création de centrales photovoltaïques :

- La société S.A.S Volta Développement envisage la mise en place d'un parc photovoltaïque sur la commune de Campet-et-Lamolere. Le projet prévoit l'installation 24 820 modules, permettant une production de 6,2 MWc sur un total de 9,71 ha.
- La SARL Solaire Direct projette l'implantation d'une centrale photovoltaïque en deux tranches sur la commune de Carcares Sainte-Croix, au niveau des lieux-dits « Peyrehitte » et « Ladevie ». Cette centrale, prévue sur une surface de 31,27 ha, permettra de développer une puissance de 9,23 MWc.

#### VI. 1. 2. Effets des projets sur l'environnement :

##### VI. 1. 2. 1. Projet d'aménagement et de développement du site de Campet-et-Lamolere

###### **Patrimoine naturel :**

Le projet est situé à 50 mètres du site NATURA 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » et intersecte la ZNIEFF de type 2 « Vallée du ruisseau de Geloux ».

**Le pétitionnaire démontre dans son étude que le projet n'affectera pas ces périmètres d'inventaires et réglementaires.**

###### **Habitat naturel et flore du site :**

La zone d'étude est caractérisée par un habitat majoritaire : une coupe rase résultant de l'exploitation sylvicole du Pin maritime.

**Les habitats naturels du site ne présentent pas d'enjeux significatifs.**

###### **Faune :**

La faune présente sur la zone d'étude ne diffère pas de la faune traditionnelle rencontrée sur le massif landais, qui, par l'uniformité des pins et l'acidité des sols, n'est pas toujours propice à une grande biodiversité. Néanmoins, plusieurs espèces patrimoniales ont été observées.

Ainsi, la Fauvette pitchou et la Bondrée apivore ont été observée aux abords de l'emprise du projet. Des rapaces comme le Circaète Jean-le-Blanc et le Faucon hobereau utilisent aussi la zone comme milieu de chasse.

L'étude note aussi la présence potentielle de la Cistude d'Europe, de la Loutre d'Europe et du Vison d'Europe.

**Le projet évite les habitats de ces espèces patrimoniales. La création de la centrale de Campet-et-Lamolère n'engendre pas d'impacts significatifs sur la faune.**

**De manière générale, le porteur de projet prévoit des mesures d'évitements et de réductions afin de préserver les sensibilités environnementales dans l'emprise du projet. Les impacts résiduels suite à la mise en place de la centrale de Campet-et-Lamolere ne sont pas significatifs.**

## VI. 1. 2. 2. Projet d'aménagement d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Carcares Sainte-Croix

### **Patrimoine naturel :**

Le projet n'intersecte aucun périmètre réglementaire ou d'inventaire.

### **Habitat naturel et flore du site :**

Les expertises ont permis de mettre en évidence douze habitats naturels différents. Aucun de ces habitats n'est considéré d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'étude.

Des zones humides au sens floristique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 sont présentes (Lande à Molinie / eau douce / Jonchaie).

Les investigations de terrain ont également permis de recenser trois espèces végétales d'intérêt patrimonial. Il s'agit du Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), de la Grassete du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) et du Lotier velu (*Lotus angustissimus*).

**Les principaux enjeux floristiques et des habitats naturels sont localisés au niveau des zones humides.**

### **Faune :**

La faune présente sur la zone d'étude est caractéristique du massif landais. Les expertises faunistiques ont permis de mettre en évidence plusieurs espèces patrimoniales. Ainsi, la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe, l'Agrion de mercure, le Gomphe de Graslin, le Lucane cerf-volant, le Lézard des murailles, ainsi que cinq espèces d'amphibiens ont été observées.

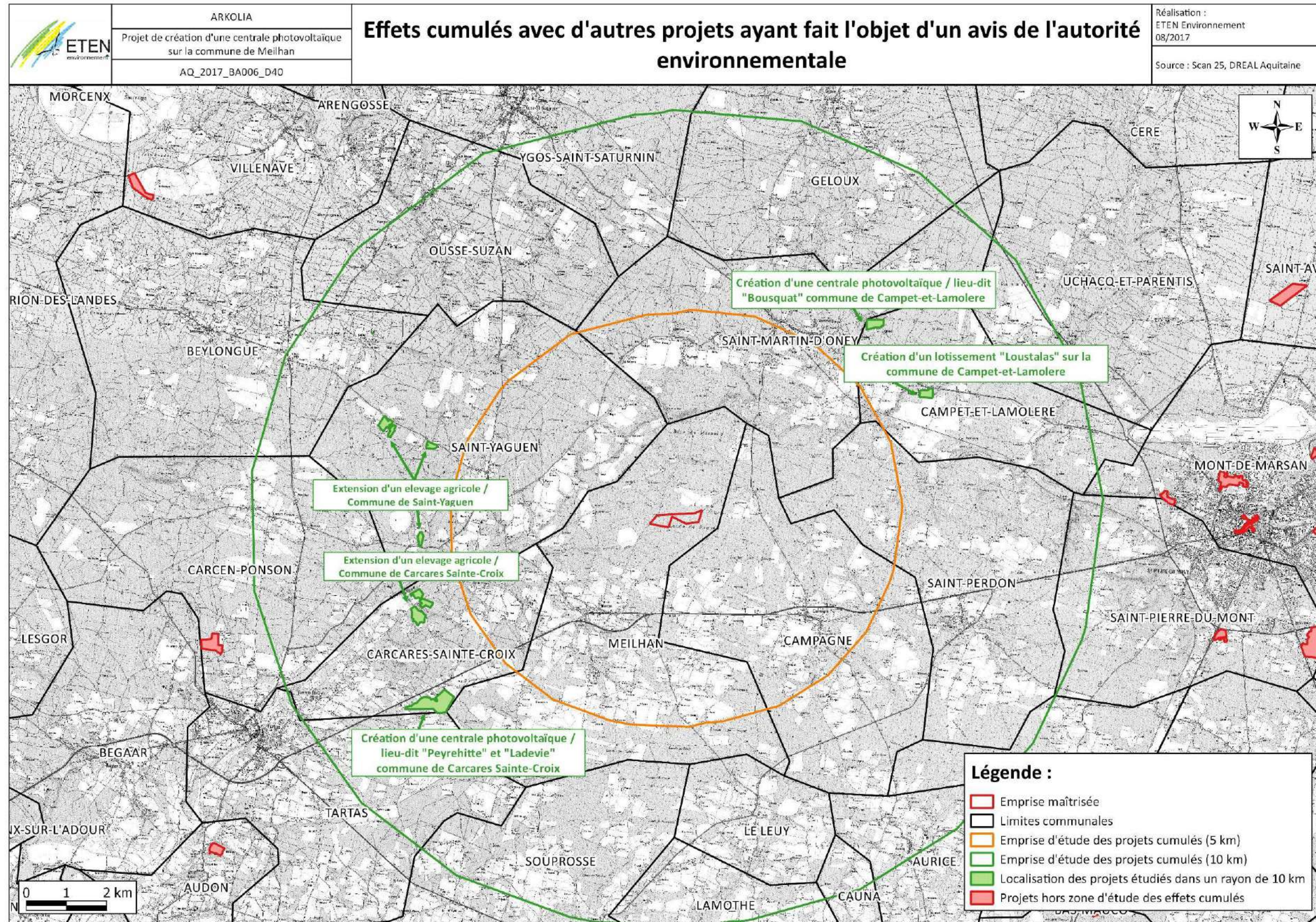
**L'enjeu global du projet est jugé significatif vis-à-vis de la faune patrimoniale.**

Au même titre que pour le projet de Campet-et-Lamolere, le porteur de projet prévoit de mettre en place des mesures d'évitements et de réductions afin de préserver les sensibilités environnementales dans l'emprise du projet. Ces principales mesures sont notamment :

- La conservation des alignements de feuillus ;
- La préservation du réseau hydrographique ;
- L'évitement des secteurs de nidification de l'Engoulevent d'Europe
- La conservation des Landes à molinie présente au Nord-est du site ;
- Un phasage des travaux en phase de chantier ;
- Une gestion adéquate de la végétation sous panneaux en phase d'exploitation de la centrale.

**Les impacts résiduels suite à la mise en place de la centrale de Carcares Sainte-Croix ne sont pas significatifs.**

La carte suivante présente la localisation des projets étudiés dans le cadre des effets cumulés.



Carte 27 : Localisation des projets à proximité

## VI. 2. Impacts cumulés

### VI. 2. 1. Impacts cumulés sur le milieu physique

Parmi les impacts des projets en cours de réalisation sur le milieu physique, certains impacts sont susceptibles de s'ajouter aux impacts du projet étudié :

- L'impact sur l'ambiance sonore ;
- L'impact sur la qualité de l'air.

**Compte tenu de l'absence de concomitance de la phase travaux, aucune incidence cumulée n'est à prévoir.**

### VI. 2. 2. Impacts cumulés sur le milieu humain

Les principaux impacts des projets de centrales photovoltaïques sur le milieu humain sont les suivants :

- Réduction de l'activité sylvicole ;
- Diminution du territoire de chasse ;
- Impact positif sur l'emploi et les retombées locales.

#### VI. 2. 2. 1. Impacts cumulés sur la sylviculture

Les projets de centrales photovoltaïques sont tous situés sur des terrains dont la vocation est sylvicole avec exploitation du Pin maritime. Par conséquent, l'impact des projets en cours de réalisation sur l'activité sylvicole des communes concernées doit être évalué.

À l'échelle des futurs projets, ce sont donc 65,2 hectares, sur une surface totale de d'environ 4 280 hectares comprise sur les trois communes concernées par les projets, qui n'auront plus de vocation sylvicole. Cette surface représente seulement 1,5 % de la superficie totale du territoire analysé.

Le tableau suivant récapitule l'impact cumulé des projets sur la sylviculture.

**Tableau 28 : Impacts cumulés sur la sylviculture**

	Projet photovoltaïque de Meilhan	Projet photovoltaïques de Campet-et-Lamolere	Projet photovoltaïque Carcares Sainte-Croix	Impacts cumulés
Surface défrichée (en ha)	16,3 ha	9,7Ha	31,27 ha	57,3 Ha
Part de la surface boisée prélevée sur la commune (en %)	1,2%	0,7%	3,8 %	1,5 % (Sur la surface des trois communes concernées)

**L'impact des projets sur l'activité sylvicole des communes concernées est donc jugé faible. De plus, il s'agit d'un impact « temporaire » puisque le terrain peut être rendu à l'exploitation sylvicole à la fin de vie de la centrale. De plus, chaque projet fait l'objet de boisements compensateurs.**

## VI. 2. 2. Impacts cumulés sur l'activité cynégétique

Les projets de centrales photovoltaïques sont situés sur des territoires de chasse des ACCA concernées. Par conséquent, l'impact de l'ensemble des projets sur l'activité cynégétique des communes concernées doit être évalué.

L'installation des centrales photovoltaïques entraînera une perte de territoire de chasse d'environ 65,2 hectares.

Toutefois, cette surface est faible compte tenu de la surface totale de territoire de chasse et par rapport aux besoins écologiques du gibier.

**L'impact de l'ensemble des projets sur l'activité cynégétique des communes concernées est donc jugé faible.**

## VI. 2. 3. Impacts cumulés sur l'emploi et les retombées locales

La présence de plusieurs projets sur le territoire étudié, va augmenter l'impact sur le dynamisme économique du secteur, (nuitées, repas dans les restaurants du secteur, sous-traitance).

À noter que les phases de travaux et d'exploitation de ces projets différeront certainement et que l'impact positif sur l'économie locale pourra donc être perçu de manière échelonnée.

**L'impact de l'ensemble des projets sur l'emploi et les retombées locales est donc jugé positif.**

## VI. 2. 3. Impacts cumulés sur le paysage

Les impacts de l'ensemble des projets de centrales photovoltaïques sur le paysage sont similaires : Ces projets entraîneront des ouvertures paysagères permanentes peu communes au sein d'un contexte de massif forestier. Par conséquent, la proximité de ces projets de même nature pourrait avoir un impact fort sur le paysage « perçu ».

**Néanmoins, le contexte forestier dans lequel les projets sont localisés, limite les visibilitées. L'impact cumulé visuel de ces deux projets est jugé faible.**

## VI. 2. 4. Impacts cumulés sur le milieu naturel

### VI. 2. 4. 1. Impacts cumulés sur les habitats naturels

Le projet de centrale photovoltaïque de Meilhan impacte plusieurs habitats naturels. Ainsi, dans l'emprise du site, les habitats les plus remarquables sont les alignements de Chênes. Cependant, ces milieux seront évités dans le cadre du projet.

Les alignements de Chênes sont conservés sur les deux projets concernés.

**Compte tenu des mesures d'évitements, l'enjeu cumulé est jugé comme très faible.**

## VI. 2. 4. 2. Impacts cumulés sur les habitats d'espèces

Le projet envisagé sur la commune de Meilhan impacte partiellement l'habitat de plusieurs espèces patrimoniales, protégées au niveau national : la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe. Néanmoins, les mesures mises en œuvre par le maître d'ouvrage permettent de limiter ces impacts en phase chantier et de reconstituer les habitats en phase d'exploitation.

Pour le projet de Campet-et-Lamolère, les inventaires de terrain ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces patrimoniales dont la Fauvette pitchou aux abords du site, de nombreux rapaces ou encore la présence potentielle de la Cistude d'Europe, de la Loutre d'Europe et du Vison d'Europe. Ce projet intègre des mesures pour conserver les habitats d'espèces et réduire les impacts.

Au même titre, l'emprise de Carcares Sainte-Croix abrite aussi un cortège faunistique patrimonial avec notamment la Fauvette pitchou. Le projet intègre également des mesures pour conserver ces populations.

Les mesures environnementales mises en œuvre sur les centrales permettent de conserver les habitats de lande et donc de préserver un habitat favorable pour de nombreuses espèces patrimoniales, dont l'Engoulevent d'Europe ou encore l'Alouette lulu en phase d'exploitation. Les habitats de la Fauvette pitchou sont évités dans le cadre des projets de Campet-et-Lamolère et de Carcares Sainte-Croix.

**L'effet cumulé de la création des centrales photovoltaïques induit un impact négatif sur les habitats d'espèces en phase de chantier. Ce dernier impact cumulé peut être jugé faible compte tenu des mesures d'évitements, réduction et compensation mises en œuvre et du caractère temporaire de l'impact.**

## VI. 2. 4. 3. Impacts cumulés sur la fonctionnalité biologique

Les impacts des projets de centrales photovoltaïques sur la fonctionnalité biologique sont similaires : les clôtures représentent un obstacle pour la grande faune dans ses déplacements. Cependant, la part de surface boisée prélevée est faible et la circulation en périphérie reste possible.

**L'impact cumulé sur le cheminement est donc faible.**

### » Ce qu'il est important de retenir :

**Les habitats naturels impactés par les projets photovoltaïques locaux sont généralement des milieux liés à la sylviculture. Il s'agit le plus souvent de milieux boisés (plantations de Pins maritimes) et de milieux ouverts, qui correspondent aux premiers stades du cycle sylvicole : milieu landicole suite à une coupe rase, reprise naturelle de pins maritime suite aux tempêtes, etc.**

**Dans le cadre des projets photovoltaïques, les mesures ERC proposées par les maîtres d'ouvrage visent à éviter les zones présentant des enjeux écologiques (réseau hydrographique, habitat d'espèces, zone humide) et à favoriser la recolonisation végétale des centrales en phase d'exploitation, créant ainsi des milieux ouverts landicoles.**

**De bons résultats sont régulièrement observés lors des suivis environnementaux des centrales photovoltaïques du massif des Landes de Gascogne en phase d'exploitation. Les sites sont progressivement colonisés par une mosaïque de milieux landicoles tels que les landes à Molinie, landes à Fougères ou landes sèches. Un cortège d'espèces faunistiques est également observé, dont certaines à caractère patrimonial comme le Fadet des laïches ou encore l'Alouette lulu.**

**Compte tenu du caractère favorable des centrales pour les milieux landicoles en phase d'exploitation et des mesures prises en faveur des habitats à forts enjeux, l'impact cumulé des centrales photovoltaïques sur les habitats naturels est jugé faible, voire très faible.**



## E. MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT



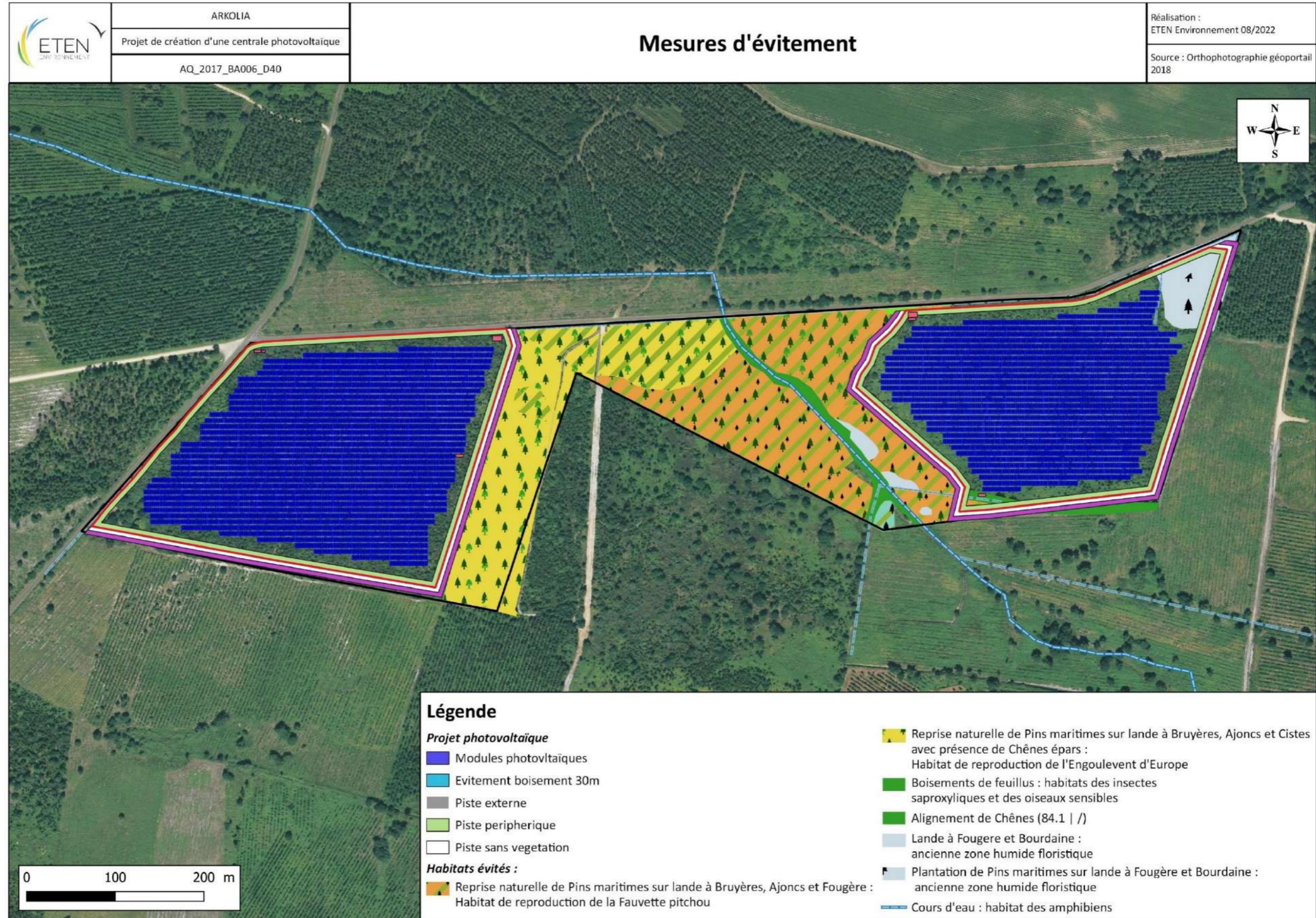
Les impacts nécessitant l’application de mesures d’évitement, de réduction et/ou de compensation ont été identifiés dans la partie précédente.

La Séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) présentée ci-après doit permettre d’appliquer des mesures adaptées sur les impacts négatifs, afin que ceux-ci puissent être évalués comme acceptables pour l’environnement.

# I. Mesure d'évitement ayant guidée la conception du projet : l'évitement strict des zones sensibles pour la faune, la flore et les habitats naturels

Le choix du parti d'aménagement s'est basé sur l'évitement maximal des zones les plus sensibles pour la faune, la flore et les habitats naturels mises en évidence au sein de l'aire d'étude au cours de la démarche d'évaluation environnementale.

<b>Code</b>	ME01		<b>Objet</b>	Evitement du réseau hydrographique et d'une partie des habitats naturels	
<b>Phase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Conception	<input type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement	
<b>Objectif</b>					
Cette mesure vise à aboutir à un projet à moindre impact environnemental.					
<b>Description</b>					
<p>Les inventaires de terrain réalisés durant les années 2017 et 2020 ont permis de mettre en évidence des enjeux concernant la faune, la flore et les habitats naturels.</p> <p>Dans le cadre de sa démarche environnementale, le maître d'ouvrage s'est engagé à éviter ces milieux à forts enjeux écologiques. Cet évitement concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les boisements de feuillus</b> propices aux insectes saproxyliques et aux oiseaux sensibles sur une surface de 0,7 ha ;</li> <li>- <b>Les anciennes zones humides</b> identifiées en 2017 (évolution de lande à Molinie et Fougères en lande à Fougère et Bourdaine) sur une surface de 0,65 ha ;</li> <li>- <b>Le réseau hydrographique</b> (cours d'eau), habitat des amphibiens, sur son intégralité ;</li> <li>- <b>L'intégralité des habitats de reproduction de la Fauvette pitchou dans le cadre de l'implantation du projet et partiellement dans le cadre des OLD avec la préservation de 2,8ha d'habitat, et en partie ceux de l'Engoulevent d'Europe</b> (reprise de Pins maritimes sur landes arbustives), sur une surface de 1,9 ha.</li> </ul> <p><b>Cette mesure d'évitement permet de conserver au total 4,7 ha d'habitats à fort enjeu écologique, et ainsi de préserver les populations d'espèces faunistiques inféodées à ces milieux.</b></p>					
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux				



Carte 28 : Mesures d'évitement

## II. Mesures de réduction dans le cadre du projet retenu

Par sa conception, le projet prévoit des mesures visant à atténuer les incidences prévisibles sur l'environnement :

### Phase travaux :

- **MR 1** : Programmation et phasage des travaux
- **MR 2** : Mesures spécifiques aux chiroptères et à l'Engoulevent d'Europe
- **MR 3** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation
- **MR 4** : Balisage des zones sensibles
- **MR 5** : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles
- **MR 6** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase travaux
- **MR 7** : Limitation des projections de poussières
- **MR 8** : Mise en place d'une barrière anti-amphibiens en phase travaux
- **MR 9** : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux
- **MR 10** : Scarification ponctuelle des sols
- **MR 11** : Adapter les clôtures pour préserver les flux de la petite faune
- **MR 12** : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage
- **MR 15** : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase travaux

### Phase exploitation :

- **MR 13** : Maintien du sol à l'état naturel
- **MR 14** : Entretien extensif des zones herbacées
- **MR 15** : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase d'exploitation
- **MR 16** : Réaménagement du site en fin d'exploitation

## II. 1. Mesures de réduction en phase chantier

### II. 1. 1. MR01 : Phasage des travaux

Les travaux d'envergure (défrichage, dessouchage, terrassement) généreront des nuisances sonores et visuelles pour la faune locale, en particulier pendant leurs périodes sensibles comme la reproduction. Afin de limiter ces sources de dérangement, plusieurs mesures seront mises en place :

- **Les opérations seront programmées dans le temps et dans l'espace** de manière à permettre la faune des possibilités de report sur les milieux adjacents sans impacter directement leur reproduction.
- **Un phasage des travaux sera défini et respecté** afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes.

Suivant les différents taxons, la période de reproduction de la faune s'étale de mi-février pour les premiers amphibiens à mi-septembre pour les dernières espèces de mammifères et d'insectes. Le Tableau 29, ci-dessous présente les périodes de reproduction des différents taxons faunistiques.

**Tableau 29 : Périodes de reproduction des différents taxons faunistiques**

Périodes de reproduction	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune			Nidification									
Mammifères				Reproduction								
Chiroptères		Hivernage		Migration et Reproduction						Hivernage		
Reptiles		Hivernage		Période d'activité et Reproduction						Hivernage		
Amphibiens		Hivernage	Migration et reproduction						Hivernage			
Invertébrés		Absence/repos		Reproduction						Absence/repos		

**Les travaux d'envergure devront ainsi être privilégiés hors période de reproduction de l'avifaune, des mammifères, de l'entomofaune soit d'octobre à début-mars. Un écologue passera avant les travaux afin de vérifier la présence ou non d'espèces susceptibles d'être impactées.**

En cas de nécessité d'intervenir dans les périodes sensibles pour la faune, un écologue passera préalablement avant les travaux afin de vérifier la présence ou non d'espèces susceptibles d'être impactées.

### II. 1. 2. MR02 : Mesures aux chiroptères et à l'Engoulevent d'Europe

Le site accueille plusieurs espèces nocturnes : l'Engoulevent d'Europe est présent pour la nidification et l'alimentation, et les chiroptères (2 espèces) fréquentent le réseau hydrographique et les boisements pour la chasse et le transit.

Si les opérations de chantier doivent être menées dans les périodes de présence de ces espèces (ce qui est très peu probable), plusieurs mesures devront être mises en place :

- Le travail de nuit sera proscrit afin d'éviter les perturbations sur les chiroptères lors de leur activité de chasse ;
- Si le travail de nuit est indispensable, l'éclairage sera limité à la zone du chantier et non aux alentours afin de réduire l'effet « barrière » pour les chiroptères et le dérangement de l'Engoulevent d'Europe. L'installation provisoire d'écrans anti-bruit et/ou anti-lumière est également envisageable.

### II. 1. 3. MR03 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation

En phase travaux, la circulation des engins peut induire des impacts directs sur les individus d'espèces présents dans les habitats adjacents et sur les habitats proches ainsi que des impacts involontaires sur

les arbres présents à proximité. Les espèces terrestres (amphibiens, reptiles, insectes, oiseaux) et les juvéniles sont particulièrement exposés à ce genre de risque.

Un itinéraire pour la circulation des véhicules sera préalablement mis en place et strictement respecté. Cette mesure permettra de concentrer la circulation des engins sur les pistes définies et ainsi, limiter tout transit diffus. Ainsi, l'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter.

A noter que le franchissement des fossés par les engins de chantier sera proscrit. Une passerelle temporaire sera éventuellement mise en place si cela s'avère nécessaire pendant les travaux.

**Un balisage de l'emprise des travaux sera réalisé par le maître d'ouvrage afin de matérialiser visuellement les limites spatiales des travaux à mener et éviter toute dégradation accidentelle de milieux exclus du périmètre d'étude (voir mesures ci-dessous). Le plan de l'itinéraire de circulation devra être affiché sur la zone de chantier afin que tous les intervenants puissent en prendre connaissance.**

## II. 1. 4. MR04 : Balisage des zones sensibles

Parallèlement à la matérialisation de l'emprise des travaux, les zones sensibles identifiées dans l'emprise et aux abords du projet seront matérialisées visuellement par un balisage de type rubalise ou filet orange pouvant être accompagné d'un petit panneau de sensibilisation. Ils concernent :  
Le secteur central du projet : alignements de chênes et habitats de la Fauvette pitchou ;

Le réseau hydrographique : cours d'eau et fossé et les zones humides ;

L'alignement de chênes préservé dans le secteur sud-est.

Ainsi, l'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront s'en écarter.



**Exemple de grillage de balisage de chantier**

*(Source : Mano)*

Le périmètre à baliser cumule un linéaire de 1500 ml. La Carte 29 : Mesures de réduction intégrées au projet p. 285 localise les secteurs à baliser.

## II. 1. 5. MR05 : Plan d'intervention (travaux)

Le décret du 9 mai 1995 stipule que le Préfet et les communes concernées doivent être informés, au moins un mois avant le démarrage, de la nature et de la durée du chantier, des nuisances attendues

et des mesures prises. Des mesures particulières peuvent être alors prescrites par arrêté préfectoral, notamment en ce qui concerne les accès et horaires. Il pourra être préconisé un balisage préalable des emprises totales du chantier, des travaux à réaliser hors de la période estivale ou de vacances scolaires. Le maître d'ouvrage est chargé de l'information du public.

Une cellule de coordination et de programmation de chantier sera mise en place pour optimiser l'organisation technique du chantier et prendre en compte les problèmes d'environnement. Cette cellule sera composée d'un représentant du maître d'ouvrage, des représentants des entreprises coordonnant les travaux et d'une personne spécialisée dans la prise en compte des problèmes sanitaires, sécuritaires et environnementaux.

La cellule de coordination assurera l'élaboration des cahiers des charges, la liaison avec les entreprises de travaux publics, les relations avec les habitants et le contrôle de la bonne application des mesures environnementales.

Une sensibilisation/information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales pourra permettre de réaliser un chantier « propre ».

**Chaque entreprise consultée justifiera de ses méthodes de travail au regard de la réduction des nuisances des travaux sur l'environnement ; le dossier de consultation des entreprises comportera des clauses relatives à la limitation des effets environnementaux.**

Les méthodes d'acheminement des matériaux et leurs coûts afférents seront justifiés au regard de la réduction des nuisances (trafic routier, risques d'accidents). En cas de non-respect des clauses, le cahier des charges mentionnera que des pénalités pourront être exigées. Par ailleurs, les propositions environnementales des entreprises entreront pour une part dans les critères de sélection de celles-ci.

#### ❖ *Lutte contre les risques de pollutions accidentelles*

Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, des mesures simples devront être prises :

Tous matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin, dans la mesure du possible à l'abri des dégradations et des intempéries et loin de toute zone écologique sensible (c'est-à-dire sur des zones déjà urbanisées ou des zones planes ne présentant pas de sensibilités environnementales), de façon à ne pas risquer de polluer la nappe phréatique, ou de générer des ruissellements dommageables pour le milieu hydraulique superficiel.

L'absence de stockage d'hydrocarbures sur le site, la mise en œuvre de plateforme de ressuyage en cas de stockage de matériaux sur site avec ouvrages de décantation permettront de réduire le risque de pollution ;

Les véhicules de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et leur stationnement se fera hors zone sensible (c'est-à-dire sur des zones déjà urbanisées ou des zones planes ne présentant pas de sensibilités environnementales) ; ils devront également avoir en leur possession des kit anti-pollution ;

Les produits du déboisement, défrichage, dessouchage devront être exportés. Ils seront ensuite brûlés ou valorisés (composte, bois d'énergie, ...) dans un endroit adapté ;

Les réservoirs des engins de chantier devront être remplis sur le site avec des pompes à arrêt automatique et les huiles usagées des vidanges ainsi que les liquides hydrauliques éventuels seront récupérés, stockés puis évacués dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur ;

La collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place ;

Un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle pour pallier à toute pollution de l'aquifère et des eaux superficielles sera mis en place.

Une signalisation adaptée à l'entrée du site pourra être mise en place afin d'accroître la vigilance des personnes.

Malgré les précautions prises, le chantier peut faire l'objet d'une pollution accidentelle notamment liée aux engins et à leur circulation.

Ainsi un certain nombre de mesures d'urgence sont définies et sont à appliquer en toute situation :

Étanchéfier la fuite si possible ou évacuer la cause de la pollution ;

Mettre en place des produits absorbants (sciure de bois, boudins, granulés, feuilles absorbantes, etc.) pour récupérer le maximum de produits polluants déversés ;

Si la fuite persiste, poser un bas de vidange ou un autre contenant pour récupérer les produits polluants continuant à se déverser ;

Si la fuite s'étend, reconnaître le cheminement du produit et limiter au maximum l'étendue du polluant à l'aide de barrage de terre, de boudins, etc.

En fonction des caractéristiques de la pollution, des procédés de traitement des eaux et/ou des sols seront mis en œuvre.

De plus, les déchets pollués seront évacués au plus vite vers une filière de traitement adaptée.

#### ❖ **Atténuation des impacts sonores en phase travaux**

**La phase de travaux (circulation des engins de chantier, terrassements...) va induire des impacts directs temporaires par une augmentation du niveau sonore aux abords du site.**

Les chantiers sont, par nature, une activité bruyante. De plus, il n'existe pas de "chantier type" : en fonction de la nature des travaux, des contraintes et de l'environnement du site, chaque chantier est particulier. Il est alors quasiment impossible de fixer, au niveau national, une valeur limite de niveau de bruit adapté à toutes situations.

C'est la raison pour laquelle aucune limite réglementaire n'est imposée en termes de niveau de bruit à ne pas dépasser. L'approche retenue consiste alors à, d'une part, limiter les émissions sonores des matériels utilisés, d'autre part, obliger les intervenants à prendre le maximum de précautions et enfin de proscrire le travail de nuit.

**Les arrêtés du 12 mai 1997 et du 22 mai 2006, modifiant celui du 18 mars 2002** réglementent les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers.

**Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les émissions sonores en phase travaux comme préconisé dans les arrêtés précités.**

## **II. 1. 6. MR06 : Mise en place d'un itinéraire technique permettant de conserver les habitats naturels en place et de favoriser leur développement en phase d'exploitation**

Le mode opératoire a été choisi en fonction des hypothèses suivantes :

- Limiter au maximum le remaniement du sol ;
- Préserver les essences végétales dans le sol ;
- Limiter la circulation lors des opérations de montage des panneaux photovoltaïques ;

### **Travaux préparatoires du site**



Les travaux préparatoires du site correspondent aux travaux les plus « lourds » de la mise en place d'une centrale photovoltaïque, ils s'orientent en deux parties :

- Le dessouchage ;
- Le rotobroyage.

#### **Le dessouchage**

Pour permettre une zone de travail dégagé, un dessouchage sera réalisé à l'aide d'une pince « Croque-souche ». Le dessouchage impacte ponctuellement le secteur avec le passage d'un engin et le « croquage » des souches. Cet impact est similaire aux travaux forestiers lors de l'entretien et de la gestion sylvicole des boisements de Pins maritimes. Cette méthode permet de laisser sur place les résidus de souches afin d'éviter d'avoir des trous sur le terrain et de terrasser pour boucher ces trous.

Contrairement aux méthodes classiques de décapages, cette méthode limite le remaniement du site au secteur des souches et permet de conserver la nature des sols et le système racinaire de la végétation en évitant de mettre les sols à nu.

Ces travaux seront réalisés à partir de fin-Septembre. A cette période de nombreuses espèces notamment d'entomofaune sont en diapause près du système racinaire de la végétation, elles ne seront ainsi pas impactées.

#### **Le rotobroyage :**

Pour permettre une zone de travail dégagé et plane (+/- 5% de pente en tout point), il sera utilisé la méthode du rotobroyage qui permet de broyer les végétaux en surface, à une hauteur d'environ 5 cm. Cette méthode limite le remaniement en laissant les éléments en place, et permet de conserver le système racinaire de la végétation.

La couche de sable du sol, souple et aéré, permettra une reprise facile de la végétation laissée en surface.

L'ensemble des végétaux, bois broyés, herbes et racines structurent le sol de manière naturelle et permettent la circulation des engins à faibles poinçonnements (engins à roue type tracteur) (cf., Figure 49 : Itinéraire de terrassement des sols p.274).

