

Carte 5 : Formations géologiques au niveau de l'aire d'étude

## IV. 4. Une masse d'eau souterraine libre en bon état

(Source : Agence de l'eau Adour Garonne, SDAGE Adour Garonne 2022-2027)

### IV. 4. 1. Masses d'eau souterraines concernées par le projet

L'aire d'étude renferme 8 masses d'eau souterraines :

Code	Libellé
FRFG046B	Terrasses alluviales de la Midouze aval et de l'Adour moyen
FRFG081	Calcaires du sommet du Crétacé supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain
FRFG082A	Calcaires du Paléocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain
FRFG082B	Calcaires de l'Eocène moyen et supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain
FRFG082C	Sables et grès de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Ouest du Bassin aquitain
FRFG083B	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain
FRFG070	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitainien-Burdigalien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain
FRFG091	Calcaires de la base du Crétacé supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain

Figure 24 : Liste des masses d'eau souterraines présentes sur l'aire d'étude

Une seule de ces masses d'eau est libre et donc potentiellement concernée par le projet, car sensible aux éventuelles pollutions du fait de sa perméabilité. Il s'agit des : « Terrasses alluviales de la Midouze aval et de l'Adour moyen » (FRFG046B).

### IV. 4. 2. Etat de la masse d'eau souterraine et objectifs d'état

Selon l'évaluation du SDAGE 2022-2027, l'état quantitatif et l'état qualitatif de l'aquifère libre sont qualifiés de « bons ».

Les objectifs d'état de cette masse d'eau, définis dans le cadre du SDAGE 2022-2027 sont le maintien de ce bon état global.

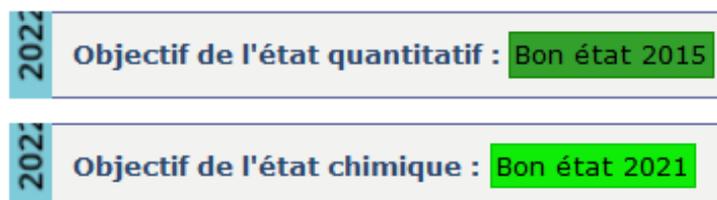


Figure 25 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine libre « Terrasses alluviales de la Midouze aval et de l'Adour moyen » (FRFG046B) (SDAGE 2022-2027)

L'enjeu est de conserver le bon état de l'aquifère libre d'un point de vue quantitatif et chimique.

### IV. 4. 3. Des pressions significatives pour la pollution et non significatives pour le prélèvement sur la masse d'eau souterraine libre

L'état des lieux du SDAGE 2022-2027 indique qu'une pression significative s'exerce sur cette masse d'eau et concerne la pollution diffuse (cf. figure ci-dessous).

		Pressions
2022-2027	<b>Pression diffuse :</b>	
	Pression Pollution Diffuse - Nitrates d'origine agricole :	Significative
	<b>Prélèvements d'eau :</b>	
	Pression Prélèvements :	Non significative

Figure 26 : Pressions sur la masse d'eau souterraine libre « Terrasses alluviales de la Midouze aval et de l'Adour moyen » (FRFG046B) (SDAGE 2022-2027)

Le projet n'engendrant pas de prélèvement, le seul enjeu concernant la nappe relève des risques de pollutions liés à l'entretien de la végétation qui sera fait au sein de la centrale. Une attention particulière devra également être portée à la prévention des pollutions accidentelles en phase chantier.

## IV. 5. Présence d'un cours d'eau au sein de l'aire d'étude

(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne)

### IV. 5. 1. Cours d'eau et masse d'eau superficielle concernée

L'aire d'étude immédiate est incluse dans la zone hydrographique « La Midouze du confluent du Batanès (Perdon) (inclus) au confluent du Bès » (Q260).

Trois cours d'eau sont présents à proximité de l'aire d'étude (carte page suivante) :

- Le Ruisseau du Bourg de Marsacq, Q26000550 au Nord-Ouest, affluent de la masse d'eau superficielle la plus proche **La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons FRFR330B**.
- Le cours d'eau Q2601010 au Nord ;
- Le Ruisseau de Rebillon .Q2600580.

L'aire d'étude est donc concernée par la masse d'eau rivière suivante : « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) dont le ruisseau se trouve à 1,4km de l'emprise maîtrisée.

## IV. 5. 2. Etat de la masse d’eau superficielle concernée par le projet et objectif d’état

Afin de maintenir ou d’améliorer la qualité des masses d’eau, des objectifs ont été mis en place, en application de la circulaire du 17 mars 1978 sur « la politique des objectifs de qualité des cours d’eau, canaux, lacs ou étangs ». Tous ces objectifs de qualité sont repris dans le SDAGE 2022-2027 approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022 sur la base des données de 2019.

Selon l’évaluation du SDAGE 2022-2027, la masse d’eau « **La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons** » (FRFR330B), présente un **état écologique médiocre**, un **bon état chimique (avec ou sans ubiquistes)**.



Figure 27 : Etat écologique et chimique de la masse d’eau superficielle « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) (SDAGE 2022-2027)

Les objectifs relatifs à cette masse d’eau fixés lors du SDAGE 2022-2027 sont les suivants :



Figure 28 : Objectif d’état de la masse d’eau « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) (SDAGE 2022-2027)

## IV. 5. 3. Usages et pressions sur les masses d’eau superficielles

D’après le SDAGE 2022-2027, trois pressions **significatives et élevées** s’exercent sur la masse d’eau concernée :

- **Pression significative diffuse d’origine agricole : pesticides ;**
- **Pressions significatives ponctuelles de perturbation des rejets de stations d’épurations industrielles pour les macro polluants ;**
- **Pression élevée pour l’altération de l’hydromorphologie.**

Les autres pressions sont non significatives, minimales ou modérées (pour la continuité écologique).

		Pressions
2022-2027	<b>Pression ponctuelle :</b>	
	Degré global de perturbation des rejets de stations d’épurations collectives :	Significative
	Degré global de perturbation des rejets de stations d’épurations industrielles pour les macro polluants :	Non significative
	Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
	Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés :	Non significative
	<b>Pression diffuse :</b>	
	Pression de l’azote diffus d’origine agricole :	Non significative
	Pression par les pesticides :	Significative
	<b>Prélèvements d’eau :</b>	
	Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP :	Non significative
	Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels :	Pas de pression
	Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation :	Non significative
	<b>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :</b>	
	Altération de la continuité :	Modérée
Altération de l’hydrologie :	Minime	
Altération de la morphologie :	Elevée	

**Figure 29 : Pressions de la masse d’eau « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) (SDAGE 2022-2027)**

Aucun usage particulier n’a été mis en évidence sur cette masse d’eau superficielle aux abords de l’aire d’étude.

**L’enjeu du projet est de ne pas entraver les objectifs d’atteinte du bon état de la masse d’eau. Toutefois, compte tenu de la distance et des caractéristiques du projet, ces dernières présentent peu d’enjeux pour la masse d’eau superficielle.**

## IV. 6. Une aire d’étude située en dehors des zones inondables des territoires communaux

(Source : Géorisques et DDRM)

D’après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2011 des Landes, le site n’est pas concerné par le risque inondation.

**L’aire d’étude n’est pas concernée par les zones inondables.**

## IV. 7. Une absence de plans d’eau ou mare au sein de l’aire d’étude

(Source : Agence de l’eau Adour-Garonne et inventaires de terrain)

**Aucune mare, étang ou plan d’eau n’est présent au sein ou à proximité de l’emprise maîtrisée.**



## IV. 8. Objectifs du SDAGE 2022-2027, périmètres de gestion intégrée et zonages réglementaires

(Source : Agence de l'eau Adour-Garonne)

### IV. 8. 1. Présentation du SDAGE 2022-2027

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...

Ce troisième et dernier cycle de gestion 2022-2027 pour atteindre le bon état des eaux intègre une mise à jour du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Programme de Mesures (PDM), engagé dès 2018 par l'actualisation de la mise à jour de l'état des lieux du bassin Adour-Garonne.

Rediscutés dans le cadre de l'actualisation du SDAGE 2022-2027, il apparaît que les enjeux identifiés précédemment perdurent car ils n'ont pas été intégralement résolus lors des cycles précédents. Ils sont en outre renforcés aujourd'hui par le changement climatique et la dynamique de la population.

Le socle du SDAGE 2022-2027 reste ainsi constitué de **4 orientations fondamentales**, qui 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 ;
  - ✓ Évaluer 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,
  - ✓ 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 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.

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et 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.

## IV. 8. 2. Périmètres de gestion intégrée et zonages règlementaires liés au SDAGE

L'aire d'étude est concernée par les périmètres suivants :

	Type	Libellé
<b>SDAGE 2022-2027</b>	UHR <i>(Unités hydrographiques de référence)</i>	Midouze (Adou2)
	ZPF <i>(Zones à préserver pour leur utilisation future en eau potable)</i>	Non concerné
	ZOS <i>(Zones à Objectifs plus Stricts)</i>	Non concerné
<b>Périmètre de gestion intégrée</b>	Contrats de rivière	Non concerné
	PGE <i>(Plans de Gestion des Etiages)</i>	Non concerné
	<b>SAGE</b>	Midouze (mis en œuvre)

	Type	Libellé
	<u><i>(Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)</i></u>	
<b>Zonages règlementaires</b>	AAC <i>(Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)</i>	Non concerné
	ZRE <i>(Zones de Répartition des Eaux)</i>	Concerné Arrêté n° 2011-1903 du 13/04/2012- abroge l'arrêté du 21 novembre 2003 (ZRE4002)
	SPC <i>(Prévisions des Crues)</i>	Adour
	Zones vulnérables	Non concerné

**En conclusion, le site d'étude est inclus dans un secteur sensible aux pollutions, ce qui représente un enjeu important.**

## IV. 9. Synthèse de l'état initial – Milieu physique : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du Milieu physique : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
<b>Climat</b>	+	Un climat favorable au développement de projets photovoltaïques	↗	Augmentation des évènements extrêmes liés au dérèglement climatique global	<b>Fort</b>	<b>Favorable</b>
<b>Topographie</b>	+	Une topographie relativement homogène et plane	↔	Pas de modification majeure de la topographie au cours du temps	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
<b>Géologie et pédologie</b>	+	Des formations géologiques favorables au projet	↔	Pas de modification majeure de la géologie du secteur au cours du temps	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
<b>Eaux souterraines</b>	+	Une masse d'eau souterraine libre en bon état	↔	Les états chimique et écologique de la masse d'eau sont stables et se maintiennent	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>
<b>Eaux superficielles</b>	+	Une masse d'eau superficielle avec un état écologique médiocre lié aux pressions significatives d'origine agricole (pesticides), de rejets de station d'épuration et d'altération de l'hydromorphologie. Un cours d'eau temporaire dans l'aire d'étude, mais pas de plan d'eau dans l'aire d'étude.	↗	Des pressions élevées d'origine agricole (azote, phytosanitaire), industrielles	<b>Fort</b>	<b>Faible</b>

## V. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN

### V. 1. Population et habitat : Une aire d'étude inscrite dans un territoire rural avec une faible densité de population et une faible pression foncière

(Source : INSEE)

#### V. 1. 1. Population et habitat

La population de Meilhan ne cesse de croître depuis 1999, avec une variation annuelle de 1,1 entre 1999 et 2009 et de 0,4 entre 2009 et 2014.

Tableau 11 : Évolution de la population de la commune de Meilhan (INSEE)

	1990	1999	2009	2014
Population	872	998	1111	1133
Densité moyenne (hab./km <sup>2</sup> )	22,3	25,5	28,4	29

Malgré la croissance de la population ces dernières années, la densité de population observée sur la commune de Meilhan peut être qualifiée de faible, au regard des moyennes du département (42 hab./km<sup>2</sup>), de la région (69 hab./km<sup>2</sup>) et de la France (103 hab./km<sup>2</sup>).

Le parc de logements de la commune de Meilhan augmente sur ces dernières années. Il s'agit majoritairement de résidences principales (cf. Tableau 12 ci-dessous).

Tableau 12 : Évolution des résidences sur la commune de Meilhan (INSEE)

	1990	1999	2008	2013
Ensemble	353	383	452	498
Résidences principales	306	352	409	452
Résidences secondaires et logements occasionnels	21	12	14	12
Logements vacants	26	19	29	34

**Le contexte démographique dénote une faible pression foncière. Le projet s'intègre dans un territoire peu peuplé, malgré une croissance certaine ces dernières années.**

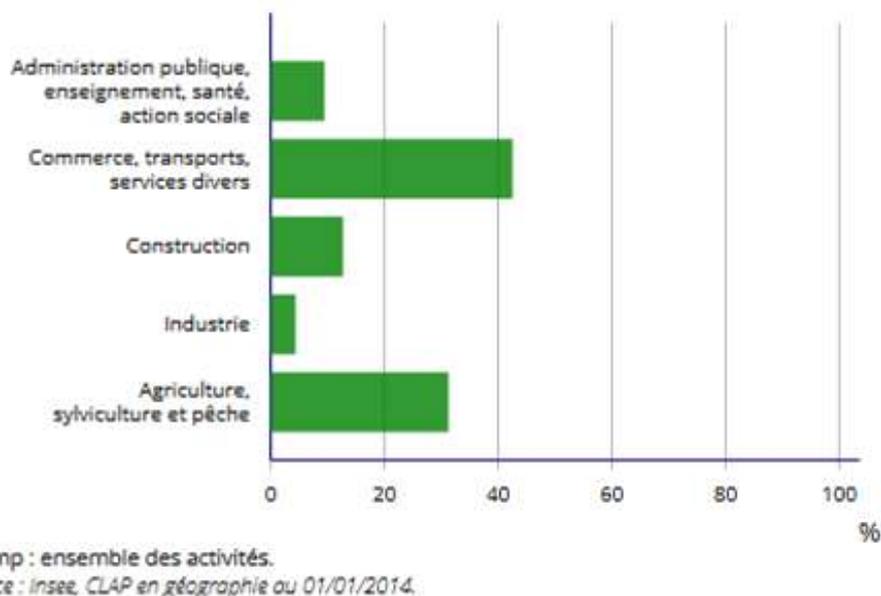
### V. 2. Activités économiques

(Source : INSEE, PLU)

#### V. 2. 1. Activités économiques

Les principales activités sur la commune sont liées au commerce, transports et services divers (près de 43%) ainsi qu'à la sylviculture et l'agriculture (environ 32%).

**CEN G1 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2014**



**Figure 30 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2014**

L'aire d'étude immédiate est actuellement vouée à l'exploitation sylvicole.

### V. 3. Sylviculture : Une aire d'étude inscrite au sein d'une forêt de production

Le site d'étude se caractérise par la vocation forestière des parcelles qui le compose.

La forêt landaise appartient au massif des Landes de Gascogne, le plus important massif forestier d'Europe (plus de 1 million d'hectares).

Avec un taux de boisement de 62 %, le département des Landes est le plus boisé de France métropolitaine. La surface forestière landaise s'élève à près de 600 000 ha dont 92 % est privée avec plus de 36 000 propriétaires dont 10 000 ont plus de 4 ha de forêt (source Chambre d'agriculture des Landes).

La commune de Meilhan possède **une surface forestière représentant 2 074 ha soit 53% de la surface communale**. Cette exploitation forestière est composée majoritairement de Pins maritimes comme dans le reste du département.

Bien qu'occupant une place majeure au niveau surfacique, la sylviculture a une importance moindre en termes d'emplois. Néanmoins, la culture de Pin maritime constitue un enjeu important de l'économie locale.

Cette filière a durement été touchée par la tempête de décembre 1999, avec 32,8 millions de m<sup>3</sup> abattus, représentant 204 400 ha touchés. La tempête de janvier 2009 n'a fait qu'aggraver cette situation. Pour le Pin maritime en Aquitaine, on estime à :

- 37,1 millions de m<sup>3</sup> de dégâts, 70 % de chablis, 16 % de volis et 14 % autres dégâts,
- 300 000 ha touchés à plus de 20 %, 202 000 ha à plus de 40 % et 147 000 ha à plus de 60 %.

Au cours de l’été et de l’automne 2010, une nouvelle vague de dégâts causée par les scolytes a touché fortement le Pin maritime.

Les boisements présents sur les parcelles concernées par le défrichement ont été impactés par la tempête Klaus de façon importante, sur le secteur Est entre 60 et 80% de dégâts (cf. Figure 31, ci-dessous).

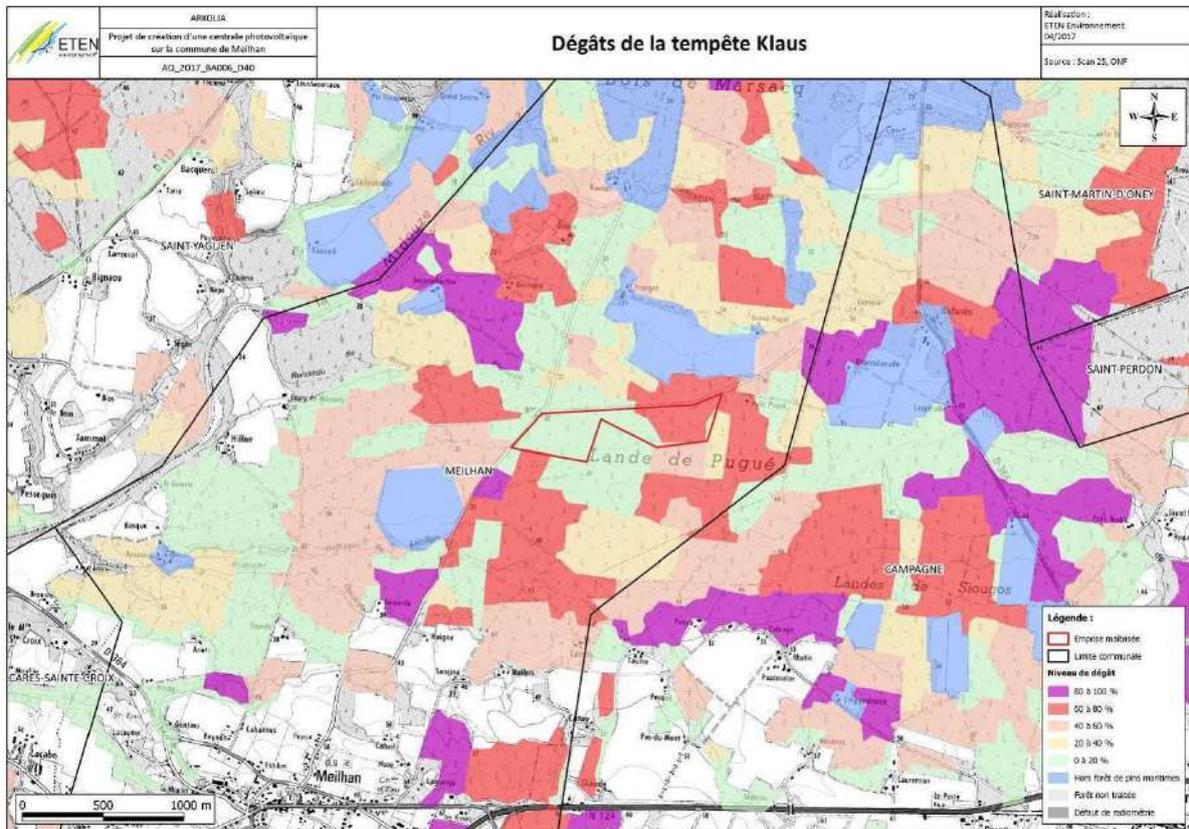


Figure 31 : Niveau de dégâts de la tempête Klaus sur la zone d’étude en rouge

Les parcelles concernées par l’aire d’étude immédiate ne sont pas soumises au régime forestier (Source : Office national des forêts).

**Le projet s’inscrit sur une parcelle sylvicole, non soumis au régime forestier, fortement impactée par la tempête Klaus et les scolytes.**

## V. 4. Documents d’urbanisme

### V. 4. 1. Le SCoT Adour Chalosse Tursan, approuvé le 16 octobre 2019

Le secteur d’étude, compris dans la commune de Meilhan, est concerné par le SCoT Adour Chalosse Tursan, approuvé le 9 décembre 2019.

Le PADD du SCoT présente les socles du projet. L'orientation 3.B met l'accent sur l'engagement vers la transition énergétique, avec l'objectif 3.7 de renforcer la production d'énergie renouvelable.

» Ce qu'il est important de retenir :  
Le SCoT Adour Chalosse Tursan, dont fait partie Meilhan, met en avant un objectif de valorisation du potentiel énergétique renouvelable.

#### **V. 4. 2. Le PLUi du Pays Tarusate dont la dernière procédure a été approuvée en novembre 2019**

Le PLUi du Pays Tarusate a été approuvé en novembre 2019 (dernière modification).

En termes de zonage, l'aire d'étude se situe sur une **zone AUer**, dédiée aux constructions et installations nécessaires à l'exploitation du site de production d'énergies renouvelables.

» Ce qu'il est important de retenir :  
L'aire d'étude est localisée au sein d'une zone AUer dédiée aux énergies renouvelables.

### **V. 5. Voiries et servitudes**

(Source : Plans Locaux d'Urbanisme)

#### **V. 5. 1. Un site directement accessible par une route**

Le site est accessible depuis le centre bourg de Meilhan par la Route de Bos de Marsacq puis la route de la Pinède, cette dernière bordant le site et rejoignant *in fine* la RD 365, route départementale de 3<sup>ème</sup> catégorie.

Aucun comptage routier n'est disponible sur ces routes mais la circulation sur ces axes est vraisemblablement faible.

#### **V. 5. 2. Aucune servitude d'utilité publique (SUP) au sein de l'aire d'étude**

Aucune servitude d'utilité publique (SUP) n'est présente au sein de l'aire d'étude.

### **V. 6. Santé et sécurité : des risques naturels faibles hors risque feux de forêt**

#### **V. 6. 1. Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

1 installation classée est recensée sur la commune de Meilhan : l'EURL RUBIO PIERRE et concerne une sablière.

Toutefois, cette installation n'est pas située à proximité du projet.

**» Ce qu'il est important de retenir :**  
**Aucun enjeu lié aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).**

## V. 6. 2. Les sites et les sols pollués

(Source : BASOL, CASIAS)

Aucun site ou sol pollué n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate.