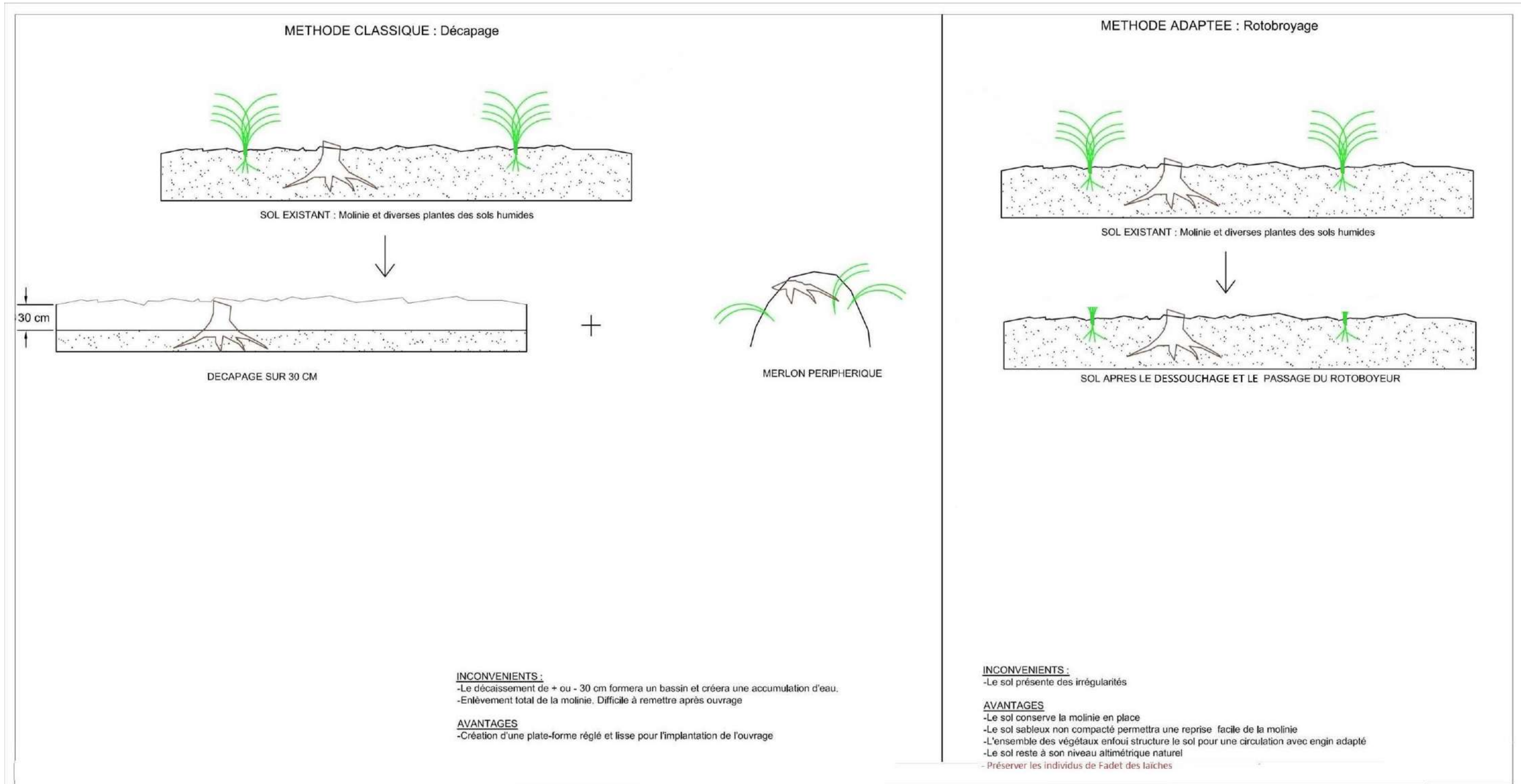


Figure 49 : Itinéraire de terrassement des sols

### Travaux de voiries et réseaux

Les zones anti-masques, ou tampons, seront préservées en l'état,  
 Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier de la centrale photovoltaïque (cf.,  
 Figure 50 : Itinéraire de cheminement en phase de chantier p.275)



Figure 50 : Itinéraire de cheminement en phase de chantier

Entre les lignes photovoltaïques, en jaune les chemins d'accès, en vert les zones de reprises de landes naturelles.

Les zones vertes seront laissées en l'état après rotobroyage et aplanissement (zone de reprise).

Les zones jaunes seront circulées par des engins adaptés à faibles poinçonnement (chenilles ou roue de tracteurs). Le faible poinçonnement permettra de ne pas détruire la structure du sol. La nature sableuse du sol permettra aux racines de percer, même après compactage dû à la circulation.

### Les accès provisoires de chantier

Les voies définitives périphériques seront utilisées pour desservir les matériaux au plus près des zones d'intervention.

Les voies d'accès provisoires principales et secondaires se feront de préférence sur le terrain aplani sans un autre apport.

Un engin à fourche et grosse roue (type Manuscopique) prendra le relais pour transporter le matériel sur zone, en utilisant les voies principales de desserte des zones.

Les voies secondaires seront également empruntées par des engins adaptés, à chenilles ou à grosses roues, pour intervention sur le poste de travail.

En cas de présence d'eau, rendant impossible la circulation d'engin, il sera aménagé des voies de circulation avec apport de matériaux et mise en place d'un géotextile renforcé (l'apport de matériaux sera fait en privilégiant les déblais des tranchées, le calcaire sera évité). La réalisation de ce type de piste sera limitée au strict nécessaire étant donné qu'elles demandent un décapage final pour restituer le sol initial.

### **Les réseaux électriques**

L'ensemble de la production électrique sera conduit aux postes de transformation par l'intermédiaire de câbles électriques de différentes sections qui seront enterrés dans les tranchées d'une profondeur moyenne de 50 cm.

Lors d'épisode pluvieux, les tranchées pourront être inondées. Pour assurer la continuité de la pose des câbles, et assurer en toute sécurité l'intervention humaine, il est possible d'utiliser ponctuellement des motopompes pour assainir les tranchées. L'eau sera rejetée dans les crastes et fossés en utilisant des filtres à pailles.

### **Conclusion :**

**La méthode de chantier adoptée permet de favoriser l'apparition rapide d'une lande naturelle, permettant le développement d'un cortège faunistique varié.**

Des mesures de suivi permettront de vérifier l'atteinte des objectifs de cette mesure.

## **II. 1. 7. MR07 : Limitation des projections de poussière**

Les travaux, effectués en période sèche ou de vents forts, peuvent être source de projections de poussières sur la végétation engendrant une perturbation significative de leurs fonctions biologiques (photosynthèse) et une modification des cortèges floristiques.

Pour pallier à cet effet, et si les conditions se présentent, le maître d'ouvrage veillera à :

- proscrire les travaux de terrassement en période de forts vents,
- un arrosage des emprises si nécessaire.

**La mise en place de cette mesure permettra, dans le cas où les conditions se présenteraient, de limiter l'incidence indirecte des travaux sur les habitats naturels adjacents et les habitats d'espèces associés par dépôt de particules sur les milieux limitrophes.**

## **II. 1. 8. MR08 : Mise en place d'une barrière anti-amphibiens en phase chantier**

La conception du projet prévoit un évitement total des habitats d'amphibiens, à savoir le ruisseau et les fossés qui traversent le site d'étude et la végétation associée à ces milieux.

**Cette mesure sera complétée par la mise en place d'une barrière amphibiens le long du réseau hydrographique, afin d'éviter le déplacement des amphibiens sur le chantier.**

Le grillage devra être exclu car facilement franchissable par certaines espèces. Il est préconisé la mise en place de géotextile ou de bâche en guise de barrière. Le linéaire de réseau hydrographique à mettre en défens représente environ 1 000 mL. La Carte 29 : Mesures de réduction intégrées au projet p. 285 localise les barrières à mettre en place.



**Implantation de barrières amphibies en géotextile permettant d’éviter les déplacements des individus du cours d’eau vers le chantier © ETEN Environnement**

## **II. 1. 9. MR09 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux**

A l’issue des travaux, les habitats naturels dégradés, par le passage répété des engins par exemple, seront restaurés. Il s’agira d’effacer les traces des éventuelles ornières de véhicules. Une scarification ponctuelle du sol pourra être effectuée si cela s’avère nécessaires (cf. MR10 : Scarification ponctuelle des sols page 277).

La revégétalisation naturelle sera privilégiée, toutefois, s’il s’avère que la reprise se fait difficilement, elle pourra être renforcée par de l’ensemencement d’espèces locales et caractéristiques des habitats naturels à restaurer. Le maître d’ouvrage sera alors conseillé sur ce point par l’écologue en charge du suivi environnemental du chantier.



Le choix des essences privilégiera les espèces locales, dans le respect de l’identité végétale du territoire. Dans la mesure du possible, les plants utilisés auront une provenance Sud-ouest de la France garantie (zone n°9) et seront issus de la filière Végétal local pour les espèces disponibles.

**Cette mesure permettra une meilleure reprise de la flore et des communautés végétales altérées au cours des travaux et ainsi favoriser leur expression au sein de la centrale, mais aussi maintenir un couvert végétal limitant les possibilités de colonisation de la flore invasive.**

## **II. 1. 10. MR10 : Scarification ponctuelle des sols**

La mesure préconisée concerne les impacts liés à la pédologie : tassements et déstructuration des sols.

Après des phases de chantiers conventionnelles, selon l’état des sols après travaux, il est préconisé une « scarification » des sols afin de traiter les tassements consécutifs aux passages répétés des engins de travaux notamment au niveau des voies d’accès aux panneaux.

Cette scarification, couplée avec la reprise végétale, permettra une reconstitution rapide d'un couvert naturel, favorisant à la fois une meilleure rétention initiale et une reprise des eaux par évapotranspiration.

**Cette mesure vise à reconstituer des sols identiques à ceux préexistants dans les secteurs du projet ayant fait l'objet d'une circulation d'engins de chantier.**

À noter tout de même que la végétation sera régulièrement entretenue (la Molinie bleue sera privilégiée pour la reprise végétale).

Dans le cas du chantier de Meilhan, cette mesure pourra être mise en place de manière localisée, sur des secteurs ayant fait l'objet d'un tassement important par le personnel et les engins intervenant en phase de chantier.

Un écologue confirmera la nécessité ou non de la mise en place d'une scarification et vérifiera la présence ou non d'espèces pouvant potentiellement être impactées.

## II. 1. 11. MR11 : Adapter la clôture afin de préserver les flux de la petite faune

Afin de permettre à la petite faune de transiter à travers le projet (micromammifères, reptiles, amphibiens, insectes), le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place une clôture perméable pour ces espèces.

Cette barrière sera perméable en trois points :

**le type de clôture** : la clôture envisagée est une clôture métallique rigide de 2 m de hauteur ;

**le maillage** : le maillage sera régulier et aura pour dimension minimale 10 cm en hauteur et 15 cm de largeur ;

**les passages « petite faune »** : Tous les 100 m au niveau des clôtures seront créés des passages pour la petite faune, ces passages auront les dimensions suivantes (20 x 20 cm). Une élévation de la clôture sur une quinzaine de centimètres est également envisageable.

**Afin d'éviter les collisions routières**, ces passages ne seront pas présents le long de la route RD 14 bordant le côté ouest du projet.



Exemple de clôture perméable © ETEN environnement

## I. 1. 1. MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage

**Les pistes d'exploitation** seront aménagées avec un revêtement composé de roche concassée provenant d'une carrière locale et respectant les couleurs traditionnelles.

**Les postes de livraison et locaux de maintenance** bénéficieront d'un habillage peint, ce qui leur permettra une meilleure intégration paysagère.

**Les clôtures** envisagées seront de type clôtures métalliques rigides de 2 m de haut.

## I. 2. Mesures de réduction en phase d'exploitation

### I. 2. 1. MR13 : Maintien du sol à l'état naturel

En dehors des bâtiments techniques, le sol sera maintenu à l'état naturel. Aucun revêtement ne sera appliqué, aucun semis ne sera effectué.

Cette mesure favorisera la reprise d'une **végétation spontanée entre et sous les panneaux photovoltaïques**. Un entretien adapté de la végétation est prévu et détaillé dans le paragraphe suivant.

### I. 2. 2. MR14 : Entretien extensif de la végétation

La végétation nécessitera un entretien adapté afin d'éviter la fermeture des milieux. Le maître d'ouvrage s'engage à assurer une gestion en temps réel de la végétation en place dans l'ensemble de la centrale en respectant un cahier des charges précis, établi au préalable.

#### ❖ *Entretien de la centrale photovoltaïque*

L'entretien de la centrale photovoltaïque concerne la végétation entre et sous les panneaux. L'entretien de la végétation sera réalisé par une **fauche mécanique**. Les opérations de fauche seront :

- ❖ pluriannuelles : tous les 2 ou 3 ans, pour permettre l'expression de la flore locale et le bon développement des habitats naturels. Une fauche trop fréquente serait défavorable aux habitats oligotrophes tels que les landes.
- ❖ tardives (hors saison de reproduction) pour permettre la floraison et la fructification de la flore en place mais aussi pour limiter la mortalité de la faune présente sur le site. L'entretien sera extensif et se limitera au strict nécessaire ;
- ❖ extensives : hauteur de coupe de 20 cm

**Les apports d'engrais organiques ou minéraux et l'utilisation de produits phytosanitaires seront proscrits.**

**L'objectif est de maintenir une végétation basse landicole, compatible avec le bon fonctionnement de la centrale.**

#### ❖ *Entretien des pistes*

Les pistes seront laissées à l'état naturel, elles ne seront en aucun cas imperméabilisées. L'entretien de ces pistes fera uniquement l'objet d'un fauchage mécanique régulier, permettant de maintenir un chemin totalement enherbé.

#### ❖ **Entretien de la zone de débroussaillage de 50 m**

Afin de limiter la propagation des incendies au sein de la centrale, un rayon de 50 mètres autour de la centrale photovoltaïque y compris sur fonds voisins devra être régulièrement débroussaillé (plantes herbacées, arbustes, élagage des branches basses et élimination des végétaux ainsi coupés, ...).

L'entretien de cette zone sera réalisé par une **fauche mécanique**. Les opérations de fauche seront :

- pluriannuelles : tous les 3, afin de limiter le développement des essences arbustives et arborées ;
- tardives (hors saison de reproduction) pour permettre la floraison et la fructification de la flore en place mais aussi pour limiter la mortalité de la faune présente sur le site. L'entretien sera extensif et se limitera au strict nécessaire ;
- extensives : hauteur de coupe de 50 cm.

Les paragraphes suivants détaillent les périodes et les modalités d'interventions favorables à la faune.

### I. 2. 2. 1. Période de fauche

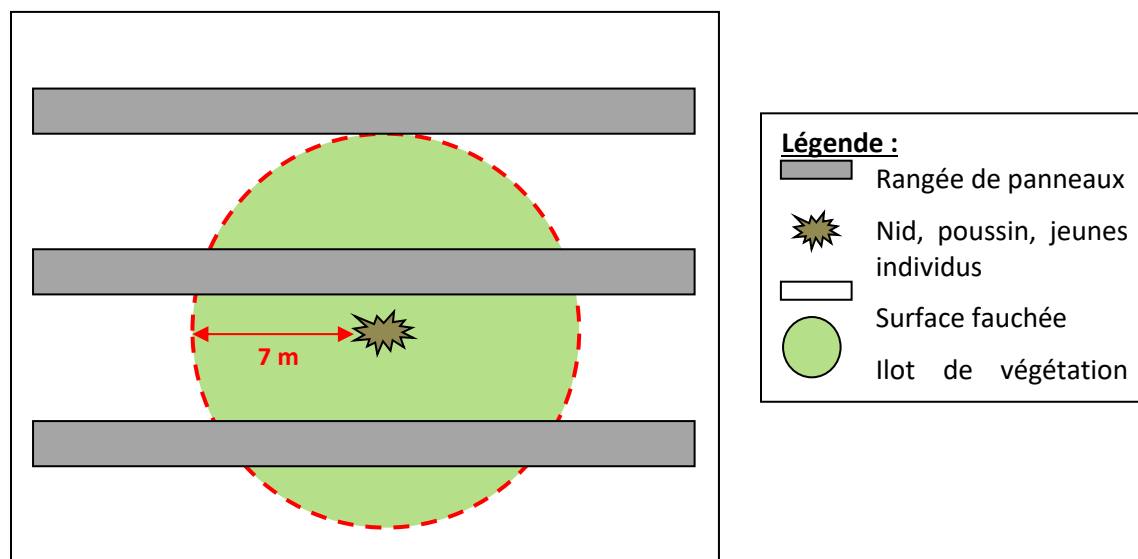
Afin de limiter la mortalité directe d'individus lors de la fauche de la végétation existante, un phasage des périodes de fauche est préconisé.

Notre retour d'expérience sur les trois premières années de suivis environnementaux des centrales en exploitation confirme l'influence positive des méthodes de gestion employées sur le site.

**Il est préconisé d'effectuer les opérations de fauche de septembre à début mars.**

Le respect de ce phasage des opérations de fauche permettra de **réduire considérablement l'impact direct sur la faune utilisant le site pour la réalisation de son cycle biologique.**

Dans l'éventualité où **un nid, des poussins ou des jeunes mammifères** seraient mis à jour durant les opérations de fauche, il conviendra de **stopper immédiatement la fauche** sur le secteur et de **préserver un îlot d'environ 7 m de rayon de végétation existante** comme illustré par la figure page suivante, ci-dessous. L'assistant à Maîtrise d'ouvrage devra en être immédiatement alerté. Les opérations de fauche sur ces secteurs ne pourront être finalisées qu'après passage sur site d'un écologue pour constater l'envol des poussins.



**Figure 51 : Mesure d'évitement en cas de découverte d'un nid/poussin/jeune individu lors des opérations de fauche**



## I. 2. 2. 2. Modalités d'intervention

Les opérations de fauche de milieux prairiaux ou landicoles sont à l'origine d'une importante mortalité directe de mammifères, oiseaux et reptiles à faible pouvoir de déplacement ou se réfugiant au sein de la végétation dense pour le refuge.

Afin de réduire ce risque de mortalité directe, plusieurs recommandations sont préconisées :

- privilégier la fauche manuelle à la fauche mécanique lorsque cela est techniquement réalisable ;
- implantation d'une barre d'effarouchement à l'avant du tracteur permettant d'entraîner la fuite des individus avant la coupe ;



Barre d'effarouchement implantée sur un engin mécanique

- fauche à mener de l'intérieur du parc vers l'extérieur.

Bien souvent, les opérations de fauche sont menées de façon circulaire de l'extérieur vers l'intérieur de la surface végétalisée, comme le décrit la figure ci-après.

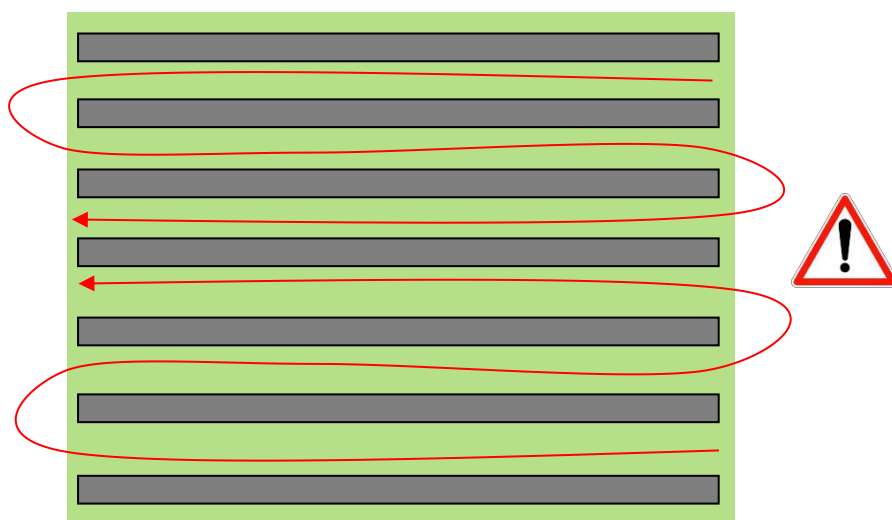


Figure 52 : Conduite de fauche à proscrire au sein de la centrale solaire

Cette façon d'intervenir augmente la mortalité d'individus : en effet, les individus sont ainsi concentrés dans le centre de la surface végétalisée soit dans le dernier carré fauché. Les individus retranchés sont alors directement détruits par la barre de coupe.

**Il est donc préconisé de procéder à une fauche de la végétation du centre du parc vers l'extérieur. Ce moyen d'intervention permettra de favoriser la fuite des individus hors zone fauchée et ainsi, réduire le risque de mortalité directe.**

### **I. 2. 2. 3. Gestion alternative de la végétation : le pâturage**

En complément, l'entretien de la végétation pourra se faire par pâturage. L'emploi d'ovins pâturant sur le site présente un double intérêt : la mise en place d'une activité agropastorale sur site ainsi que l'entretien du site sans employer de produits phytosanitaires ou de fauche mécanique. Le nombre de bêtes par hectare devra rester limité afin d'entretenir le milieu de façon extensive et ainsi de permettre aux espèces végétales d'effectuer leur cycle de vie.

## **I. 2. 3. MR15 : Lutte contre les espèces invasives en phase exploitation**

### **❖ En phase travaux**

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets...).

La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

**Afin d'éviter le développement de plantes exotiques envahissantes sur le site, la (ou les) entreprise(s) en charge des travaux procèdera à un nettoyage régulier des engins de chantier (sur des plateformes spécifiques) afin d'évacuer toute boutures, graines, etc. éventuellement coincées dans les engrenages et autres recoins des véhicules. Mais aussi et surtout entre 2 chantiers.  
D'autre part, aucun remblai extérieur au projet ne sera apporté sur le site.**

### **❖ En phase d'exploitation**

En phase exploitation, il est probable que des espèces exotiques envahissantes se développent malgré les précautions prises en phase chantier. En effet, ces espèces pionnières ont un fort pouvoir de propagation et colonisent rapidement les sols remaniés par les travaux.

Les véhicules utilisés pour la maintenance de la centrale constituent également des vecteurs de propagation de ces espèces.

**Si au cours du suivi environnemental en phase chantier, il s'avère que des espèces invasives sont observées sur le site, des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes seront mises en œuvre pour enrayer leur développement.**

Pour cela la méthode devra être adaptée à l'espèce en présence. A titre d'exemple le tableau suivant permet une analyse rapide des solutions d'intervention mais également des périodes adaptées.

Le tableau suivant synthétise les périodes durant lesquelles les interventions sur site sont préconisées.

**Tableau 30 : Synthèse des espèces invasives identifiées et de leur moyen de lutte**

Espèce	Type	Floraison / Fructification												Moyen de lutte
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Vergerette du Canada ( <i>Erigeron canadensis</i> )	Herbacée annuelle													Fauche ciblée avant fructification
Erable negundo ( <i>Acer negundo</i> )	Arbre													Arrachage systématique des pieds et « dessouchage » complet
Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Arbre													Arrachage systématique des pieds et « dessouchage » complet
Paspale dilaté ( <i>Paspalum dilatatum</i> )	Herbacée vivace													Arrachage systématique des pieds ou fauche ciblée avant fructification

**En rouge** : période d’intervention préconisée

Ce tableau permet une analyse rapide des périodes idéales d’intervention afin de ne pas participer à la propagation des espèces à éradiquer. Ainsi les mois de mars à juin (en rouge), selon les espèces, apparaissent comme étant les plus adaptés à des travaux de lutte contre les espèces invasives.

**Attention, aucune intervention ne devra être réalisée en période de fructification, car elle entraînerait à l’inverse une intensification de la reproduction de l’espèce par dissémination des fruits sur le site.**

**Après arrachage, l’ensemble des pièces végétales devront être exportées vers des plateformes de traitement spécialisées.** Les remorques et bennes de transport devront être bâchées lors de l’acheminement auprès du centre de traitement. Les plantes invasives pourront être valorisées par voie de compostage ou de méthanisation selon les conditions suivantes décrites dans le tableau suivant.

**Tableau 31 : Caractéristiques de traitement des espèces invasives**

Valorisation	Pièces végétales concernées	Conditions contrôlées	Durée du traitement
<b>Compostage en plateforme industrielle</b>	- Graines - Plante terrestre ligneuse ou herbacée - Plante aquatique ou amphibie	Température > 60°C	4 à 6 mois
<b>Méthanisation</b>	Graines	Température = 55 °C	40 à 60 jours
	Plante terrestre herbacée	Voie sèche discontinue	
	Plante aquatique ou amphibie	Température entre 37°C et 55°C	

**La mise en place de cette mesure permettra de réduire considérablement le risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes tant en phase chantier qu’en phase d’exploitation.**

## I. 2. 4. MR16 : Réaménagement du site en fin d'exploitation

La durée de vie de la centrale photovoltaïque est estimée à 30 ans. Passé la période d'exploitation, la centrale sera démantelée. Les panneaux photovoltaïques seront démontés et recyclés. Le site sera donc remis à l'état naturel.

Comme pour la création de la centrale, la remise en état du site devra suivre les mêmes préconisations (phasage des travaux, respect des emprises, ...). Le passage d'un écologue sur le site sera ainsi nécessaire afin de vérifier l'absence d'impact sur les espèces faunistiques et floristiques sensibles.

À l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées.

Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes de la centrale dont les modules photovoltaïques. Précisons également que toutes les liaisons électriques internes seront retirées à l'issue de l'exploitation.

Cet engagement de démantèlement sera pris à plusieurs titres : engagement foncier vis-à-vis des propriétaires du site, engagement dans le cadre du dossier de Permis de Construire, et engagement vis-à-vis de la Commission de Régulation de l'Énergie dans le cadre des Appels d'Offres.

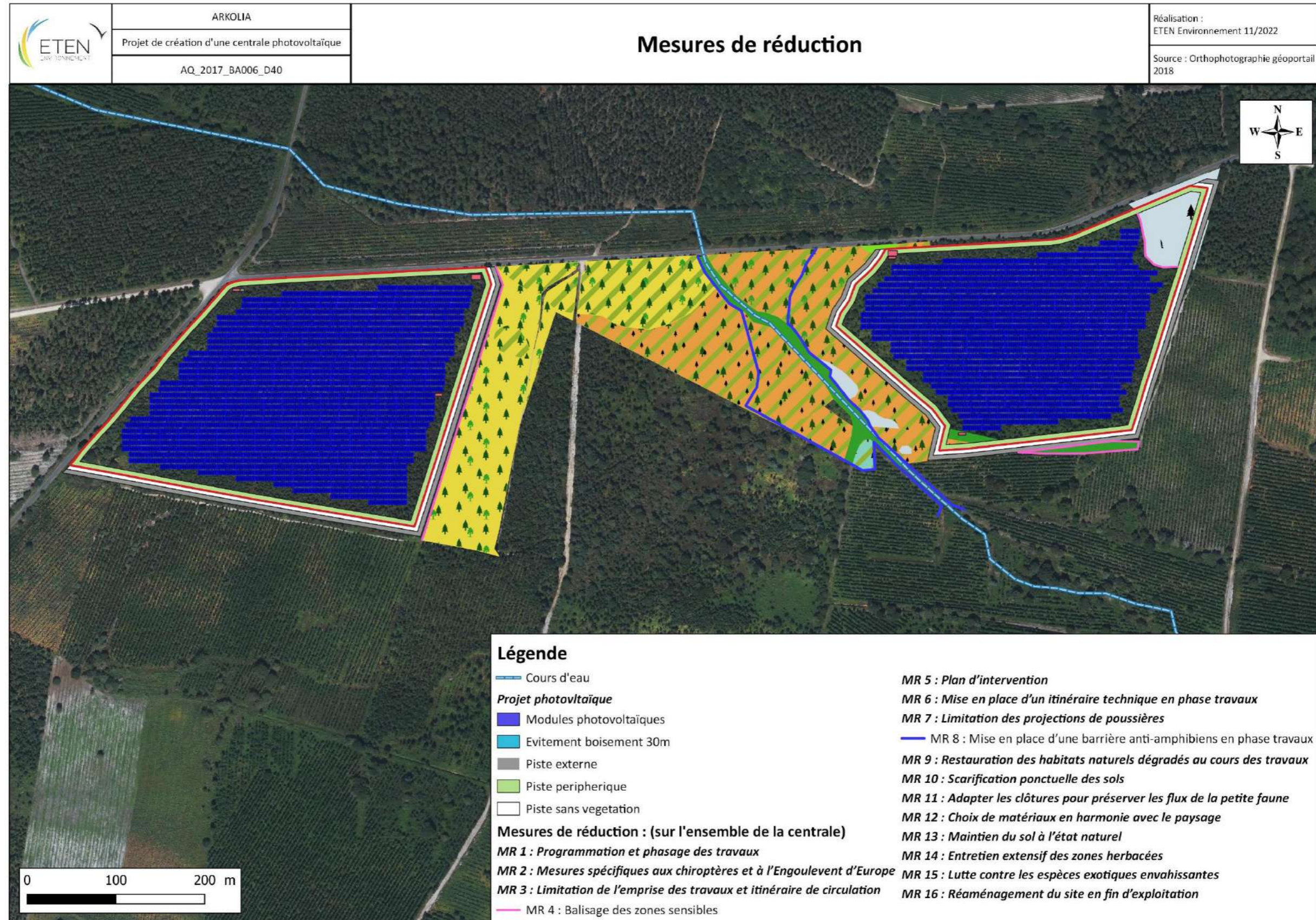
**À l'expiration du bail, la société d'exploitation procédera à ses frais à la remise en état des lieux et à l'évacuation des œuvres de l'installation, de façon à restituer l'environnement original du terrain (à l'exception des améliorations environnementales bien entendu).**

## I. 2. 5. MR 17 : Mesure de réduction complémentaire concernant le Grand Capricorne

Dans le cadre du projet, des bosquets de chênes favorables au Grand Capricorne seront impactés.

Les arbres présentant des traces de Grand Capricorne seront déposés après coupe *in situ*, sur des palettes en bois pour ralentir le pourrissement, en bordure des habitats favorables présents entre les 2 projets pour permettre aux larves encore éventuellement présentes de se développer et de coloniser les arbres conservés alentour.

Une attention particulière sera portée à tous les arbres pendant leur coupe : en cas de nouvelles traces identifiées, ces arbres seront, à l'instar de ceux déjà pointés, déposés *in situ* également.



Carte 29 : Mesures de réduction intégrées au projet

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

## II. Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement et analyse des impacts résiduels

Les effets attendus des mesures d'évitement et de réduction à l'égard des impacts bruts du projet sur le milieu naturel sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des impacts résiduels, après mesures, sont également présentés.

Tableau 32 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

THEMATIQUES	ÉLÉMENT IMPACTÉ	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION			
THEMATIQUES	Habitats naturels	Destruction d'habitats naturels en phase travaux	-	Modéré	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MR 3</b> : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation</li> <li>- <b>MR 4</b> : Balisage des zones sensibles</li> <li>- <b>MR 5</b> : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles</li> <li>- <b>MR 6</b> : Mise en place d'un itinéraire technique en phase travaux</li> <li>- <b>MR 7</b> : Limitation des projections de poussières</li> <li>- <b>MR 9</b> : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux</li> <li>- <b>MR 10</b> : Scarification ponctuelle des sols</li> <li>- <b>MR 13</b> : Maintien du sol à l'état naturel</li> <li>- <b>MR 14</b> : Entretien extensif des zones herbacées</li> <li>- <b>MR 15</b> : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes</li> </ul>	Préservation des habitats naturels aux abords du projet	-	Faible
		Altération des habitats naturels au sein de l'emprise clôturée en phase travaux	-	Modéré				-	Faible
		Altération d'habitats naturels aux abords du projet en phase travaux	-	Modéré				-	Très faible
		Altération d'habitats naturels le long du tracé de raccordement en phase travaux	-	Faible				-	Faible
		Altération des habitats naturels en phase d'exploitation (interventions ponctuelles)	-	Très faible				-	Très faible
		Effet du débroussaillage de 50m autour de la clôture	-	Faible				-	Faible
		Effet de l'ombrage des panneaux sur les habitats naturels	-	Très faible				-	Très faible
	Flore	Destruction ponctuelle de la flore en phase travaux	-	Faible			-	Faible	
		Altération de la flore au sein de l'emprise clôturée en phase travaux	-	Modéré			-	Faible	
		Altération de la flore aux abords du projet en phase travaux	-	Modéré			-	Très faible	
		Altération de la flore le long du tracé de raccordement en phase travaux	-	Faible			-	Faible	
		Risque de propagation d'espèces invasives en phase travaux	-	Modéré			-	Très faible	
		Altération de la flore en phase d'exploitation (interventions ponctuelles)	-	Très faible			-	Très faible	
		Effet du débroussaillage de 50m autour de la clôture	-	Faible			-	Faible	
	Effet de l'ombrage des panneaux sur la flore	-	Très faible	-			Très faible		
Zones humides	Destruction de zones humides au sein de l'emprise clôturée en phase travaux (790m²)	-	Modéré	-	Faible				
	Risque d'altération de zones humides aux abords du projet en phase travaux	-	Modéré	-	Très faible				

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

		Risque d’altération de zones humides en phase d’exploitation	-	Nul		- <b>MR 13</b> : Maintien du sol à l’état naturel - <b>MR 14</b> : Entretien extensif des zones herbacées		/	Très faible
	Habitats d’espèces	Altération et destruction d’habitats d’espèces d’amphibiens	/	Nul	<b>M.E 1</b> : Préservation du réseau hydrographique et des habitats à fort enjeu de conservation	MR 1 : Programmation et phasage des travaux  MR 3 : Limitation de l’emprise des travaux  MR 4 : Balisage des zones sensibles  MR 5 : Plan d’intervention  MR 6 : Mise en place d’un itinéraire technique  MR 9 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux  MR 13 : Maintien du sol à l’état naturel  MR 14 : Entretien extensif des zones herbacées  MR 17 : Mesure de réduction complémentaire concernant le Grand Capricorne	Préservation et maintien d’habitats d’espèces sur le site	/	Nul
		Altération et destruction d’habitats de l’Ecureuil roux Destruction de 6000m <sup>2</sup> d’habitat à grand capricorne	-	Faible				-	Très faible
		Altération et destruction d’habitats des mammifères communs	-	Faible				-	Très faible
		Altération de zones d’alimentation, de transit et d’halte migratoire des oiseaux	-	Faible				-	Très faible
		Destruction des habitats d’insectes saproxyliques patrimoniaux	/	Nul				/	Nul
		Altération et destruction d’habitats d’insectes communs en phase de chantier	-	Très faible				-	Très faible
		Destruction d’habitats d’espèces concernant les Chiroptères, en phase de chantier (transit / chasse)	-	Faible				-	Très faible
		Altération et destruction d’habitats de reptiles communs en phase chantier	-	Faible				-	Très faible
		Destruction d’habitats de reproduction de la Fauvette pitchou	-	Fort				-	Modéré
		Destruction d’habitats de reproduction de l’Engoulevent d’Europe	-	Modéré				-	
		Effet de l’exploitation d’une centrale photovoltaïque sur les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les insectes, les mammifères et les chiroptères	-	Faible				-	Très faible
		Impact du débroussaillage obligatoire (OLD) sur les habitats de reproduction de la Fauvette pitchou	-	Fort				-	Modéré
		Impact du débroussaillage obligatoire (OLD) sur les habitats de reproduction de l’Engoulevent d’Europe	-	Modéré				-	
Faune	Perturbation des activités vitales en phase chantier et risque d’écrasement des individus via le passage des engins	-	Modéré	<b>M.E 1</b> : Préservation du réseau hydrographique et des habitats à fort enjeu de conservation	MR 1 : Programmation et phasage des travaux	Réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles	-	Faible	

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



		Perturbation et dérangement de la faune lors des opérations d'entretien et de maintenance en phase d'exploitation et risque de mortalité lié à la fauche	-	Modéré		MR 2 : Mesures spécifiques aux chiroptères et à l'Engoulevent d'Europe		-	Faible
	Fonctionnalités écologiques	Coupure du cheminement pour la faune	-	Faible		MR 11 : Adaptation des clôtures à la petite faune		-	Très faible
		Perte de surface au sein du massif forestier	-	Faible		-			

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

### III. Conclusion sur les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Après application des mesures d'évitement et de réduction, les impacts sont négatifs nuls à modérés. Bien que les mesures ER proposées permettent de réduire considérablement l'impact sur les habitats des espèces patrimoniales, certains impacts significatifs persistent (impact négatif modéré) en particulier pour les habitats d'espèces des oiseaux landicoles (Fauvette pitchou et Engoulevent d'Europe). Des mesures de compensation sont intégrées au projet. Les mesures de compensation sont décrites dans le chapitre suivant.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage.**

**L'évitement et les mesures de réduction réduisent les impacts sur les espèces protégées. Néanmoins, compte tenu de la présence d'impacts résiduels modérés, des mesures compensatoires sont mises en œuvre.**

## IV. Mesures de compensations

Après l'application des mesures d'évitement et de réduction, des impacts notables subsistent en particulier vis-à-vis des habitats de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe. **Des mesures de compensation sont donc intégrées au projet.**

### IV. 1. M.C 1 : Compensation des habitats en faveur de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe

Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter les impacts sur la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe de manière significative.

Ainsi, le projet impacte des habitats de reproduction de ces deux espèces. Afin de préserver la pérennité de ces populations et de favoriser son développement, il est nécessaire de compenser les habitats détruits.