**» Ce qu'il est important de retenir :**  
**Aucun enjeu lié aux sites et sols pollués.**

### V. 6. 3. Risques naturels et technologiques : un enjeu fort lié au risque d'incendie

(Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs des Landes, 2011 ; DDTM)

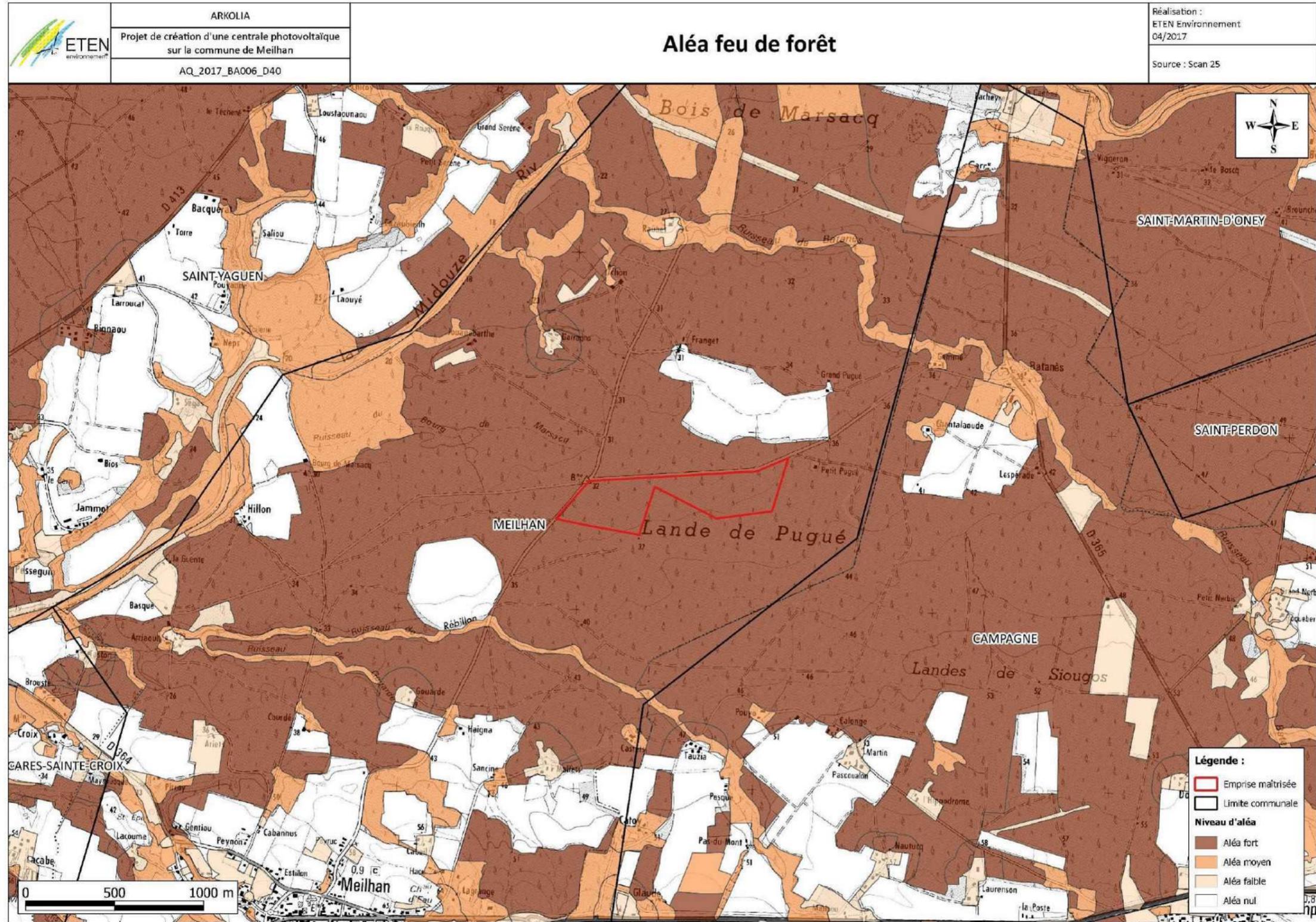
L'aire d'étude immédiate est concernée par les risques décrits ci-après.

Tableau 13 : Synthèse des risques au niveau de l'aire d'étude

NATURE DU RISQUE	NIVEAU DE RISQUE	REMARQUES
Sismicité <i>Arrêté du 22/10/2010</i>	Très faible	/
Aléa feu de forêt <i>Ministère de l'Ecologie</i>	<b>Aléa fort</b>	Intégration aux projets des moyens de lutte contre l'incendie (cf. courrier SDIS en annexe)
Aléa retrait/gonflement d'argiles <i>BRGM</i>	Faible	/
Zone inondable <i>DDTM des Landes</i>	Non concerné	/
Remontée des eaux de nappe <i>BRGM</i>	<b>Risque partiel de débordement de nappe</b>	Conception du projet limitant l'imperméabilisation
Risques technologiques <i>DICRIM de Meilhan, 2013</i>	Non concerné	/

La carte de l'aléa feu de forêt est présentée page suivante.

»» **Ce qu'il est important de retenir :**  
 L'aire d'étude est concernée par l'aléa fort feu de forêt et nappe sub-affleurante.



Carte 7 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au regard de l'Aléa incendie de forêt sur la commune de Meilhan

## V. 6. 4. Périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable

(Source : Agence Régionale de Santé)

Aucun captage ou périmètre de protection de captage n'est localisé sur le territoire de Meilhan.

» Ce qu'il est important de retenir :  
Aucun enjeu lié à la protection des captages d'eau potable.

## V. 6. 5. Qualité de l'air

(Source : Atmo)

La zone d'étude est située au sein du massif forestier des Landes. Les pollutions atmosphériques sont vraisemblablement négligeables et proviennent essentiellement du trafic routier alentours.

» Ce qu'il est important de retenir :  
La qualité de l'air sur le périmètre d'étude peut donc être estimée comme bonne.

## V. 6. 6. Émissions sonores

Aucune donnée n'est disponible concernant les émissions sonores sur le site d'implantation des projets.

Les principales émissions sonores affectant le site sont celles relatives à l'exploitation forestière alentours.

» Ce qu'il est important de retenir :  
L'ambiance sonore de l'aire d'étude peut donc être estimée comme relativement bonne.

## V. 7. Synthèse de l'état initial – Milieu humain : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Tableau 14 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
Population et habitat	+	Une commune à faible densité de population	↗	La situation va se poursuivre au regard de la pression foncière relativement faible	Faible	Favorable
Activités économiques	=	Projet au sein du massif forestier des Landes de Gascogne	↗	Les objectifs ZAN (Zéro Artificialisation Nette) vont dans le sens de la préservation de la forêt à terme Toutefois, le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de feux de forêt	Fort	Forte
Urbanisme	=	Une zone permettant l'accueil de l'énergie renouvelable au sein de l'aire d'étude : zone AUer spécifique aux énergies renouvelables.	=	Pas de remise en question à terme	Faible	Favorable
Voieries	+	Accès par la route de la pinède	↗	Pas de remise en question à terme de ces voieries	Faible	Faible
Servitudes d'utilité publique	+	Aucune servitude d'utilité publique (SUP) dans l'aire d'étude	↗	Pas d'évolution envisageable vis-à-vis des SUP	Nul	Nulle
Santé et sécurité / Risques	-	Aire d'étude concernée par le risque d'incendie (aléa fort), sur la totalité de sa surface	↘	Le contexte de dérèglement climatique accentue la fréquence et l'intensité du risque de feux de forêt	Fort	Forte

## VI. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

### VI. 1. Le grand paysage : au cœur du massif landais



I - Ce volet a été réalisé par Cauros.



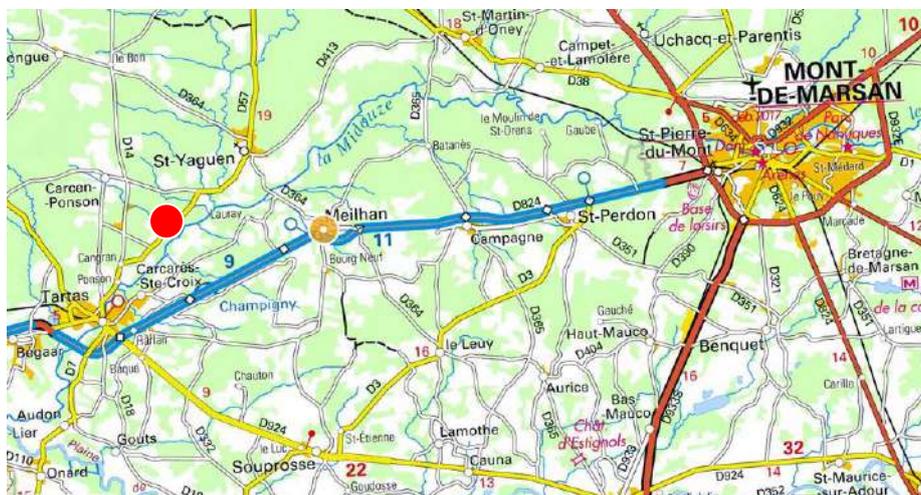
Pôle Paysage Alphée

#### VI. 1. 1. La Grande lande

La commune de Meilhan fait partie du territoire de la Grande lande, caractérisé par le vaste massif forestier des Landes, cultures sylvicoles & de pins maritimes.

Les principaux enjeux liés à ce territoire dominé par la production sylvicole concernent l'industrialisation des pratiques forestières qui impactent notamment l'artificialisation des paysages, la déprise agricole autour des bourgs notamment due à la pression urbaine de l'habitat pavillonnaire, la pression forestière sur la ripisylve le long des cours d'eau, les risques naturels tels que feu de forêt et tempête.

Le site de projet est situé à proximité du centre-bourg de Meilhan, sur l'axe Dax – Mont-de-Marsan, au cœur du massif boisé.

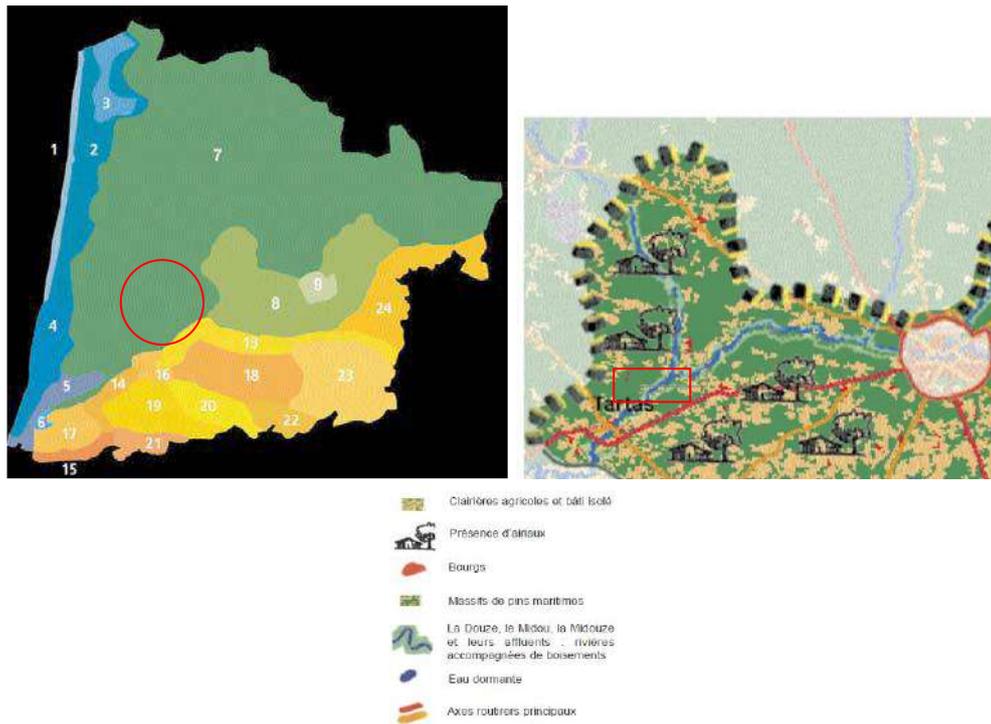


Carte 8 : Carte IGN (géoportail.gouv.fr)

#### VI. 1. 2. Clairières agricoles du Marsan

Dans l'Atlas des Paysages des Landes, Meilhan appartient à l'unité des 'clairières agricoles du Marsan'. C'est l'espace de transition entre le plateau landais au nord et les collines agricoles au sud.

Cette unité de paysage se caractérise par le contraste entre les étendues de pins maritimes et les clairières agricoles, les petits bourgs et l'habitat isolé, des lisières de feuillus, un réseau hydrographique de nombreux ruisseaux et fossés, un relief relativement plan.