Le tableau suivant récapitule les surfaces impactées.

Tableau 33 : Synthèse des surfaces impactées par le projet

Espèces	Surface impactée par l'implantation des panneaux photovoltaïques	Surface impactée par les Obligations Légales de Débroussaillage	Surface totale impactée
Fauvette pitchou	0,00	2,08 ha	2,08 ha
Engoulevent d'Europe	9,4 ha	0,8 ha	10,2 ha
Grand Capricorne	6 000 m <sup>2</sup>	/	6000 m <sup>2</sup>

Il est donc nécessaire de trouver des surfaces d'habitats adéquates permettant le report et le développement des populations concernées.

#### IV. 1. 1. Calcul des ratios de compensation

Afin de définir la surface à compenser, un ratio de compensation est calculé. Ce calcul prend en compte plusieurs variables, et chaque variable présente plusieurs modalités chiffrées. Le ratio est ainsi propre à une espèce et à un projet. Cette méthode est inspirée d'une étude menée par la DREAL Languedoc-Roussillon et le Bureau d'études Eco-Med (Méthode multicritères « calculatoire » : ECOMED C. Savon 2011).

Le calcul des ratios de compensation se base sur 3 grandes composantes : l'Écologie de l'espèce, les impacts et les mesures compensatoires proposées, chacune se déclinant en plusieurs critères, comme présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 34 : Valeurs possibles des différents critères**

Ecologie de l'espèce		Impacts du projet		Mesures envisagées	
<b>Patrimonialité de l'espèce (E1)</b>		<b>Nature de l'impact sur les habitats (I1)</b>		<b>Proximité de la mesure (M1)</b>	
Faible	1	Altération temporaire	1	Proximité immédiate	1
Modérée	2	Altération permanente	2	Proximité moyenne (<5 km)	2
Forte	3	Destruction temporaire	3	Eloignée (>5 km)	3
Très forte	4	Destruction permanente	4		
Exceptionnelle	5				
<b>Enjeux de conservation de l'espèce sur le site (E2)</b>		<b>Nature de l'impact sur les individus (I2)</b>		<b>Efficacité de la mesure (M2)</b>	
Faible	1	Dérangement temporaire	1	Efficacité éprouvée	1
Modérée	2	Dérangement permanent	2	Efficacité pressentie	2
Forte	3	Destruction d'individus	3	Efficacité non éprouvée	3
Très forte	4				
<b>Sensibilité de l'espèce (E3)</b>		<b>Importance des surfaces impactées sur le secteur (I3)</b>		<b>Plus-value de la mesure (M3)</b>	
Faible	1	Faible	1	Forte	1
Modérée	2	Modérée	2	Modérée	2
Forte	3	Forte	3	Faible	3

Cette formule prend en compte l'importance particulière de la patrimonialité de l'espèce, son enjeu de conservation et de la caractéristique de l'impact. Ce sont en effet les critères majeurs pour définir un ratio de compensation.

La Fauvette pitchou présente une patrimonialité et une sensibilité plus importante que l'Engoulevent d'Europe en raison de son statut défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs (En danger), de sa faible capacité de déplacements et de la faible surface de son domaine vital.

L'impact du projet concerne la destruction des habitats arbustifs favorables à l'Engoulevent d'Europe et à la Fauvette pitchou. Il existe également un risque de destruction d'individus.

Le tableau ci-dessous rappelle les surfaces impactées et compensées pour la Fauvette pitchou, l'Engoulevent et le Grand Capricorne :

**Tableau 35 : Surfaces impactées et compensées**

Espèces	Surface impactée par l'implantation du projet	Surface impactée par les OLD	Surface totale impactée	Surface compensatoire proposée
Fauvette pitchou	0,00	2,08 ha	2,08 ha	5,96 ha
Engoulevent d'Europe	9,4 ha	0,8 ha	10,2 ha	24,08 ha
Grand Capricorne	6 000 m <sup>2</sup>	/	6000m <sup>2</sup>	5 100 m <sup>2</sup> + conservation des arbres coupés

**Ainsi, 30,04 ha au minimum d'habitats favorables à l'Engoulevent d'Europe et à la Fauvette pitchou doivent être compensés dans le cadre de ce projet.**

## IV. 1. 2. Présentation des espèces cibles



### La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) :

Classée dans le type faunique méditerranéen, la Fauvette pitchou occupe le pourtour méditerranéen et la façade atlantique jusqu'au sud de la Grande-Bretagne. Espèce sédentaire, en France, elle est particulièrement fréquente dans tout le bassin méditerranéen et elle est bien présente en Bretagne, en Poitou-Charentes, en Gironde et dans les Landes. En Aquitaine, la Fauvette pitchou est répartie sur l'intégralité du massif forestier des Landes de Gascogne.

### Préférences écologiques de l'espèce

La Fauvette pitchou utilise principalement les landes basses et arbustives bien ensoleillées constituées majoritairement d'ajoncs, mais aussi de bruyères, de genêts, de ronciers ou autres arbustes denses. Les landes humides avec jeunes pins, molinies et bruyères constituent aussi des habitats de reproduction s'ils ne sont pas inondés en période de nidification. Elle utilise peu les boisements âgés sauf s'ils sont composés d'une strate arbustive clairsemée et ensoleillée. La première ponte est généralement déposée en avril, suivie d'une seconde en juin ou juillet.

La vocation sylvicole d'une grande partie de la région peut-être à court terme responsable de la destruction de son habitat. Cependant, grâce à ce mode d'exploitation qui consiste souvent à rajeunir ou entretenir les parcelles boisées, la Fauvette pitchou bénéficie toujours d'un important potentiel de milieux ouverts. Seules les pratiques conduites en période de reproduction la pénalisent fortement. Enfin, le développement de nouvelles infrastructures et l'urbanisation font disparaître ses habitats en fragmentant le territoire, rendant les échanges entre les populations difficiles et pouvant à long terme fragiliser les populations en Aquitaine.



### L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) :

L'Engoulevent d'Europe est présent sur l'ensemble de l'Europe en période de reproduction, y compris le sud des pays nordiques. L'Engoulevent est un migrateur transsaharien. L'hivernage a lieu en Afrique tropicale, de l'Ethiopie au Soudan jusqu'au sud du continent. En France, si l'espèce est présente dans tout le pays, elle reste plus rare au nord et n'occupe pas tous les sites favorables. Il se rencontre essentiellement en plaine jusqu'à l'étage collinéen. En Aquitaine il est largement présent sur le plateau landais, tandis que vers l'est, il délaisse l'Entre-Deux-Mers et ses vignobles. Il retrouve une répartition homogène dans le massif forestier de Dordogne et dans le nord du Pays Basque.

### Préférences écologiques de l'espèce

L'espèce niche dans les milieux ouverts intra-forestiers bien exposés, composés d'espaces clairsemés, situés dans un environnement buissonneux comportant des parties de sol nu, de préférence sablonneux. L'Engoulevent s'installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes et les coupes forestières. Il atteint des densités élevées sur le plateau landais où il trouve une matrice forestière particulièrement favorable à son mode de chasse et à sa reproduction. Courant juillet, les adultes et les jeunes sont très actifs. Ils affûtent au sol ou depuis un houppier et surveillent les insectes, qui sont capturés au vol. Les domaines vitaux des mâles sont grands (jusqu'à 56 ha) et ils peuvent chasser sur un rayon de 1 à 6 km autour de leur site de nidification. La monoculture de pins lui procure aussi une ressource alimentaire très abondante certaines années : la processionnaire du pin *Thaumetopoea pityocampa*. La période d'envol des jeunes engoulevents coïncide avec le pic d'émergence des papillons adultes de ce lépidoptère défoliateur des pins.

Le mode de sylviculture landais est actuellement favorable à l'Engoulevent d'Europe, puisque la rotation des parcelles lui procure en permanence les surfaces de landes et de coupes rases où il chasse, et les boisements de toutes classes d'âges où les femelles dissimilent leurs nids. Cependant, les pratiques forestières durant la période de nidification peuvent détruire les nichées. De plus, cet oiseau a l'habitude de se poser, de nuit, sur les routes et les pistes, ce qui l'expose fortement aux collisions routières.

En complément du report naturel des espèces d'oiseaux sur les milieux adjacents, des mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet, des mesures de compensation sont prévues par le Maître d'ouvrage.

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires, une réunion a été réalisée le 14 octobre 2021 avec le Service Nature et Forêt de la DDTM des Landes afin de valider la compatibilité des mesures de gestion prévues pour la compensation espèces protégées avec le statut forestier des parcelles.

Les mesures compensatoires ont ainsi été ajustées en fonction des retours de la DDTM, ainsi que des itinéraires forestiers définis par les groupes de travail DREAL / DDTM / Associations dans le cadre de la compensation pour la Fauvette pitchou et le Fadet des Laïches sur des parcelles forestières. Suite aux échanges avec la DDTM, la proposition de compensation concerne :

- Le maintien de milieux ouverts (itinéraire DREAL/DDTM – 2 ; cf. fiche action 1) sur les parcelles A230, A233, A227 et A26 pour la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe. Par ailleurs les boisements de feuillus ponctuels seront conservés en îlots de vieillissement pour le Grand Capricorne ;
- L'itinéraire forestier de compensation biodiversité sur les parcelles A27, A28, A39, A46, A47 et A177 pour l'Engoulevent d'Europe.

## IV. 2. Présentation des zones de compensations

### IV. 2. 1. Contexte et localisation

La création d'une centrale photovoltaïque entraîne un impact temporaire sur la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe, sur une durée maximale de 30 ans. Cet impact est de même nature que celui

de l’exploitation sylvicole du Pin maritime dans le massif des landes de Gascogne, où les parcelles âgées de 5 à 25 ans sont défavorables à l’accueil de ces deux espèces.

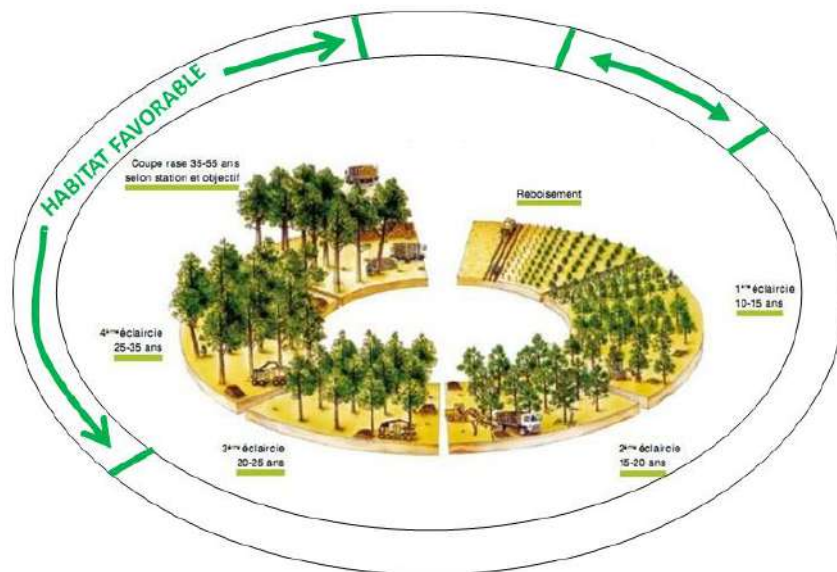


Figure 53 : Cycle forestier conventionnel et habitat favorable à la Fauvette pitchou et l’Engoulevent d’Europe

Dans l’objectif de compenser la perte d’habitat temporaire pour ces deux espèces, le maître d’ouvrage a choisi de mettre en gestion et adapter l’itinéraire sylvicole traditionnel de parcelles de Pins maritimes sur la commune de Meilhan, **représentant une surface totale de 30,04 ha**. Cette mesure a pour objectif de rendre les parcelles favorables à la Fauvette et à l’Engoulevent sur l’ensemble de la durée d’exploitation des boisements.

Les parcelles choisies se trouvent sur le territoire communal de Meilhan et sont gérées par la commune. Elles se situent à proximité de la zone impactée. Un expert écologue est passé sur chaque parcelle au mois de janvier 2020 afin de cartographier l’occupation du sol, d’identifier les habitats d’espèces actuels ainsi que les habitats d’espèces potentiels. Les prospections se sont basées sur la recherche de landes arbustives et herbacées et de jeunes plantations de pins maritimes favorables aux espèces concernées. Les orientations de gestion proposées permettront de rendre les sites favorables sur le long terme, ce qui ne serait pas le cas d’une gestion sylvicole conventionnelle.

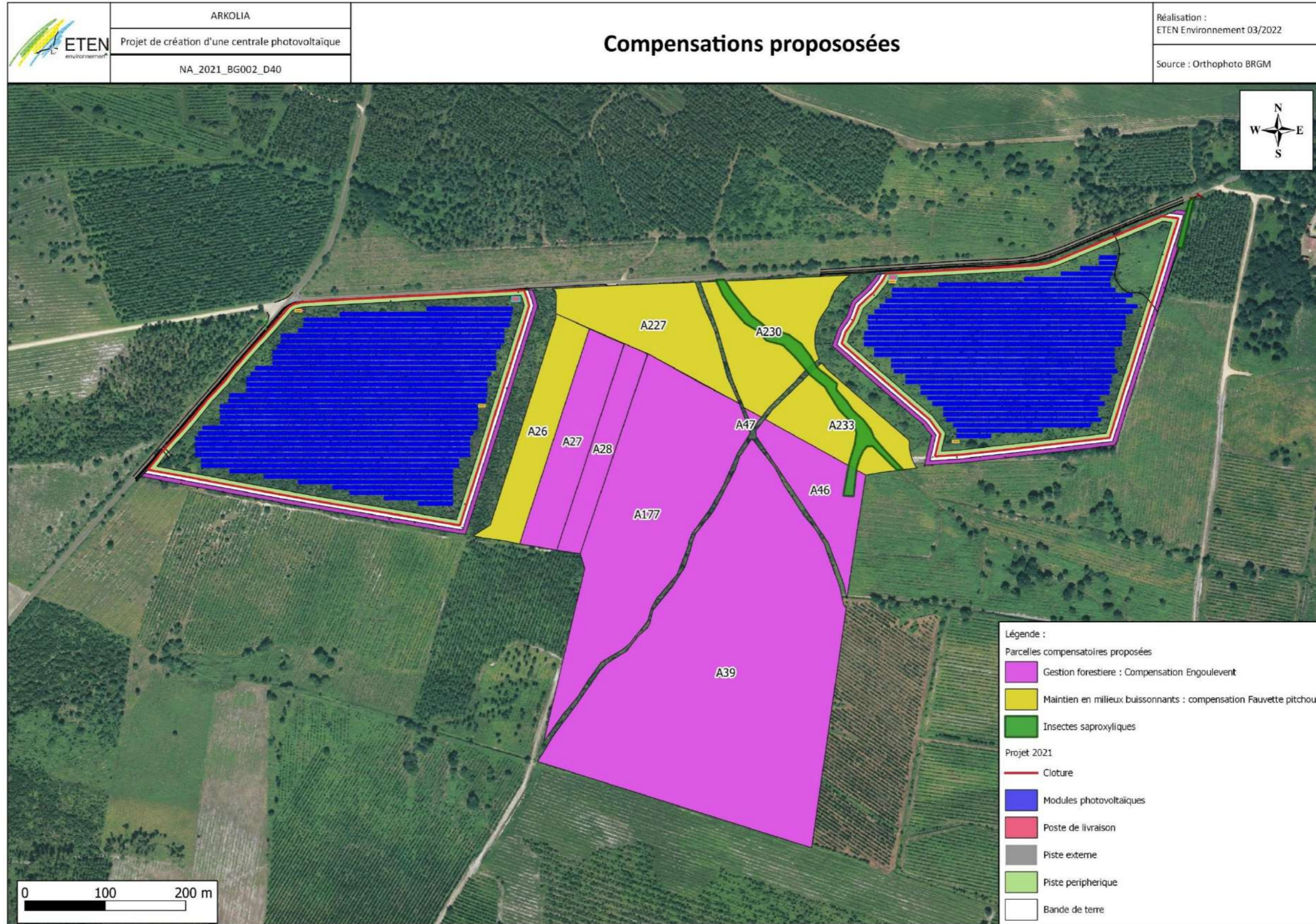
**Il faut noter que les zones de compensations ciblées pour ces espèces présentent actuellement des habitats favorables (présence des habitats ciblés) mais non optimaux. Le mode de gestion pratiqué permettra de maintenir et d’améliorer ces milieux, afin de les rendre favorables sur le long terme.**

La carte ci-après localise les parcelles proposées pour la compensation.

## IV. 2. 2. Description des parcelles de compensation

### ❖ *Présentation des parcelles retenues pour la compensation en faveur de des oiseaux landicoles*

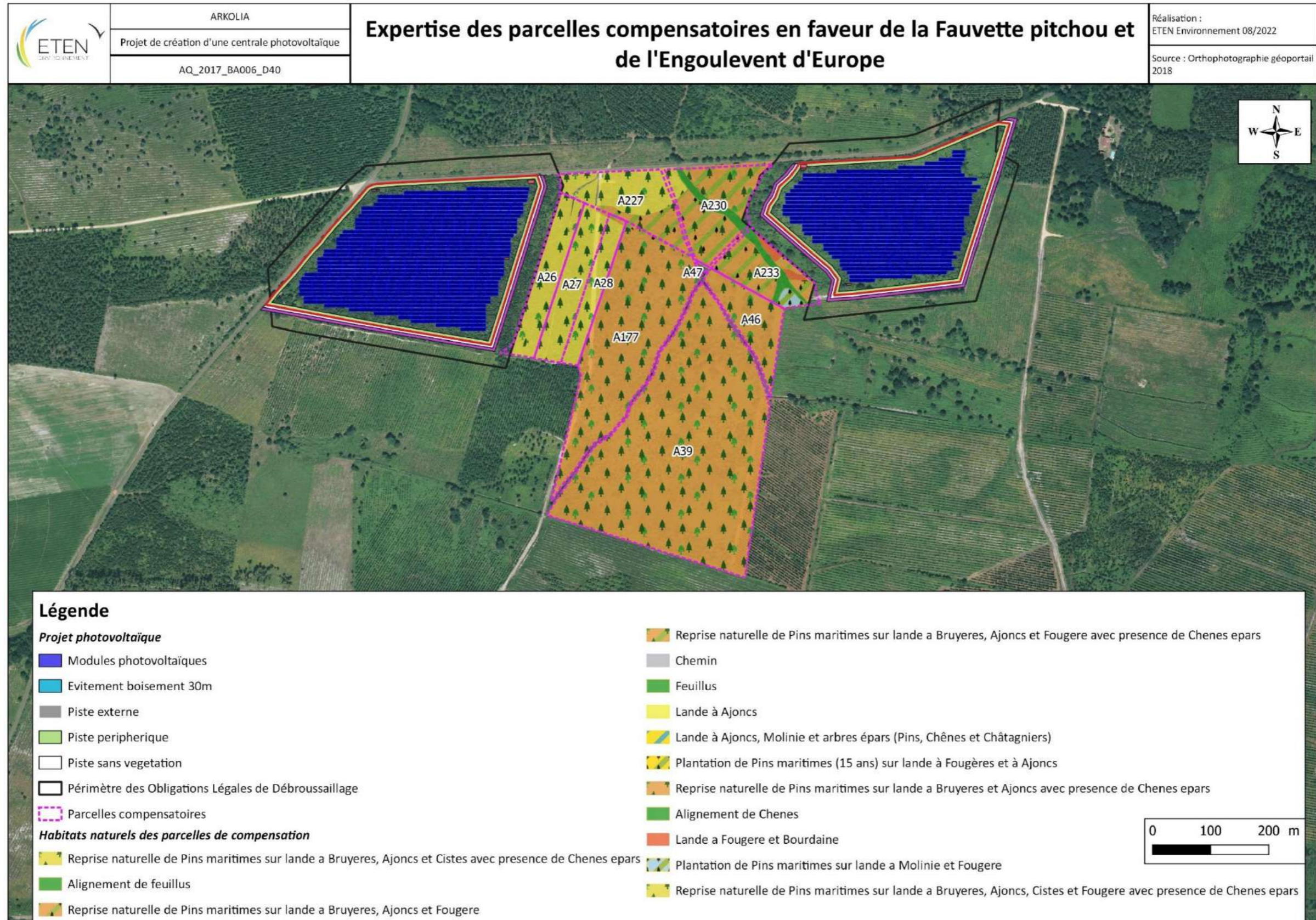
La carte suivante présente l’analyse des différentes parcelles étudiées dans l’optique d’une compensation en faveur des oiseaux landicoles.



**Carte 30 : Parcelles de compensations proposées et itinéraire technique associé**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	<b>E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</b>	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---





Carte 31 : Occupation du sol des parcelles de compensation

## Parcelles A26, A27, A28, A177, A39, A46, A47, A230 :



**Photographies des parcelles A26, A27, A28, A177, A39, A46, A47, A230 © ETEN Environnement, 2020**

Ces parcelles se situent à proximité immédiates du projet photovoltaïque de Meilhan, sur une surface de 30,04 ha. Il s'agit de reprises naturelles de Pins maritimes sur landes à Bruyères, Ajoncs et Fougères avec présence de Chênes épars.

Les habitats sont favorables en l'état actuel à la Fauvette pitchou et à l'Engoulevent d'Europe (plusieurs individus observés lors des inventaires de 2017 et 2020 mais en faible densité). Ils ne sont pas optimaux en raison de la fermeture du milieu. L'objectif est de réaliser une éclaircie de la reprise naturelle de Pins maritimes tout en préservant la strate arbustive. Comme pour les autres parcelles, les feuillus sont à préserver.

## V. Plan de gestion

Un plan de gestion est un outil qui permet de définir, de programmer et de contrôler la gestion de manière objective et transparente. Sa rédaction permet de tirer le plus grand profit de toutes les expériences positives et négatives, dans un processus d'adaptation progressive, au fur et à mesure des évaluations.

Il met en avant un programme d'actions permettant la réussite d'un ou plusieurs objectifs sur une période de cinq ans. Au terme de sa validité, les objectifs sont évalués. De l'analyse de ces objectifs et de leurs réussites dépendront la rédaction du plan de gestion suivant.

### V. 1. Objectifs à long termes

Le plan de gestion a pour objet d'assurer la réussite de la compensation de plusieurs habitats d'espèces protégées détruits dans le cadre du projet photovoltaïque de Meilhan, sur une durée de 30 ans au minimum. Ainsi, plusieurs objectifs à long terme ont été définis comme axe de ce document :

- **Reconstituer les habitats de la Fauvette pitchou sur une surface minimale de 5,96 ha,**
- **Reconstituer les habitats de l'Engoulevent d'Europe sur une surface minimale de 24,08 ha.**

### V. 2. Programme d'actions

Le programme d'action prévoit plusieurs mesures dans l'objectif de restaurer ou de créer des habitats en faveur des espèces impactées et de permettre le maintien et le développement de ces espèces patrimoniales sur le long terme. Il comprend 3 actions principales :

- Fiche action 1 : « Entretien extensif de la végétation sur un secteur d'évitement » - Maintien de milieu ouvert après défrichement avec des îlots de vieillissement ;
- Fiche action 2 : « Gestion des parcelles compensatoires avec plantations de Pins maritimes en faveur de l'Engoulevent d'Europe via un itinéraire adapté » ;
- Fiche action 3 : Suivi des mesures mises en œuvre.

#### V. 2. 1. Compensation via le maintien de milieux ouverts –Fauvette pitchou et le maintien en îlots de vieillissement des milieux favorables au Grand Capricorne

Les parcelles concernées par le maintien de milieu ouvert (parcelles A230, A233, A227 et A26) sont favorables à la Fauvette pitchou et feront l'objet d'une demande de défrichement pour être maintenues en milieu ouvert.

La gestion réalisée sur ces parcelles correspond à la fiche action 1 du dossier de demande de dérogation reprise ci-après. Elle permet de maintenir un habitat favorable pour cette espèce sur 40 ans.

En l'absence de projet et donc de mesures compensatoires in situ, ces parcelles sont vouées à être replantées selon un itinéraire forestier classique, non favorable à la présence de la Fauvette pitchou. Cette mesure compensatoire apporte ainsi une plus-value pour la Fauvette pitchou, en maintenant en

tout instant sur 40 ans 5,96 ha favorables à la Fauvette pitchou à proximité des habitats impactés par le projet.

Cette compensation permettra également de conserver 5100 m<sup>2</sup> d'ilots de vieillissement favorable au Grand Capricorne.

La gestion en milieu ouvert pour la Fauvette pitchou sera par ailleurs favorable à l'Engoulevent d'Europe.

## **V. 2. 2. Compensation via la mise en place d'un boisement selon un itinéraire adapté – Engoulevent d'Europe**

Les parcelles concernées par la mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier adapté sont les parcelles A27, A28, A39, A46, A47 et A177. Ces parcelles permettront de compenser l'habitat Engoulevent d'Europe sur 40 ans.

La gestion réalisée sur ces parcelles correspond à la fiche action 2 du dossier de demande de dérogation reprise ci-après, l'objectif étant de à recréer les conditions propices à la nidification de l'Engoulevent d'Europe. La réussite de ces objectifs passe par deux actions principales :

- L'adaptation des calendriers d'intervention au cycle biologique des oiseaux ;
- L'adaptation des techniques d'entretien et du cycle sylvicole.

## **V. 2. 3. Mise en place d'ORE**

Afin de sécuriser les mesures compensatoires et pour répondre à l'avis du CNPN en date du 25 aout 2019, Arkolia propose de signer un contrat d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) avec un gestionnaire spécialiste de la gestion écologique de milieux naturels pour que les mesures puissent être mises en œuvre et fassent l'objet d'un suivi sur toute la durée de la compensation. La commune s'engage à mettre en place cette ORE pendant 40 ans minimum, (cf. annexe 2 page 382).

Les discussions à ce sujet sont en cours. Le CEN a été rencontré le 24/01/2022 pour présenter le projet de compensation ainsi que la CDC Biodiversité le 11/03/2022. Tous deux se sont dit intéressés pour gérer cette compensation.

Par ailleurs, le CBNSA a été contacté dans le cadre de la restauration des Landes buissonnantes. Leur retour est présenté en annexe.

## Fiche action n°1 « Entretien extensif de la végétation sur un secteur d'évitement » - Maintien de milieu ouvert après défrichage avec des îlots de vieillissement

### Constat général

Il s'agit de la mise en gestion des zones d'exclusions écologiques créées dans le cadre du projet, permettant de rendre favorable les habitats sur une surface de 5,96 ha pour la Fauvette pitchou et de conserver 5 100 m<sup>2</sup> boisements en îlots de vieillissement sur l'ensemble de la durée d'exploitation de la centrale, voire au-delà (engagement de la commune sur 40 ans). Ainsi la demande de défrichage effectuée pour la réalisation de la centrale photovoltaïque inclut cette zone d'exclusion afin d'y appliquer une gestion spécifique de milieu ouvert. L'objectif est de retrouver des espaces ouverts landicoles optimaux et durables au profit de la végétation actuelle en cours de fermeture, et qui seront replantés selon un itinéraire sylvicole classique en absence de projet.

### Localisation dans l'espace

Cette mesure s'applique aux parcelles A230, A233, A227 et A26.

### Objectif à long terme concerné

#### Restreindre la fermeture des milieux

### Description des actions à mettre en œuvre

La restauration des milieux ouverts nécessitera 2 phases : la réouverture du milieu et la gestion sur le long terme. Pour la gestion sur le long terme, le choix a été porté sur le gyrobroyage forestier.

### Espèces ciblées

#### Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou

Ces milieux ouverts pourront également être utilisés par d'autres espèces comme les reptiles, qui affectionnent l'alternance de milieux buissonnants comme la Linotte mélodieuse, l'Accenteur mouchet, l'Hypolaïs polyglotte, le Tarier pâle, etc.

Quand ?	Action	Description	Période d'intervention
---------	--------	-------------	------------------------

#### Phase 1 : Ré-ouverture des milieux

Année N0	Ré-ouverture des milieux	<p><u>Suppression des reprises naturelles de Pins maritimes denses</u> tout en maintenant la strate buissonnante à <b>environ 1,50m de hauteur</b> maximum. Le broyeur forestier est à privilégier car il permet de contrôler la hauteur de coupe et de ne pas perturber les horizons superficiels du sol ni le racinaire des végétaux. Une coupe manuelle des Pins est également envisageable.</p> <p>Quelques <b>Pins de haute tige</b> seront préservés ponctuellement afin de servir de perchoir pour l'Engoulevent d'Europe.</p> <p><b>Les boisements de feuillus, les arbres remarquables, isolés et sénescents</b> seront entièrement conservés en îlots de vieillissement et aucune gestion ne sera mise en place au sein de ces habitats.</p>	Hors période sensible : d'octobre à mars
----------	--------------------------	--	--

### Maintien de la mosaïque de landes arbustives via un entretien extensif

Année N+3 Et suivantes	Gestion via un entretien extensif	Afin de conserver les zones ouvertes au cours du temps, une gestion de la végétation doit-être mise en place. La méthode retenue est celle du broyeur forestier. L'entretien sera extensif (tous les 3 ou 4 ans selon les résultats des suivis écologiques) et hors période de nidification, afin de maintenir des milieux buissonnants de 1,50m de hauteur maximum.	Entretien hors période sensible : d'octobre à mars  Gestion durant toute la durée d'exploitation de la centrale
---------------------------	---	---	---

### Remarque : Suivi de l'entretien et préconisations de mesures

Année N+1 Et suivantes	Suivi de l'entretien et préconisation	Un écologue suivra l'ensemble des opérations de gestion. Il coordonnera les actions d'entretien. Il pourra préconiser des mesures d'urgences le cas échéant (couvées tardives, présences d'espèces sensibles en halte migratoire, ...). Ce suivi permettra d'adapter les mesures en cas d'échec des objectifs.	
---------------------------	---	--	--

### Indicateur de suivi / Moyen de surveillance

Un suivi écologique sera réalisé tous les ans afin d'évaluer l'évolution du site. Ce suivi concernera la végétation et la faune. La recherche des espèces cibles (Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou) sera réalisée pour vérifier la colonisation du site par ces espèces et leur taux d'occupation des habitats entretenus (voir fiche action n°3 « Suivi écologique des zones de compensation »).

### Estimation du coût de la mesure

Pour le défrichage, dessouchage et l'exportation, les coûts varient en fonction de la quantité de bois et sont donc exprimés en stères, soit 10 à 75 €/stère, pour l'abattage il faut compter environ 100 € de l'heure.  
 Dans le cas de l'entretien, il faut compter 750 € / ha / an pour une gestion au gyrobroyeur.

## Fiche action n°2 « Gestion des parcelles compensatoires avec plantations de Pins maritimes en faveur de l'Engoulevent d'Europe via un itinéraire adapté »

### Constat général

Certaines parcelles de compensation sont dédiées à la production de Pins maritimes. Les plantations de Pins maritimes ne sont pas des habitats optimaux pour l'Engoulevent d'Europe qui a besoin de plantation peu denses. Ainsi, la gestion sylvicole devra être adaptée à cette espèce et à ses exigences écologiques afin de les rendre plus favorables.

### Objectif à long terme concerné

#### Eclaircir le milieu

#### Localisation dans l'espace

Cette mesure s'applique aux parcelles A27, A28, A39, A46, A47 et A177, correspondant à une surface totale de 18ha.

### Description des actions à mettre en œuvre

La gestion vise à recréer les conditions propices à la nidification de l'Engoulevent d'Europe. La réussite de ces objectifs passe par deux actions principales :

- L'adaptation des calendriers d'intervention au cycle biologique des oiseaux ;
- L'adaptation des techniques d'entretien et du cycle sylvicole.

Quand ?	Action	Description	Période d'intervention
<b>Adaptation des calendriers d'intervention au cycle biologique des oiseaux landicoles</b>			
Année NO et suivantes	Adaptation du calendrier d'intervention	Les travaux d'entretien seront minimaux et devront s'effectuer hors période de nidification (du <b>mois d'octobre au mois de mars</b> ).	Durant toute la durée d'exploitation des boisements
<b>Adaptation des techniques d'entretien</b>			
Année NO Et suivantes	Adaptation des techniques d'entretien et du cycle sylvicole	<p>L'itinéraire sylvicole mis en place sur les sites de compensation aura pour vocation essentielle de générer des habitats favorables à l'Engoulevent sur une durée plus importante que dans un itinéraire productif traditionnel. Pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation du <u>roulais landais</u> est à éviter ;</li> <li>• Le <u>broyeur forestier</u> est à privilégier ;</li> <li>• Mise en place d'une gestion adaptée des densités de boisements présents dès le début des travaux ;</li> <li>• Éclaircie éventuelle (selon densité actuelle) pour avoir une densité de <b>250 arbres/ha</b> à 50 ans en limite haute ;</li> <li>• Le <u>premier débroussaillage</u> (hors débroussaillage DFCI) est effectué 10 ans après plantation puis tous les 5/6 ans ;</li> <li>• Lors des interventions, les éclaircies seront plus <b>fortes</b> (1 tiges sur 3), l'objectif étant d'obtenir une densité finale de 250 tiges/hectare.</li> <li>• Lors de la replantation, les rangées de Pins maritimes présenteront une densité progressive. Les plantations seront donc conduites en sous-densité depuis la bande de lisière, avec 600 tiges / ha, pour atteindre progressivement la densité minimale de production de 1 000 tiges /ha à l'opposé. De plus, au niveau des lisières, le Pin</li> </ul>	Durant toute la durée d'exploitation de la centrale

		<p>maritime pourra être conduit en mélange avec des espèces feuillues locales, dans le but de favoriser la biodiversité, dans le respect des densités précitées (entre 45 et 100 t/ha). La création de clairières au sein des peuplements est également envisageable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les boisements de feuillus, les arbres remarquables, isolés et sénescents</b> seront entièrement conservés en îlots de vieillissement et aucune gestion ne sera mise en place au sein de ces habitats. Ainsi, un cortège forestier patrimonial pourra également se développer au sein des parcelles de compensation (Ecureuil roux, chiroptères, insectes saproxyliques et picidés).</li> </ul>	
--	--	---	--

### Indicateur de suivi / Moyen de surveillance

Un suivi écologique sera réalisé tous les ans afin d'évaluer l'évolution des habitats forestiers. Ce suivi concernera la végétation et la faune. La recherche des espèces cibles (Engoulement d'Europe) sera réalisée pour vérifier la colonisation du site par ces espèces et leur taux d'occupation des habitats entretenus (voir fiche action n°3 « Suivi écologique des zones de compensation »).

### Estimation du coût de la mesure

Adaptation du cycle sylvicole	50 € / ha / an sur 18 hectares
<b>TOTAL</b>	<b>36 000 € HT</b>



## V. 2. 4. Fiche action n°3 « Suivi des mesures de compensation » et mise en place d'ORE

### Constat général

Afin d'évaluer le succès des mesures de compensation, un suivi sera mis en place sur les parcelles compensatoires. Ce suivi permettra entre autres d'adapter les mesures en cas d'échec des objectifs visés.

### Objectifs visés

- Confirmer sur l'ensemble de la durée de l'exploitation de la centrale photovoltaïque le succès des objectifs fixés pour les parcelles compensatoires ;
- En cas d'échec des objectifs, permettre d'adapter les actions afin de favoriser leurs réussites.

### Description de l'action à mettre en œuvre

Durant la phase d'exploitation de la centrale, un suivi des parcelles de compensation sur site sera réalisé. Ce suivi aura pour but de vérifier la reprise de l'efficacité de la compensation en vérifiant l'installation de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe.

Ainsi, le suivi sera réalisé tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant le reste de la durée d'exploitation de la centrale.

Ce suivi fera l'objet d'un bilan. Selon les conclusions de ce bilan et en concertation avec les services de l'État, ce suivi pourra être adapté en fonction de la durée d'exploitation de la centrale.

En cas d'échec d'un des objectifs visés, les causes de l'échec et les propositions d'adaptation de gestion seront inscrites à la note de synthèse.