**Carte 9 : Cartographies extraites de l'Atlas des Paysages des Landes**



Les motifs paysagers qui caractérisent les paysages du grand territoire sont :

- Relief plan, immensité des espaces, mais fermeture des vues lointaines par les masses boisées ;
- Alternance des parcelles boisées (paysage fermé) et de l'agriculture intensive de maïs ou des parcelles en friche (paysage ouvert) ;
- Forêt de production avec le contraste des parcelles des pins à différents âges, stock de bois, engins sylvicoles... ;
- Rectitude des lignes (routes, lignes électriques, horizontalité des masses boisées, verticales des pins,...) ;
- Nombreux feuillus en lisières de routes, bosquets de chênes ;
- Ripisylve spécifique qui accompagne les cours d'eau ;

**Ces motifs paysagers sont importants car ils pourront asseoir la composition du projet de parc photovoltaïque dans son site. Par exemple, travailler sur les lignes géométriques structurantes (horizontales et rectitude), les lisières de feuillus en bord de route.**

## VI. 1. 3. Un paysage construit par l'homme au cours des siècles

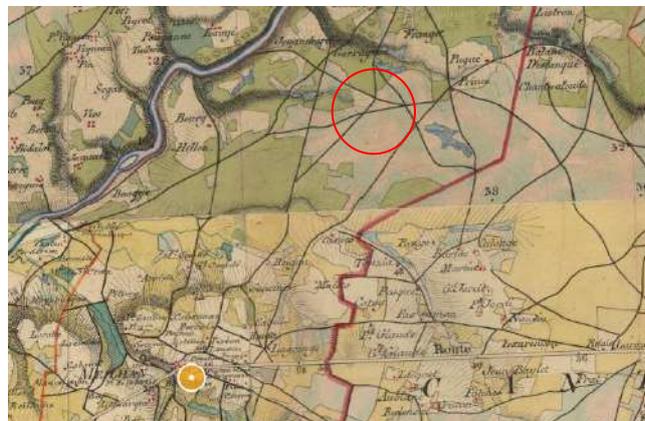
Les Landes étaient autrefois un grand espace de marais, paysage ouvert et peu habité. C'est au XIX<sup>e</sup>s, que furent plantés des millions de jeunes pins afin d'assainir ces zones humides et de produire du bois. C'est alors que ce paysage s'est totalement transformé et qu'est apparu le plus vaste massif forestier français.

Nous pouvons voir sur la carte de Cassini ci-dessous qu'au XVIII<sup>e</sup>s, le site de projet était situé en zone de lande et marais.



Carte 10 : Carte de Cassini au XVIII<sup>e</sup>s, source [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr) un berger landais sur échasses, source [Wikipedia.org](http://Wikipedia.org)

La carte de l'état-major ci-dessous nous permet de lire les anciens chemins, assez semblables à ceux d'aujourd'hui.



Carte 11 : Carte de l'Etat-major (1820-1866), source [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr) sylviculture

Aujourd'hui, c'est la production sylvicole de pin maritime qui domine la composition des paysages.

**Il est important de toujours avoir à l'esprit que les paysages évoluent sans cesse en fonction des activités humaines, agricoles et économiques. Le paysage de boisement landais est créé de la main de l'homme et continuera d'évoluer en ce sens.**

## VI. 2. Le site de projet : diagnostic paysager

### VI. 2. 1. Définition des aires d'étude

L'analyse paysagère du site fait intervenir 3 échelles d'analyse (cf. carte page suivante) :

- l'emprise du projet qui correspond aux parcelles ;
- une zone rapprochée qui correspond à l'emprise d'où la parcelle est visible directement ;
- le périmètre éloigné, correspondant aux vues lointaines, cercle défini sur un rayon de 3km.

Le site d'étude est un espace de lande arbustive avec repousse spontanée de jeunes pins et quelques chênes disséminés. La végétation ferme les vues à environ 2-3m de hauteur.

Autour, l'espace est relativement ouvert, avec des parcelles de pins adultes un peu éloignées qui ferment l'horizon.

### VI. 2. 2. Le périmètre éloigné

Le site de projet est situé au nord-est du bourg de Meilhan, au sein du massif forestier. Il est longé au nord et à l'ouest par de petites routes communales : route du Bos de Marsacq à l'Ouest et route de la Pinède au nord.

Le site n'est pas visible en vue lointaine, ni depuis le bourg, situé à environ 3Km au Sud.

Les masses boisées alentours (pins et chênes) ferment l'horizon et cadrent les vues.

**Dans le périmètre éloigné, les seuls points de vue sur le site de projet sont situés sur les deux routes communales.**

Ces routes sont des voies de desserte des hameaux et habitats isolés.

Les photos ont été prises depuis les principaux axes de communication.

**Schéma d’analyse du périmètre éloigné :**

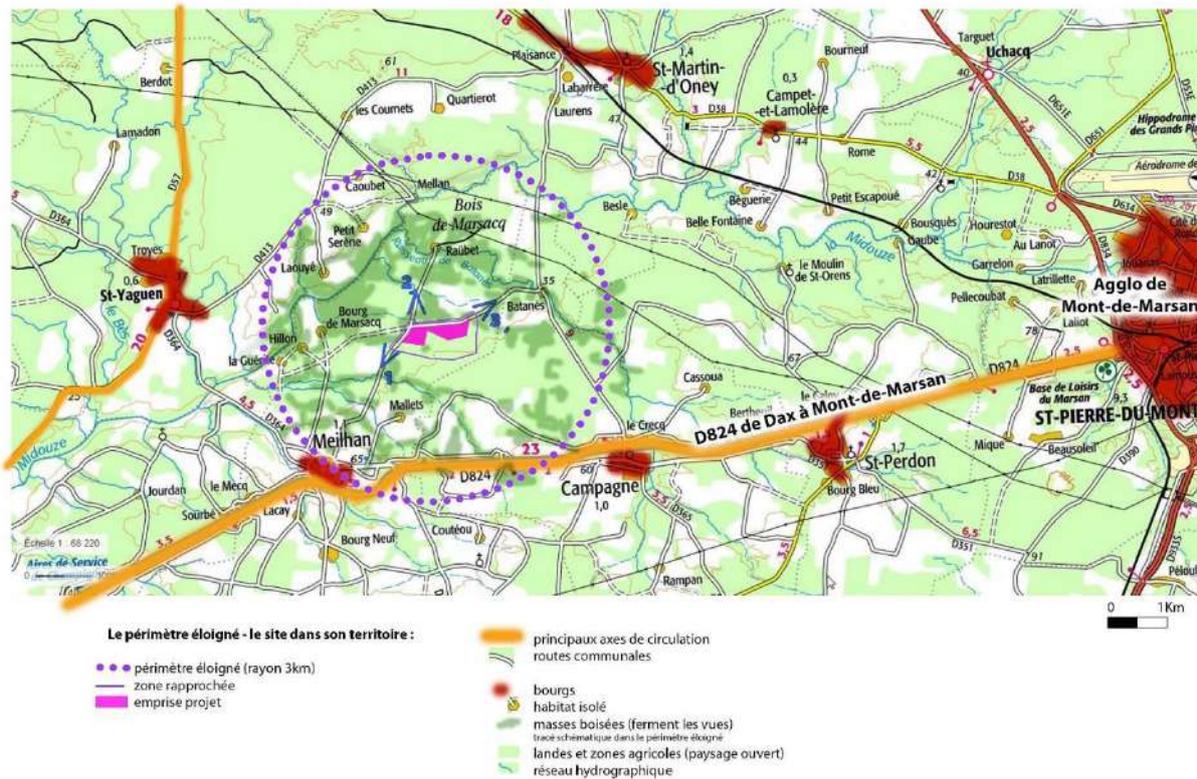


Photo éloignée n° 1 – vue depuis la route du Bos de Marsacq, à environ 300 m au Sud du site d’étude  
 Le site est directement visible depuis la route. Sur la gauche : le bosquet de chênes.



Photo éloignée n° 2 – vue depuis la route du Bos de Marsacq, à environ 300 m au Nord du site d’étude  
 Vue sur l’intersection avec la route de la Pinède à gauche.



Photo éloignée n° 3 – vue depuis la route de la Pinède, à environ 300m à l’Est du site d’étude.  
La route dans la forêt n’offre pas de vue vers le site de projet.

### VI. 2. 3. Zone rapprochée

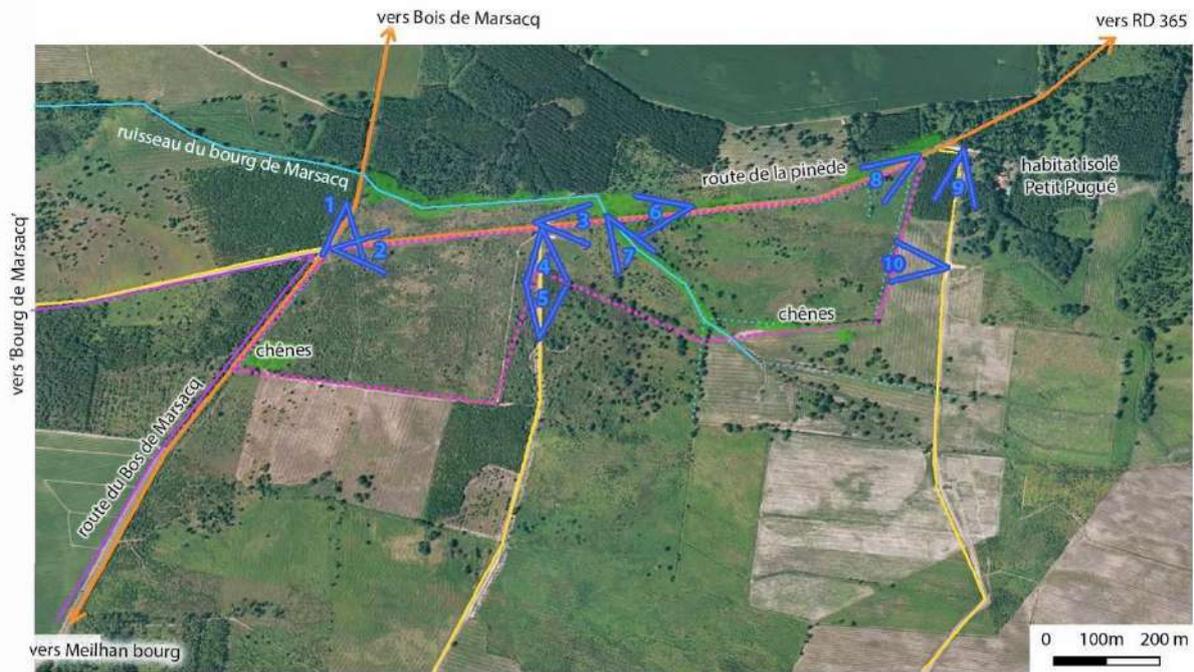
Le terrain d’étude est longé au nord par la route de la pinède et à l’ouest par la route du Bos de Marsacq.

Le terrain est occupé par de la lande arbustive (ajoncs, fougères, bruyères,...) avec repousse spontanée de jeunes pins et quelques chênes disséminés. Au Sud-Ouest, un bosquet de chênes adultes est présent.

Le ruisseau du bourg de Marsacq, accompagné de sa ripisylve et notamment de beaux chênes, traverse le site.

Autour du terrain de projet, les premières parcelles de pins sont assez éloignées. De nombreux jeunes chênes sont présents le long de la route de la Pinède. A noter : 2 beaux alignements de chênes adultes sur le bord de route opposé (hors terrain). Une habitation est située à environ 150m à l’Est du terrain, au cœur d’un boisement, sans vue directe. Le site est traversé et longé à l’Est par 2 pistes forestières. Un chemin de randonnée identifié sur la carte IGN (PR) passe sur la route du Bos de Marsacq et bifurque sur la piste vers le ‘bourg de Marsacq’.

Carte Diagnostic paysager :



- routes communales
- pistes forestières (DFCI)
- chemins de randonnée (PR)
- reprises de jeunes pins sur lande
- chênes
- - - - - périmètre du projet
- cours d'eau
- - - - - fossés



**Photo 1 : intersection route du Bos de Marsacq et route de la Pinède (à gauche)**



**Photo 2 : vue depuis route de la Pinède**

Terrain de projet constitué de lande avec repousses spontanées de jeunes pins et quelques jeunes chênes



**Photo 3 : vue à l'entrée de la piste forestière  
retournement**



**Photo 4 : piste forestière et espace de  
retournement**



**Photo 5 : piste forestière**

**Photo 6 : bel alignement de chênes sur le bord de  
chaussée opposé**



**Photo 7 : le cours d'eau accompagné de beaux chênes**



**Photo 8 : vue depuis route de la Pinède  
(chênes à droite)**



**Photo 9 : vue sur DFCI**

Une parcelle de pins (droite) masque le site

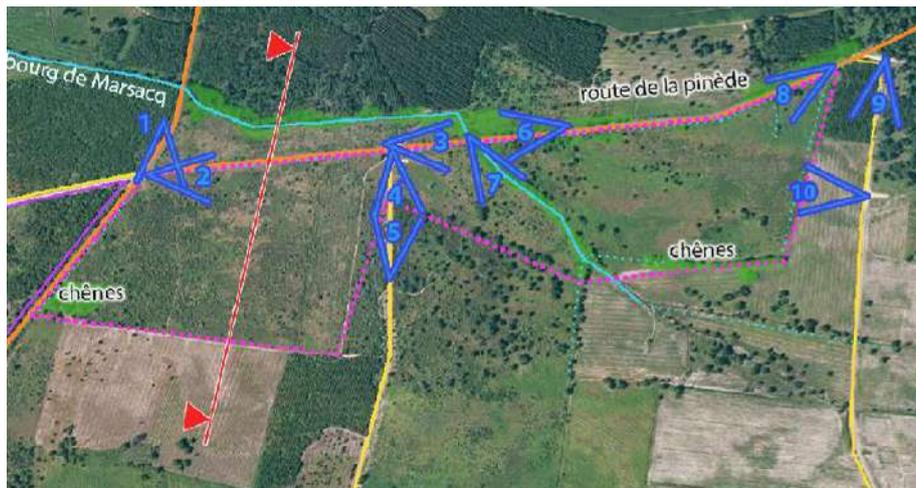


Photo 10 : vue sur DFCI et arrière du terrain

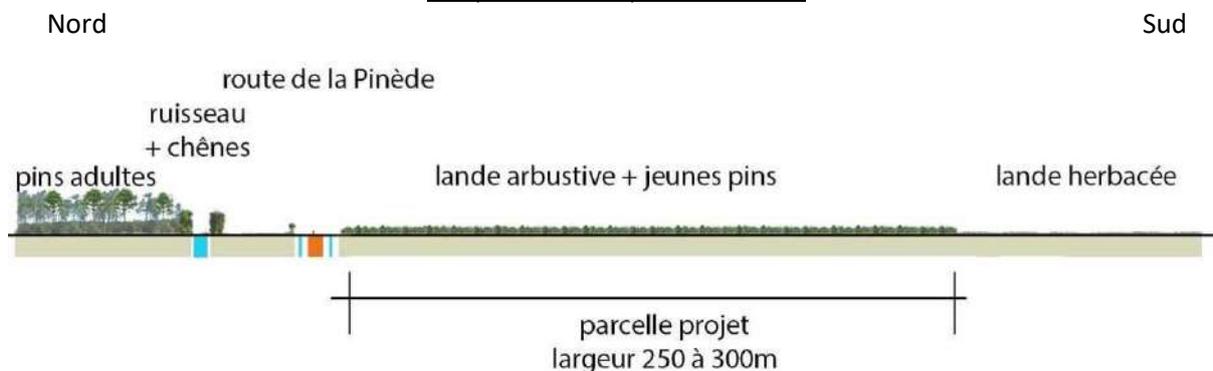
## VI. 2. 4. Coupe du terrain

Une coupe schématique Nord-Sud de la parcelle permet de comprendre la composition du paysage :

- Forte dominante d'horizontales, due à l'immensité des espaces et à la profondeur des vues (cependant, l'horizon lointain est toujours fermé par les boisements).
- dominante de lignes droites (routes, lignes électriques, horizontale du houppier des pins, fossés).
- succession de parcelles d'âges (et donc de hauteur et densité) différentes
- juxtaposition de formes de parcelles très géométriques (coupe franche en limite).



### Coupe schématique du terrain :



## VI. 3. Patrimoine culturel

(Source : DRAC Aquitaine, INRAP)

### VI. 3. 1. Aucune sensibilité liée aux sites inscrits et monuments historiques

**Aucun site classé ou inscrit n'est recensé aux abords de l'aire d'étude.  
Aucun monument historique n'est recensé sur la commune de Meilhan.**

### VI. 3. 2. Sites archéologiques

**En l'état actuel de ses connaissances, le Service Régional de l'Archéologie n'a recensé aucun site archéologique dans l'aire d'étude.**

Cependant, ce dossier sera soumis à la DRAC dans le cadre de l'instruction du permis de construire car des sites inédits peuvent être mis au jour lors des travaux.

En ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et délits contre les biens (article 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le service régional de l'archéologie devra être immédiatement prévenu conformément à l'article L.531-14 du Code du Patrimoine.

## VI. 4. Synthèse de l'état initial – Paysage et patrimoine culturel : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Tableau 15 : Synthèse de l'état initial du Paysage et du patrimoine culturel : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
Paysage à l'échelle du département	=	Aire d'étude au sein de l'unité paysagère du massif des Landes de Gascogne et des clairières agricoles du Marsan	↗	Augmentation des évènements extrêmes liés au changement climatique global pouvant dégrader ces paysages (ex : incendies)	Modéré	Faible
Paysage de l'aire d'étude éloignée	+	Point de vue depuis la route communale	↗	Les objectifs nationaux de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) vont dans le sens de la réduction de la consommation d'espaces boisés  Augmentation des évènements extrêmes liés au changement climatique global pouvant avoir un impact sur la couverture boisée (ex : incendies)	Faible	Modéré
Paysage de l'aire d'étude rapprochée	+	Co-visibilité possible depuis les premières habitations à 150 m à l'Est	↗	Pas de secteurs constructibles supplémentaires pour de l'habitation à proximité du projet, selon le PLU en vigueur. La situation géographique devrait faire perdurer sur le long terme cette situation.	Faible	Faible
Patrimoine culturel	=	Aucun site classé, inscrit et site archéologique n'est recensé.	↗	Pas d'évolution à prévoir sur ce point.	Faible	Faible

## VII. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

### VII. 1. Pas de périmètre réglementaire lié au patrimoine naturel ni de site Natura 2000 au sein de l'aire d'étude

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

L'aire d'étude n'est concernée par aucun périmètre réglementaire relatif au patrimoine naturel : arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, parc naturel régional ou site Natura 2000.

La commission européenne, en accord avec les États membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

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

**Aucun site Natura 2000 n'est recensé au sein de l'aire d'étude. Le site le plus proche est localisé à 125 au Nord. Il s'agit du Réseau hydrographique des affluents de la Midouze FR7200722.**

### VII. 2. Pas de périmètre d'inventaire au sein de l'aire d'étude

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, INPN)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

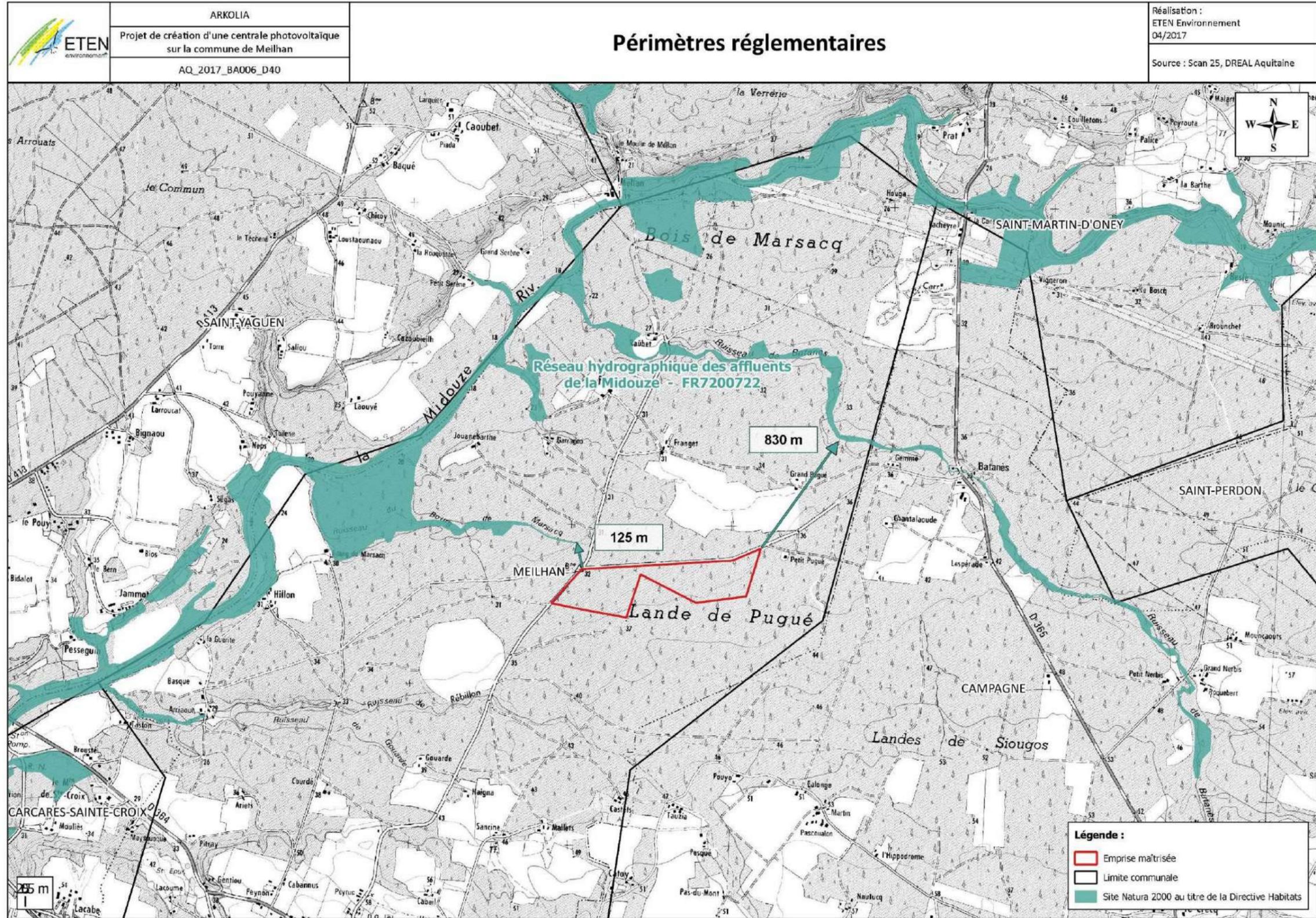
Cet inventaire différencie trois types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.  
L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