Quand ?	Action	Description	Période d'intervention
<b>Suivi des parcelles de compensations</b>			
Années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5 puis tous les 5 ans	Suivi des parcelles de compensations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inventaire habitats naturels (2 passages)</b> : Etablir un diagnostic précis des habitats naturels et analyser leur évolution</li> <li>• <b>Inventaire avifaune diurne (3 passages spécifiques Fauvette pitchou)</b> : vérifier l'installation et le développement des populations de Fauvette pitchou : comptage du nombre d'individus et estimation du nombre de couples nicheurs, estimation de la surface d'habitats favorables à la reproduction.</li> </ul> <p>Pour cela, des inventaires matinaux à vue et à chant seront menés en période de reproduction (soit du mois de mars au mois de juillet) via une campagne de 3 passages terrains. Des points d'écoute et/ou des points d'observation seront effectués de 6h à 11h du matin, lors de conditions météorologiques favorables (absence de pluie et de vent fort)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inventaire avifaune nocturne (3 passages spécifiques Engoulevent d'Europe)</b> : vérifier l'installation et le développement des populations d'Engoulevent d'Europe : comptage du nombre d'individus et estimation du nombre de couples nicheurs, estimation de la surface d'habitats favorables à la reproduction. Le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventaires floristiques : entre mai et juillet</li> <li>• Inventaires avifaune diurne : entre mars et juillet</li> <li>• Inventaires avifaune nocturne : entre mai et juillet</li> <li>• Cartographie et note de synthèse : Après la fin des inventaires</li> </ul>

		<p>suivi fera l'objet de 3 passages nocturnes entre mai et juillet. Des points d'écoute répartis sur l'ensemble des parcelles de compensation seront réalisés durant environ une heure une fois la nuit tombée.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cartographie</b> : Présenter les habitats naturels, les points de contacts avec les espèces et les habitats d'espèces patrimoniales</li><li>• <b>Note de synthèse</b> : Conclure sur le succès des mesures et proposer des alternatives en cas d'échec</li></ul>	
--	--	---	--

### Estimatif du coût de la mesure

Mesures	Coût de la mesure
Suivi environnemental des parcelles de compensation	6 000 € H.T. par an
<b>TOTAL</b>	<b>66.000 € H.T.</b>

## **VI. Conditions de validation des objectifs à long terme du plan de gestion**

### **VI. 1. Atteintes des objectifs**

#### **VI. 1. 1. Reconstituer les habitats de la Fauvette pitchou sur une surface minimale de 5,96 ha**

Afin de valider ce premier objectif, les habitats du site de compensation devront correspondre aux habitats optimaux de la Fauvette pitchou, à savoir une mosaïque d'habitats landicoles arbustifs (Ajoncs d'Europe, Bruyère à balais, Brande, jeunes Pins maritimes, Ronciers etc.) nécessaires à son développement. Une population d'environ 1 ind/ha (soit 2 couples pour 3 ha environ) devra être observée sur ce secteur (densité recensée sur les habitats impactés par le projet photovoltaïque).

Compte tenu des mesures préconisées (ré-ouverture des milieux et gestion extensive), il est possible d'atteindre rapidement cet objectif. Ainsi, à la fin du premier plan de gestion (5 ans) cet objectif devra être validé.

#### **VI. 1. 2. Reconstituer les habitats de l'Engoulevent d'Europe sur une surface minimale de 24,08 ha**

Afin de valider cet objectif, les habitats du site de compensation devront présenter des habitats propices à cette espèce : alternance de milieux forestiers clairs pour les zones de nidifications et de milieux landicoles pour les zones de chasse, avec présence de perchoirs pour les parades nuptiales.

La présence de l'Engoulevent d'Europe devra être validée. Une densité de 1 couple pour 10 ha (densité observée sur le site impacté) est attendue.

Compte tenu des mesures préconisées (ré-ouverture des milieux et gestion spécifique), il est possible d'atteindre rapidement cet objectif. Ainsi, à la fin du premier plan de gestion (5 ans) cet objectif devra être validé.

### **VI. 2. Risque d'échec partiel ou total des objectifs**

Compte-tenu des mesures à mettre en œuvre il est très peu probable d'avoir un échec total des objectifs. Les parcelles concernées par la compensation se situant à proximité immédiate du projet. Ainsi, en cas d'échec partiel d'un de ces objectifs, les connaissances acquises permettront d'adapter la gestion à mettre en place.

Après application des mesures de compensation, le bilan est positif pour les habitats des oiseaux landicoles.

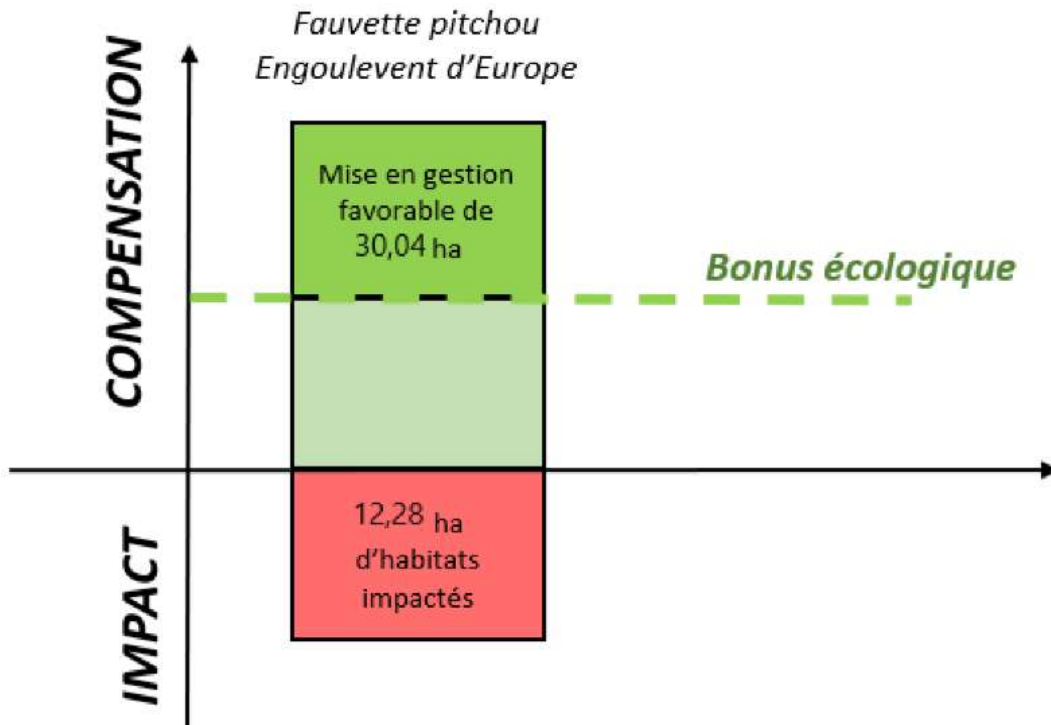


Figure 54 : Bilan des mesures proposées en faveur de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe (habitats arbustifs)

## VII. Conclusion sur les mesures d'évitements, de réductions et de compensation

Le tableau ci-dessous établit la synthèse des enjeux résiduels après application des mesures de compensation.

**Tableau 36 : Synthèse de l'impact résiduel du projet sur les oiseaux landicoles après mesures de compensation**

ELEMENT IMPACTE	CARACTERISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL APRES MESURES ER	MESURE DE COMPENSATION	NATURE DE L'IMPACT RESIDUEL APRES COMPENSATION	IMPORANCE DE L'IMPACT RESIDUEL APRES COMPENSATION
Habitats d'espèces	Destruction d'habitats d'espèces concernant la Fauvette pitchou	-	Fort	Modéré	M.C 1 : Compensation des habitats en faveur de la Fauvette pitchou et de l'Engoulement d'Europe	-	Non significatif
	Destruction d'habitats d'espèces concernant l'Engoulement d'Europe	-	Modéré	Modéré			

Après application des différentes mesures ERC et en particulier des mesures de compensation, les impacts du projet ont été réduits de manière significative.

Aucun des impacts résiduels ne remet en question la viabilité des habitats naturels, de la faune et de la flore.

De plus, elles permettent aussi de favoriser certains taxons faunistiques en phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

**La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage.**

## VIII. Modalités de suivi des mesures et de leurs effets

Le suivi accompagne la réalisation du projet aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi.

### VIII. 1. Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MO) ;
- Formation du personnel technique ;
- Assistance à la délimitation des zones tampon (balisage à la charge de l'entreprise travaux) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'Etat (rédaction, photos, cartographies) ;
- Suivi du chantier (6 passages étalés sur 6 à 10 mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'Etat (rédaction, photos, cartographies) ;
- Compilation des comptes rendus tous les 2 mois.

### VIII. 2. Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale

Un suivi de la centrale sera effectué en phase exploitation, tous les ans les 3 premières années, puis tous les 5 ans les années suivantes pendant la durée d'exploitation de la centrale (n+5, n+10, n+15..). Ce suivi fera l'objet de préconisations et de mesures de gestion le cas échéant selon la reprise des habitats.

Ainsi, seront réalisés à chaque suivi :

- Inventaire habitats naturels (2 passages entre mai et juillet) ;
- Inventaire faune diurne (6 passages entre avril et juillet dont 4 passages spécifiques Fadet des lâches en juin-juillet) ;
- Cartographies ;
- Rapport de synthèse.

## VIII. 3. Suivi environnemental des zones de compensations en phase d'exploitation et mise en œuvre d'ORE

En phase d'exploitation, le suivi concernera les zones gérées favorablement aux oiseaux landicoles (zones de compensation).

Un suivi des zones de compensation sera effectué en phase exploitation, tous les ans les 5 premières années, puis à 10 ans, à 15 ans à 20 ans et enfin à 30 ans. Ce suivi fera l'objet de préconisations et de mesures de gestion le cas échéant selon les résultats du suivi. En fonction des résultats, le suivi pourra être reconduit les années suivantes.

Ainsi, seront réalisés à chaque suivi :

- Inventaire habitats naturels (2 passages entre mai et juillet) ;
- Inventaire faune diurne (3 passages spécifiques Fauvette pitchou entre mars et juillet) ;
- Inventaire faune nocturne (3 passages spécifiques Engoulevent d'Europe entre mai et juillet) ;
- Cartographies ;
- Rapport de synthèse.

Le protocole suivi spécifique relatif aux oiseaux landicoles est présenté en détail dans le paragraphe ci-dessous.

### VIII. 3. 1. Mise en place d'un protocole de suivi spécifique du site de compensation

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion en faveur des oiseaux landicoles (Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou), un protocole de suivi sera également mis en place au sein des secteurs de compensation.

Pour la Fauvette pitchou, des inventaires matinaux à vue et à chant seront menés en période de reproduction (soit du mois de mars au mois de juillet) via une campagne de 3 passages terrains. Des points d'écoute et/ou des points d'observation seront effectués de 6h à 11h du matin, lors de conditions météorologiques favorables (absence de pluie et de vent fort). Pour l'Engoulevent d'Europe, le suivi fera l'objet de 3 passages nocturnes entre mai et juillet. Des points d'écoute répartis sur l'ensemble des parcelles de compensation seront réalisés durant environ une heure une fois la nuit tombée.

Les espèces ciblées seront recherchées en priorité avec :

- comptage du nombre d'individus et estimation du nombre de couples nicheurs,
- estimation de la surface d'habitats favorables à la reproduction.

Ce suivi fera l'objet de préconisations et de mesures de gestion le cas échéant selon les résultats du suivi.

## IX. Coût des mesures mises en œuvre

Deux approches d'estimation du coût de ces mesures d'atténuation sont possibles : soit on additionne les coûts unitaires des différentes mesures mises en place, soit on estime le surcoût global du projet respectueux de l'environnement par rapport à un projet brut.

Cette seconde approche est la plus pertinente, car elle prend en compte le (sur)coût des mesures globales. Mais elle est pratiquement impossible à évaluer, car le projet de référence (avec des impacts environnementaux extrêmes) n'existe pas.

Le coût des mesures environnementales est donc évalué ici d'après la première approche.

Le Tableau 37 ci-dessous liste les coûts des mesures mises en œuvre par grande thématique :

**Tableau 37 : Coût des mesures environnementales du projet**

	Mesures	Coût Projet
<b>EVITEMENT</b>	ME 1 : Préservation du réseau hydrographique et des habitats à fort enjeu de conservation.	Inclus dans le coût projet/travaux Pas de surcoût
	MR 1 : Programmation et phasage des travaux	Inclus dans le coût travaux Passage d'un écologue sur site (1 journée) : 650€ HT
<b>REDUCTION</b>	MR 2 : Mesures spécifiques aux chiroptères et à l'Engoulevent d'Europe	Inclus dans le coût projet Pas de surcoût
	MR 3 : Limitation de l'emprise des travaux et mise en place d'un itinéraire de circulation	Inclus dans le coût travaux/ Pas de surcoût
	MR 4 : Balisage des zones sensibles	0,96 € HT/ml de grillage orange soit <b>1 040 € HT</b> pour 1084 ml 1,50 € HT/piquet soit <b>750 € HT</b> pour 500 piquets
	MR 5 : Plan d'intervention	Inclus dans le coût travaux Pas de surcoût
	MR 6 : Mise en place d'un itinéraire technique en phase travaux	
	MR 7 : Limitation des projections de poussières	
	MR 8 : Mise en place d'une barrière anti-amphibiens en phase chantier	Barrière amphibiens : 10 € HT/ml soit <b>10 000 € HT</b> pour 1 000 ml
	MR 9 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux	Inclus dans le coût projet/travaux Pas de surcoût
	MR 10 : Scarification ponctuelle des sols	
	MR 11 : Adaptation des clôtures à la petite faune	
	MR 12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage	
	MR 13 : Maintien du sol à l'état naturel	
	MR 14 : Entretien extensif des zones herbacées	Fauche : 450 € HT/ha Soit 7 200 € HT tous les 2 ou 3 ans (pour environ 16 ha) Soit 144 000€ HT sur 40 ans



Mesures		Coût Projet
	MR 15 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	En parallèle de l'entretien (surcoût possible selon espèces)
	MR 16 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Inclus dans le coût travaux
<b>COMPENSATION</b>	M.C 1 : Compensation des habitats en faveur de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe	Maintien des landes arbustifs par entretien extensif : 21 525€ par entretien, réalisé tous les 3 ans soit 280 000€ sur 40 ans.  Adaptation du cycle sylvicole : 58 000€ sur 40 ans
<b>SUIVI</b>	Suivi de travaux de construction (6 passages étalés sur 6 mois)	6 000 € H.T.
	Suivi environnemental de la centrale en phase exploitation	6000€ par an soit 78 000€ HT sur 30 ans
	Suivi environnemental des zones de compensation en phase d'exploitation	6000€ par an soit 78 000€ HT sur 30 ans
	Suivi de travaux de démantèlement (3 passages soit 1 tous les mois)	3 000 € H.T.
<b>TOTAL</b>		<b>659 440€ HT</b>

\*Les coûts sont estimés selon les coûts issus du guide SETRA (Eléments de coûts des mesures d'insertion environnementales, 2009).

**Les coûts estimés concernant les mesures environnementales seront d'au minimum 659 440 € hors taxes sur 40 ans.**

## F : Etude du tracé de raccordement

# I. Préambule

ARKOLIA a consulté ENEDIS pour la réalisation d’une pré-étude simple de raccordement, qui a permis de valider la possibilité de raccordement et d’avoir une première estimation du coût de celui-ci. Ainsi, le raccordement pourra se faire sur les postes alentours, en HTA ou en HTB. Le poste prévu pour le raccordement est celui de la commune d’Audon, situé à une distance d’environ 16 km.

Bien qu’il s’agisse d’un tracé prévisionnel, une étude Faune-Flore a été réalisée en 2020 afin d’estimer les impacts potentiels de ce raccordement sur le milieu naturel.

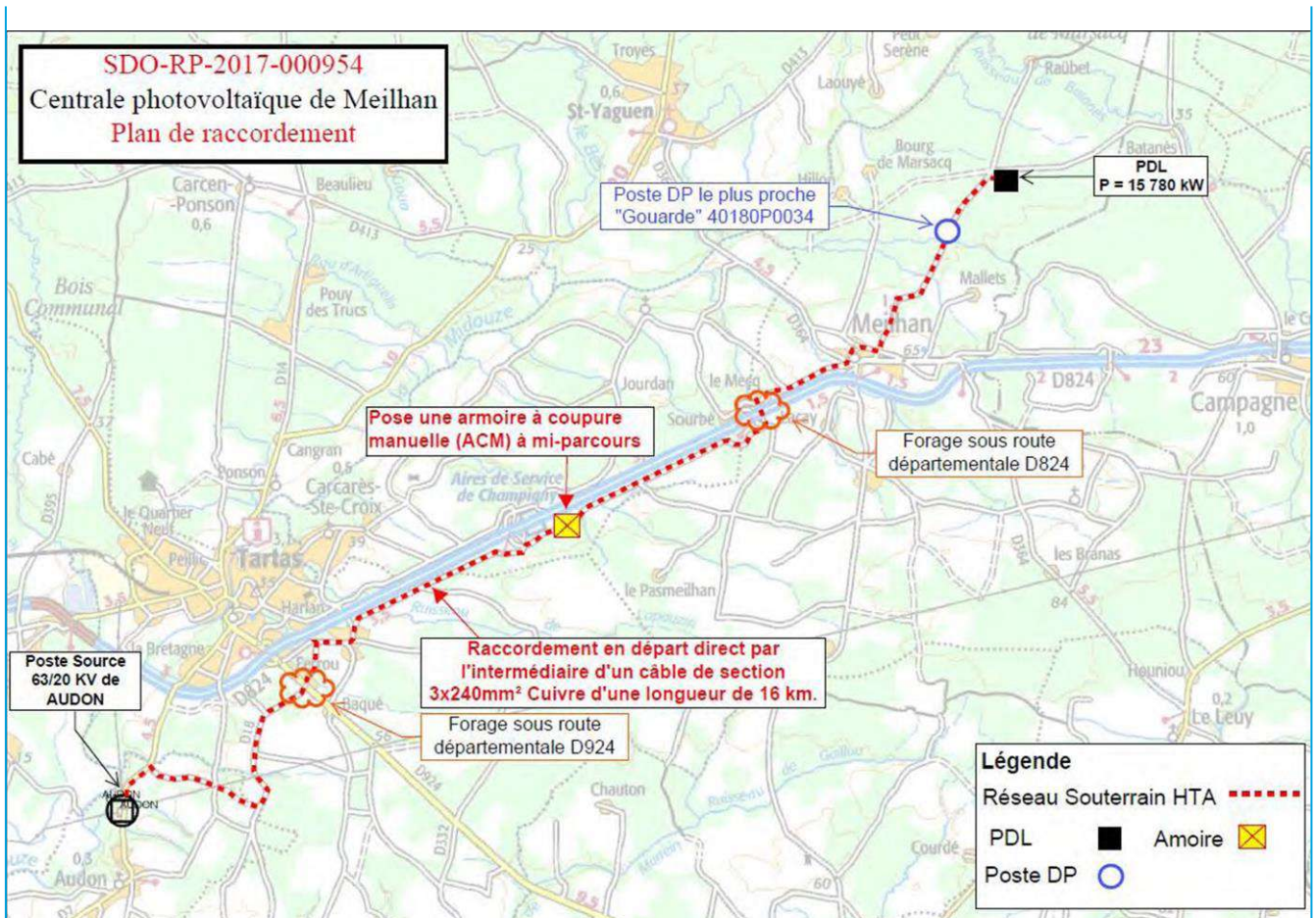


Figure 55 : Tracé prévu pour le raccordement de la centrale photovoltaïque de Meilhan (source : ENEDIS)

## II. Méthodologie

L’étude a été effectuée à partir d’investigations de terrain ainsi que par l’analyse des données bibliographiques disponibles.

Les inventaires ont été réalisés au mois de septembre 2020, durant des conditions favorables (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 38 : Dates des inventaires réalisés pour le tracé de raccordement**

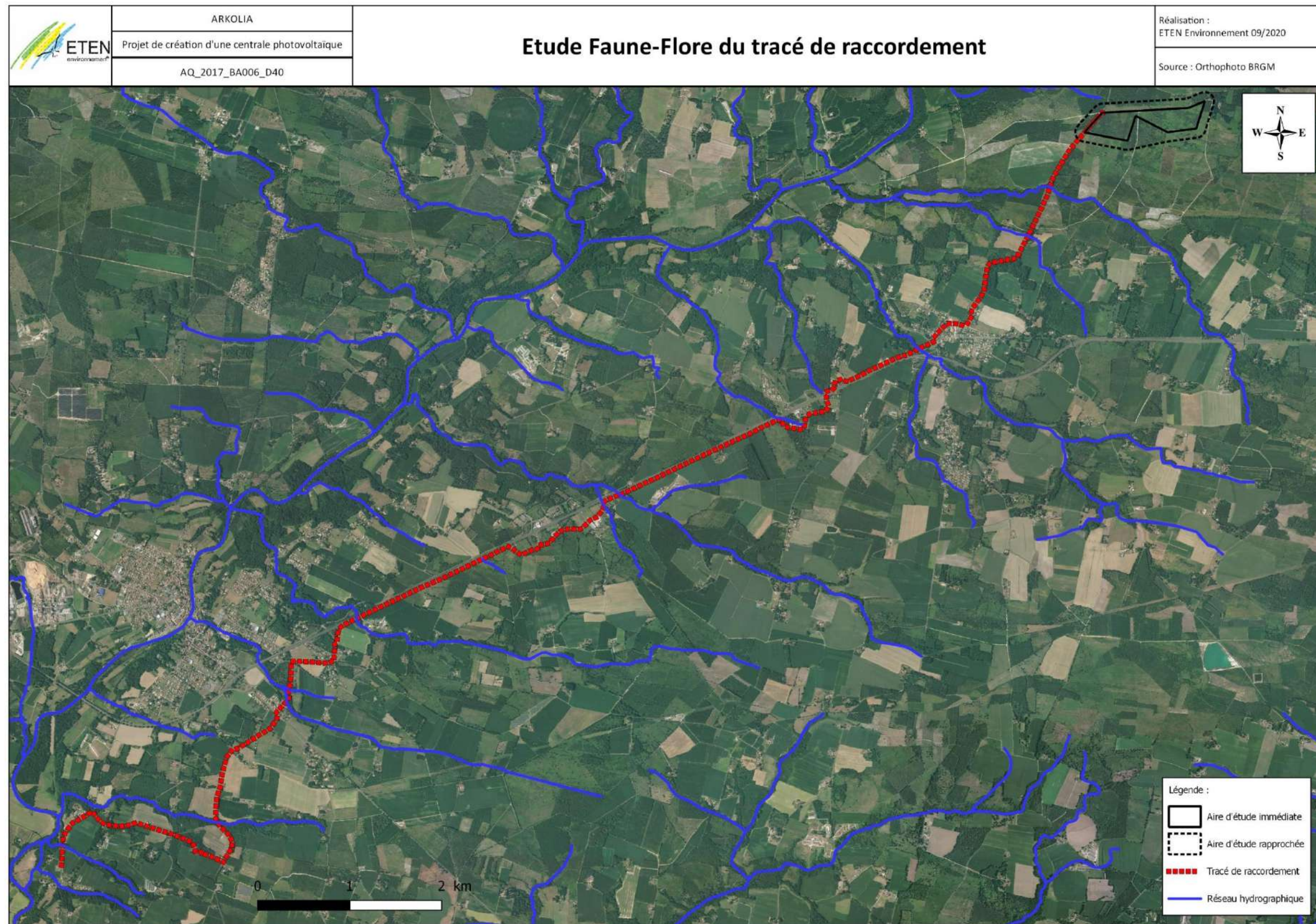
Thématique	Expert	Date	Conditions météorologiques
Expertise du tracé de raccordement Faune	DESCHAMPS Julie	22 et 23/09/2020	Ciel dégagé, vent faible à fort, 25°C
Expertise du tracé de raccordement Flore/Habitats naturels	DULUC Cédric	23/09/2020	Beau temps
		24/09/2020	Pluie

L’aire d’étude a porté sur l’ensemble du tracé (16 km), de part et d’autre des voiries sur une zone tampon d’environ 10 m.

Le tracé de raccordement prévoit de suivre uniquement des routes départementales, des routes et des chemins communaux sur les communes de Meilhan, Tartas, Audon et Carcares-Sainte-Croix. Il va ainsi suivre :

- 750 m de la RD19 ;
- 1,5 km de la route du Moulin ;
- 2 km de la RD18 ;
- 600 m des chemins de Pouy et du Lahout ;
- Environ 8 km des routes de Peyrehitte, de Mathiou , de Mariterre et de Sainte-Croix qui longent la 2x2 voie (RD 824) ;
- 400 m de route de l’Eglise ;
- 2,8 km de la route du Bois de Marsarcq.

Aucun site Natura 2000, ZNIEFF, ZICO ou autres périmètres réglementaires n’intercepte le tracé de raccordement. Seuls plusieurs cours d’eau notables sont présents.



Carte 32 : Etude Faune-Flore du tracé de raccordement

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

La méthodologie utilisée pour étudier le tracé de raccordement est similaire à celle appliquée dans le présent dossier. Pour la faune, une attention particulière a été portée au niveau des cours d’eau traversant le linéaire de raccordement, au niveau des fossés bordant la route, et au niveau des habitats présents à proximité.

Pour la flore, les fossés ont été particulièrement observés pour déceler la présence potentielle d’espèces protégées comme les Droseras ou de milieux à forte valeur patrimoniale comme les landes humides atlantiques.

### III. Résultats des inventaires

#### III. 1. Les habitats naturels

Le tracé de raccordement longe des voies déjà existantes, les habitats naturels concernés par celui-ci sont donc essentiellement des bas-côtés enherbés et des fossés. L’entretien que subissent ces habitats (fauche et curage) favorise des espèces communes, ils ne présentent donc pas d’intérêt écologique particulier.



Bas-côtés enherbés et fossés ©ETEN Environnement

#### III. 2. La flore

La flore inventoriée aux abords du tracé de raccordement est commune et témoigne du caractère anthropisé des milieux observés.

Le tableau ci-dessous liste la flore inventoriée sur le site. Au total 54 espèces ont été identifiées.

EES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUC COMPENSATION
-----	-------------------------------------	------------------------------------	---

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté	Invasive potentielle
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire officinale	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Arum d'Italie	
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre	
<i>Bambusa sp.</i>	Bambou	Invasive avérée
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune	
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire	
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande Chélidoine	
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet robuste	Invasive potentielle
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Pomme épineuse	Invasive potentielle
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Invasive potentielle
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	
<i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753	Millepertuis élégant	
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre	
<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f., 1903	Balsamine de Balfour	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe odorante	
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	Invasive potentielle
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse	
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale	
<i>Oxalis sp.</i>	Oxalis	
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Invasive avérée
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau commun	
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Invasive potentielle
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane	
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère-aigle	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne tauzin	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Invasive avérée
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Invasive avérée
<i>Rubus</i> sp.	Ronces	
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau hièble	
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	
<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole tenace	Invasive avérée
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massettes	
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie	

#### Flore invasive

Onze espèces invasives ont été observées sur le site, ce nombre important témoigne du caractère anthropisé des secteurs observés.

Ces espèces sont listées ci-dessous :

- Le Mimosa argenté (*Acacia dealbata*), le Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*), la Pomme épineuse (*Datura stramonium*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) et le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) considérées comme invasives potentielles
- Le Bambou (*Bambusa* sp.), le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Sporobole tenace (*Sporobolus indicus*) considérées comme invasives avérées





**Onagre bisannuelle ©ETEN Environnement**



**Paspale dilaté ©ETEN Environnement**



**Robinier faux-acacia ©ETEN Environnement**

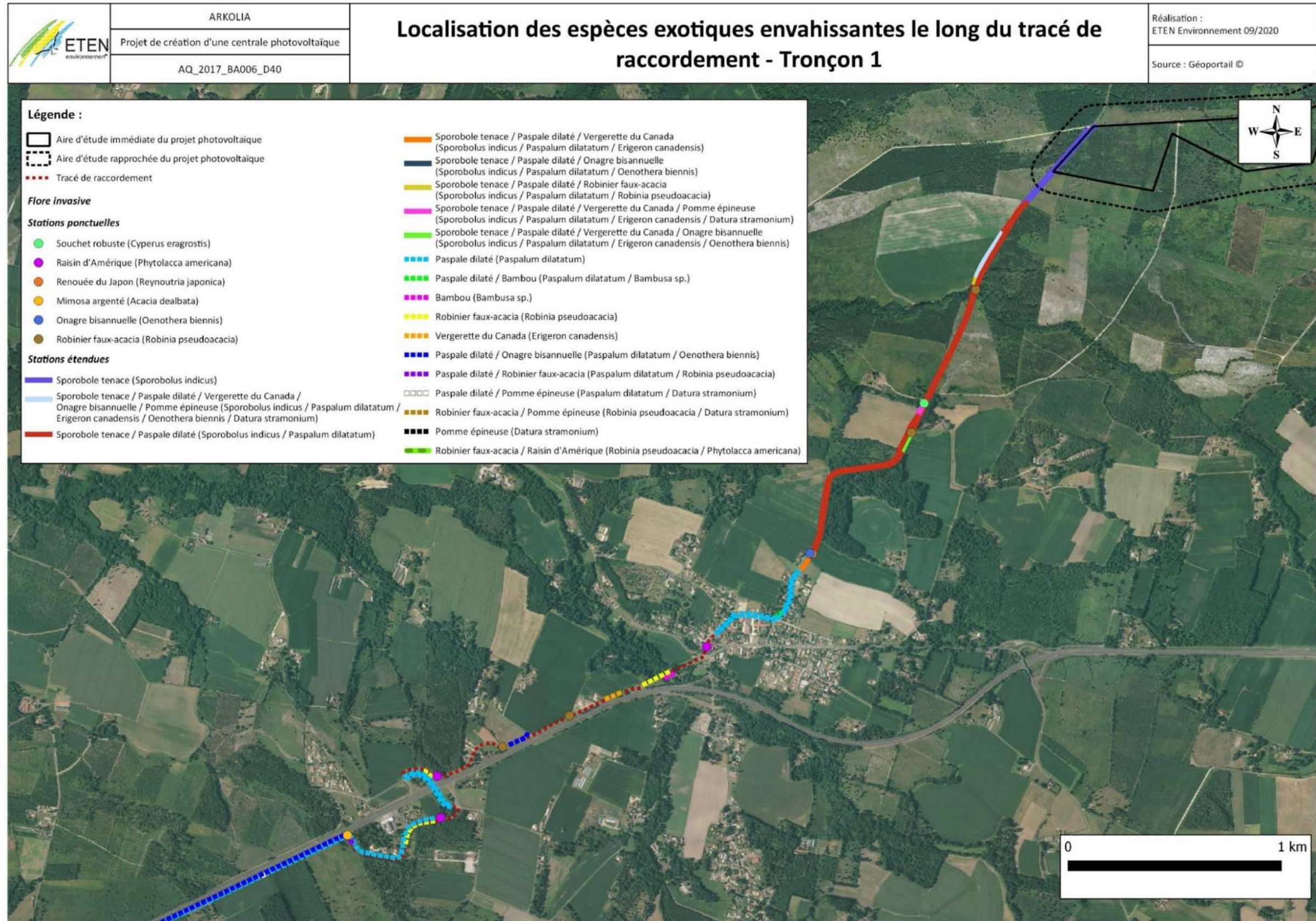


**Pomme épineuse ©ETEN Environnement**



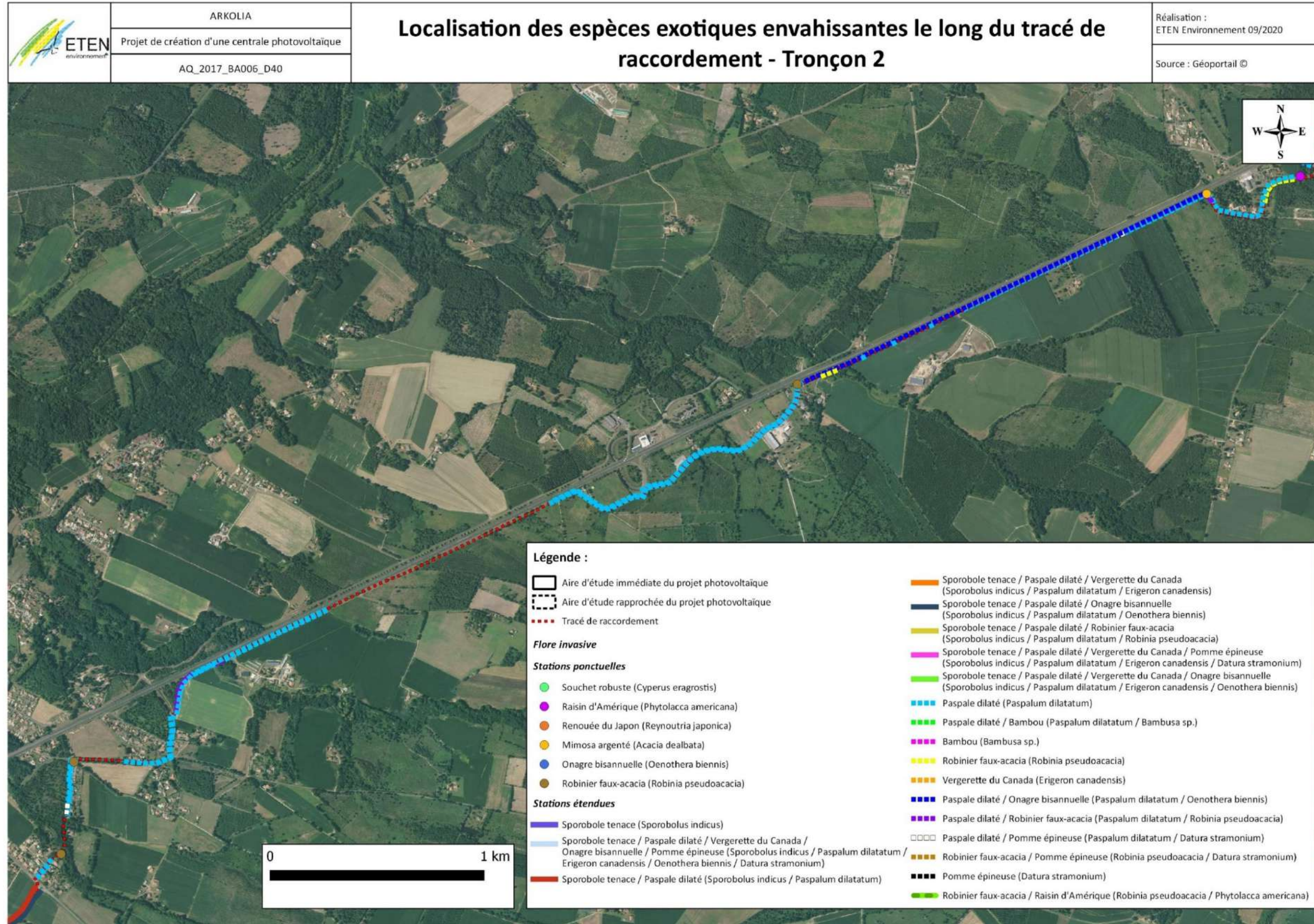
**Renouée du Japon ©ETEN Environnement**

Les cartes pages suivantes localisent les espèces invasives identifiées sur le tracé de raccordement.