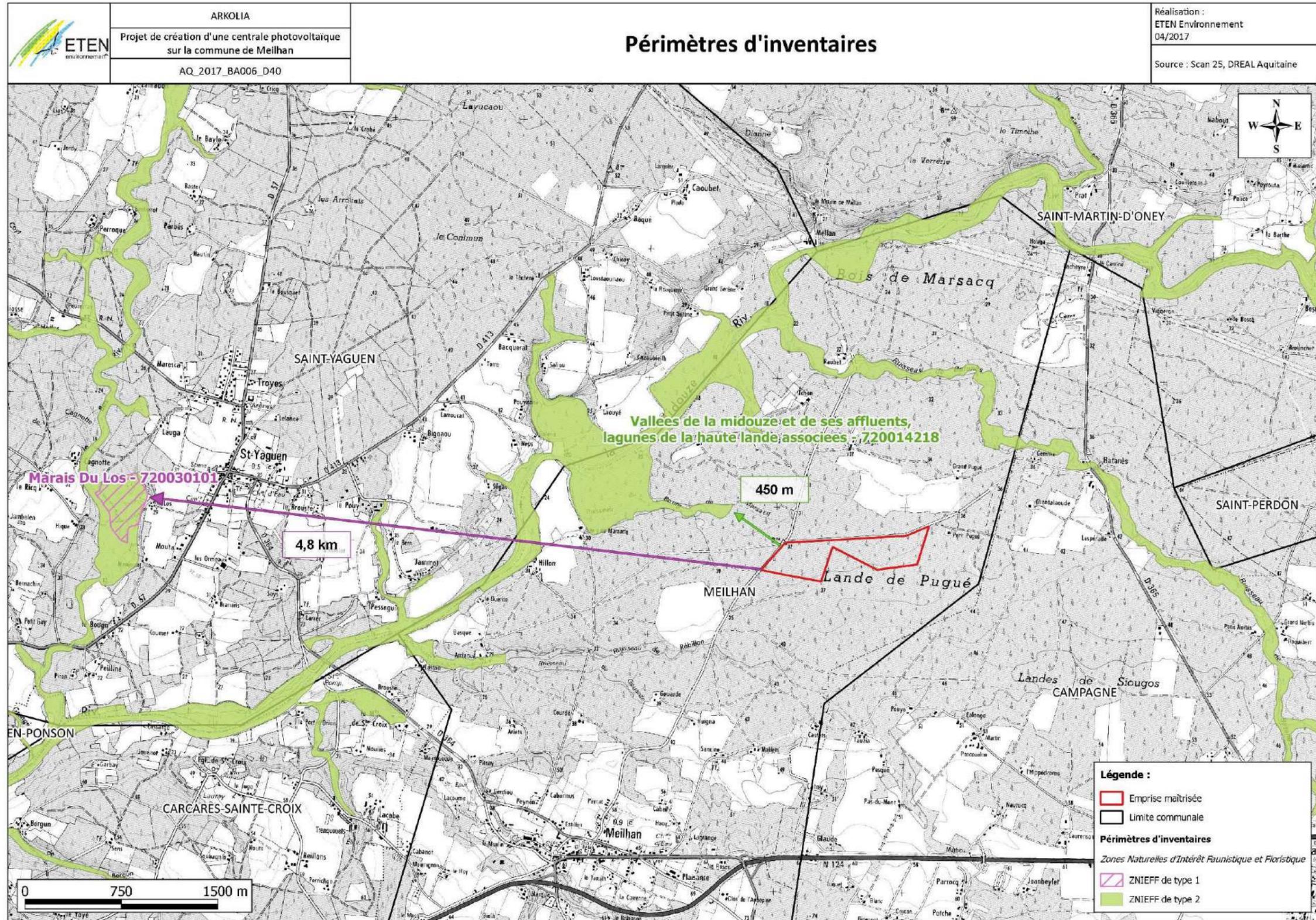
**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Aucun périmètre d'inventaire n'est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate. Les sites les plus proches sont localisés à 450 m au Nord (Vallées de la Midouze et de ses affluents) et à 4,8 km à l'Ouest (Marais du Los).**

Les cartes, pages suivantes, présentent les périmètres réglementaires et les périmètres d'inventaire présents aux abords de l'aire d'étude.



Carte 12 : Périmètres réglementaires



Carte 13 : Périmètres d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel

### VII. 3. Habitats naturels et anthropiques : 19 formations identifiées sur l'aire d'étude des inventaires de terrain

(Source : ETEN Environnement, inventaires 2017, 2020)

L'aire d'étude rapprochée appartient au domaine planétaire atlantique et plus particulièrement au massif des Landes de Gascogne. Au sein du massif des landes de Gascogne, la végétation est globalement régie par le cycle de production du Pin maritime et la proximité de la nappe.

Les investigations de terrain menées en 2017 puis en 2020 ont permis d'identifier 19 formations d'habitats naturels et anthropiques au sein de l'aire d'étude, dont 2 habitats d'intérêt communautaire (dans et hors emprise maîtrisée).

Ces habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude sont listés dans le tableau, ci-dessous.

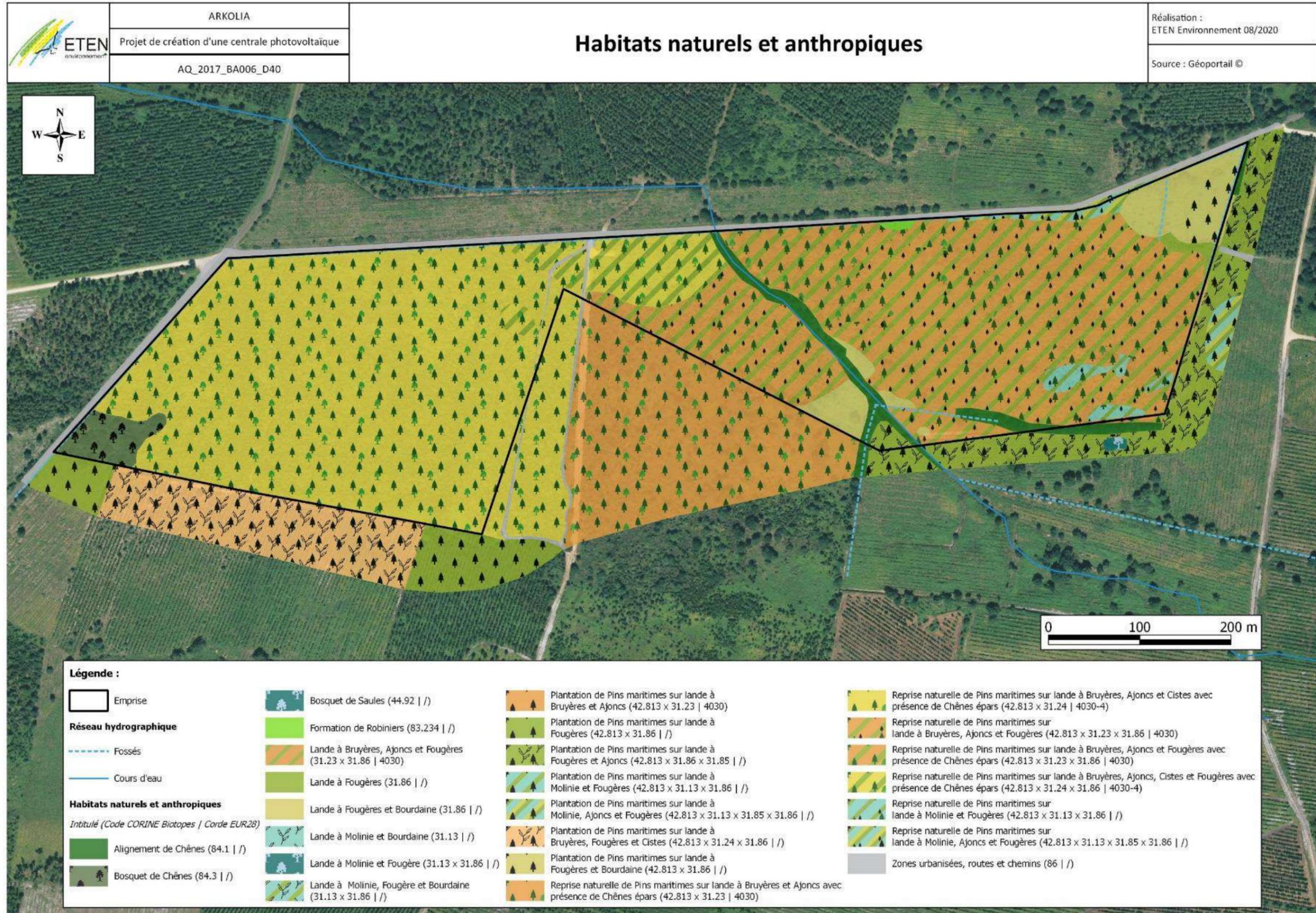
**Tableau 16 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude**

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Syntaxon	Zone humide	Surface (ha)	Surface relative (%)	Position par rapport à l'emprise maîtrisée
Alignement de Chênes	84.1	/	/	Oui <sup>1</sup>	0,83	2,10	Dans et hors emprise
Bosquet de Chênes	84.3	/	/	/	0,45	1,13	Dans l'emprise
Bosquet de Saules	44.92	/	/	Oui	0,04	0,09	Hors emprise
Formation de Robiniers	83.324	/	/	/	0,03	0,08	Dans l'emprise
Lande à Fougères	31.86	/	/	/	0,11	0,28	Dans l'emprise
Lande à Fougères et Bourdaine	31.86	/	/	/	0,92	2,32	Dans l'emprise
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougères	42.813 x 31.86	/	/	/	1,23	3,09	Hors emprise
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougères et Ajoncs	42.813 x 31.86 x 31.85	/	/	/	2,18	5,49	Dans et hors emprise
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie, Ajoncs et Fougères	42.813 x 31.13 x 31.85 x 31.86	/	/	Oui	0,21	0,52	Hors emprise
Plantation de Pins sur lande à Bruyères, Fougères et Cistes	42.813 x 31.24 x 31.86	/	/	/	2,27	5,72	Hors emprise
Plantation de Pins sur lande à Fougères et Bourdaine	42.813 x 31.86	/	/	/	0,38	0,96	Dans l'emprise

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Syntaxon	Zone humide	Surface (ha)	Surface relative (%)	Position par rapport à l'emprise maîtrisée
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères et Ajoncs avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.23	4030	<i>Ulicion minoris</i>	/	4,87	12,27	Hors emprise
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.24	4030	<i>Ulicion minoris</i>	/	12,57	31,66	Dans l'emprise
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Fougères	42.813 x 31.23 x 31.86	4030	<i>Ulicion minoris</i>	/	8,47	21,32	Dans l'emprise
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Fougères avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.23 x 31.86	4030	<i>Ulicion minoris</i>	/	1,99	5,01	Dans l'emprise
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs, Cistes et Fougères avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.24 x 31.86	4030-4	<i>Ulicion minoris</i>	/	1,36	3,44	Dans l'emprise
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Molinie et Fougères	42.813 x 31.13 x 31.86	/	/	Oui	0,29	0,73	Dans l'emprise
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Molinie, Ajoncs et Fougères	42.813 x 31.13 x 31.85 x 31.86	/	/	Oui	0,23	0,57	Dans l'emprise
Zones urbanisées, routes et chemins	86	/	/	/	1,28	3,23	Dans et hors emprise
<b>TOTAL</b>					<b>39,71</b>		

<sup>1</sup> Selon secteur.

La carte, page suivante, présente les habitats naturels et anthropiques identifiés sur l'aire d'étude.



Carte 14 : Habitats naturels et anthropiques

## VII. 4. 2 habitats naturels d'intérêt communautaire

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés au sein de l'aire d'étude. Ces habitats sont décrits ci-dessous.

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés au sein de l'aire d'étude, dans et hors emprise maîtrisée. Il s'agit de la lande à Bruyères et Ajoncs (CCB : 31.23 | EUR28 : 4030) et de la lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes (CCB : 31.24 | EUR28 : 4030-4). Ces landes sont présentes en strate basse de plantations ou de reprises naturelles de Pins maritimes.