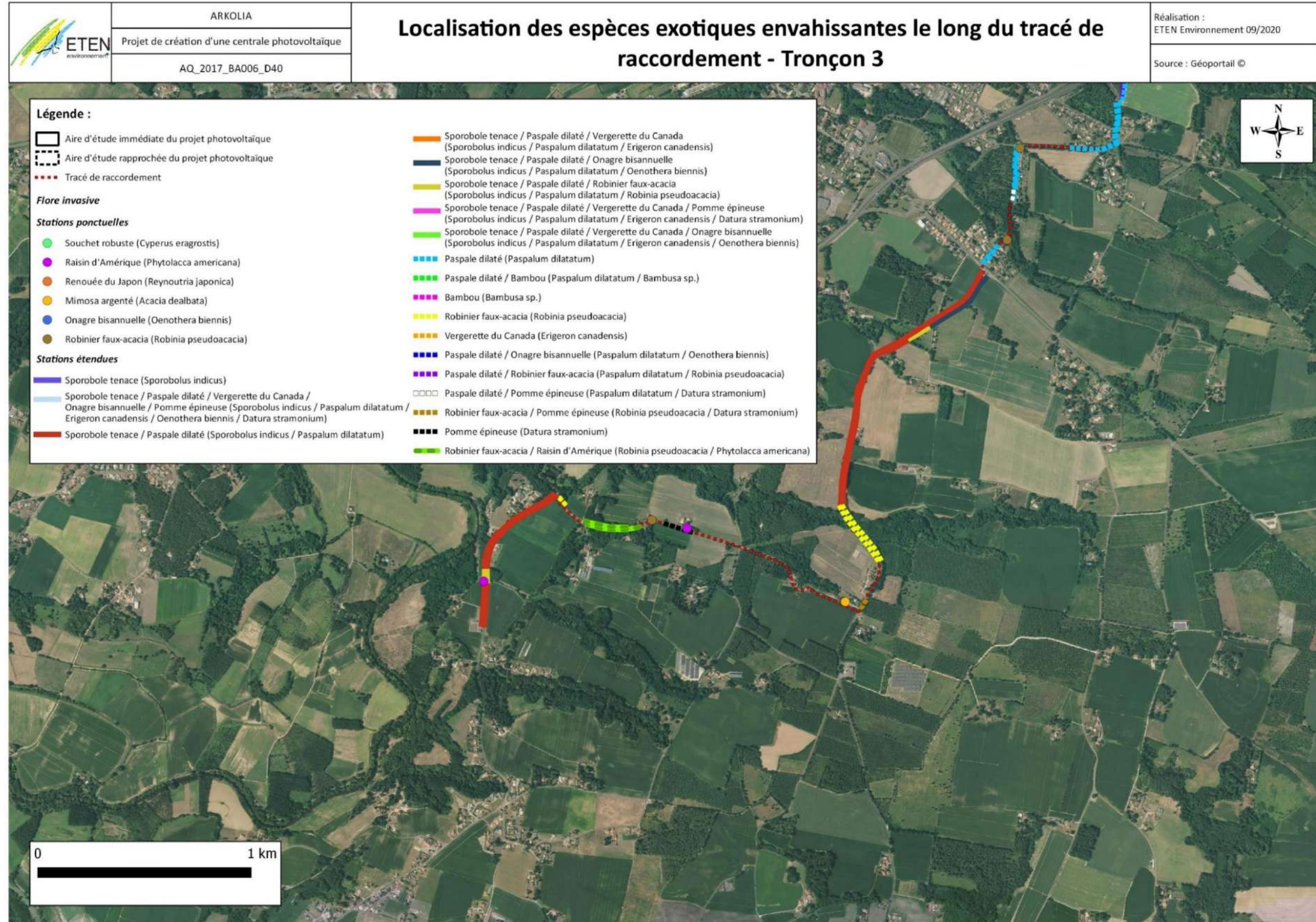
Carte 33 : Localisation de la flore exotique envahissante le long du tracé de raccordement – Tronçon 1

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 34 : Localisation de la flore exotique envahissante le long du tracé de raccordement – Tronçon 2

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 35 : Localisation de la flore exotique envahissante le long du tracé de raccordement – Tronçon 3

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

### III. 3. La faune

Les espèces recensées sont peu nombreuses et très communes. En effet, les habitats étudiés se localisent en bordure de route, sur des secteurs déjà perturbés et très peu propices à la faune. Il s'agit principalement de bas-côtés enherbés, de fossés en assec et de talus ne présentant pas d'intérêt écologique particulier. L'entretien régulier des bas-côtés est également défavorable aux espèces.

Les éléments notables concernent les cours d'eau qui traversent les différentes routes du tracé, ainsi que les éléments boisés (bardeaux, chênaie, arbres isolés) bordant les voies.

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de :

- **24 espèces communes d'oiseaux** comme le Rougegorge familier, la Bergeronnette grise, la Tourterelle turque, le Moineau domestique, le Merle noir, etc. **Toutes ces espèces ont été observées en transit au-dessus du tracé, ou bien dans les habitats adjacents ;**
- **5 espèces de mammifères** : le Chevreuil européen (un individu mort en bordure de voie), l'**Ecureuil roux** (présent dans les boisements adjacents), le Lapin de garenne (un individu mort en bordure de voie), la **Loutre d'Europe** (traces observées sous un pont où passe le ruisseau de Rébillon à Meilhan), et la Taupe d'Europe ;
- **Une espèce de reptiles**, le Lézard des murailles. Deux individus ont été observés sur les bas-côtés enherbés des voies ;
- **Une espèce d'amphibiens**, la Grenouille verte (*Pelophylax sp.*) : un individu a été observé au niveau du cours d'eau « Q2691000 » au lieu-dit Brameham (Tartas) ;
- **4 espèces communes de rhopalocères** ont été observées sur les bas-côtés enherbés : le Souci, le Collier de corail, la Piéride du chou et l'Azuré commun.

Les photographies ci-après présentent les différents types d'habitats observés le long du tracé de raccordement, et les espèces animales associées.

Les cartes pages suivantes localisent les points de contacts avec les espèces animales patrimoniales et les habitats associés.



La route de Sainte-Croix, qui longe RD 824 ; Présence de bas-côtés enherbés classiques sans enjeu particulier







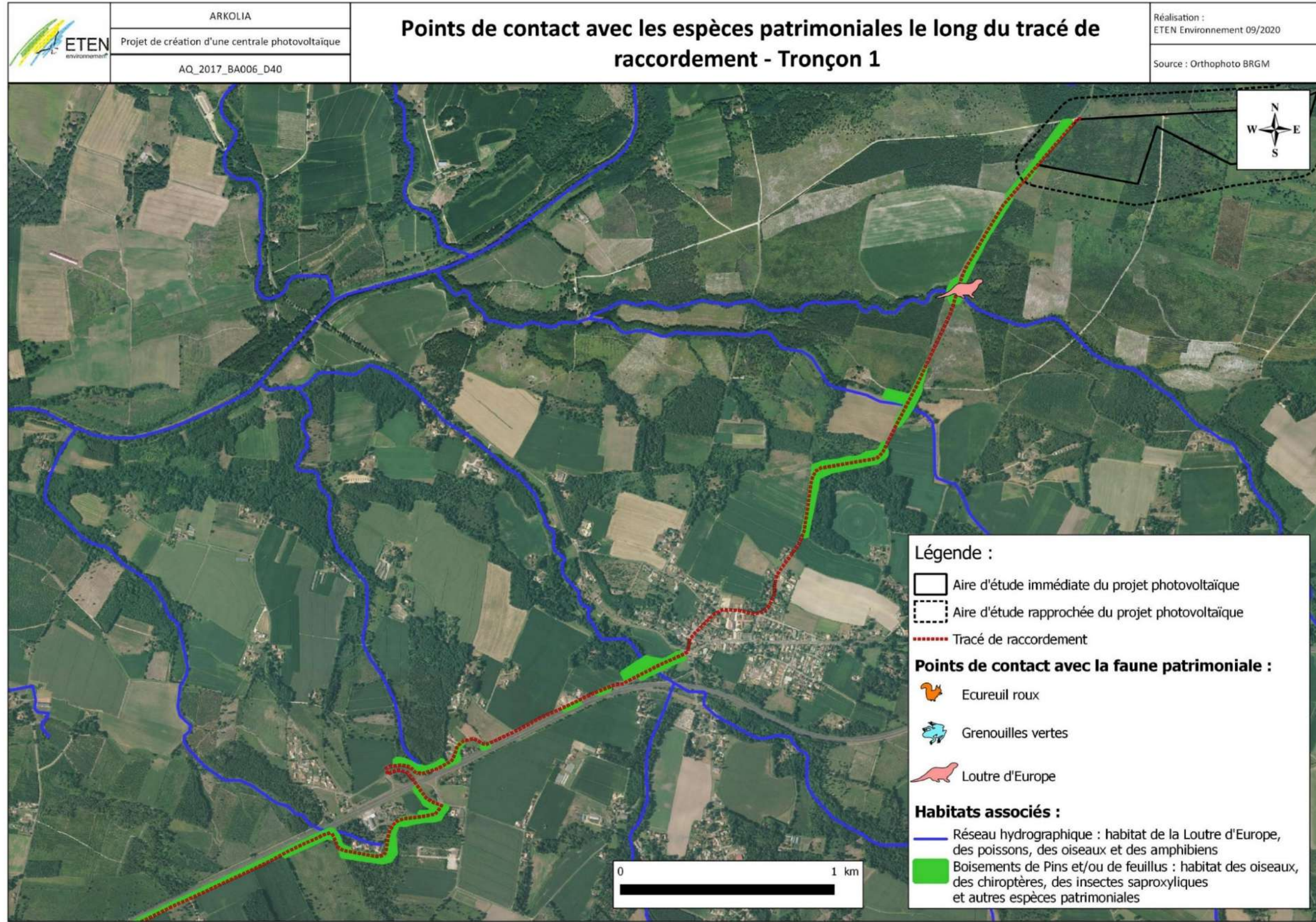


**Chemin de Lahout entre Tartas et Audon ; Présence de milieux boisés à préserver**



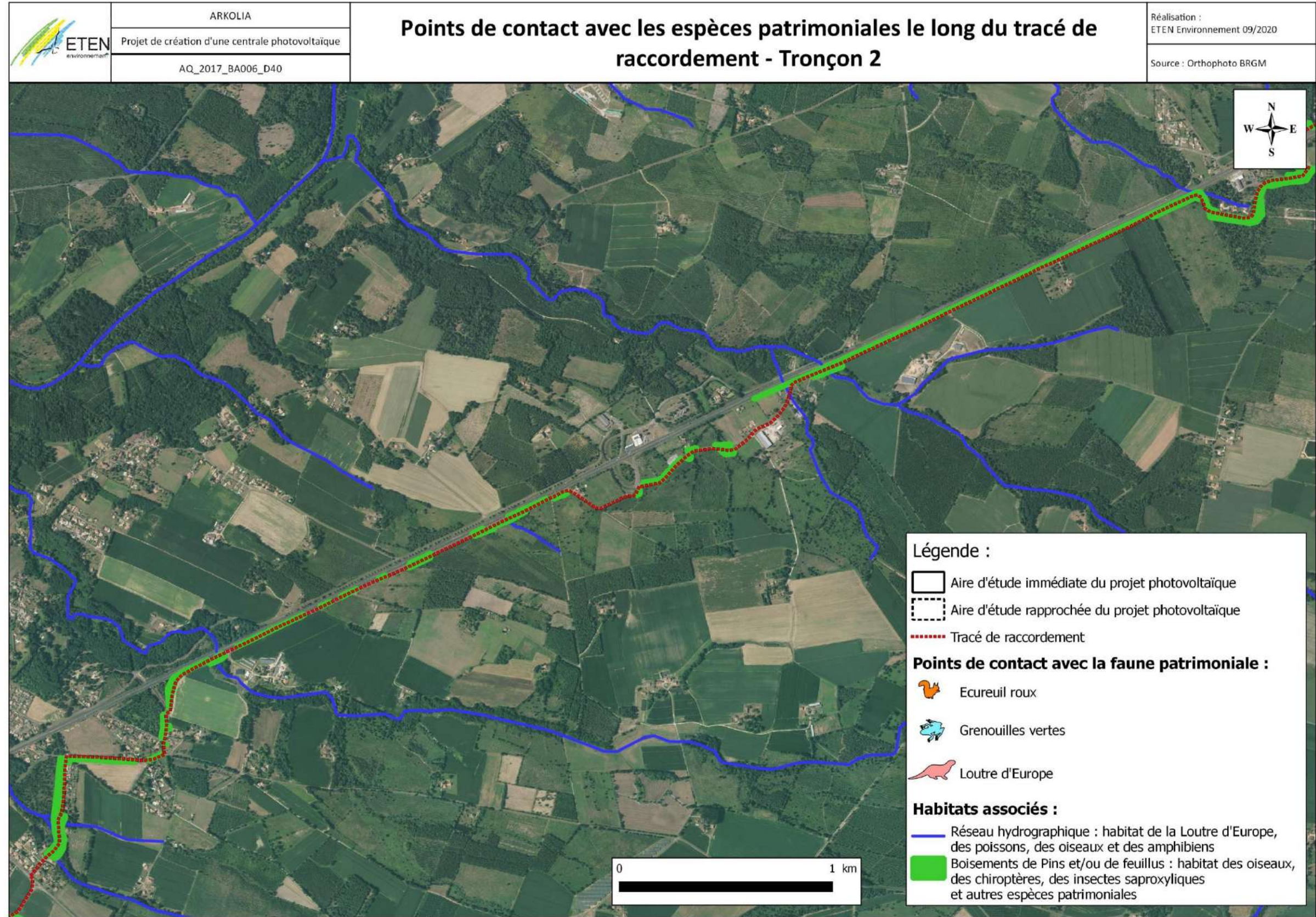
**Route de Peyrehitte ; Présence de bas-côté et de fossés classiques sans enjeu particulier**





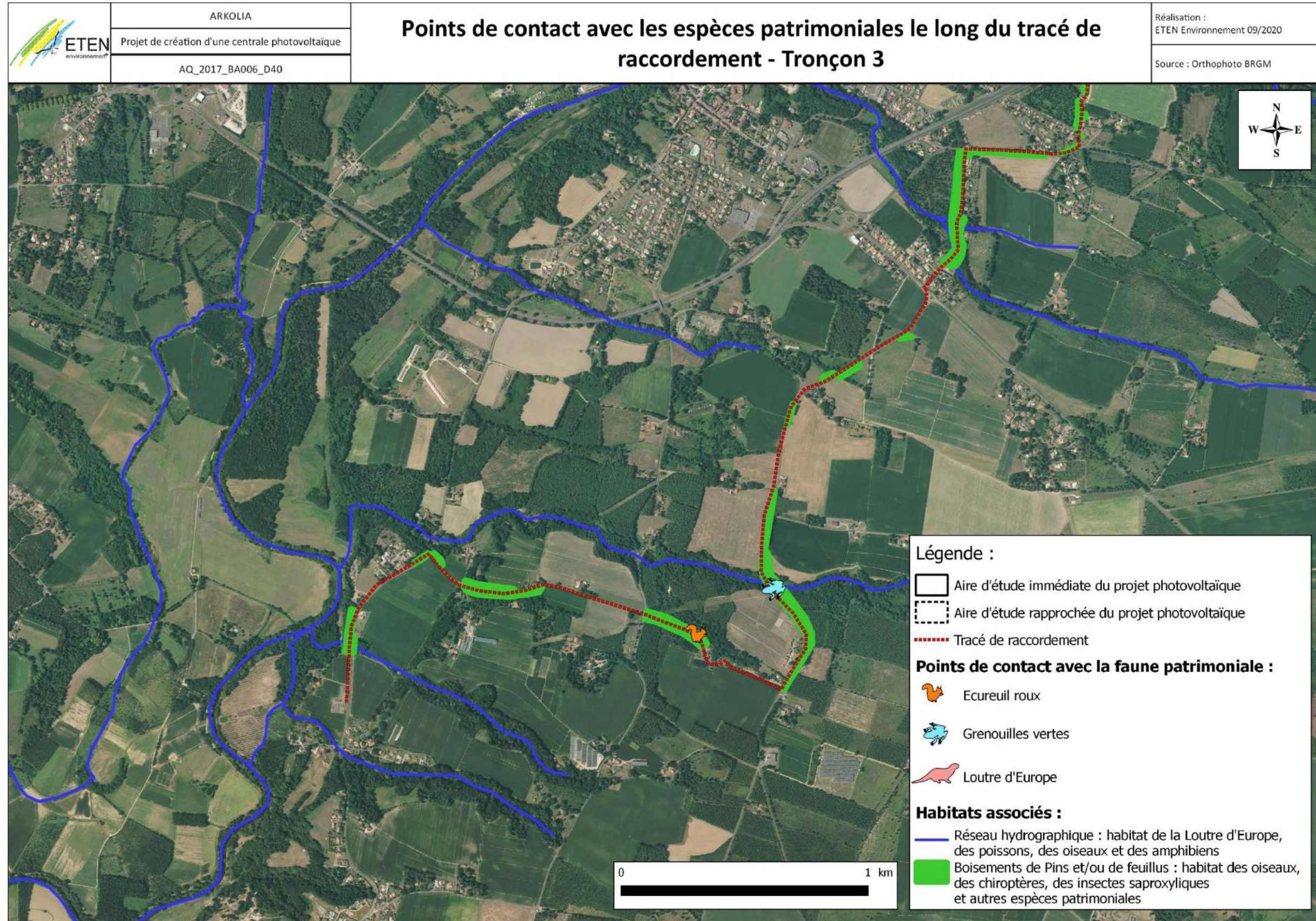
Carte 36 : Points de contact avec la faune patrimoniale le long du tracé de raccordement – Tronçon 1

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 37 : Points de contact avec la faune patrimoniale le long du tracé de raccordement – Tronçon 2

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 38 : Points de contact avec la faune patrimoniale le long du tracé de raccordement – Tronçon 3

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

## IV. Impacts du raccordement sur le milieu naturel

### IV. 1. Caractéristiques techniques du raccordement

Le raccordement consiste à enterrer des câbles entre la centrale photovoltaïque et le poste source (16 km). Le raccordement prévoit également deux forages : l’un sous la RD 924 et l’autre sous la RD 824, ainsi que la pose d’une armoire à coupure manuelle à mi-parcours.

Le tracé emprunté suivra uniquement des routes et chemins existants. Les câbles seront enterrés en accotement de voie. La largeur des tranchées à creuser varie entre 50 et 60 cm, pour une profondeur comprise entre 1 m et 1,2 m. Les côtés où seront effectuées ces tranchées ne sont pas encore choisis.

Les engins de chantier utilisés seront une trancheuse et/ou une pelle mécanique. Dans les deux cas, les engins de terrassement se déplaceront sur la voie et l’accotement, mais ils n’interviendront pas dans les milieux adjacents.



Exemple de pose de câble à la trancheuse

Source : <http://www.tattu.fr/travaux-publics/fr/chantier/cat/hta-2/pose-de-cable-hta>

### IV. 2. Impact sur les habitats naturels et la flore

En phase travaux, le projet entraînera l’altération de la flore présente au droit des accotements de voirie, de la centrale jusqu’au poste source, soit une distance minimale de 16 km. **Cet impact direct est jugé négatif, temporaire, et faible** au regard du caractère anthropisé de la flore qu’il est possible de rencontrer à ces niveaux. **Des mesures de réduction sont intégrées au projet.**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

## IV. 3. Impact sur la faune et sur les habitats d'espèces

Les chantiers, de par leur nature, ont une influence significative sur les espèces animales. En effet, le chantier est source de pollution :

- visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement ;
- auditive : les déplacements d'engins de chantier, l'utilisation d'outils bruyants... sont des sources de dérangement ;

Les espèces peuvent donc perturbées :

- dans leur déplacement en quête de nourriture ;
- dans leur phase de repos ;
- dans leur phase de reproduction.

**Il est toutefois important de préciser que ce chantier sera réalisé dans des secteurs déjà perturbés, puisqu'il concerne principalement des routes départementales et leurs abords.** Les espèces ou individus qui sont présentes dans le secteur sont déjà accoutumés à la présence et aux effets des routes existantes, et devraient pouvoir poursuivre leurs activités sans trop de changements.

***Cet effet de dérangement peut être nettement réduit par le choix d'une période de travaux évitant les phases sensibles des espèces.***

**L'impact du raccordement sur les espèces animales est jugé faible.**

Les zones directement impactées par le raccordement ne constituent pas des habitats d'espèces. Il s'agit de talus, fossés de drainage et de bas-côtés enherbés en bordure de route, au sein desquels aucune espèce animale n'a été identifiée en reproduction ou en alimentation.

**L'impact du raccordement sur les habitats d'espèces concernés par le tracé est donc estimé comme non significatif.**

En revanche, il existe un risque d'altération des habitats d'espèces situés aux abords du projet : boisements, arbres isolés, haies et cours d'eau. En effet, les opérations de chantier sont susceptibles d'engendrer des dégradations accidentelles. Il peut s'agir de dégradations physiques d'habitats d'espèces par les engins de chantier, ou de pollutions accidentelles liées aux engins de chantier.

**L'impact du raccordement sur les habitats d'espèces situés à proximité du tracé est estimé comme modéré.**

***Des mesures d'évitement et de réduction permettent de limiter ces impacts.***

## IV. 4. Mesures permettant d'éviter et de réduire les impacts du raccordement sur le milieu naturel

### IV. 4. 1. ME 1 : Choix des côtés présentant le moins d'enjeu écologique

Le tracé de raccordement suit des routes départementales qui sont parfois bordées par des habitats boisés présentant des enjeux écologiques pour la faune et la flore.

**Lorsque les contraintes techniques le permettront, les côtés privilégiés pour effectuer le raccordement seront ceux présentant le moins d'enjeu écologique, à savoir ceux qui ne sont pas bordés par des boisements ou cours d'eau.** Ce type de mesure permet de limiter le risque de dégradation accidentelle des milieux adjacents.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

## IV. 4. 1. ME 2 : Limitation de l'emprise des travaux

Comme précisé précédemment dans la présentation des caractéristiques techniques du raccordement, les engins utilisés devront stationner et se déplacer uniquement sur les accotements enherbés et sur les voiries. En aucun cas les habitats naturels adjacents ne devront être altérés (pas de défrichage ou de coupe d'arbres).

## IV. 4. 2. MR 1 : Phasage des travaux

Afin de limiter le dérangement de la faune du secteur et limiter les risques de mortalité d'individus, il convient d'éviter les interventions en période de reproduction.

Les opérations de création des tranchées sont à effectuer en période hivernale, de novembre à janvier.

## IV. 4. 1. MR 2 : Lutte contre les espèces invasives

La propagation des espèces allochtones est une des principales menaces pour la biodiversité à l'échelle mondiale.

En effet, la prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets...).

Actuellement sur le tracé de raccordement, 11 espèces exotiques envahissantes (dites invasives) ont été recensées.

Les intervenants seront donc sensibilisés aux risques liés à ces espèces. Les précautions à prendre devront faire l'objet de mesures précises dans la notice de respect de l'environnement. L'objectif étant d'éviter la propagation de ces espèces sur le site mais également depuis le site vers d'autres chantiers.

Afin d'éviter le développement de plantes exotiques envahissantes sur le site, plusieurs précautions seront prises :

- Les entreprises procéderont à un nettoyage régulier des engins de chantier (sur des plateformes spécifiques) dans le but d'évacuer toutes boutures, graines, etc. éventuellement coincées dans les engrenages et autres recoins des véhicules.
- Les remblais et en particulier la terre végétale devront provenir de sites non colonisés par des espèces invasives. Exception faite des terres de déblais du site qui pourront être réutilisées au sein du même secteur, déjà colonisé.
- Enfin, les terres de déblais, pourront être réutilisées en sous-couches profondes de remblais (à plus de 1m de profondeur) et séparées des terres supérieures par une couche de géotextile. Les terres de déblais non réutilisées devront être orientées vers des plateformes de traitement spécialisées.

Pour enrayer le développement des espèces exotiques envahissantes, la méthode devra être adaptée à l'espèce en présence. A titre d'exemple le tableau suivant permet une analyse rapide des solutions d'intervention mais également des périodes adaptées.

Le tableau suivant synthétise les périodes durant lesquelles les interventions sur site sont préconisées.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



**Tableau 39 : Synthèse des espèces invasives identifiées et de leur moyen de lutte**

Espèce	Type	Floraison / Fructification												Moyen de lutte		
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Vergerette du Canada ( <i>Erigeron canadensis</i> )	Herbacée annuelle															Fauche ciblée avant fructification
Onagre bisannuelle ( <i>Oenothera biennis</i> )	Herbacée bisannuelle															Fauche ciblée avant fructification
Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Arbre															Arrachage systématique des pieds et « dessouchage » complet
Paspale dilaté ( <i>Paspalum dilatatum</i> )	Herbacée vivace															Arrachage systématique des pieds ou fauche ciblée avant fructification
Pomme épineuse ( <i>Datura stramonium</i> )	Herbacée vivace															Arrachage systématique des pieds ou fauche ciblée avant fructification
Raisin d'Amérique ( <i>Phytolacca americana</i> )	Vivace															Arrachage systématique des pieds ou fauche ciblée avant floraison
Sporobole tenace ( <i>Sporobolus indicus</i> )	Herbacée vivace															Fauche ciblée avant fructification
Souchet robuste ( <i>Cyperus eragrostis</i> )	Herbacée vivace															Arrachage systématique des pieds ou fauche ciblée avant fructification
Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> )	Vivace															Arrachage systématique des pieds et retrait des rhizomes
Mimosa argenté ( <i>Acacia dealbata</i> )	Arbre															Retrait des branches

**En rouge** : période d'intervention préconisée

Ce tableau permet une analyse rapide des périodes idéales d'intervention afin de ne pas participer à la propagation des espèces à éradiquer. Ainsi les mois de mars à juin (en rouge), selon les espèces, apparaissent comme étant les plus adaptés à des travaux de lutte contre les espèces invasives.

**Attention, aucune intervention ne devra être réalisée en période de fructification, car elle entraînerait à l'inverse une intensification de la reproduction de l'espèce par dissémination des fruits sur le site.**

**Après arrachage, l'ensemble des pièces végétales devront être exportées vers des plateformes de traitement spécialisées.** Les remorques et bennes de transport devront être bâchées lors de

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

l’acheminement auprès du centre de traitement. Les plantes invasives pourront être valorisées par voie de compostage ou de méthanisation selon les conditions suivantes décrites dans le tableau suivant.

**Tableau 40 : Caractéristiques de traitement des espèces invasives**

Valorisation	Pièces végétales concernées	Conditions contrôlées	Durée du traitement
<b>Compostage en plateforme industrielle</b>	- Graines - Plante terrestre ligneuse ou herbacée - Plante aquatique ou amphibie	Température > 60°C	4 à 6 mois
<b>Méthanisation</b>	Graines	Température = 55 °C	40 à 60 jours
	Plante terrestre herbacée	Voie sèche discontinue	
	Plante aquatique ou amphibie	Température entre 37°C et 55°C	

**La mise en place de cette mesure permettra de réduire considérablement le risque de prolifération des espèces exotique envahissantes tant en phase chantier qu’en phase d’exploitation.**

## IV. 4. 2. MR 3 : Préservation des cours d’eau

Le tracé de raccordement prévoit principalement de suivre des routes départementales, qui elles-mêmes interceptent plusieurs cours d’eau. Plusieurs types d’ouvrages de franchissement sont présents (ponts, buses, cadres).

Ces habitats aquatiques représentent des enjeux écologiques forts : présence de la Loutre d’Europe dans le secteur et d’amphibiens. Afin de ne pas impacter ces milieux sensibles, plusieurs mesures sont à prévoir :

### IV. 4. 2. 1. Limiter le risque de pollution accidentelle

**Aucun déversement de quelque produit ou matière (hydrocarbures) que ce soit ne devra avoir lieu directement dans le milieu naturel, et en particulier dans les différents cours d’eau concernés. Ils seront collectés, entreposés dans des conditions ne permettant aucun écoulement dans le milieu naturel et exportés pour être éliminés selon la réglementation en vigueur.**

**Aucun déchet quel qu’il soit ne sera laissé ou enfoui sur place durant ou après la fin des travaux, ils seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur sur les déchets inertes, banaux et spéciaux.**

### IV. 4. 2. 2. Franchissement aérien des cours d’eau

**Afin de ne pas impacter les cours d’eau et les berges, les câble de raccordement franchiront ces linéaires via des tubes de protection suspendus, qui longeront les ouvrages existants (position « en encorbellement »).**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Exemple d’encorbellements tubulaires Source : <https://metallerie-jbs.com>

## IV. 5. Conclusion

L’étude Faune-Flore réalisée le long du tracé de raccordement a permis de mettre en évidence la présence d’habitats anthropiques très communs, défavorables aux espèces patrimoniales en raison de la proximité des routes et de l’entretien régulier des bas-côtés. Aucune espèce patrimoniale n’a été recensées au sein des fossés, des accotements ou des voiries concernées. Plusieurs espèces exotiques envahissantes se développent sur les accotements.

En revanche, des milieux naturels présentant des enjeux écologiques sont présents à proximité des voies : il s’agit de boisements de Pins maritimes ou de feuillus, d’arbres isolés ou de haies favorables aux oiseaux, aux insectes saproxyliques, ou encore aux chiroptères. Plusieurs cours d’eau propices aux espèces aquatiques traversent aussi les routes.

Grâce aux différentes mesures d’évitement et de réduction, les travaux auront lieu hors période sensible. Les habitats remarquables ne seront pas impactés par les travaux de creusement des tranchées, et une lutte contre les espèces exotiques envahissantes sera menée.

**En conclusion, l’impact du raccordement sur le milieu naturel est estimé comme très faible.**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

## G. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	--	---------------------------------------	--	---

# I. Cohérence et comptabilité du projet photovoltaïque avec le PLUi du Pays Tarusate

La commune de Meilhan dispose du PLUi du Pays Tarusate, approuvé en novembre 2019 (dernière modification).

En termes de zonage, l'aire d'étude se situe totalement en zone AUer dédiées aux constructions et installations nécessaires à l'exploitation du site de production d'énergies renouvelables.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Le PLUi est compatible avec le projet de parc photovoltaïque de Meilhan.**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

## II. Cohérence et comptabilité du projet photovoltaïque avec le Schéma Régional d’Aménagement de Développement Durable et d’Egalité des Territoires de Nouvelle-Aquitaine (SRADDET)

Les projets photovoltaïques sont inscrits dans la **4<sup>e</sup> priorité** du SRADDET. En effet, la 4<sup>e</sup> priorité vise à la protection de l’environnement et de la santé par :

- La limitation de l’artificialisation des sols naturels, agricoles et forestiers ;
- L’amélioration de la qualité de l’air ;
- La diminution de la consommation d’énergie ;
- Le développement des énergies renouvelables.

De plus l’**objectif 2.3** « Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain » à pour partie objectif de valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d’énergie renouvelable. Ainsi le projet sera un atout majeur pour la réalisation de cet objectif.

Cependant, les centrales solaires ne doivent pas être en désaccord avec l’**objectif 2.2** « Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles et forestiers ». Ainsi le projet ne doit pas impacter :

- Durablement le foncier agricole et forestier ;
- Les continuités écologiques ;
- La qualité des paysages et leur diversité.

» **Ce qu’il est important de retenir :**

**Le projet de centrale photovoltaïque est compatible avec le SRADDET dans la mesure où il impactera le moins possible l’environnement local.**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

## III. Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

### III. 1. Présentation du SDAGE Adour-Garonne

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE).

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne complexifiées par les impacts du changement climatique. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne. Il traite à cette échelle :

- Les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,
- Les **principaux enjeux du bassin versant**, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,
- Les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion...

Le socle du SDAGE 2022-2027 est constitué de **4 orientations fondamentales**. Ces nouvelles priorités tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2016-2021) et des objectifs de la D.C.E. :

- Orientation A : **Créer les conditions de gouvernance favorables** à l'atteinte des objectifs du SDAGE :
  - ✓ Rassembler les différents acteurs et intégrer les enjeux de l'eau dans le contexte du changement climatique ;
  - ✓ Définir des stratégies d'actions plus efficaces avec une meilleure gouvernance des eaux ;
  - ✓ Evaluer les enjeux économiques pour une gestion plus efficace des programmes d'actions ;
  - ✓ Intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire.
- Orientation B : **Réduire les pollutions** pour accéder au bon état des eaux et des milieux aquatiques :
  - ✓ D'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),
  - ✓ Réduire les pollutions d'origine agricole,
  - ✓ Préserver et rétablir la qualité de l'eau (potable et usages de loisirs),
  - ✓ Préserver et rétablir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;
- Orientation C : **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif** tout en conservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques (alimentation en eau potable, activités économiques et de loisirs) sans dégrader le bon état des eaux :
  - ✓ Approfondir les connaissances des milieux aquatiques et valoriser les données,
  - ✓ Gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,
  - ✓ Gérer les situations de crise ;
- Orientation D : **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides** :
  - ✓ Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

- ✓ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,
- ✓ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau
- ✓ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation

Le SDAGE est également accompagné d'un programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces dernières ne sont pas opposables aux actes administratifs et il n'est donc pas nécessaire d'évaluer la compatibilité des projets avec ce P.D.M., découpé localement en U.H.R.

## III. 2. Compatibilité du projet avec le SDAGE

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et les 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

Dans le détail, le projet répond aux mesures suivantes du SDAGE :

**Tableau 41 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne**

Mesures du SDAGE	Compatibilité avec le projet de Meilhan
<b>Orientation A</b>	
<b>Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE</b>	
<b>A31</b> : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	La construction de la centrale photovoltaïque conduira à une très faible imperméabilisation des sols en termes de surface. Cette imperméabilisation des sols se fera uniquement au droit des bâtiments et des pistes lourdes.
<b>A33</b> : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	Dans le cadre du projet, aucun réseau hydrographique ni milieu aquatique n'est concerné.
<b>Orientation B</b>	
<b>Réduire les pollutions</b>	
<b>B4</b> : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	Mise en place de dispositifs de collecte et d'ouvrage de rétention/décantation des eaux superficielles générées sur les surfaces imperméabilisées du projet
<b>B18</b> : Améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires	L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.
<b>B24</b> : Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde	Le réseau hydrographique sera préservé.
<b>Orientation D</b>	
<b>Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides</b>	
<b>D21</b> : Gérer et réguler les espèces envahissantes	Mesures de lutte contre les espèces envahissantes présentes sur le site
<b>D29</b> : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Expertises écologiques et analyses réalisées dans le cadre de l'état initial de cette étude
<b>D41</b> : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Les zones humides ont été majoritairement évitées dans le cadre du projet.
<b>D50</b> : Evaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des	Incidences du projet de centrale photovoltaïque étudiées dans le cadre de ce présent rapport.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



projets sur le fonctionnement des bassins versant	
<b>D51</b> : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	Le site du projet n'est pas concerné par des zones inondables.

**» Ce qu'il est important de retenir :**  
**Compte-tenu des éléments présentés, le projet est compatible avec le SDAGE « Adour-Garonne » 2022-2027.**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

## IV. Compatibilité du projet avec le SAGE Midouze

### IV. 1. Présentation du SAGE

La mise en place d'un outil de gestion de la ressource en eau tel que le SAGE sur le bassin versant de la Midouze s'est faite de plus en plus urgente au regard des problèmes rencontrés sur cet affluent de l'Adour, notamment en période estivale (étiages sévères de 2002, 2003 et 2005).

C'est ainsi dès 2002 que l'Institution Adour a décidé de s'inscrire concrètement dans la démarche SAGE en réalisant le dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales du bassin de la Midouze. Le Préfet a installé la Commission Locale de l'Eau en mars 2005 pour 6 ans, durée du mandat, et la CLE a alors choisi l'Institution Adour comme structure porteuse pour le SAGE.

Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 janvier 2013. Il est en phase de mise en œuvre depuis cette date. La révision du SAGE a été approuvée par la CLE lors de l'instance du 11 mars 2020.

Les enjeux du SAGE résultent d'une longue phase de concertation au regard des problématiques identifiées sur le bassin et d'une vision du territoire partagée par l'ensemble des acteurs.

Au-delà de l'enjeu « ressource » qui est à l'origine du SAGE, l'état des lieux et le diagnostic du SAGE ont mis en exergue d'autres enjeux sur le territoire de la Midouze :

- Préserver et garantir une eau potable de qualité en quantité suffisante pour les besoins actuels et futurs ;
- Reconquérir la qualité de l'eau à travers l'amélioration des rejets directs, la lutte contre la pollution diffuse et son transfert vers les eaux superficielles et souterraines, ainsi que la lutte contre l'érosion des sols ;
- Préserver voire restaurer les milieux humides et aquatiques et favoriser une gestion cohérente et mutualisée des cours d'eau sur l'ensemble du bassin ;
- Restaurer des étiages satisfaisants en diminuant la pression sur la ressource, en gérant au mieux les ressources existantes – notamment la nappe des sables et les ouvrages de réalimentation, et en renforçant la ressource si nécessaire.

Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 janvier 2013. Il est en phase de mise en œuvre depuis cette date. La révision du SAGE a été approuvée par la CLE lors de l'instance du 11 mars 2020.

### IV. 2. Compatibilité du projet avec le SAGE

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE, et fixe 6 grandes orientations fondamentales et leurs dispositions. Dans le détail, le projet répond aux mesures suivantes du SAGE :

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

**Tableau 42 : Compatibilité du projet avec le SAGE Midouze**

Mesures du SAGE		Actions entreprises au niveau du projet
<b>I – Aspects quantitatifs</b>		
<b>B) Mieux gérer les inondations</b>	<b>B1P2. Limiter l'imperméabilisation des sols</b>	Le projet photovoltaïque limite l'imperméabilisation des sols aux bâtiments et pistes.
<b>II Aspects qualitatifs</b>		
<b>c) Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles et souterraines en luttant contre la pollution diffuse</b>	<b>C3P2. Sensibiliser les usagers non agricoles utilisateurs de produits phytosanitaires</b>	Dans le cadre du projet les produits phytosanitaires sont proscrits.
<b>III – Rivières et zones humides</b>		
<b>F) Préserver ou restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau</b>	F2P2. Restaurer ou maintenir la continuité écologique et garantir la sécurité publique	Le réseau hydrographique et sa ripisylve sont intégralement préservés.
	F2P3. Lutter contre la dispersion des espèces envahissantes	Des mesures de lutte contre les espèces invasives seront mises en place en phase travaux et d'exploitation dans l'objectif de limiter leur dispersion et leur développement.
<b>G) Protéger ou restaurer les zones humides</b>	G2P5. Prévoir et dimensionner les mesures compensatoires au regard de l'impact des projets sur les milieux	Le projet évite majoritairement les zones humides.

le SAGE édicte également un règlement, opposable à toute personne publique ou privée chargée de l'exécution de toutes installations, ouvrages, travaux ou activités mentionnés dans la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'environnement. Ce règlement, institué par la LEMA de 2006, a pour finalité l'instauration de règles complémentaires sur les objectifs identifiés comme majeurs dans le plan d'aménagement et de gestion durable (P.A.G.D.), toujours dans l'objectif d'atteindre le bon état ou une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le présent projet y est donc soumis. Pour le bassin de la Midouze, le règlement spécifie les règles suivantes :

- règle 1 : améliorer les rejets des stations d'épuration domestiques ou industrielles pour les paramètres altérant la qualité de l'eau du milieu récepteur ;
- règle 2 : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact sur les cours d'eau à l'aval ;
- règle 3 : préserver les zones humides d'intérêt environnemental particulier Z.H.I.E.P. et les zones stratégiques pour la gestion de l'eau Z.S.G.E. ;
- règle 4 : préserver la continuité écologique sur les cours d'eau hors listes de l'article L214-17 du Code de l'environnement.

Le présent projet n'est pas soumis aux règles 1 et 2.

- règle 3 : - Evitement majoritaire des zones humides (impact sur 790m<sup>2</sup> uniquement) ;
- règle 4 : - Préservation de l'ensemble du cours d'eau et de sa ripisylve.

**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Compte-tenu des éléments présentés, le projet est compatible avec le SAGE Midouze.**

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

# BIBLIOGRAPHIE

## **Documents réglementaires**

ARRETE 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.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

## **Documents nationaux et régionaux**

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

SARRACANIE B. (2012) - Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements de parcs photovoltaïques. ECO-RCE, 32p.

## **Sites Web / logiciels**

Agence de l'Eau Adour Garonne : <http://www.eau-adour-garonne.fr/>

AGRESTE, La statistique agricole : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>

BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

Chambre d'Agriculture : <https://chambres-agriculture.fr/>

DREAL Nouvelle-Aquitaine : [www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/)

Géoportail : [www.geoportail.gouv.fr/](http://www.geoportail.gouv.fr/)

Georisques : <http://www.georisques.gouv.fr/>

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN) <http://inpn.mnhn.fr/>

LégiFrance : <http://www.legifrance.gouv.fr/>

Météo : <https://donneespubliques.meteofrance.fr/>

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : <http://www.environnement.gouv.fr/>

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) : <https://obv-na.fr/>

Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/accueil>

Le Réseau Natura 2000 : <http://natura2000.environnement.gouv.fr>

Sandre Eau France : <http://sandre.eaufrance.fr/>

TELA BOTANICA : <http://www.tela-botanica.org/>

## GLOSSAIRE



Les mots écrits en *violet italique souligné* au sein de l'état initial de l'environnement sont des mots trouvant une définition dans ce glossaire.

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)	Le BRGM est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.
Masse d'eau	<p>Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières.</p> <p>La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » Selon cette même Directive Cadre, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».</p> <p>La délimitation des masses d'eaux souterraines est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes. Ces masses d'eau sont caractérisées par six types de fonctionnement hydraulique, leur état (libre/captif) et d'autres attributs. Afin de simplifier l'identification des masses d'eau et de palier les manques de connaissances sur les aquifères, le terme « captif » est assimilé à « sous couverture ».</p>
Masse d'eau souterraine libre	Les masses d'eau souterraines libres sont les premières masses d'eau rencontrées dans un sous-sol perméable, comprenant la nappe phréatique peu profonde. Ces masses d'eau ont une capacité de recharge rapide car elles sont directement alimentées par les eaux de pluies par infiltration du fait de leur perméabilité. Cette perméabilité les rend vulnérables et sensibles aux pollutions de surface.
Plan de Prévention des Risques (PPR)	Un plan de prévention des risques, aussi appelé PPR, est un document français qui définit et réglemente l'utilisation des sols et des zones constructibles sur un territoire donné. Les premiers plans sont apparus en février 1995, par l'intermédiaire de la loi Barnier, et concernent alors exclusivement les risques naturels.
Réservoirs biologiques	Au sens de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA, art. L214-17 du Code de l'Environnement), ce sont des cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant.
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

	<p>Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.</p> <p>Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). A ce titre, 68 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2009 (période 2010-2015) et 62 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2015 (période 2016-2021) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.</p>
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	<p>Le SCoT est un document d'urbanisme intercommunal institué par la Loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain) du 13/12/2000 et renforcé par la Loi portant engagement national pour l'environnement du 12/07/2012 appelée aussi Loi « Grenelle 2 ». L'objectif du SCoT est de planifier le développement et l'aménagement d'un territoire donné tout en préservant l'environnement de manière durable.</p> <p>Le SCoT s'impose d'un point de vue réglementaire aux documents d'urbanisme et de planification des collectivités : PLU, PLUi.</p>
Zone de répartition des eaux (ZRE)	<p>Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau.</p> <p>Le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003 relatif à l'extension des zones de répartition des eaux et modifiant le décret n°94-354 du 29 avril 1994, ayant institué ces zones a inscrit en ZRE de nouvelles ressources notamment des systèmes aquifères. Une circulaire datée du 15 septembre 2003, rappelle aux préfets dont le département est visé par une ressource nouvellement classée ZRE, de préciser et publier par arrêté préfectoral la liste des communes concernées, assortie lorsqu'il s'agit d'un système aquifère de l'indication de la côte à partir de laquelle s'appliquent les mesures correspondantes. Les prescriptions applicables aux ZRE ne concernent donc que les communes ayant été classées par arrêté préfectoral. A compter du 1er janvier 2011, aucune autorisation temporaire correspondant à une activité saisonnière ne pourra être délivrée dans ces zones (article 21 du décret « procédures » du 29 mars 1993 modifié).</p>
Zone sensible à l'eutrophisation	<p>Une zone sensible à l'eutrophisation est une partie du territoire où la nécessité de préserver le milieu aquatique et les usages qui s'y attachent justifie la mise en œuvre d'un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines avant leur rejet.</p> <p>Le principal critère d'appréciation est le risque d'eutrophisation du milieu mais d'autres critères nécessitant un traitement complémentaire peuvent être retenus comme par exemple la qualité bactériologique pour les zones conchylicoles ou les zones de baignades. Les zones</p>

	<p>sensibles ont été désignées par l'arrêté du 23 novembre 1994. L'inventaire doit être actualisé tous les quatre ans dans les conditions prévues pour son élaboration. Il l'a été par l'arrêté du 31 août 1999.</p>
Zone vigilance nitrates et pesticides	<p>Les efforts de réduction des pollutions diffuses d'origine agricole s'inscrivent dans ces zones de vigilance. Ces zones hydrographiques englobent :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>des secteurs où les teneurs en nutriments et phytosanitaires ou le facteur bactériologique compromettent l'atteinte des objectifs du SDAGE (bon état, utilisation des ressources pour certains usages tel que l'eau potable ou la baignade) ;</li><li>des bassins où ces mêmes polluants sans atteindre les valeurs seuils du bon état, du classement en zone vulnérable ou de l'eau brute SDAGE présenté au comité de bassin du 16 novembre 2009 potable méritent qu'une surveillance de ces paramètres soit maintenue et que les éventuelles tendances à la hausse soient prévenues.</li></ul>
Zone vulnérable	<p>Les zones vulnérables sont une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Dans les zones vulnérables, des programmes d'action quadriennaux sont arrêtés par les Préfets de département afin de limiter la diffusion de composés azotés dans les eaux. Ces programmes sont élaborés conformément aux dispositions du décret du 4 mars 1996 et s'appuient notamment sur le Code des bonnes pratiques agricoles. Le décret du 4 mars 1996 a précisé les conditions d'élaboration et les objectifs des programmes d'action départementaux. Certaines mesures doivent obligatoirement y figurer :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>l'obligation d'assurer une fertilisation équilibrée, <sup>(2)</sup></li><li>le respect des périodes d'interdiction d'épandage, en fonction des types de fertilisants,</li><li>la disponibilité d'une capacité suffisante de stockage des effluents d'élevage en fonction des périodes d'interdiction d'épandage,</li><li>la définition de conditions particulières d'épandage (proximité des cours d'eau, fortes pentes, sols détremés, sols enneigés...),</li><li>le respect de plafonds de 210 puis 170 kg/ha d'azote provenant des effluents d'élevage ( y compris des rejets directs au pâturage),</li><li>la tenue de documents d'enregistrement des pratiques dans les Directions Départementales de l'Agriculture.</li></ul> <p>Ces programmes d'action seront révisés tous les quatre ans.</p>



# ANNEXES

## I. ANNEXE 1 : Listes des espèces animales inventoriées en 2017 et en 2020

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France	LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques		
		PN	Bern	DO/DH												
<b>AVIFAUNE</b>																
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	/	An. III	An. II/2	NT	LC	NAd	LC	LC	MC JD MC	08/03/2017 05/04/2017 06/07/2017	3 1-3 2	1 1-1 3	1 2 3	3	
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Art. 3	An. III	An. I	LC	NAc	/	LC	LC	MC JD JD JD	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017	1-2-3 1-2 2-3 2 2 1-2-3	3-3-4 1-2 2-1 1 3 2-4-2	10 3 3 1 3 8	10	Bcp d'individus autour du site  Nicheur Chanteur Chanteur
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	/	An. III	An. II/1 et An. III/2	LC	LC	NAd	LC	LC	MC	08/03/2017	3	1	1	1	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/		LC	MC	20/09/2017	2	1	1	1	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	NAc	LC	LC	MC JD MC JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 06/07/2017 20/09/2017 15/06/2020	1-2 2 1 2 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	/	An. III	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC	MC JD	27/02/2017 10/05/2017	1 2	2 1	2 1	2	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	MC JD JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 15/06/2020	1 2 2	8 1 2	8 1 2	8	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	MC MC JD JD JD JD JD JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017 15/01/2020 02/04/2020 15/06/2020	2 1-2-3 1-2 1-2 1 1-2-3 1-2-3 1-2 1-2	1 2-4-2 2-3 3-1 2 1-3-3 5-5-2 1-3 2-4	1 8 5 4 2 7 12 4 6	12	
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art. 3	An. III	/	LC	/	DD	LC	LC	JD JD JD JD JD/RM JD/RM	05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	1-2 1-2 1 3 3 3	1-1 1-1 1 2 2 2	2 2 1 2 2 2	2	
<i>Elanus caeruleus</i>	Élanion blanc	Art. 3	An. II et III	An. I	VU	/	NAb	LC	LC	MC	08/03/2017 06/07/2017 20/09/2017	2 2 2	1 3 1	1 3 1	3	Adulte seul Famille ? Adulte seul
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Art. 3	An. II	An. I	LC	/	NAc	LC	LC	JD JD/RM	17/07/2017 26/05/2020	3 1	1 2	1 2	2	1 mâle chanteur, hors emprise Chant

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France	LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques		
		PN	Bern	DO/DH												
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	/	An. III	An. II/1 et An. III/1	LC	/	/	LC	LC	MC	08/03/2017	1-2-3	2-1-1	4	4	
										JD	05/04/2017	1	1	1		
										JD	10/05/2017	1	1	1		
										JD	07/06/2017	2	1	1		
										JD	20/09/2017	1-2	1-3	4		
										JD	15/01/2020	1	1	1		
										JD	02/04/2020	3	1	1		
										JD/RM	26/05/2020	1	2	2		
										JD/RM	15/06/2020	2	2	2		
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art. 3	/	/	NT	NAd	NAd	LC	LC	JD	10/05/2017	4	1	1	1	
										JD/RM	06/07/2017	2	1	1		
										JD/RM	26/05/2020	1	1	1		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	JD	05/04/2017	2	1	1	10	
										JD	10/05/2017	1	1	1		
										JD	07/06/2017	1	1	1		
										JD	06/07/2017	1	2	2		
										JD	02/04/2020	2-3	2-4	6		
										JD/RM	26/05/2020	1-2-3	4-4-2	10		
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Art. 3	An. II	An. I	EN	/	/	NT	NT	MC	08/03/2017	2	1	1	4	Hors projet, cri d'alarme IDEM HP, ALARME
										JD	10/05/2017	1	1	1		
										JD	07/06/2017	1	1	1		
										MC	06/07/2017	1-2	1-2	3		
										JD	20/09/2017	2	1	1		
										JD	15/01/2020	1	1	1		
										JD	02/04/2020	2-3	1-1	2		
										JD/RM	26/05/2020	1-2	2-2	4		
										JD/RM	15/06/2020	2	4	4		
										RM	26/06/2020	2	2	2		
RM	06/07/2020	2	2	2												
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	MC	08/03/2017	1-2	2-1	3	8	
										JD	05/04/2017	1-3	1-1	2		
										JD	10/05/2017	1	2	2		
										MC	06/07/2017	1	2	2		
										JD	20/09/2017	1-2-3	4-2-2	8		
										JD	15/01/2020	1	1	1		
										JD	02/04/2020	2	1	1		
										JD/RM	15/06/2020	3	2	2		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	MC	06/07/2017	1	1	1	2	
										MC	20/09/2017	2	2	2		
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	/	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	JD	05/04/2017	3	2	2	2	
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	MC	08/03/2017	2	1	1	4	
										MC	06/07/2017	1-2	1-1	2		
										JD	20/09/2017	1	1	1		
										JD	02/04/2020	2	2	1		
										JD/RM	15/06/2020	2-3	2-2	4		
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	JD/RM	15/06/2020	3	2	2	2	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	JD	10/05/2017	2-4	1-1	2	10	
										JD	07/06/2017	1-3	1-1	2		
										JD/RM	26/05/2020	1-2-3	5-2-2	9		
										JD/RM	15/06/2020	1-2-3	2-6-2	10		

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France	LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques		
		PN	Bern	DO/DH												
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAc	LC	LC	MC	20/09/2017	1-3	1-1	2	2	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	/	DD	LC	LC	MC	06/07/2017	2	5	5	5	survol
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	JD JD JD JD JD JD JD/RM JD/RM	05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 20/09/2017 15/01/2020 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	2 2 1 2 1 2 2-3 1-2-3	1 1 1 2 1 2 2-2 2-2-2	1 1 1 2 1 2 4 6	6	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Art. 3	An. III	/	LC	/	NAb	LC	LC	MC JD MC JD JD JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 06/07/2017 15/01/2020 02/04/2020 15/06/2020	2 3 1-2 3 3 3	2 2 3-3 3 2 5	2 2 6 3 2 5	6	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAb	LC	LC	MC JD MC JD	08/03/2017 07/06/2017 06/07/2017 15/01/2020	1 1 3 1-2	1 1 2 2-2	1 1 2 4	4	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	NAb	NAd	LC	LC	MC JD JD JD MC JD JD JD/RM JD/RM JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017 15/01/2020 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	1-3 2-3 2 1 1 1-2-3 1-2-3 1-3 1-2-3 1-2-3 1-2-3 2-3	1-2 1-2 1 1 1-1-3 4-4-2 1-3 2-2-2 2-2-2 2-4	3 3 1 1 5 10 4 6 6 6	10	
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	MC JD/RM	20/09/2017 15/06/2020	1 2	2 2	2 2	2	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	MC JD JD JD MC JD JD JD/RM JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	1 1 1-2 2 1 1-2-3 2 1 1 2-3	2 1 1-1 1 2 1-1-1 1 2 1-2	2 1 2 3 1 3 2 3	3	
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Art. 3	An. II	An. I	LC	/	/	LC	LC	MC MC	08/03/2017 06/07/2017 20/09/2017	3 3 1	1 1 1	1 1 1	1	Hors projet Hors Projet Hors Projet
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	MC JD MC JD/RM	08/03/2017 10/05/2017 06/07/2017 20/09/2017 15/06/2020	1 1 2-3 2 2	1 1 1-1 1 2	1 1 2 1 2	2	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France			LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques
		PN	Bern	DO/DH												
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	/	/	/	LC	LC	NAd	LC	LC	MC MC JD JD/RM	08/03/2017 06/07/2017 15/01/2020 15/06/2020	1 2 1 2	1 1 5 1	1 1 5 1	5	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	MC JD JD JD MC JD JD JD/RM JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017 15/01/2020 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	1-2-3 1-2-3 1-2-3 1-2-3 1-2-3 1-2-3 1-3 1-2-3 2-3 1-2-3	7-2-1 1-2-2 1-4-1 1-2-1 4-3-2 10-3-2 2-2 2-2-4 2-4 2-8-4	10 5 6 4 9 15 4 8 6 14	15	Migration + Halte
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art. 3	An. II	/	LC	/	DD	LC	LC	JD JD JD MC JD JD/RM	05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017 02/04/2020 26/05/2020	1-2 1-2 1-2 1 1-2-3 1 3	1-1 2-3 1-1 1 3-2-2 2 2	2 5 2 1 7 2 2	7	
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	MC	08/03/2017	1	3	3	3	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3	An. II	/	NT	/	DD	LC	LC	MC	20/09/2017	1	5	5	5	Halte
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	MC JD JD JD MC JD JD JD/RM JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 06/07/2017 20/09/2017 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	1-3 1-2-3 1-2-3 1-3 1-2-3 1-3 1-2-3 1-2-3 1-2-3	2-1 1-2-3 2-3-3 2-2 4-3-3 3-1 4-4-4 2-2-2 4-8-6	3 6 8 4 10 4 12 6 14	14	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	MC JD	08/03/2017 05/04/2017 20/09/2017	3 2 1	1 1 2	1 1 2	2	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Art. 3	An. II	/	NT	NAd	NAd	LC	LC	JD	15/01/2020	1-3	1-3	4	4	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	JD JD JD/RM JD/RM	10/05/2017 07/06/2017 26/5/2020 15/06/2020	1-3-4 1-2 1-2 1-2	1-1-1 1-1 4-2 2-4	3 2 6 6		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	MC JD JD JD JD JD JD/RM JD/RM	08/03/2017 05/04/2017 10/05/2017 07/06/2017 20/09/2017 15/01/2020 02/04/2020 26/05/2020 15/06/2020	1-2-3 2 1 2 1 1-3 1-2 1-2-3 1-2-3	2-2-2 2 1 1 2 1-2 2-2 4-4-2 2-4-4	6 2 1 1 2 3 4 10 10	10	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France	LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques			
		PN	Bern	DO/DH													
<i>Saxicola torquatus</i>	Tariet pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NAd	NAd	LC	NE	MC	27/02/2017	1	2	2	6		
										MC	08/03/2017	1-2	1-3	4			
										JD	05/04/2017	2	1	1			
										JD	10/05/2017	1-2	2-4	6			
										MC	06/07/2017	1-2-3	2-2-1	5			
										JD/RM	20/09/2017	1	3	3			
15/06/2020	2	4	4														
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Art. 3	An. II	/	LC	DD	NAd	LC	LC	MC	08/03/2017	1	8	8	8	Migration	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/	An. III	/	VU	/	NAd	VU	VU	JD	07/06/2017	1-2	1-1	2	8		
										MC	06/07/2017	1	2	2			
										JD/RM	26/05/2020	1-3	5-2	7			
										JD/RM	15/06/2020	1-2-3	2-4-2	8			
										RM	26/06/2020	1-2	2-2	4			
										RM	06/07/2020	1-2	2-2	4			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	/	An. III	An. II/2	LC	/	NAd	LC	LC	JD	10/05/2017	1	1	1	1		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	MC	08/03/2017	1-2-3	1-1-1	3	10		
										JD	05/04/2017	2	1	1			
										JD	10/05/2017	1	1	1			
										JD	07/06/2017	1	1	1			
										MC	06/07/2017	1-2	1-1	2			
										JD	20/09/2017	1-2	2-2	4			
										JD	15/01/2020	1-3	1-1	2			
										JD	02/04/2020	2-3	2-2	4			
										JD/RM	26/05/2020	1-2	2-2	4			
										JD/RM	15/06/2020	1-2-3	2-6-2	10			
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	/	An. III	An. II/2	NT	LC	NAd	VU	NT	MC	08/03/2017	3	54	54	54	Migration	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	JD/RM	15/06/2020	2	2	2	2		
<b>MAMMIFERES</b>																	
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	/	An. III	/				LC	LC	LC	JD	15/01/2020	1	2	>1	2	
											JD/RM	15/06/2020	1	>1	>1		
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	/	/	/				LC	LC	LC	JD/RM	15/06/2020	3	>1	>1	2	Traces
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	/	An. III	/				LC	LC	LC	MC	27/02/17	1	1	1	3	Cri-Traces
											MC	08/03/2017	1	1	1		
											JD	05/04/2017	1	1	1		
											JD	10/05/2017	2	2	2		
											JD	07/06/2017	2	2	2		
											MC	06/07/2017	1-2	>1 - >1	>2		
JD/RM	15/06/2020	1-2-3	>1->1->1	>3													
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/				LC	LC	LC	MC	08/03/2017	x	x	x	1	Reste de pigne
											JD/RM	15/06/2020					Pignes
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	/	/	/	NT			NT	NT	NT	MC	06/07/2017	1-2	>1 - >1	>2	2	fécés
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	/	/	/				LC	LC	LC	JD	07/06/2017	1	1	1	1	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. III	An. IV				LC	LC	LC	JD	17/07/2017	3	2	2	1	Nb contacts / espèce
											SM2	03/08/2017		5	5		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV				LC	LC	LC	SM2	03/08/2017		1	1	1	Nb contacts / espèce

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France	LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques
		PN	Bern	DO/DH										
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	/	/	/	LC	LC	LC	MC JD JD/RM	08/03/2017 07/06/2017 15/06/2020	x	x	x	1	Traces Traces
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	SM2	03/08/2017		17	17	1	Nb contacts / espèce
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	/	/	/	LC	LC	LC	MC	08/03/2017	x	x	x	1	Mottes
<b>REPTILES</b>														
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	JD/RM	26/05/2020	3	1	1	1	/
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	JD JD MC JD/RM	05/04/2017 07/06/2017 06/07/2017 26/05/2020	2-3 1-2-3 1 1-2-3	5-5 5-5-5 1 10-10-5	10 15 1 25	25	/
<b>AMPHIBIENS</b>														
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	MC	27/02/2017	HP	1	1	1	Chant - Hors projet
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes	Art. 3	An. III	An. V	LC	LC	LC	JD	05/04/2017	3	1	1	1	
<b>INSECTES</b>														
<b>Rhopalocères</b>														
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	/	/	/	LC	LC	LC	MC	06/07/2017	1-2	2-1	3	3	/
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	/	/	/	LC	LC	LC	MC	06/07/2017	1	1	1	1	
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	/	/	/	LC	LC	LC	JD RM	05/04/2017 26/06/2020	3 2	1 1	1 1	1	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM JD/RM	10/05/2017 26/05/2020 15/06/2020	2 1 1-2	1 1 1-1	1 1 2	2	
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM JD/RM RM	07/06/2017 26/05/2020 15/06/2020 26/06/2020	1 2 5 1-2	3 1 2 2-1	3 1 2 3	3	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	/	/	/	LC	LC	LC	MC JD JD/RM JD/RM RM RM	05/04/2017 07/06/2017 26/05/2020 15/06/2020 26/06/2020 06/07/2020	2 1 1-3 1 1-2 1	1 1 2-2 2 1-2 1	1 1 4 2 3 1	4	
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD RM	05/04/2017 07/06/2017 26/06/2020	3 1 1-2	1 5 1-2	1 5 3	5	
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin	/	/	/	LC	LC	LC	JD	07/06/2017	2	1	1	1	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM RM RM	07/06/2017 15/06/2020 26/06/2020 06/07/2020	1 2 2 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM	07/06/2017 26/05/2020	1-2-3 1	2-2-2 3	6 3	6	
<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des Bois	/	/	/	LC	LC	LC	MC	06/07/2017	1	3	3	3	
<i>Melitaea athalia</i>	Mélictée du mélampyre	/	/	/	LC	LC	LC	JD	07/06/2017	1	1	1	1	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France	LR Europe	LR Monde	Observateur	Date observation	Transect / Point d'écoute	Effectif / point	Effectif total	Effectif maximal observé	Remarques
		PN	Bern	DO/DH										
<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	/	/	/	LC	LC	LC	RM	26/06/2020	2	2	2	2	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM	07/06/2017 15/06/2020	1 1	3 1	3 1	3	
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	/	/	/	LC	LC	LC	JD/RM	26/05/2020	1-3	1-2	3	3	
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	/	/	/	LC	LC	LC	JD	07/06/2017	1-2-3	2-2-2	6	6	
<i>Colias crocea</i>	Souci	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM JD/RM	07/06/2017 26/05/2020 15/06/2020	1-2 3 2	1-1 3 1	2 3 1	3	
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM JD/RM	07/06/2017 26/05/2020 15/06/2020	2 1-3 1	2 1-2 2	2 3 2	3	
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM	07/06/2017 26/05/2020	1 1	2 1	2 1	2	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	JD	05/04/2017	1-2	1-1	2	2	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	JD JD/RM JD/RM	10/05/2017 26/05/2020 15/06/2020	2 1 2	1 1 1	1 1 1	1	
<b>Odonates</b>														
Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	/	/	/	LC	LC	LC	MC JD/RM RM	06/07/2017 26/05/2020 26/06/2020	2 1 1	2 2 1	2 2 1	2	
Gomphe semblable	<i>Gomphus simillimus</i>	/	/	/	LC	LC	NT	26/05/2020	JD/RM	1	5	5	5	/
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	/	/	/	LC	LC	LC	JD	07/06/2017	1	1	1	1	
Petite nymphe à corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	/	/	/	LC	LC	LC	JD/RM	26/05/2020	1 2	1 1	2	2	
<b>Coléoptères</b>														
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Art. 2	An. II	An. II et IV	DD	NT	VU	JD JD	15/01/2020 02/04/2020	2 2	1 1	1 1	1	2 arbres avec traces
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	/	An. III	An. II	DD	NT	/	JD/RM JD/RM RM	26/05/2020 15/06/2020 06/07/2020	2 2 2	1 >10 >10	1 >10 >10	> 10	Mort / photo Toujours des restes
Mylabre à quatre point	<i>Mylabris quadripunctata</i>	/	/	/	/	/	/	MC	06/07/2017	1	1	1	1	/
Téléphore fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>	/	/	/	/	/	/	MC	06/07/2017	1-3	10-1	11	11	/
<b>Orthoptères</b>														
<i>Eucorthippus declivus</i>	Criquet des brômes	/	/	/	/	LC	/	MC	06/07/2017	3	5	5	5	
<i>Platycleis affinis affinis</i>	Decticelle rudérale	/	/	/	/	/	/	MC	06/07/2017	3	1	1	1	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	/	/	/	/	LC	/	MC	06/07/2017	1	10	10	10	/
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon italien	/	/	/	/	LC	/	MC	06/07/2017	1-3	5-3	8	8	
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	/	/	/	/	LC	/	MC	06/07/2017	1	1	1	1	
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise	/	/	/	/	LC	/	MC	06/07/2017	3	1	1	1	

**Légende :**

**PN : Protection nationale Avifaune**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale Mammifères**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale Reptiles et Amphibiens**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat



*Art. 3 : Espèce protégée*

*Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite*

**PN : Protection nationale Entomofaune**

*Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat*

*Art. 3 : Espèce protégée*

**Bern : Convention de Bern**

*An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat*

*An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée*

**DO : Directive Oiseaux**

*An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution*

*An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces*

**LR : Liste rouge**

***Espèces menacées de disparition***

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

***Autres catégories***

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)



## II. Annexe 2 : Liste des consultations et réponses associées

Les organismes suivants ont été consultés dans le cadre de cette étude :

Date de consultation	Organisme	Type de consultation	Interlocuteur	Adresse	Date de réponse	Type de réponse	Remarques
02/03/2017	ARS landes	Mail	Sylvie CAPBERN	ars-dt40-delegation@ars.sante.fr	06/03/2017	Mail	/
02/03/2017	Conseil Général des Landes	Courrier	Frédérique LEMONT	Hôtel du département 23, rue Victor Hugo 40025 MONT-DE-MARSAN			
02/03/2017	DRAC d'Aquitaine	Courrier	Conservateur régional	54, rue Magendie 33074 BORDEAUX	10/03/2017	Courrier	/
02/03/2017	Fédération Départementale des Chasseurs des Landes	Courrier	JR. BARRERE	111 chemin de Herte 40465 PONTONX SUR L'ADOUR			
02/03/2017	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage	Courrier	Anne FAUVAUD	66 Zone industrielle 40110 MORCENX	08/03/2017	Courrier	/
02/03/2017	DFCI Aquitaine	Courrier	/	Maison de la Forêt Cité mondiale - 6 parvis des Chartrons - 33075 BORDEAUX CEDEX	12/05/2017	Courrier	Préconisations à intégrer au projet
02/03/2017	Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)	Courrier	/	Rocade - Rond-Point de Saint-Avit BP 41 40 001 MONT DE MARSAN CEDEX	07/03/2017	Courrier	Préconisations à intégrer au projet
02/03/2017	Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine	Mail	Mme Emilie FUMEY	<a href="mailto:e.fumey@cen-aquitaine.fr">e.fumey@cen-aquitaine.fr</a> Maison de la Nature et de l'Environnement Domaine de Sers Route de Bordeaux 64 000 PAU	23/03/2017	Mail	Enjeux liés à la présence de la Tourbière à l'ouest
02/03/2017	Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique	Courrier	M Florian CADOZ	Domaine de Certes - 47 avenue de Certes 33980 Audenge	13/04/2017	Mail	/
02/03/2017	ACCA de Meilhan	Courrier	Gauzere Stéphane	<a href="mailto:gauzeresteph@gmail.com">gauzeresteph@gmail.com</a>			
02/03/2017	Mairie de Meilhan	Courrier	Madame Patricia LOUBERE	Mairie de Meilhan 164, rue Robert Félix 40400 MEILHAN			
02/03/2017	Office National des Forêts	Courrier	Monsieur le Directeur	170 rue Ulysse Palu 40 000 Mont de Marsan	20/03/2017	Courrier	/
02/03/2017	ONEMA Landes	Courrier	Monsieur le Directeur	496 route de la Bretonnière 40990 SAINT-PAUL LES DAX	13/03/2017	Mail	/
02/03/2017	Fédération Départementale de Pêche des Landes	Mail	Vincent RENARD	<a href="mailto:renard.vincent@orange.fr">renard.vincent@orange.fr</a>			/
Juin 2021	SDIS	Courrier	/	/	Juin 2021	Courrier	Préconisations à intégrer au projet
Juin 2021	DFCI	Courrier	/	/	Juin 2021	Courrier	Préconisations à intégrer au projet

**Réponse de l'ARS :**

**De :** ars-dd40-sante-environnement@ars.sante.fr [mailto:ars-dd40-sante-environnement@ars.sante.fr]  
**Envoyé :** lundi 6 mars 2017 16:34  
**À :** Environnement <environnement@eten-aquitaine.com>  
**Objet :** projet photovoltaïque MEILHAN- AQ\_2017\_BD001\_D40

Bonjour,  
Pour faire suite à votre message, je vous informe qu'à ce jour, il n'y a pas de captages publics d'eau destinée à la consommation humaine sur la commune de Meilhan.  
Cordialement.

Sylvie CAPBERN - Technicien Sanitaire  
Pôle Santé Publique et Environnementale  
Service Santé Environnement

 Agence Régionale de Santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine  
Délégation départementale des Landes  
Cité Galliane - 9 avenue Antoine Dufau - BP 329  
40011 Mont-de-Marsan Cedex  
Tél. : 05 58 46 75 89 - Fax: 05 58 46 63 84  
courriel : [ars-dd40-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-dd40-sante-environnement@ars.sante.fr)  
<http://www.ars.nouvelle-aquitaine.sante.fr>



**Réponse de la DRAC :**



PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE AQUITAINE



Le conservateur régional adjoint de l'archéologie

à  
ETEN environnement  
A l'attention de Martin CAGNATO  
49 Rue Camille Claudel

40990 SAINT PAUL LES DAX

Service régional de  
l'archéologie  
54 rue Magendie  
33074 Bordeaux Cedex  
Tél. : 05.57.95.02.24  
Fax : 05.57.95.01.25

Bordeaux, le 10 mars 2017

Dossier suivi par : Léopold Maurel / Patrice Cambra  
Téléphone : 05.57.95.02.36 / 02.52  
Références : PC : 2017-897  
Site : Dossiers d'étude d'impact : Projet de parc solaire photovoltaïque sur la commune de Meilhan (40)

**Objet :** Demande d'informations

Monsieur,

Comme suite à votre demande du 02/03/2017 concernant le projet ci-dessus référencé, j'ai l'honneur de vous faire part des informations suivantes.

En l'état actuel de nos connaissances, aucun site n'est répertorié sur l'emprise du projet. Cependant la nature des travaux, le défrichage, les terrassements et enfouissements de réseaux électriques sont susceptibles de mettre au jour des sites inédits et les perturber *de facto*.

En conséquence, et dans la mesure où les travaux envisagés entrent dans la catégorie définie à l'article R 523-4 du code du Patrimoine, les atteintes au sous sol devront nous être soumises pour avis et des mesures de détection (diagnostic-sondage) et le cas échéant de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique du patrimoine archéologique pourront être mises en œuvre selon la prescription de l'Etat, conformément à l'article L521-1 du Code du Patrimoine.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le conservateur régional adjoint de l'archéologie

  
Gérald MIGEON

**Réponse de l'ONCFS :**



Poitiers, le 8 mars 2017

N.Réf.

**Objet : Projet de photovoltaïque commune de Meilhan (40)**

Affaire suivie par : Gérard RUVEN

ETEN Environnement  
49, rue Camille Claudel  
40990, SAINT PAUL LES DAX

Madame, Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous vous informons que la sollicitation de notre établissement sur ce type de projet est encadrée par un contrat d'objectif avec l'Etat. La restructuration territoriale, la mutualisation de moyens et le recentrage des missions de l'ONCFS vers les enjeux jugés prioritaires, nous amènent à ne plus pouvoir répondre à vos sollicitations.

Nous insistons sur le fait que ce courrier n'a aucune valeur d'avis et ne présage en rien des éventuels enjeux environnementaux susceptibles d'être présents sur votre secteur d'études.

Si cela n'est pas déjà fait, nous vous suggérons de vous rapprocher des services de l'Etat en région Nouvelle-Aquitaine (DREAL, DDT), des collectivités territoriales concernées et des associations de chasse ou de protection de la nature.

Veillez croire, Madame, Monsieur, à l'expression de mes sentiments respectueux.

**Le Délégué Régional Nouvelle-Aquitaine  
Eric FOUQUET**

DELEGATION REGIONALE NOUVELLE-AQUITAINE  
255 route de Bonnes  
86000 POITIERS  
Téléphone : 05 49 52 01 50

**Réponse de la DFCI :**



**LES SYLVICULTEURS AMÉNAGENT ET PRÉSERVENT LA FORÊT**

Bordeaux,  
Le 12 mai 2017

ETEN ENVIRONNEMENT  
MONSIEUR MARTIN CAGNATO  
49 RUE CAMILLE CLAUDEL  
40 990 SAINT PAUL LES DAX

N/Réf. PM/MK - A 17/015

**Objet :** Recommandations pour la protection des forêts contre l'incendie à proximité du projet de centrale photovoltaïque à Meilhan.

Monsieur,

Faisant suite à votre demande de renseignements concernant le projet d'implantations de parcs photovoltaïques sur le département des Landes, veuillez trouver ci-joint le plan de situation de votre projet, positionné sur les fonds cartographiques recensant les infrastructures de DFCI. Vous trouverez également les préconisations de la DFCI Aquitaine en termes d'aménagement.