### *Lande à Bruyères et Ajoncs (CCB : 31.23/ EUR28 : 4030)*

**Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, au sens de la Directive Habitat.** Ces landes se développent sur des sols podzoliques, acides, de faible profondeur. Il s'agit de landes rases à moyennes (60 à 70 cm), sauf dans les stades pré-forestiers dominés par la Bruyère à balais. Ces communautés sont dominées par des chaméphytes souvent associés à une strate bryolichénique importante (indice de non-perturbation et de grande stabilité) et parfois par des hémicryptophytes graminéennes (Molinie bleue, Agrostis des chiens, Avoine de Thore). Les espèces caractéristiques sont des Ericacées : Bruyère cendrée (*Erica cinerea* L.), Callune (*Calluna vulgaris* L.), Brande (*Erica scoparia* L.) associées à l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus* L.) et l'Ajonc nain (*Ulex minor* L.). La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn) marque un faciès caractéristique d'une dégradation en cours ou potentielle. Ces landes ont fortement régressé par intensification des pratiques sylvicoles. Elles abritent des communautés végétales et animales à faible richesse spécifique mais contenant des espèces à haute valeur patrimoniale, notamment pour l'avifaune (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe,...).

Sur le site, la lande à Bruyères et Ajoncs représente la moitié Est de l'emprise maîtrisée. Elle est présente au sein d'une reprise naturelle de Pins maritimes (*Pinus pinaster* Aiton). Les Chênes pédonculé (*Quercus robur* L.) et tauzin (*Quercus pyrenaica* Willd.) sont présents de manière plus ou moins éparse. Aux abords de l'emprise maîtrisée, ce type de lande est présent en sous étage de très jeunes plantations de Pins maritimes. Cet habitat présente un enjeu de conservation modéré.



Lande à Bruyères et Ajoncs © ETEN Environnement

*Lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes (CCB : 31.24/ EUR28 : 4030-4)*

**Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, au sens de la Directive Habitat.** Comme les autres landes sèches européennes ce sont des landes basses ne dépassant pas 2 m de hauteur. Elles se développent sur des sols acides et/ou maigres avec un régime hydrique comportant une période de sécheresse durant une partie de l'année. Ces landes sont principalement constituées d'Ericacées (Bruyères et Callune) et de Fabacées (Ajoncs) et sont caractérisées par la présence de l'Hélianthème faux alysson (*Cistus lasianthus ssp alyassoides*). La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn) marque un faciès caractéristique d'une dégradation en cours ou potentielle. Ces landes ont fortement régressé par intensification des pratiques sylvicoles. Elles abritent des communautés végétales et animales à faible richesse spécifique mais contenant des espèces à haute valeur patrimoniale, notamment pour l'avifaune (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe,...).

Sur le site, la lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes représente la moitié Ouest de l'emprise maîtrisée. Elle est présente au sein d'une reprise naturelle de Pins maritimes (*Pinus pinaster* Aiton). Les Chênes pédonculé (*Quercus robur* L.) et tauzin (*Quercus pyrenaica* Willd.) sont présents de manière plus ou moins éparse. Cet habitat présente un enjeu de conservation modéré.



Lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes © ETEN Environnement

## VII. 5. 10 habitats naturels et anthropiques communs

Les autres formations d'habitats naturels et anthropiques communs sont décrites ci-dessous.

*Lande à Molinie (CCB : 31.13)*

Largement dominé par la Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench), **cet habitat est caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides).** Il s'agit d'un

faciès dégradé de lande humide, où la Molinie bleue constitue des formations quasi-monospécifiques. Elles peuvent accueillir une espèce de Rhopalocère à très forte valeur patrimoniale : le Fadet des Laïches, espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats et protégée au niveau national, relativement commune dans le département. Sur le site, les landes à Molinie sont présentes dans la partie est de l'emprise maîtrisée sous forme de landes, surtout associée à la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn) ou, moins souvent, aux Ajoncs : Ajonc nain (*Ulex minor* Roth) et Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus* L.). Des Pins maritimes peuvent être présents de manière éparse en reprise naturelle au sein de l'emprise maîtrisée. Aux abords de l'emprise maîtrisée, la lande à Molinie est également présente en sous-étage de très jeunes plantations de Pins maritimes (*Pinus pinaster* Aiton). Cet habitat présente un enjeu de conservation modéré.



Lande à Molinie, Fougères et Bourdaine © ETEN Environnement

#### *Lande à Ajoncs (CCB : 31.85)*

Il s'agit d'un habitat plutôt mésophile dominé par l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus* L.) et/ou l'Ajonc nain (*Ulex minor* Roth). Sa présence traduit un entretien moins régulier de la parcelle, permettant l'installation de ligneux. Ce milieu présente un faible intérêt de conservation en raison de son caractère commun, de sa faible diversité spécifique et d'une bonne résilience. Sur le site, ce type de lande est présent ponctuellement au sein de l'emprise maîtrisée en association avec la lande à Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn). Quelques jeunes Pins maritimes peuvent être présents de manière éparse en reprise naturelle. Aux abords de l'emprise maîtrisée, cette association de lande est également présente en sous-étage de très jeunes plantations de Pins maritimes (*Pinus pinaster* Aiton). Cet habitat présente un faible enjeu de conservation.



Lande à Molinie, Fougère et Ajoncs © ETEN Environnement

#### *Lande à Fougères (CCB : 31.86)*

Il s’agit d’un habitat mésophile dominé par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn). Les landes à Fougères sont favorisées par l’exploitation forestière. En effet, l’entretien des parcelles à vocation forestière, et notamment l’entretien du sous-bois visant à éliminer les ligneux (passage du rouleau landais), a tendance à favoriser l’installation de cette espèce cosmopolite, formant ainsi des patches au sein d’autres types de landes ou formant de grandes étendues homogènes. Ce milieu présente un faible intérêt de conservation en raison de son caractère commun, de sa faible diversité spécifique et d’une résilience relativement importante. Sur le site, ce type de lande est présent de manière ponctuelle et monospécifique au sein de l’emprise maîtrisée. Elle y est également présente en association avec la Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench). Ce milieu s’observe également en reprise végétale suite à une coupe rase aux abords de l’emprise maîtrisée. Cet habitat présente un faible enjeu de conservation.



Lande à Fougères © ETEN Environnement

#### *Plantations de Pins maritimes (CCB : 42.813)*

Cet habitat correspond à l’ensemble des peuplements homogène de Pins maritimes (*Pinus pinaster* Aiton), d’âge variable et d’origine artificielle. Ces plantations sont souvent gérées de façon intensive

dans un objectif principal de production de bois. La végétation adventice est considérée comme concurrente et donc souvent éliminée. Il arrive de plus en plus fréquemment que des améliorations génétiques par sélection soient pratiquées ainsi que des fertilisations du sol et une utilisation de pesticides. La culture mono-spécifique favorise en outre les attaques de parasites. L'exploitation se fait par coupe rase sans chercher à retrouver une régénération par semis, on ne conserve donc pas de semenciers. La diversité au sein de ces milieux est généralement faible à très faible. Il est néanmoins possible de rencontrer quelques espèces qui vivent soit en parasites soit en commensaux, ou qui trouvent en sous-bois un abri favorable (comme par exemple, l'Engoulevent d'Europe lorsque le sous-bois est bien ras ou la Fauvette pitchou au sein des jeunes pinèdes). Les plantations sont principalement menacées par les intempéries, les feux de forêt ou les parasites. Le grand gibier peut également poser des problèmes importants sur les jeunes plantations. L'intérêt de ces boisements dépend de son sous-bois, les plantations de Pins maritimes sur landes à Fougères présentent moins d'intérêt.

Les plantations de Pins maritimes sont essentiellement localisées en dehors de l'emprise maîtrisée. Il s'agit de plantations d'âges variés allant de jeunes pins de 1 m à des pins de 10-15 m environ. Le sous-étage de ces plantations est constitué soit de landes à Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench) et Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn), parfois associées à l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus* L.), soit à des landes à Bruyères et Ajoncs ou Cistes (*Cistus lasianthus ssp alyassoides*), dans les deux cas l'enjeu de conservation est modéré.



Plantation de pins maritimes sur lande à Molinie et Fougères © ETEN Environnement

#### *Reprise naturelle de Pins maritimes (CCB : 42.813)*

Cet habitat correspond à des formations de Pins maritimes naturelles. La densité et l'âge des Pins maritimes y sont donc très variables.

Sur le site, ces formations sont présentes sur une très grande partie de l'emprise maîtrisée. Les pins maritimes présents sont plus ou moins denses selon les secteurs et varient entre 1 et 5 m. Les Chênes pédonculés (*Quercus robur* L.) et tauzins (*Quercus pyrenaica* Willd.) sont également présents de

manière plus ou moins éparse. Diverses sous-strates sont présentes qui définissent le niveau d'enjeu de conservation :

- Lande à Bruyères et Ajoncs en bon état avec un enjeu de conservation modéré
- Lande à Bruyères et Ajoncs dégradé avec un faible enjeu de conservation
- Lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes en bon état avec un enjeu de conservation modéré
- Lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes dégradé avec un faible enjeu de conservation
- Lande à Molinie et Fougère avec un enjeu de conservation modéré



Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes avec présence de Chênes épars © ETEN Environnement

#### *Bosquet de Saules (CCB : 44.92)*

**Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides).** Ces communautés arbustives peuvent être dominées par diverses espèces de Saules (ici le Saule marsault (*Salix caprea* L.)). Elles se développent sur des sols méso-eutrophes, engorgés une grande partie de l'année. Ces communautés sont bien répandues sur l'ensemble du territoire national mais elles ont cependant diminué depuis plusieurs années (assèchement des zones humides, mise en culture). Il s'agit d'un habitat assez stable qui dépend du niveau des eaux, il reste sensible à la pollution des eaux.

Sur le site, cet habitat correspond à un petit bosquet de Saules marsaults (*Salix caprea* L.) au sein d'une légère dépression. La strate basse est dominée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench) qui indique un faciès de dégradation, l'enjeu de conservation de cet habitat est donc faible.



**Bosquet de Saules © ETEN Environnement**

#### *Formation de Robiniers (CCB : 83.324)*

Cet habitat correspond à des formations arbustives et boisements dominés par une seule espèce : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.), espèce invasive avérée. Seules les espèces les plus ubiquistes utilisent cet habitat, son intérêt de conservation est donc très faible.

Sur le site, il s'agit de formations arbustives de Robiniers faux-acacia.

#### *Alignements de Chênes (CCB : 84.1)*

Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.

Sur le site, il s'agit d'alignements dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.), parfois associés à la Bourdaine (*Frangula alnus* Mill.). Sur le site certains alignements bordent un ruisseau ou un fossé, compte tenu de cela l'enjeu de conservation de cet habitat est modéré à fort.



Alignement de Chênes en bordure de fossé © ETEN Environnement

### *Bosquet de Chênes (CCB : 84.3)*

Il s'agit d'un habitat boisé de petite taille, disposé en îlots, dominé par les espèces feuillues. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.

Sur le site, un bosquet est présent dans la partie Sud-ouest de l'emprise maîtrisée, son enjeu est modéré.



**Bosquet de Chênes © ETEN Environnement**

*Zones urbanisées, routes et chemins (CCB : 86)*

Il s'agit de l'ensemble des zones urbanisées : routes, constructions diverses : habitations, bâtiments agricoles, ... Ces espaces ne présentent aucun intérêt floristique. Sur ce site, il s'agit essentiellement de pistes et chemins forestiers ne présentant pas d'enjeu de conservation.



**Piste au sein de l'emprise maîtrisée © ETEN Environnement**

## VII. 6. Zones humides : Une présence très localisée

### VII. 6. 1. Critère floristique : 1,28 ha de zones humides au sein de l'aire d'étude

3 habitats naturels caractéristiques des zones humides ont été identifiés sur le site. Il s'agit de :

- le bosquet de Saules (CCB : 44.92), sur une superficie de 0,04 ha ;
- les alignements de Chênes bordant des fossés (CCB : 84.1), sur une superficie de 0,51 ha ;
- la plantation / reprise de Pins maritimes sur lande à Molinie (42.813 x 31.13), sur une superficie de 0,73 ha.

Les relevés phytosociologiques réalisés au niveau des habitats naturels n'ont pas permis d'identifier d'autres zones humides floristiques.