Ces informations vous permettront d'appréhender les infrastructures de protection de la forêt (pistes, chemins, ponts, points d'eau...), qui servent aux SDIS et à la DFCI lors des interventions sur feux de forêt.

J'attire votre attention sur la présence de deux voies d'intérêt opérationnelle sur le secteur du projet. Afin de maintenir une desserte efficace en cas d'incendie, il est indispensable de les conserver.

Nous vous informons que ces préconisations représentent à ce jour un avis de la part de la DFCI. Elles devront être considérées de façon détaillée lors du dépôt du dossier définitif.

Dans le cadre de la prévention, nous vous informons qu'il faut considérer que l'Aquitaine est classée à haut risque feu de forêt. Aussi, nous vous invitons pour la suite de votre dossier, à vous rapprocher des autres services concernés par les installations tels que la DDTM, le SDIS ainsi que la DFCI départementale.

Ce risque « feu de forêt » est aussi encadré par un arrêté préfectoral du 20/04/2016 définissant des préconisations particulières également pour la phase de construction, horaires de travail par exemple...

Veillez trouver ci-dessous l'adresse de la DFCI départementale concernée par le projet :

DFCI des Landes  
2128 avenue du Houga  
40 000 Mont de Marsan  
[contact@dfci40.com](mailto:contact@dfci40.com)

Nous vous remercions de votre consultation et vous prions de croire, Monsieur, en l'expression de nos sincères salutations.

Le Directeur  
Pierre MACE

**Pièces jointes :**

- Préconisations de la DFCI Aquitaine à l'attention des porteurs de projets de parcs photovoltaïques
- Plan de situation,
- Légende DFCI
- Protocole cadre relatif à la définition des tracés de lignes électriques souterraines

**Copie :**

- Monsieur le Directeur de la DDTM des Landes
- Monsieur le Maire de la commune de Meilhan
- Monsieur le Directeur du SDIS des Landes
- Monsieur le Directeur de la DFCI des Landes.

ASSOCIATION RÉGIONALE DE DÉFENSE DES FORÊTS CONTRE L'INCENDIE  
6, Parvis des Chéniers - 33075 BORDEAUX CEDEX ARTS - 05 57 85 40 42 - Fax : 05 57 85 40 26 - [secretariat@ardfc.com](mailto:secretariat@ardfc.com)  
Landes/Consultations\_projets/2017/MEILHAN ETEN/20170511\_ARDFCI\_Réseaux\_courrier\_reponse ETEN Meilhan.doc

## Réponse du SDIS :



Direction Opérationnelle  
Groupement Opérations  
Pôle prévision

Réf : 2017.I.B.15.b -SG/DC

Dossier suivi par : Lt Stéphane GOUZY  
Tel : 05-58-51-57-05

Monsieur Martin CAGNATO  
ETEM Environnement  
49 Rue Camille Claudel

40990 – SAINT PAUL LES DAX



Les Landes, le Département

Le 7 mars 2017,

Objet : Avis sur projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Meilhan.  
PJ : Carte + nomenclature Polycoise

Monsieur,

Par courrier en date du 2 mars dernier, vous avez sollicité le Service Départemental d'Incendie et de Secours des Landes afin de recueillir ses remarques et avis concernant la réalisation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Meilhan.

### Textes applicables :

- Code du travail
- Code de l'urbanisme
- Code de la construction et de l'habitation
- Décret n° 88-1056 du 4 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Décret n°92-332 du 31 mars 1992, relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail ou lors de leur modification, extension ou transformation.
- Décret n°92-333 du 31 mars 1992, relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les chefs d'établissements utilisateurs.
- Règlement relatif à la protection de la forêt contre l'incendie interdépartemental du 20 avril 2016.
- Circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951.

La gestion du risque incendie sur ce type de projets intervient à plusieurs niveaux :

#### 1. Défense contre l'incendie :

Une réserve incendie ne sera nécessaire que si des locaux de type base de vie (bureaux, atelier technique, ...) sont implantés. Dans ce cas, le dimensionnement des besoins en eau sera examiné dans le cadre du permis de construire.

En cas d'incendie, les postes de distribution et onduleurs ne pouvant être traités à l'eau, il convient de travailler sur la mise en place de coupe-circuit en amont de ces ouvrages, afin de les isoler électriquement.

Doter la centrale de 4 extincteurs poudre de 6 L pouvant être mise en œuvre par les sapeurs-pompiers, en cas de départ de feu sur l'un de ces éléments.

SDIS des Landes  
Direction Opérationnelle  
Groupement Opérations  
Rocade Rond-Point de St-Avit - BP 42  
40001 – MONT-de-MARSAN cedex  
Tél. : 05 58 51 56 79  
Fax : 05 58 51 56 29  
Mél. : [secretariat.operations@sdis40.fr](mailto:secretariat.operations@sdis40.fr)

[sdis40.fr](http://sdis40.fr)

#### 2. Risque feux de forêt en phase d'exploitation :

Les panneaux solaires en eux-mêmes ne présentent à priori aucun risque de générer un départ de feu (pas de production de chaleur...) et ils sont, d'autre part, peu combustibles.

Il semble néanmoins intéressant de mener une étude relative au risque impact de foudre sur ce type de structure, les Landes étant un département où le niveau kéraunique est très élevé.

#### 3. Entretien de la centrale :

Des mesures simples d'entretien de la centrale et de ses abords sont à prévoir :

- La strate herbacée sous les panneaux solaires devra régulièrement être tondue avec exportation des résidus de coupe.
- La centrale devra être ceinturée par une bande, dite « à sable blanc » d'une largeur de 5 mètres au minimum afin de limiter la propagation d'un feu de forêt vers les panneaux solaires.
- Un rayon de 50 mètres autour des panneaux solaires y compris sur fonds voisins devra être régulièrement débroussaillé (plantes herbacées, arbustes, élagage des branches basses et élimination des végétaux ainsi coupés, ...).
- Les abords des voies privées desservant le site doivent également être débroussaillés sur une profondeur de 10 mètres.

#### 4. Maintien des infrastructures de DFCI :

Le maintien de ces infrastructures porte sur deux aspects :

##### a. Les ressources en eau :

Les points d'eau se trouvant éventuellement sur l'emprise des chantiers (RA, MPF, et MPRI) devront être conservés : (ici rien sur le site).

##### b. Accessibilité :

La continuité des pistes DFCI traversant l'emprise des futures centrales photovoltaïques devra être envisagée avec l'Union Landaise de DFCI, 2128 Avenue du Houga à Mont-de-Marsan. (Voir carte jointe) **LIGNES NOIRES**

De plus, les articles 22 et 23 du règlement interdépartemental du 20 avril 2016 relatif à la protection de la forêt contre l'incendie prévoient des dispositifs de franchissement des fossés et clôtures par les engins de lutte contre l'incendie tels que gués, passages peu résistants pouvant être enfoncés aisément sans dommage pour les véhicules de lutte. Ces passages doivent être distants les uns des autres de 500 mètres au maximum et d'une largeur minimale de 7 mètres, y compris le long des voies ouvertes à la circulation publique.

Si ces passages sont fermés au moyen de portails, veiller à ce que les serrures de ces portails soient équipées d'un dispositif de manœuvre utilisable par les sapeurs-pompiers (cylindres de serrure gamme pompier compatibles avec l'utilisation du triangle de la tricoise : 13x13x13 mm). (PJ Polycoise modèle Deschamps de la marque POK)

#### 5. Informations diverses :

- « en phase de travaux » : pendant les périodes à risque de feu de forêt (de mars à octobre), l'emploi du feu en forêt est interdit (sauf dérogation) et les travaux en forêt ou à proximité (moins de 200 mètres d'un massif) peuvent être limités dans la journée ou interdit. Ces périodes de limitation sont disponibles en consultant la boîte vocale au 02-52-60-09-03.

SDIS des Landes  
Direction Opérationnelle  
Groupement Opérations  
BP 42  
40001 – Mont-de-Marsan cedex  
Tel : 05.58.51.56.79  
Fax : 05.58.51.56.29  
Mail : [secretariat.operations@sdis40.fr](mailto:secretariat.operations@sdis40.fr)

2/3

- « en phase d'exploitation » : toutes les données utiles à l'intervention (n°d'astreinte, personnes à contacter en cas d'incident, plans, positionnement des organes de coupures...) devront être transmis au Service Départemental d'Incendie et de Secours des Landes.

En cas d'électrification d'un personnel de maintenance doter l'établissement :

- d'une perche à corps
- d'une paire de gants isolant

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de mes salutations distinguées.



Le Directeur Départemental

Colonel Olivier BOURDIL

Copie pour information :

- Chef du grpt territorial Sud-Ouest
- Chef du CIS de Tartas

SDIS des Landes  
Direction Opérationnelle  
Groupement Opérations  
BP 42  
40001 – Mont-de-Marsan cedex  
Tel : 05.58.51.56.79  
Fax : 05.58.51.56.29  
Mail : secretariat.operations@sdis40.fr

3/3



### Clé polycoise modèle « Deschamps » de la marque POK utilisée par le SDIS 40



Polycoise avec  
Triangle femelle 13 x 13 x 13 mm

Repérer les portails d'accès tous les 500 mètres en périphérie du parc en installant des pancartes indiquant :

- Numéro du portail : 1 à ...
- Personne à prévenir en cas de sinistre : numéro de téléphone



Serrure avec  
Triangle mâle 12 x 12 x 12 mm





**Réponse du CEN :**

**De :** e.fumey@gmail.com [mailto:e.fumey@gmail.com] **De la part de** Emilie Fumey  
**Envoyé :** jeudi 23 mars 2017 11:37  
**À :** Environnement <environnement@eten-aquitaine.com>  
**Objet :** Re: projet photovoltaïque MEILHAN- AQ\_2017\_BA006

Bonjour,

le Fadet des laiches est présent juste de l'autre côté du carrefour, le logn du ruisseau du bourg de Marsacq (cf. CD40) au sein d'une petite tourbière où Drosera intermedia et rotundifolia, Eriophorum angustifolium et Narthecium ossifragum sont a priori présentes.

Cordialement,

**Emilie**

Responsable SIG & Foncier

**Disponible Lundi matin et Mardi et Jeudi jusqu'à 17h**



**Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine**

156, rue de Gascogne  
64240 URT

Tel : 05.59.70.58.37

Email :

Site internet : <http://www.cen-aquitaine.fr>

**Fumey**

**Réponse du CBNSA :**

**De :** Contact [mailto:contact@ofsa.fr]  
**Envoyé :** jeudi 13 avril 2017 11:57  
**À :** environnement ETEN <environnement@eten-aquitaine.com>  
**Cc :** GATELIER Thierry <thierry.gatelier@landes.fr>; Josselin DUFAY <j.dufay@cbnsa.fr>  
**Objet :** [CBNSA] TD - Etude d'impact environnemental pour un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Meilhan (40)

Bonjour,

Suite à votre demande de transmission de données pour un projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Meilhan (40), je vous informe que nous ne disposons à l'heure actuelle d'aucune donnée concernant les espèces protégées, menacées ou déterminantes ZNIEFF sur la zone que vous nous avez transmise.

Cordialement,

**Jean-Raphaël LEGALLAIS**

Gestionnaire de données / Géomaticien

Cellule informatique

Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

Domaine de Certes

47 avenue de Certes 33980 Audenge

Tél : 05 57 76 18 07

<http://www.cbnsa.fr>

**Réponse de l'ONF :**


**ETEN Environnement**  
49 Rue Camille Claudel  
40990 SAINT PAUL LES DAX

**ONF**  
Sud-Ouest

**Agence interdépartementale Landes - Nord-Aquitaine**

**A l'attention de M. Martin CAGNATO**

Mont de Marsan, le 20 mars 2017

Site de Mont-de-Marsan  
170, rue Ulysse Pallu  
BP. 134  
40003 Mont-de-Marsan cedex  
Tél. : 05 58 85 46 46  
Fax : 05 58 06 89 30  
Mél : ag.mont-de-marsan@onf.fr

**N/Réf. :** FR/CT  
**OBJET :** Réalisation d'une étude d'impact environnemental pour un projet de centrale photovoltaïque – Commune de Meilhan (40)  
**V/Réf. :** Votre courrier du 2 mars 2017

Monsieur,

En réponse à votre courrier référencé ci-dessus, je vous précise que l'Office National des Forêts ne gère aucune parcelle au sein de l'emprise du projet ou aux abords immédiat, sur la commune de Meilhan (Landes).

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes salutations les meilleures.

P/Le Directeur d'Agence,  
Le Responsable du Service Foncier et Aménagement

  
F. RETEAU

  
Office National des Forêts - EPIC/SIREN 662 043 | 16 Paris RCS  
Site internet : www.onf.fr  
Certifié ISO 9001 - ISO 14001

**Réponse de l'ONEMA :**

**De :** SERENA Alain [mailto:alain.serena@afbiodiversite.fr]  
**Envoyé :** lundi 13 mars 2017 17:35  
**À :** Environnement <environnement@eten-aquitaine.com>  
**Cc :** herve.jacquot@afbiodiversite.fr  
**Objet :** projet de centrale photovoltaïque -commune de Meilhan - à l'attention de Martin CAGNATO

Monsieur,  
Par courrier en date du 2 mars 2017, vous nous demandez des éléments environnementaux relatifs au dossier cité en objet.  
Nous ne possédons pas de donnée bibliographique sur cette zone.  
Cependant, nous avons effectué une simple visite sur le site. Nous attirons votre attention sur l'écoulement qui traverse la zone d'étude et passe sous la route allant de Meilhan au lieu dit « Petit Pugé » aux coordonnées suivantes : N43°53,208-W000°40,850 (WGS84). La photographie aérienne permet d'identifier parfaitement son tracé.  
Il vous appartient de déterminer les enjeux liés à cet écoulement ainsi que la présence de tout milieu humide aux alentours que la topographie locale couplée à la carte d'état –major 1820-1866 (voir géoportail) laisse suspecter.

Cordialement



**Alain SERENA**  
**Inspecteur de l'environnement**  
**Formateur « Sécurité des Contrôles et des Interventions de Police »**  
Service départemental des Landes  
494, route du Rancez 40990 ST PAUL LES DAX  
Tél : 05 58 73 81 84 - Mobile : 06 72 08 14 16  
[www.agence-francaise-biodiversite.fr](http://www.agence-francaise-biodiversite.fr)

## Réponse du SDIS :

### PRESCRIPTIONS pour les PARCS PHOTOVOLTAÏQUES

#### SDIS 40

##### Textes applicables :

- Code du travail
- Code de l'urbanisme
- Code de la construction et de l'habitation
- Décret n°88-1056 du 4 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Décret n°92-332 du 31 mars 1992, relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction des lieux de travail ou lors de leur modification, extension ou transformation.
- Décret n°92-333 du 31 mars 1992, relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les chefs d'établissements utilisateurs.
- Règlement relatif à la protection de la forêt contre l'incendie interdépartemental du 20 avril 2016.
- Décret interministériel n°2015-235 du 27 février 2015.
- Arrêté Préfectoral du 16 mars 2017 relatif au Règlement Départemental de DECI

##### AVIS du SDIS 40 :

###### 1. Assurer la défense extérieure contre l'incendie :

Au regard du risque incendie, il convient de prévoir un **Point d'Eau Incendie (PEI)** à l'entrée du site et un supplémentaire par tranche de 40 ha de surface clôturée.

Ce (PEI) devra posséder un débit nominal d'au moins 60 m<sup>3</sup>/h utilisable en 2 heures, ou d'un volume total d'eau de 120 m<sup>3</sup>.

Planter ce PEI en bordure de la voie ou tout au plus à 5 mètres de celles-ci de manière à ce qu'il soit accessible en tous temps et en toutes circonstances, **sans nécessiter d'entrer dans l'enceinte photovoltaïque** en accord avec le chef de centre des sapeurs-pompiers.

Dans le cas de l'implantation d'un poteau (PI) ou bouche incendie (BI), fournir au Maire une attestation délivrée par l'installateur faisant apparaître la conformité aux normes mentionnées dans l'arrêté Préfectoral du 16 mars 2017 relatif au Règlement Départemental de DECI, et précisant :

- la pression statique,
- le débit à une pression dynamique de 1 bar,
- la pression résiduelle à 60 m<sup>3</sup>/h,
- le débit maximal.

Un exemplaire de cette attestation devra être transmis au chef de centre des sapeurs-pompiers.

Faire réceptionner ce moyen de défense extérieure contre l'incendie, dès sa mise en place, par le service des eaux concerné, avec le concours d'un représentant du Service Départemental d'Incendie et Secours qui peut être le chef de centre des sapeurs-pompiers .

Dans le cas de l'implantation d'une réserve artificielle (RA) : créer et aménager une aire de mise en aspiration (plan de station) réglementaire, d'une superficie minimale de 40 m<sup>2</sup> (4m x 10m) permettant la mise en aspiration d'un véhicule de lutte contre l'incendie.

Faire réceptionner cette RA dès sa mise en place, avec le concours d'un représentant du Service Départemental d'Incendie et Secours qui peut être le chef de centre des sapeurs-pompiers et fournir une attestation de sa capacité en eau.

En cas d'incendie, les postes de distribution et onduleurs ne pouvant être traités à l'eau, il convient de travailler sur la mise en place de coupe-circuit en amont de ces ouvrages, afin de les isoler électriquement.

Doter la centrale de 4 extincteurs poudre ou CO<sub>2</sub> de 6 litres pouvant être mise en œuvre par les sapeurs-pompiers, en cas de départ de feu sur l'un de ces éléments.

###### 2. Maintenir les infrastructures de DFCL :

Le maintien de ces infrastructures porte sur deux aspects :

###### a. Les ressources en eau :

Les points d'eau se trouvant éventuellement sur l'emprise des chantiers (RA, PEN, et PF) devront être conservés.

###### b. Accessibilité :

La continuité des pistes DFCL traversant l'emprise des futures centrales photovoltaïques devra être envisagée avec l'Union Landaise de DFCL, 2128 Avenue du Houga à Mont-de-Marsan.

De plus, les articles 22 et 23 du règlement interdépartemental du 20 avril 2016 relatif à la protection de la forêt contre l'incendie prévoient :

- des dispositifs de franchissement des fossés par les engins de lutte contre l'incendie tels que gués, passages sur buses armées. Ces passages doivent être distants les uns des autres de 500 mètres au maximum et d'une largeur minimale de 7 mètres, y compris le long des voies ouvertes à la circulation publique. Ils devront être signalés de façon lisible pour être aisément repérables par les sauveteurs.

- lors de l'édification de clôtures des passages pouvant être franchi aisément par les véhicules de secours devront être mis en place. Ces passages fermés au moyen de portails, devront être équipés d'un dispositif de manœuvre utilisable par les sapeurs-pompiers (cylindres de serrure gamme pompier compatibles avec l'utilisation du triangle de la tricoise : 13x13x13 mm). (PJ Polycoise Deschamps de la marque POK). Ces dispositifs doivent être distants les uns des autres de 500 mètres maximum et d'une largeur minimale de 7 mètres. Sur ces portails une signalisation des Points de Rencontre des Secours (PRS) devra être apposée comportant le numéro dudit point validé par le SDIS.

### 3. Concevoir Le parc de façon à limiter le risque incendie

#### a. Enfouissement des câbles électriques

- A l'intérieur du parc, les zones de dangers, causées par l'affleurement de câbles devront être signalées par des panneaux.
- En dehors du parc les raccordements de câbles à un poste source du réseau électrique devront être réalisés en souterrains et emprunteront des emprises existantes (chemins, pistes ou routes) pour éviter de nouvelles trouées et servitudes en forêt.

#### b. Ilotage du parc photovoltaïque

En cas d'incendie de végétation ou de feux sur les panneaux et sans possible mise en sécurité électrique des installations (suppression totale du flux électrique dans les linéaires), l'attaque d'un sinistre ne pourra pas être réalisée relevant ainsi d'un impossible opérationnel

- Créer des ilots :

Pour limiter les dégâts sur l'installation, il y a lieu de réduire au maximum la surface de panneaux non recoupée correspondant à un ilot. Ces ilots permettront de limiter la propagation d'un incendie dans l'installation et donc de limiter les dommages matériels.

La surface de l'ilot est laissée à l'appréciation du porteur de projet, il convient d'assimiler la plus petite surface non recoupée à la part du feu en cas d'incendie.

- Créer des pistes principales et secondaires pour délimiter les ilots :

Chaque ilot sera délimité par des voies principales de 10 m de large permettant aux véhicules de secours de circuler et d'intervenir le cas échéant. Chaque ilot sera recoupé le plus finement possible par des voies secondaires de 6m de large. Ce maillage intérieur est à définir par le porteur de projet.

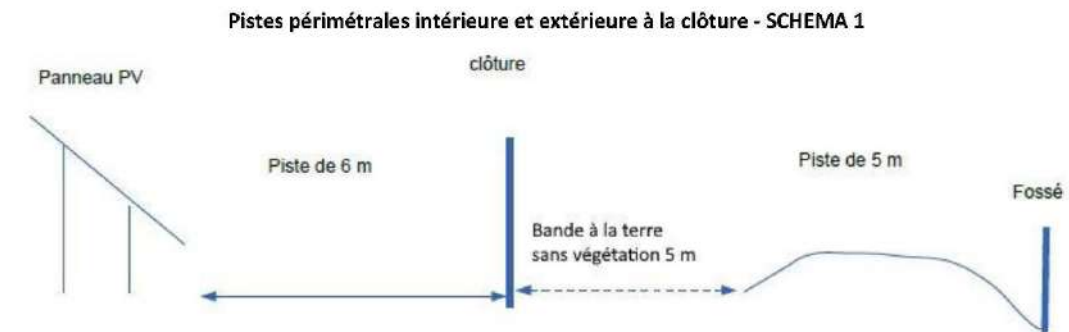
Ces pistes permettront l'accès aux sapeurs-pompiers lorsque les conditions d'engagement pourront être validées par la personne compétente désignée par l'exploitant.

Les pistes seront créés suivant les préconisations du guide des typologies de travaux de DFCI et seront praticables en tous temps et feront l'objet d'un panneautage à l'intérieur du site.

#### c. Conception de l'interface parc – forêt

- Le long de la clôture à l'intérieur du parc, il est nécessaire de prévoir une piste de 6 mètres de large permettant aux véhicules de secours de circuler et d'intervenir le cas échéant, tout en restant à une distance suffisante des panneaux photovoltaïques (cf. schéma 1).
- La centrale devra être ceinturée à l'extérieur du clôturé par une bande à la terre sans végétation d'une largeur de 5 mètres au minimum afin de limiter la propagation d'un feu de forêt vers le parc photovoltaïque ou du parc photovoltaïque vers la forêt.
- Tout autour et à l'extérieur de l'enceinte, il est nécessaire de prévoir une bande de roulement de 5m de large qui devra être laissée libre et entretenue. (cf. schéma 1).

- Afin de prendre en compte de façon exhaustive le risque feux de forêt dans l'exploitation des parcs, nous vous recommandons de consulter les « préconisations pour la protection des massifs forestiers contre les incendies de forêt pour les parcs photovoltaïques – Version 3.1 » consultable sur le site internet de l'Association Régionale de Défense des Forêts contre l'incendie (ARDFCI ; [www.dfci-aquitaine.fr](http://www.dfci-aquitaine.fr))



#### 4. Eviter le risque feux de forêt en phase d'exploitation :

Les panneaux solaires en eux-mêmes ne présentent à priori aucun risque de générer un départ de feu (pas de production de chaleur...) et ils sont, d'autre part, peu combustibles.

Il semble néanmoins intéressant de mener une étude relative au risque impact de foudre sur ce type de structure, les Landes étant un département où le niveau kéraunique est très élevé.

#### 5. Effectuer l'entretien de la centrale :

Des mesures simples d'entretien de la centrale et de ses abords sont à prévoir :

- La strate herbacée sous les panneaux solaires devra régulièrement être tondue avec exportation des résidus de coupe.
- Respecter les obligations légales de débroussaillage (DDTM).
- Les abords des voies privées desservant le site doivent également être débroussaillés sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre de l'emprise de la voie.

#### 6. Informations diverses :

- « en phase de travaux » : pendant les périodes à risque de feu de forêt (de mars à octobre), l'emploi du feu en forêt est interdit (sauf dérogation) et les travaux en forêt ou à proximité (moins de 200 mètres d'un massif) peuvent être limités dans la journée ou interdits. Ces périodes de limitation sont disponibles en consultant la boîte vocale au 05-40-25-40-20.
- « en phase d'exploitation » : toutes les données utiles à l'intervention (n°d'astreinte, personnes à contacter en cas d'incident, plans, positionnement des organes de coupures...) devront être transmis au Service Départemental d'Incendie et de Secours des Landes.
- Pour assurer la protection des personnels, l'établissement doit se doter d'équipement de protection individuel et collectif contre le risque électrique (perche isolante, tabouret isolant, gants isolants, etc...).

## Réponse de la DFCI :



### PRECONISATIONS POUR LA PROTECTION DES MASSIFS FORESTIERS CONTRE LES INCENDIES DE FORET POUR LES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES

Version 3.1 – Février 2021

Destinataires : Porteurs de projets de parcs photovoltaïques

Au regard du risque feu de forêt, la construction d'une installation photovoltaïque au sein du massif forestier entraîne une aggravation du risque en termes d'aléa, d'enjeux et peut modifier la défendabilité des enjeux environnants.

Il est donc nécessaire de respecter certaines préconisations, de prévoir des investissements et les moyens de leurs entretiens.

Ces préconisations ont pour objectifs, d'une part, de limiter la propagation d'un incendie de l'installation vers la forêt et vice versa, d'autre part de permettre l'intervention des Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS). Leur application doit contribuer à assurer la défense des forêts contre l'incendie en facilitant, autant que faire se peut, les interventions sur le pourtour des sites sans préjuger des décisions d'engagements opérationnelles des SDIS.

Il est également à noter en introduction que la loi Elan, loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique inscrit l'engagement de l'État en faveur d'une gestion économe de l'espace, demande aux services d'appliquer « l'objectif zéro artificialisation nette du territoire ». Ces engagements sont notamment affirmés dans le Guide 2020 pour l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol où il est précisé que « les zones et secteurs agricoles, forestiers et naturels ne sont en principe pas ouverts à l'installation de centrales solaires au sol. Pour être autorisé, tout projet de construction doit démontrer sa compatibilité avec ce caractère agricole, forestier ou naturel. ». Ainsi la recherche de sites d'implantation de parcs photovoltaïques doit privilégier la recherche de sites déjà artificialisés plutôt que des espaces forestiers. Dans tous les cas, tout projet au contact des espaces forestiers doit proposer une véritable stratégie de mise en sécurité par rapport au risque incendie de forêt pour être compatible avec son site d'implantation.

Les préconisations figurant dans le présent document sont notamment issues :

- du Code forestier
- du Règlement Interdépartemental de Protection de la Forêt Contre l'Incendie (RIPFCI) du 20 avril 2016 qui concerne les départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne
- du guide technique « les obligations légales de débroussaillage » de janvier 2019
- des retours d'expérience des feux ayant concerné des parcs existants.

Cette note évoque les principes généraux, il convient d'étudier les projets au cas par cas. Cependant, quel que soit le niveau des préconisations, un parc photovoltaïque en forêt constitue un facteur de risque pour celle-ci ainsi qu'un facteur de dispersion des moyens de lutte contre les incendies.

## 1. Phase d'aménagement du site

### 1.1. Respect des réseaux DFCI et des voies de circulation

La prévention et la lutte contre les incendies en forêt Aquitaine se basent sur un accès le plus rapide possible au plus près du feu.

De plus, la forêt landaise, forêt cultivée, nécessite des dessertes stabilisées afin d'assurer sa gestion et son exploitation.

Ceci est possible grâce à un réseau de pistes et de fossés cohérents.

La création d'un parc photovoltaïque clôturé va poser plusieurs problèmes qu'il faut analyser et compenser :

#### 1.1.1. Respect des pistes DFCI

La mise en place d'une installation sur une surface de plusieurs dizaines d'hectares engendre une dégradation de la continuité et de la cohérence de la circulation. Ces préconisations s'inscrivent dans le cadre du respect des articles 19 à 21 du RIPFCI.

Il convient donc :

> Préserver les accès DFCI principaux de manière à permettre une intervention extérieure des véhicules de secours. Ces accès ne doivent pas être inclus ou limités par le dispositif de clôture du parc.

> Préserver dans la mesure du possible les accès DFCI secondaires ou compenser en rétablissant la circulation des réseaux existants tant en matière de pistes que d'hydraulique. Le détournement des voies en limite d'emprise est à étudier au cas par cas. Toute compensation devra être envisagée à caractéristiques identiques à minima.

Dans tous les cas, il convient de veiller à la cohérence entre le maillage des pistes, accès DFCI principaux et les points d'eau. Ces éléments doivent être étudiés en concertation avec le SDIS, la DFCI et la commune. Pour ce faire, il est demandé de consulter l'Union départementale de DFCI qui conduira l'analyse avec l'ASA de DFCI du secteur du projet.

> Afin de permettre la circulation des véhicules de secours, il convient de créer des voies de circulation internes au droit des voies extérieures du site. Ces voies de circulation internes doivent être conformes aux prescriptions des SDIS pour permettre les interventions internes. Dans ce cadre, la mise en œuvre d'une voie périmétrale intérieure d'une largeur de 6 m doit notamment être prévue (A sur le schéma). L'accès à la voirie interne doit être prévu via des portails comme précisé à l'article « 1.1.3 Rappel réglementaire sur les ouvertures » des présentes préconisations.

Ces pistes intérieures doivent cloisonner le site. Il est à noter que la réduction des surfaces non recoupées est un facteur contribuant à limiter la propagation d'un incendie à l'intérieur de l'installation et donc de réduire les dommages matériels en cas d'incendie.

> Une signalisation adaptée doit être mise en place en cohérence avec la signalisation existante sur le massif et favorisant le repérage de nuit. Cette signalisation doit également prendre en compte les préconisations relatives à l'organisation de secours indiquées par les SDIS.

> Les plans numériques géoréférencés des infrastructures doivent être fournis au GIP ATGERI pour figuration sur la cartographie opérationnelle utilisée notamment par les services de secours et pour diffusion aux services. Le plan définitif devra notamment permettre de mettre à jour la cartographie opérationnelle avec les voies et accès internes et externes, les clôtures et portails en cohérence et en connexion avec les infrastructures existantes et reprendre la signalisation mise en place.

### 1.1.2. Zone de sécurité autour des installations

Afin :

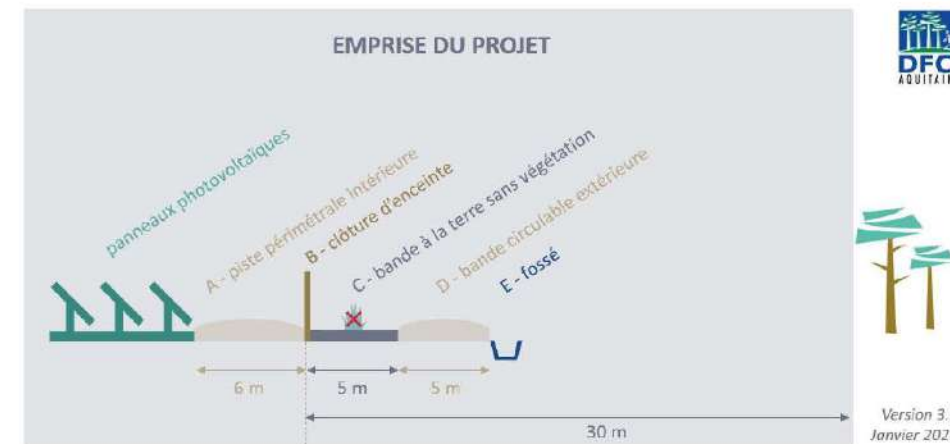
- de contribuer à améliorer le niveau de mise en protection de l'installation, une attention particulière doit être apportée à la réalisation d'une zone de sécurité à l'extérieur de son enceinte clôturée,
- de rétablir la continuité des voies coupées (*obligation des articles du RIPFCI susnommés*),
- de permettre l'accès des pompiers pour la lutte contre un incendie de forêt, de limiter toute propagation d'un incendie depuis ou vers les installations et ainsi protéger ces dernières d'un feu,

> En application de l'article 12 du RIPFCI, concernant les obligations de débroussaillage autour des installations constituant un risque particulier d'incendie, la clôture d'enceinte (B sur le schéma) de l'installation doit être positionnée à 30 m minimum des peuplements forestiers.

> Une bande circulaire de 5 m de large (D sur le schéma), circulaire par tout temps notamment au printemps (via le recours à un fossé si besoin - E sur le schéma), devra être laissée libre et entretenue tout autour et à l'extérieur de l'enceinte.

> Cette bande circulaire devra être complétée d'une bande maintenue à la terre de 5 m de large (C sur le schéma) entre la partie circulaire et la clôture d'enceinte du parc (exemple : bande à sable blanc, surface présentant une absence totale de végétation...). Du fait des techniques mobilisables pour garantir le maintien à la terre de cette emprise, cette dernière ne peut assurer un niveau de circulation suffisant d'où la nécessité de ce dispositif complémentaire.

Ce dispositif doit permettre la mise en sécurité et la continuité de circulation avec les voies existantes et avec les voies internes à l'installation. Sa réalisation doit être incluse dans l'emprise du projet.



### 1.1.3. Rappel réglementaire sur les ouvertures

> Conformément à l'article 23 du RIPFCI, pour les installations clôturées, un portail d'accès d'une largeur minimale de 7 mètres doit être prévu au minimum tous les 500 m de clôture. Ces portails doivent être fermés par un système de condamnation permettant un déverrouillage conforme aux préconisations des SDIS. Ces portails doivent être fermés par un système de condamnation permettant un déverrouillage conforme aux préconisations des SDIS.

## 1.2. Respect des ressources en eau

> Préserver les points d'alimentation en eau existants sous réserve qu'ils restent accessibles depuis l'extérieur sans nécessiter la pénétration dans l'enceinte du parc.

> Dans le cas où la création des infrastructures photovoltaïques rend inaccessibles des ressources en eau opérationnelles référencées dans la cartographie pour la protection de la forêt contre les incendies, ces points d'eau doivent être compensés par des infrastructures de même caractéristiques accessibles aux moyens de lutte depuis l'extérieur du parc (à proximité des dessertes, et réparties de façon homogène). La noria des secours doit être aménagée et stabilisée autour de ces points d'eau.

> Ces installations aggravant le risque feu de forêt (changement de priorité des enjeux défendus : la défense des installations du parc devenant prioritaire par rapport aux parcelles forestières), l'implantation de points d'eau propres au site doit également être mise en œuvre afin de participer au maillage général de points d'eau du massif forestier.

*A noter que les prescriptions en matière de Défense Extérieure Contre l'Incendie figurant dans les Règlements Départementaux des territoires concernés doivent également être respectées.*

Les prescriptions en matière de défense incendie seront définies au cas par cas après consultation des services spécialisés.

### 1.3. Respect des réseaux d'assainissement

> Il est nécessaire que la continuité du réseau hydraulique soit maintenue. Toute compensation devra être envisagée à caractéristiques identiques à minima et devront garantir une neutralité hydraulique.

> Dans le cas de collecteurs concernant plusieurs fonds, il convient de préserver la possibilité d'écoulement des eaux et une servitude au profit du gestionnaire du collecteur (GEMAPI : Collectivités, ASA...) devra être établie afin d'en garantir l'entretien.

> Si des opérations d'assainissement sont prévues, elles devront être complétées d'une étude des apports d'eau supplémentaires pour le bassin aval.

Conformément à l'article 22 du RIPFCI, les fossés doivent faire l'objet d'un ouvrage de franchissement d'une largeur utile de 7 mètres au moins tous les 500 m.

Si ces derniers sont significatifs, une mise aux normes des ouvrages avals (fossés exutoires, ponts) est nécessaire pour éviter toute inondation des zones avales ou destruction d'ouvrages, de franchissements préjudiciables à l'accessibilité.

En cas d'opération sur le réseau d'assainissement, les travaux doivent être réalisés en respect du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau) et en ayant consulté le Service en charge de la Police de l'Eau.

### 1.4. Aménagement des réseaux de desserte électrique

La production d'électricité consécutive à la construction d'un parc photovoltaïque va engendrer le raccordement à un poste source du réseau électrique.

> Les réseaux aériens étant une limite à l'aménagement ou à l'utilisation d'infrastructures de DFCI existantes, ce ou ces raccordements seront impérativement réalisés en souterrain et emprunteront des emprises existantes (chemins, pistes ou routes) pour éviter la création d'une nouvelle trouée et servitude en forêt.

Ces travaux de création et d'enfouissement se feront suivant les principes techniques arrêtés avec ENEDIS et RTE, par exemple :

- Enfouissement du ou des câbles avec 1 m de recouvrement minimum;
- Tranchée à l'axe de l'emprise dans le cas d'une piste en sol naturel et tranchée accolée à la chaussée empierrée (ou goudronnée) en cas de revêtement existant,
- Dans le cas d'une piste empierrée les 30 derniers centimètres de la tranchée seront « rebouchés » avec un apport de 30 cm de grave naturelle 0/80;
- Les passages seront faits en fond de fossé,
- Le câble devra passer par-dessous les passages busés existants.

## 2. Phase d'exploitation du site

### 2.1. Rappel des niveaux de limitation d'activité au regard du risque feu de forêt

Conformément à l'article 25 du RIPFCI, l'emploi du feu en forêt est interdit toute l'année. Concernant l'incinération de végétaux issus de travaux forestiers ou de débroussaillage, elle est interdite lorsque le niveau de vigilance du risque feu de forêt est élevé ou supérieur selon décision préfectorale, soumis à autorisation à lorsque le niveau de vigilance est moyen entre le 1<sup>er</sup> mars et le 30 septembre et soumis à déclaration de reste de l'année. La circulation et les travaux en forêt ou à proximité (moins de 200 m d'un massif) peuvent également être limités dans la journée ou interdit selon le niveau de vigilance préfectoral. Le détail de ces mesures est précisé dans le Titre 3 du RIPFCI.

Ces niveaux de vigilance et périodes de limitation qui en découlent sont disponibles auprès des Préfectures ou sur le site de la DFCI Aquitaine [www.dfcj-aquitaine.fr](http://www.dfcj-aquitaine.fr).

### 2.2. Entretien de la végétation

Le gestionnaire du parc photovoltaïque devra prévoir :

- le débroussaillage régulier du sol et des infrastructures de l'installation pour limiter la propagation de feu au sein des installations;
- le débroussaillage des 50 m à compter du bord extérieur de la clôture avec l'accord des propriétaires riverains.

Il est à noter que tout manquement d'entretien d'une installation en fonctionnement constaté par un membre du réseau DFCI fera systématiquement l'objet d'une saisine par l'ASA de DFCI du Maire de la commune du site ainsi que d'une information au Préfet ainsi qu'à l'Union départementale de DFCI.

#### 2.2.1. Entretien de la végétation à l'intérieur du parc et sur la zone de sécurité périmétrale

L'exploitant doit proposer un plan de gestion de la végétation à l'intérieur du parc photovoltaïque incluant l'entretien des voies de circulations interne et externe et le maintien à la terre de la bande associée à celles-ci. Ces opérations, notamment la mise à nu de la bande à la terre sont à prévoir à minima 2 fois par an.

### 2.2.2. Obligations légales de débroussaillage

Il convient de maintenir en état débroussaillé une bande de 50 m autour du bord extérieur de la clôture y compris sur les fonds d'autrui.  
Le débroussaillage s'entend au sens article L134- du Code forestier et de la partie 2 du RIPFCI.

Les modalités devront respecter le cahier des charges d'un débroussaillage tel que précisé dans le Code forestier, dans le Guide technique « les obligations légales de débroussaillage de janvier 2019 et dans les recommandations de la DFCI Aquitaine (accessibles sur la page Débroussaillage du site internet de la DFCI Aquitaine : [www.dfci-aquitaine.fr/je-suis-un-particulier/autour-de-la-maison/debroussaillage](http://www.dfci-aquitaine.fr/je-suis-un-particulier/autour-de-la-maison/debroussaillage)).

Sont également rappelées ci-dessous les modalités figurant à l'Article 9 du RIPFCI :

Le débroussaillage inclut la réalisation et l'entretien des opérations suivantes :

- Le maintien, notamment par les moyens de taille et l'élagage, des premiers feuillages, des arbres à une distance minimale de 3 mètres de tout point des constructions et de leurs toitures et installations.
- L'élagage des arbres afin que l'extrémité des plus basses branches se trouvent à une hauteur minimale de 2,5 mètres du sol dans la limite d'un tiers de la hauteur maximale.
- La suppression des arbustes en sous-étage des arbres maintenus, à l'exception des essences feuillues ou résineuses maintenues en nombre limité lorsqu'elles sont nécessaires pour assurer le renouvellement du peuplement forestier.
- La coupe de la végétation herbacée et ligneuse basse.
- Les voies d'accès aux constructions, chantiers et installations de toute nature doivent être débroussaillées sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre de l'emprise de la voie. De plus, un gabarit de circulation de 4 mètres doit être aménagé en supprimant toute végétation sur une hauteur de 4 mètres et une largeur de 2 mètres de part et d'autre de l'axe central de la voie.
- L'élimination de tous les végétaux et débris de végétaux morts, ainsi que l'ensemble des rémanents de coupe et de débroussaillage. Cette élimination peut notamment être effectuée par broyage, apport en déchetterie ou brûlage (dans le respect des dispositions encadrant l'emploi du feu).

Le maintien en état débroussaillé doit être assuré de manière permanente.

Pour cela, étant donné la sensibilité de ce type de site, il est préconisé de réaliser les entretiens à minima deux fois par an en respectant la temporalité suivante :

- avant le début de la saison feu de forêt de printemps, soit avant le 1<sup>er</sup> mars,
- entre la période de pousse principale printanière et la période de dessèchement estival de la végétation (à titre informatif, la période décrite correspond à juin / juillet, ce stade dépendant des caractéristiques hydraulique du site et des conditions climatiques de l'année). Ce second entretien doit dans tous les cas être réalisé hors des périodes de vigilance élevée (orange) et supérieures du RIPFCI.

### 2.2.3. Respect de la protection des espèces protégées

Les préconisations d'entretien de la végétation figurant dans le présent paragraphe peuvent avoir un impact en cas de présence d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées. La réalisation des mesures d'entretien reste cependant obligatoire et indispensable à la sécurité du parc et des zones forestières environnantes. Elle est donc susceptible de donner lieu à des prescriptions particulières sur le sujet qui sont à déterminer avec le Service Patrimoine Naturel de la DREAL.

### 2.3. Accès au parc photovoltaïque

Pour les projets situés au cœur du massif forestier, il convient de préciser les itinéraires d'accès. Les pistes «DFCI» sont en grande majorité sises sur des fonds privés, destinées à la gestion forestière et interdites à la circulation publique (art. 19 du RIPFCI).

Il est donc obligatoire de demander l'autorisation à l'ASA de DFCI locale pour pouvoir définir avec elle le meilleur tracé pour l'accès au périmètre du projet et recueillir les autorisations de la DFCI et des propriétaires concernés.

Concernant la phase travaux d'installation ou de démantèlement du site, avant l'utilisation de ces pistes et chemins, un état des lieux devra être réalisé contradictoirement entre l'ASA de DFCI et le représentant du porteur du projet.

Cet état des lieux pourra mettre en évidence l'obligation par le porteur de stabiliser ou d'aménager certains accès, non prévus pour le passage d'engins lourds de génie civil nécessaire à l'installation.

A la fin des travaux d'installation ou de démantèlement et à l'issue d'un état des lieux final contradictoire, le porteur du projet devra réparer l'ensemble des dégradations constatées dont il est la cause.

Durant toute la durée de fonctionnement du site, le porteur de projet doit s'engager à maintenir en état carrossable les voies d'accès. Une visite contradictoire annuelle sera effectuée avec l'ASA de DFCI. Si le niveau de circulation n'est pas satisfaisant, l'opérateur procédera, à ses frais, à la remise en état de l'infrastructure dès le début du printemps.

### 2.4. Cotisation à l'ASA de DFCI

Ces projets se développent sur des terrains non bâtis au sein du massif des Landes de Gascogne. Ils aggravent le risque feu de forêt tant sur le plan de l'augmentation potentielle de l'aléa, de l'exposition de nouveaux enjeux dans le massif que de l'augmentation de la vulnérabilité des enjeux en périphérie.

Ces projets bénéficient du travail de mise en valeur du territoire entrepris par les ASA de DFCI et les communes.

Pour ces raisons, en particulier, les propriétaires de ces terrains devront continuer à s'acquitter de la taxe DFCI et maintenir les infrastructures précisées conformes à ces préconisations.

Ces clauses devront être mentionnées dans tout acte notarié portant sur le projet ou les terrains supportant le projet.



## 2.5. Mise en place d'une personne ressource à contacter

Il conviendra de faciliter l'accès au site pour les secours. Ces éléments devront être définis avec le SDIS.

Il est en particulier nécessaire de spécifier à la Préfecture, au SDIS et à l'Union départementale de DFCI, les coordonnées des propriétaires et des exploitants de chaque site en précisant les coordonnées des personnes à contacter en cas de sinistre et des personnes à solliciter pour pénétrer sur le site. La disponibilité sur site de cette personne ressource doit être assurée dans un délai inférieur à une heure. Ces coordonnées doivent également être affichées sur le site et lisibles depuis l'extérieur.

L'ensemble de ces informations doivent être actualisées autant que de besoin durant toute la vie du projet à savoir du dépôt de demande de construction aux phases d'exploitation ou mise à jour à minima une fois par an.

Il conviendra que le site soit équipé d'un système de surveillance du site à distance destiné à alerter le gestionnaire du site. Le gestionnaire alerté a pour responsabilité de déterminer les événements se déroulant sur son site et de se rapprocher des services concernés uniquement dans le cadre des procédures usuelles d'intervention.

## 2.6. Cas des parcs photovoltaïques existants

Concernant les parcs photovoltaïques ayant été installés avant la rédaction des présentes préconisations, leur mise aux normes doit être étudiée et implémentée dans la mesure du possible, en concertation avec la DFCI et le SDIS. Le point prioritaire identifié est la création d'une bande à la terre périmétrale qui devra être maintenue dans le temps.

### III. Annexe 3 : Délibérations de la commune

Département des LANDES  
Arrondissement de DAX  
Canton de PAYS  
MORCENNAIS TARUSATE  
\*\*\*\*\*

COMMUNE DE MEILHAN  
\*\*\*\*\*

Extrait du Procès-verbal des délibérations  
CONSEIL MUNICIPAL du mardi 11 octobre 2022  
\*\*\*\*\*

L'an deux mille vingt-deux, le onze du mois d'octobre à dix-neuf heures, le Conseil Municipal de la Commune de MEILHAN, s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Madame Patricia LOUBERE, Maire, après convocation légale.

**Etaient présents :** LOUBERE Patricia, LACOSTE Claude, HUREL Catherine, CHABANNE Eric, LAULOM Vincent, MEURIS Olivier, LAPETRE-TAUZIET Nadège, ILHARDOY Sandra, TESTEMALE Maurice, CHARON-BURNEL Mathilde.

**Excusés :** LOUBERE David, DESPOUYVS Véronique, LINXE Justine, SOUX Benoit **Procurations :** Mme DESPOUYVS a donné procuration à M. LACOSTE

**Absente :** DUCROT Stéphanie

**Secrétaire de séance :** Mme HUREL Catherine

Nombre de :

- Conseillers : 15
- Présents : 10
- Votants : 11
- Date convocation :  
04/10/2022

Madame le Maire rappelle à l'assemblée les délibérations en date du 8 novembre 2016 et du 10 février 2020 portant sur la location d'environ 26 hectares de terrain en vue de l'installation d'une centrale solaire et la signature d'une promesse de bail emphytéotique avec la société ARKOLIA Energies.

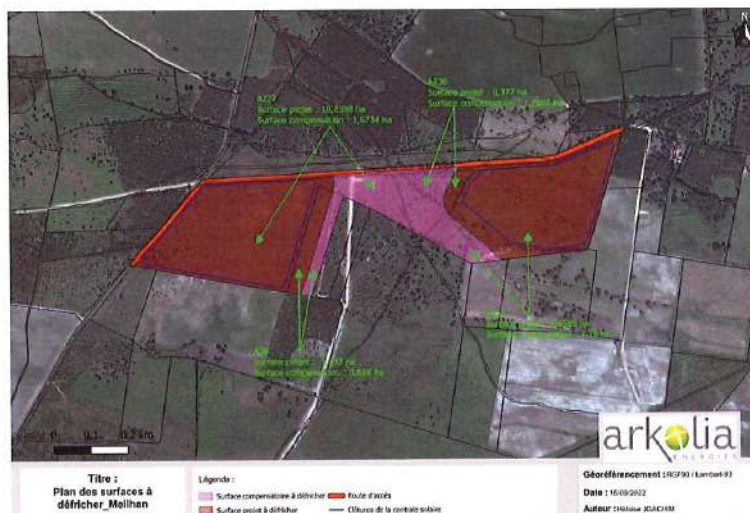
Considérant que conformément à l'article L.311-1 et suivants du code forestier, il est nécessaire de solliciter auprès des services de la Préfecture, l'autorisation de défricher et de fournir tous les documents à l'instruction de cette demande.

Les parcelles concernées sont les suivantes : A26, A227, A230 et A233 dans leur totalité, soit sur une surface de 26,3684 hectares.

**PROJET  
PHOTOVOLTAÏQUE  
ARKOLIA**

**DECISION PORTANT  
SUR UNE  
AUTORISATION DE  
DEFRICHEMENT EN  
VUE DE CREER UNE  
CENTRALE SOLAIRE**

**2022-036**



Il est proposé au Conseil Municipal :

- D'Accepter de donner pouvoir à la société Arkolia Invest 48 pour constituer et déposer la demande d'autorisation de défrichement sur les parcelles susmentionnées ;
- D'Autoriser Madame le Maire à signer tout document relatif à cette demande de défrichement notamment un mandat pour l'instruction du dossier

Après en avoir délibéré,

LE CONSEIL MUNICIPAL, à l'unanimité,

- ACCEPTE donner pouvoir à la société Arkolia Invest 48 pour constituer et déposer la demande d'autorisation de défrichement sur les parcelles susmentionnées,
  
- AUTORISE Madame le Maire à signer tout document relatif à cette demande de défrichement notamment un mandat pour l'instruction du dossier.

La présente délibération pourra faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa réception par le représentant de l'Etat

Ainsi délibéré les jour, mois et an que dessus.  
Pour extrait certifié conforme,  
Le Maire, Patricia LOUBERE

Par délégation du Maire

M. Claude LAPOSTOLLE, 1er adjoint



Département des LANDES  
Arrondissement de DAX  
Canton de PAYS  
MORCENAIS TARUSATE

\*\*\*\*\*

COMMUNE DE MEILHAN

\*\*\*\*\*

Extrait du Procès-verbal des délibérations  
CONSEIL MUNICIPAL du mardi 11 octobre 2022

\*\*\*\*\*

Envoyé en préfecture le 13/10/2022

Reçu en préfecture le 13/10/2022

Affiché/Publié le 13/10/2022

ID : 040-214001802-20221011-20221011DEL35-DE



L'an deux mille vingt-deux, le onze du mois d'octobre à dix-neuf heures, le Conseil Municipal de la Commune de MEILHAN, s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Madame Patricia LOUBERE, Maire, après convocation légale.

**Etaient présents :** LOUBERE Patricia, LACOSTE Claude, HUREL Catherine, CHABANNE Eric, LAULOM Vincent, MEURIS Olivier, LAPETRE-TAUZIEZ Nadège, ILHARDOY Sandra, TESTEMALE Maurice, CHARON-BURNEL Mathilde.

**Excusés :** LOUBERE David, DESPOUYVS Véronique, LINXE Justine, SOUX Benoit **Procurations :** Mme DESPOUYVS a donné procuration à M. LACOSTE

**Absente :** DUCROT Stéphanie

**Secrétaire de séance :** Mme HUREL Catherine

Nombre de :

- > Conseillers : 15
- > Présents : 10
- > Votants : 11

> Date convocation :

04/10/2022

Madame le Maire rappelle qu'en date du 06 février 2017 et du 20 février 2017, il a été conclu une promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitudes entre la commune de Meilhan et la Société Arkolia Energies pour la location de terrains au lieu-dit landes de Rébillon pour la mise en place d'une centrale photovoltaïque.

Cette promesse a fait l'objet d'une première prorogation en date du 05 février 2020 sur les terrains suivants :

Commune	Parcelles Section A - Numéros	Lieu-dit	Contenance		
			HA	A	CA
MEILHAN (40)	N° 26	Landes de Rébillon	02	05	10
	N° 227		11	93	32
	N° 233		10	23	85
<b>TOTAL SUPERFICIE</b>					
<b>24 ha 22 a 27 ca</b>					

La prorogation de la promesse de bail va s'éteindre au 18 février 2023, et pour pouvoir poursuivre le développement et l'instruction du projet, la promesse de bail doit être prorogée.

Madame la Maire rappelle ensuite à l'assemblée qu'en date du 15 décembre 2017, il a été conclu, entre la commune de MEILHAN et la société ARKOLIA INVEST 48, une convention de mise à disposition de terrain pour la mise en œuvre de mesures compensatoires durant le temps d'exploitation de la centrale photovoltaïque, portant sur les parcelles A26, A27, A28, A39, A46, A47, A23D, A177, ZM19 et ZX26 pour une surface de 32,7286 Ha.

En effet, dans le cadre de la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées déposées, des mesures compensatoires doivent être prévues sous la forme de mise en gestion de milieux favorables pour les espèces listées dans le dossier (Fauvette Pitchou, Engoulevent d'Europe et Grand Capricorne).

D'un commun accord, il a été décidé d'inclure de nouvelles surfaces jusqu'à une superficie de 43 ha 60 a 16 ca.



Envoyé en préfecture le 13/10/2022  
Reçu en préfecture le 13/10/2022  
Affiché/Publié le 13/10/2022  
ID : 040-214001802-20221011-20221011DEL35-DE



Commune	Parcelles Section A – numéros	Lieu-dit	Contenance pour mesures compensatoires		
			HA	A	CA
MEILHAN (40)	A 39	Lande de Rébillon	10	34	90
	A 177		04	66	40
	A 26		02	05	10
	A 27		01	28	30
	A 28		00	80	40
	A 46		00	02	50
	A 47		19	85	00
	A 230 (en partie)		01	70	73
	A 227 (en partie)		01	68	96
	A 233 (en partie)		01	17	84
<b>TOTAL SUPERFICIE</b>					
<b>43 HA 60 A 13 CA</b>					

Il est proposé au Conseil Municipal :

- D'AUTORISER Madame le Maire à signer l'avenant de prorogation de la promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitude avec Arkolia Energies
- D'AUTORISER Madame le Maire à signer l'avenant de la convention de mise à disposition de parcelles compensatoires avec Arkolia Invest 48 pour la mise en œuvre des mesures décrites dans le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

Après en avoir délibéré,

Le Conseil Municipal, à l'unanimité,

- AUTORISE Madame le Maire à signer l'avenant de prorogation de la promesse de bail emphytéotique et de constitution de servitude avec Arkolia Energies
- AUTORISE Madame le Maire à signer l'avenant de la convention de mise à disposition de parcelles compensatoires avec Arkolia Invest 48 pour la mise en œuvre des mesures décrites dans le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

La présente délibération pourra faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa réception par le représentant de l'Etat

Ainsi délibéré les jour, mois et an que dessus.  
Pour extrait certifié conforme,  
Le Maire, Patricia LOUBERE

Par délégation du Maire  
M. Claude LACOSTE 1er adjoint

## IV. Annexe 4 : délibération de la commune pour la mise en place d’ORE

Département des LANDES  
Arrondissement de DAX  
Canton de PAYS  
MORCENNAIS TARUSATE

\*\*\*\*\*

COMMUNE DE MEILHAN

\*\*\*\*\*

Extrait du Procès-verbal des délibérations  
CONSEIL MUNICIPAL du 22 mars 2022

\*\*\*\*\*

Envoyé en préfecture le 24/03/2022

Reçu en préfecture le 24/03/2022



ID : 040-214001802-20220322-20220322DEL12-DE

L’an deux mille vingt-deux, le vingt deux du mois de mars à vingt heures trente, le Conseil Municipal de la Commune de MEILHAN, s’est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Madame Patricia LOUBERE, Maire, après convocation légale.

**Étaient présents :** Patricia LOUBERE, Claude LACOSTE, Catherine HUREL, LAULOM Olivier, Olivier MEURIS, Véronique DESPOUYS, David LOUBERE, Nadège LAPETRE-TAUZIET, Benoit SOUX, Sandra ILHARDOY, Maurice TESTEMALE, Mathilde CHARON-BURNEL.

**Excusés :** M. Eric CHABANNE, Justine LINXE

**Procuration :** M CHABANNE a donné procuration à M. LAULOM

**Absente :** Mme DUCROT Stéphanie

**Secrétaire de séance :** M. Claude LACOSTE

**Nombre de :**

- Conseillers : 15
- Présents : 12
- Votants : 13

**Date convocation :**

17/03/2022

Madame le maire informe le conseil municipal de l’évolution du projet de centrale photovoltaïque au sol, porté par la société ARKOLIA ENERGIES, cadastrées parcelles section A n° 27, n° 227, n° 233, pour tenir compte des enjeux environnementaux. Madame le maire précise l’évolution des différentes mesures compensatoires présentées dans le dossier de demande de dérogation d’espèces protégées en cours d’instruction.

Ces mesures compensatoires devant s’inscrire dans un temps long, Arkolia propose de signer un contrat d’Obligation Réelle Environnementale (ORE) avec un gestionnaire spécialiste de la gestion écologique de milieux naturels type Conservatoire des Espaces Naturels pour que les mesures puissent être mises en œuvre et fassent l’objet d’un suivi sur toute la durée de la compensation.

**PROJET DE PARC  
PHOTOVOLTAÏQUE –  
MISE EN PLACE  
OBLIGATION REELLE  
ENVIRONNEMENTALE**

**2022-12**

**LE CONSEIL MUNICIPAL**

**Après en avoir délibéré, à l’unanimité,**

**PROCEDE AU VOTE, DECIDE DE :**

- Se prononcer favorablement à la mise en place d’Obligation Réelle Environnementale d’une durée minimale de 40 ans sous réserve de la délivrance de la demande de Dérogation d’Espèces Protégées par la DREAL.
- Autorise le maire à signer tout document afférent à cette ORE

La présente délibération pourra faire l’objet d’un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa réception par le représentant de l’Etat

Ainsi délibéré les jour, mois et an que dessus.  
Pour extrait certifié conforme,  
Le Maire,  
Mme LOUBERE Patricia

## V. Annexe 5 : certificat de dépôt des données biodiversité



**Certificat de dépôt**  
**Cadre d'acquisition:**  
**Projet photovoltaïque au sol - commune de Meilhan - Rébillon**  
Date de dépôt : 31-03-2022 10:41



### Cadre d'acquisition

#### Identification

Instance SNIP du cadre d'acquisition :  
db598c69-0675-55aa-e053-0514a8c04331  
Libellé du cadre d'acquisition : Projet photovoltaïque au sol - commune de Meilhan - Rébillon  
Description : Les installations au sol de production d'électricité à partir d'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kilowatts crête correspondent à des installations industrielles et sont, conformément à la directive 2011/92/UE et à la Rubrique n°30 de la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement, soumises à évaluation environnementale systématique. Le projet, de plus de 250 kilowatts, donne lieu à une étude d'impact.

#### Cadre de référence

Est un méta-cadre : Non

#### Dates

Date de lancement du cadre d'acquisition : 31/03/2022

#### Territoires concernés

Etendue territoriale : 353

#### Cible taxonomique

#### Acteurs

Contact principal : ARKOLIA ENERGIES  
Maître d'oeuvre : ETEN Environnement  
Maître d'ouvrage : ARKOLIA ENERGIES

### Liste des jeux de données associés au cadre

-  db598c69-0676-55aa-e053-0514a8c04331  
Faune\_Meilhan
-  db724cca-b954-2464-e053-5514a8c059d5  
Flore\_Meilhan

## VI. Annexe 6 : tableau récapitulatif des itinéraires de compensation de biodiversité en milieux forestiers (source DREAL)

Itinéraires forestiers permettant la compensation Fadet des lalches / Fauvette pitchou pour surfaces plantées de pins maritimes ou annexes (statut boisé non planté)										
état initial	mesures de gestion	particularités	surface	cadrage surfacique de précaution pouvant éviter l'autorisation de défrichement	compensation mixte biodiversité et forestière	détails gestion forestière à préciser selon réglementation	contraintes forestières	Conditions d'éligibilité pour la compensation espèces protégées	Critères / conditions Fadet des lalches	Critères / conditions Fauvette pitchou
Remarques générales, qui s'appliquent à tous les cas ci-dessous				Les cadrages surfaciques sont donnés par itinéraires. Pour plus de précisions sur les cadrages, contacter les services forêts des DDTM	Dans le cas de compensations mixtes forestière et écologique, le nombre de tiges à l'ha à la plantation est de 1200. En l'absence de mutualisation, le nombre de tiges à l'ha à la plantation doit être conforme au SRGS. Pour un itinéraire favorable aux espèces cibles (fadet et fauvette), prévoir 1000t/ha.	Le nombre de tiges à la plantation est précisé dans le cas de mutualisation de compensations forestière et écologique, sinon, en faveur des espèces, privilégier 1000t/ha		Fournir un inventaire écologique des parcelles proposées à la compensation. - Démontrer que l'itinéraire proposé apportera une plus-value écologique pour l'espèce ciblée. - Les modes de calcul des surfaces et des périodes de validité sont à présenter et à argumenter (surfaces par année et par parcelle). - Démontrer avec des plans globaux une rotation dans les coupes et une diversité des âges de peuplement au sein du domaine forestier. - Prendre en compte les préconisations du SRGS et de la DFCI. - Fournir un calendrier avec les dates des éclaircies et l'âge des peuplements concernés. - Dans le cadre du suivi, prévoir le suivi de parcelles témoin à proximité des sites de compensation.	- Démontrer le caractère humide (les mesures Fadet peuvent être associées à une amélioration de 2% pour l'SE). - Présenter le fonctionnement hydraulique actuel (réseau de drainage) et les possibilités de renforcer l'humidité des sols. - Démontrer la présence de Fadet alentour permettant la recolonisation. - coupes de la végétation herbacée : au minimum tous les 3 ans, avec décalage d'un an (ou deux) possible si la portance du sol ne permet pas l'intervention, de novembre à février (si portance sol insuffisante, possibilité d'intervention en septembre, en fonction développement végétation), à 30 cm par gyrobroyage laissées sur place. - pas d'amendements ni de phytosanitaires. - pas de travail du sol et pas d'utilisation du rouleau landais. - Vigilance sur fonctionnalité des milieux corridors/habitats.	- landes sèches, ajoncs - habitats buissonnantes (h < 1,50 à 2,00 m) sur des surfaces suffisantes. - Possibilité d'assurer la continuité des surfaces de compensation par parcelle (s) dédiée (s) ou par rotation. - pas d'intervention entre mars et août. - éclaircies à retarder à 15 ans, sans coupes ni entretiens intermédiaires. - au-delà de 15 ans, non favorable sans gestion appropriée.
peuplement en place	itinéraire forestier de compensation biodiversité 1	éclaircies plus fortes, densité finale précoce, âge d'exploitabilité plus important		80 % maximum de la propriété quand elle est sous PSG ou PSG volontaire ou aménagement forestier (> à 10 ha) dans la limite de 100 ha par propriété et par commune (dans le cadre de la multifonctionnalité de la forêt) – hors peuplements aidés	Incompatible avec la compensation forestière	Objectif : conduite d'un peuplement en 2 éclaircies minimum prélevant moins de 50 % de tiges / ha avec une densité finale minimale de 250 tiges/ha et une coupe rase après 50 ans. À titre indicatif : 1ère éclaircie prévue entre 10 et 15 ans : 50 % max en nombre de tiges/ha, 2ème éclaircie entre 15 et 20 ans : 40 % (source : SRGS).	Perte de production ; fragilité peuplements ; avenant au PSG à faire	cf. ligne générale	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév.	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis. Surfaces éligibles à la compensation : uniquement les lisières parallèles aux bandes et les corridors buissonnants en milieu ouvert. Aucune intervention d'entretien
	Maintien de milieu ouvert 2	ancien pare feu, clairière, nauves, zones tourbeuses, lagunes, emprises de ligne électrique, gazoducs, pistes communales, bords de pistes et de fossés		non concerné	compensation biodiversité possible sur terrain accueillant déjà du boisement compensateur		double conventionnement sur les servitudes	S'agissant du maintien d'un milieu existant, démontrer le gain écologique par rapport à l'état actuel.	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév. Attention : gain écologique difficile à démontrer puisque maintien d'un milieu existant	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis. Surfaces éligibles à la compensation : uniquement les lisières parallèles aux bandes et les corridors buissonnants. Aucune intervention d'entretien. Attention : gain écologique difficile à démontrer puisque maintien d'un milieu existant
coupe rase	reboisement retardé 3	l'année moyenne d'un reboisement est N + 2. Le reboisement peut être repoussé au maximum à N + 5 (en application de l'article L 124-6 du code forestier)		non concerné		analyse dans le temps et l'espace (mosaïque)	mosaïque possible si propriété équilibrée en classe d'âges	cf. ligne générale. Le gain pour la biodiversité est donc le maintien pendant 3 ans d'un habitat favorable.	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév. - Coupe rase suivie si besoin, dans l'année, d'un export des résidants et/ou dessouchage au croque-souches puis absence d'entretien pendant 3 ans. - Le gain pour le Fadet est donc le maintien pendant 3 ans d'un habitat favorable. - Justifier le calcul des surfaces et de la durée pendant laquelle la parcelle sera favorable au Fadet.	
reboisement	Mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier classique avec maintien de milieu ouvert 4	ancien pare feu, clairière, nauves, zones tourbeuses, emprises de ligne électrique, gazoducs, pistes communales, bords de pistes et de fossés		1 ha maximum d'un seul tenant et dans la limite 10 % maximum de la surface de gestion forestière (source : clause diversification plan Klaus, sept 2011, CRPF, ONF, ETAT) – hors dossiers d'aide tempête	compensation biodiversité possible sur terrain accueillant déjà du boisement compensateur		double conventionnement sur les servitudes	S'agissant du maintien d'un milieu existant, démontrer le gain écologique par rapport à l'état actuel. Distinguer les itinéraires techniques pour les travaux initiaux de plantation et ceux pour l'entretien ultérieur.	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév. Attention : gain écologique difficile à démontrer puisque maintien d'un milieu existant	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis. Surfaces éligibles à la compensation : uniquement les lisières parallèles aux bandes et les corridors buissonnants. Aucune intervention d'entretien. Attention : gain écologique difficile à démontrer puisque maintien d'un milieu existant
	Mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier classique avec création de milieu ouvert 5-1	abords de pistes et fossés primaires et secondaires	7 m maximum de part et d'autre (gain additionnel de 3 m de part et d'autre, par rapport aux préconisations DFCI)	1 ha maximum d'un seul tenant et dans la limite de 10 % maximum de la surface effectivement occupée par le peuplement avant exploitation (source : clause diversification plan Klaus, sept 2011, CRPF, ONF, ETAT et fiches DFCI) préconisation 4 m de part et d'autre) – hors dossiers d'aide tempête				cf. ligne générale. Distinguer les itinéraires techniques pour les travaux initiaux de plantation et ceux pour l'entretien ultérieur.	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév. La compensation est comptabilisée au-delà des 4 m DFCI. Vigilance sur fonctionnalité des milieux pour l'espèce (corridors / habitats)	
	Mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier classique avec maintien de milieu ouvert 5-2	Abords de lagunes, mares, petites dépressions humides	10 m à 50 m maximum contre le périmètre immédiat du périmètre à protéger (clause diversification plan Klaus, sept 2011, CRPF, ONF, ETAT) Cf Fiche CRPF /ONF 2011	1 ha maximum d'un seul tenant (clause diversification plan Klaus, sept 2011, CRPF, ONF, ETAT) dans la limite de 10 % maximum de la surface effectivement occupée par le peuplement avant exploitation – hors dossiers d'aide tempête	non concerné	non concerné		cf. ligne générale. Distinguer les itinéraires techniques pour les travaux initiaux de plantation et ceux pour l'entretien ultérieur. Rédaction d'un plan de gestion (avec restauration) intégrant les autres espèces	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév. La compensation est comptabilisée au-delà des 10 m. Privilégier 50 m.	à voir au cas par cas
	Mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier classique avec tournières 6	Plantation classique (4 m x 2 m) avec création de tournières à l'intérieur du peuplement	Tournières de 7 m (linéaire maximum 1400 m) tous les 60 m de large non plantées pour un projet de 20 ha (à adapter). Itinéraire à proposer pour des projets de 5 ha minimum	Surface des tournières : 1 ha maximum d'un seul tenant et dans la limite de 10 % maximum de la surface effectivement occupée par le peuplement avant exploitation (source : casais travail du sol réseau REINFORCE, CRPF) cumulée avec maintien de milieu ouvert dans la limite de 10 % maximum de la surface effectivement occupée par le peuplement avant exploitation – hors dossiers d'aide tempête	Incompatible avec la compensation forestière (respect des bornes externes du SRGS)	densité initiale minimum 1000 t/ha hors tournières ; itinéraire forestier classique (respect du SRGS).		cf. ligne générale. La surface à prendre en compte pour la compensation est celle de la tournière. Les fréquences et modalités d'entretien sont à préciser.	Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis, notamment : Gyrobroyage de la végétation herbacée à 30 cm, tous les 3 ans, de nov à fév. Entretien tournière à préciser. Pas de labour initial sur tournière	à voir au cas par cas
	Mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier adapté pour compensation biodiversité 7	Plantation classique puis éclaircies plus fortes, densité finale précoce, âge d'exploitabilité plus important		30 % maximum de la propriété quand elle est sous PSG ou PSG volontaire ou aménagement forestier (> à 10 ha) dans la limite de 100 ha par propriété et par commune (dans le cadre de la multifonctionnalité de la forêt) cumulé avec itinéraires 5.1 et 5.2 – hors dossiers d'aide tempête	Incompatible avec la compensation forestière (respect des bornes externes du SRGS)	Densité initiale minimum 1000 t/ha ; Objectif : conduite d'un peuplement en 2 éclaircies minimum prélevant moins de 50 % de tiges / ha avec une densité finale minimale de 250 tiges/ha et une coupe rase après 50 ans. À titre indicatif : - 1ère éclaircie prévue entre 10 et 15 ans : 50 % max en nombre de tiges/ha - 2ème éclaircie entre 15 et 20 ans : 25 % (source : SRGS).	Perte de production ; fragilité peuplements ; avenant au PSG à faire	cf. ligne générale, à la fois pour la plantation et pour l'entretien		Possible si les critères de la ligne générale ci-dessus sont remplis. Surfaces éligibles à la compensation : uniquement les lisières parallèles aux bandes et les corridors buissonnants en milieu ouvert. Aucune intervention d'entretien
Mise en place d'un boisement selon un itinéraire forestier adapté de compensation biodiversité 8	Plantation de 6 m x 7 m x 1,4 m à 1,5 m		30 % maximum de la propriété quand elle est sous PSG ou PSG volontaire ou aménagement forestier (> à 10 ha) dans la limite de 100 ha par propriété et par commune (dans le cadre de la multifonctionnalité de la forêt) cumulé avec itinéraires 5.1 et 5.2 – hors dossiers d'aide tempête	Incompatible avec la compensation forestière (respect des bornes externes du SRGS)	densité initiale minimum 1000 t/ha ; Objectif : conduite d'un peuplement en 2 éclaircies minimum prélevant moins de 50 % de tiges / ha avec une densité finale minimale de 250 tiges/ha et une coupe rase après 50 ans. À titre indicatif : - 1ère éclaircie prévue entre 10 et 15 ans : 50 % max en nombre de tiges/ha - 2ème éclaircie entre 15 et 20 ans : 25 % (source : SRGS). Le dépressage à 5 ans doit être envisagé.	Perte de production (problème de forme et d'inclinaison) et fragilité du peuplement ; avenant au PSG à faire	cf. ligne générale, à la fois pour la plantation et pour l'entretien		Possible sur les lisières parallèles aux rangs si habitats buissonnants de 1,50 à 2,00 m de h avec éclaircies retardées à 15 ans sans entretiens intermédiaires. Au-delà 15 ans non favorable.	