**Les zones humides selon le critère floristique représentent 1,28 ha au sein de l'aire d'étude.**

### VII. 6. 2. Des profils pédologiques non caractéristiques de zones humides

Au terme des investigations, deux profils pédologiques ont été mis en évidence sur site :

- **Profil n°1** : mis en évidence au sein des zones humides relevées dans le quart Est du projet. Un horizon limoneux à limono-sableux, gris foncé à noir, humide est apparu sur les 80 premiers centimètres. Un horizon sableux grossier, beige blanchi, humide a ensuite été observé jusqu'à 1,20 m de profondeur.



Figure 32 : Profil « type » n°1

- **Profil n°2** : mis en évidence à hauteur des landes à Molinie x Bourdaine longeant le fossé principal orienté Nord-Ouest/Sud-Est, dans l'axe de l'alignement de Chênes cartographié.

Un horizon limono-sableux, brun-gris, frais est apparu jusqu'à 30 cm de profondeur. Un horizon argileux, brun-beige, mêlé d'éléments minéraux a ensuite été observé jusqu'à 1,00 m de profondeur.



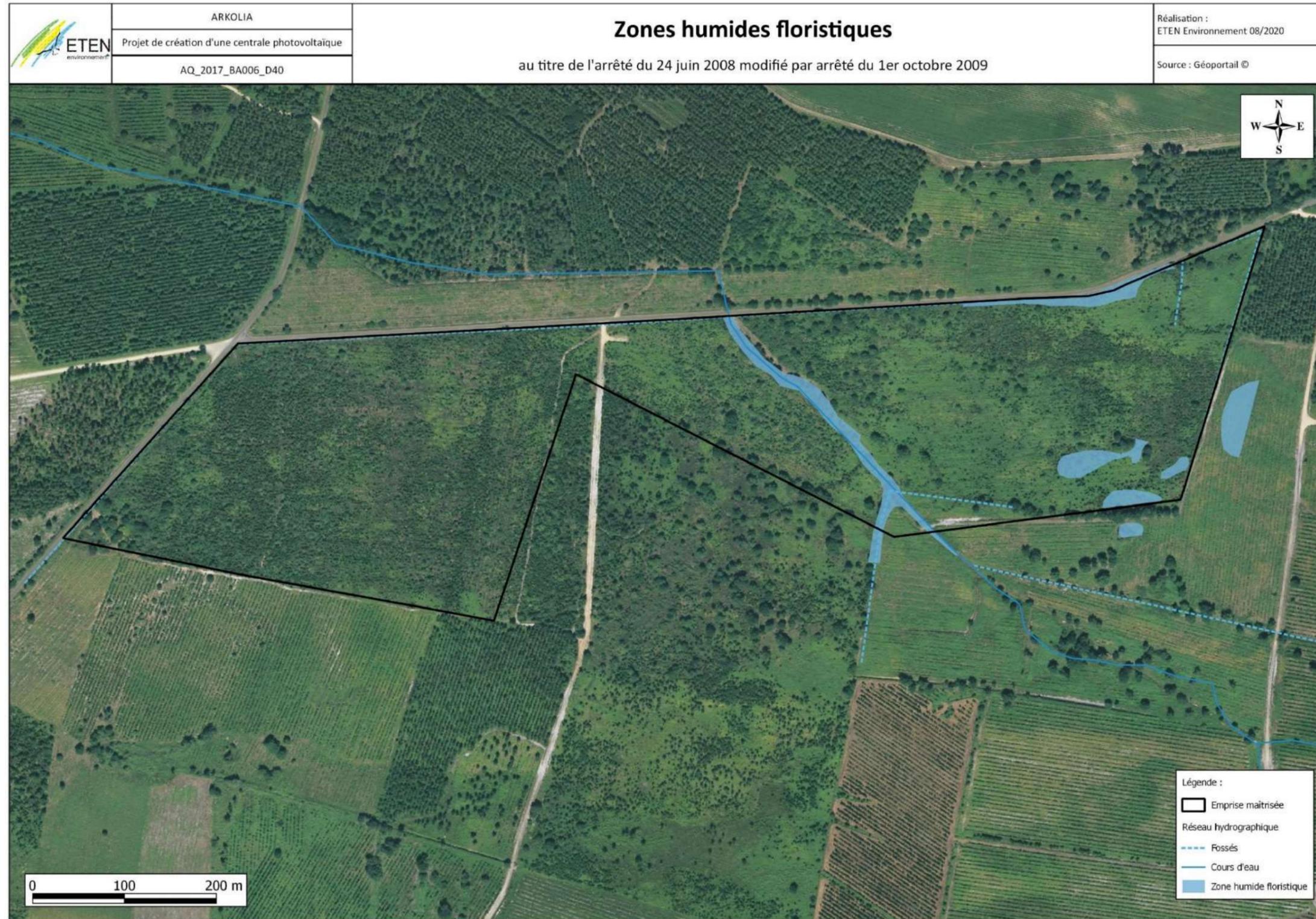
Figure 33 : Profil « type » n°2

Après relevé des traits hydromorphiques/réductiques, il est possible d'en conclure que les profils mis en évidence sur les secteurs précités ne peuvent être considérés comme étant caractéristiques d'une zone humide selon le critère pédologique de l'arrêté du 1er octobre 2009.

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

**Les zones humides selon le critère floristique représentent 1,28 ha au sein de l'aire d'étude.**

La carte, page suivante, présente les zones humides floristiques et pédologiques identifiées sur le site.



Carte 15: Zones humides

## VII. 7. Une flore caractéristique de l'est du plateau des Landes de Gascogne sans espèce patrimoniale mais présence d'espèces invasives

Globalement, la flore du site est relativement commune au massif des landes de Gascogne. Les parcelles concernées par le projet correspondent à des parcelles forestières entrant dans le cycle de production du Pin maritime, et la diversité spécifique observée est relativement faible. Un total de 86 espèces ont été identifiées sur la zone d'étude.

### VII. 7. 1. Absence de flore patrimoniale

L'analyse de la bibliographie et notamment de la base de données de l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique OFSA) indique la présence de flore protégée dans le secteur d'étude (maille 5km).

Trois espèces protégées sont mentionnées dans la base de données de l'OFSA :

- Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia* Hayne), espèce protégée au niveau national ;
- Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* L.), espèce protégée au niveau national ;
- Narthécie des marais (*Narthecium ossifragum* (L.) Huds.), espèce protégée au niveau régional (Aquitaine).

Ces espèces n'ont pas été observées sur le site, ni aucune autre espèce protégée.

### VII. 7. 2. Flore invasive : 4 espèces identifiées

Quatre espèces invasives ont été observées sur le site :

- L'Herbe de Dallis (*Paspalum dilatatum*) a été inventoriée principalement sur les bas-côtés et les talus des routes qui bordent le site d'étude ;
- La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) est présente au niveau des bandes enherbées des pistes forestières ;
- La Gnaphale des Antilles (*Gamochaeta antillana*) est présente sur les pistes
- L'Erable négondo (*Acer negundo*) et le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) sont présents au sein des alignements d'arbres et des bosquets du site.

La colonisation de ces espèces invasives reste cependant ponctuelle au sein du site d'étude.

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

L'aire d'étude présente une flore commune avec la présence d'espèces invasives.

Le tableau ci-dessous liste la flore inventoriée sur le site

Tableau 17 : Flore inventoriée sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable négondo	Invasive avérée
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	/

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Agrostis canina</i> L., 1753	Agrostide des chiens	/
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	/
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	/
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	/
<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	/
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	/
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	/
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth, 1794	Blechnum en épis	/
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	/
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune	/
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	Laïche étoilée	/
<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Laïche à pilules	/
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	/
<i>Cistus lasianthus</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Demoly, 2006	Hélianthème faux alysson	/
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	/
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	/
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	/
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée	/
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais	/
<i>Erica tetralix</i> L., 1753	Bruyère à quatre angles	/
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du canada	Invasive potentielle
<i>Ervila hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	/
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	/
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveille-matin	/
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Epurge	/
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Bourdaïne	/
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	/
<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	Gnaphale des Antilles	Invasive potentielle
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	/
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Ecuelle d'eau	/
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis commun	/
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	/
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon de Jacob	/
<i>Jasione montana</i> L., 1753	Jasione des montagnes	/
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	/
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	/
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle	/
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	/
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite	/
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	/
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	/
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule à nombreuses fleurs	/
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleurs de coucou	/
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron des champs	/
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue	/
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	/
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat	/
<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798 var. <i>microphylla</i>	Oxalis articulé	/
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Herbe de Dallis	Invasive avérée
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime	/
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf	/
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	/
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Paturin des prés	/
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	/
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Tremble	/

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée	/
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	Potentille brillante	/
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	/
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753		
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier	/
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy, 1922	Avoine de Thore	/
<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>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux acacia	Invasive avérée
<i>Rubus sp.</i>	Ronces	/
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite Oseille	/
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule roux	/
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	/
<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	Séneçon des bois	/
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	/
<i>Simethis mattiazii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Simethis à feuilles aplaties	/
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois	/
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812	Téedalie à tige nue	/
<i>Tephrosieris helenitis</i> subsp. <i>helenitis</i> (L.) B.Nord., 1978 var. <i>helenitis</i>	Séneçon à feuilles en spatule	/
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée scorodoine	/
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Petit Trèfle jaune	/
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	/
<i>Trifolium subterraneum</i> L., 1753	Trèfle souterrain	
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Hélianthème à gouttes	/
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe	/
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797	Ajonc nain	/
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	/
<i>Vinca major</i> L., 1753	Grande pervenche	/

## VII. 8. Bioévaluation des espèces floristiques et des habitats naturels et anthropiques : des enjeux nuls à forts

### - Habitats naturels et anthropiques

Les enjeux environnementaux de chacun des habitats identifiés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
Alignement de Chênes	84.1	/	C	Bon	Modéré à fort <sup>2</sup>	Modérée	Modéré à fort <sup>1</sup>
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Molinie et Fougères	42.813 x 31.13 x 31.86	/	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Plantation de Pins maritimes sur lande à	42.813 x 31.13 x	/	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
Molinie, Ajoncs et Fougères	31.85 x 31.86						
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères et Ajoncs avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.23	4030	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.24	4030-4	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Bosquet de Saules	44.92	/	C	Dégradé	Modéré	Modérée	Modéré
Bosquet de Chênes	84.3	/	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Plantation de Pins sur lande à Bruyères, Fougères et Cistes	42.813 x 31.24 x 31.86	4030-4	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs, Cistes et Fougères avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.24 x 31.86	4030-4	C	Bon	Modéré	Modérée	Modéré
Lande à Fougères	31.86	/	CC	Bon	Faible	Faible	Faible
Lande à Fougères et Bourdaine	31.86	/	CC	Bon	Faible	Faible	Faible
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Fougères	42.813 x 31.23 x 31.86	4030	C	Dégradé	Faible	Faible	Faible
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Bruyères, Ajoncs et Fougères avec présence de Chênes épars	42.813 x 31.23 x 31.86	4030	C	Dégradé	Faible	Faible	Faible
Reprise naturelle de Pins maritimes sur lande à Molinie, Ajoncs et Fougères	42.813 x 31.13 x 31.85 x 31.86	/	C	Dégradé	Faible	Faible	Faible
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougères	42.813 x 31.86	/	CC	Bon	Faible	Faible	Faible

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougères et Ajoncs	42.813 x 31.86 x 31.85	/	CC	Bon	Faible	Faible	Faible
Plantation de Pins sur lande à Fougères et Bourdaine	42.813 x 31.86	/	CC	Bon	Faible	Faible	Faible
Formation de Robiniers	83.324	/	CC	Bon	Très faible	Très faible	Très faible
Zones urbanisées, routes et chemins	86	/	/	/	/	/	Nul

<sup>2</sup>Selon secteurs

Rareté : Très commun (CC), Commun (C), Assez commun (AC), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR)

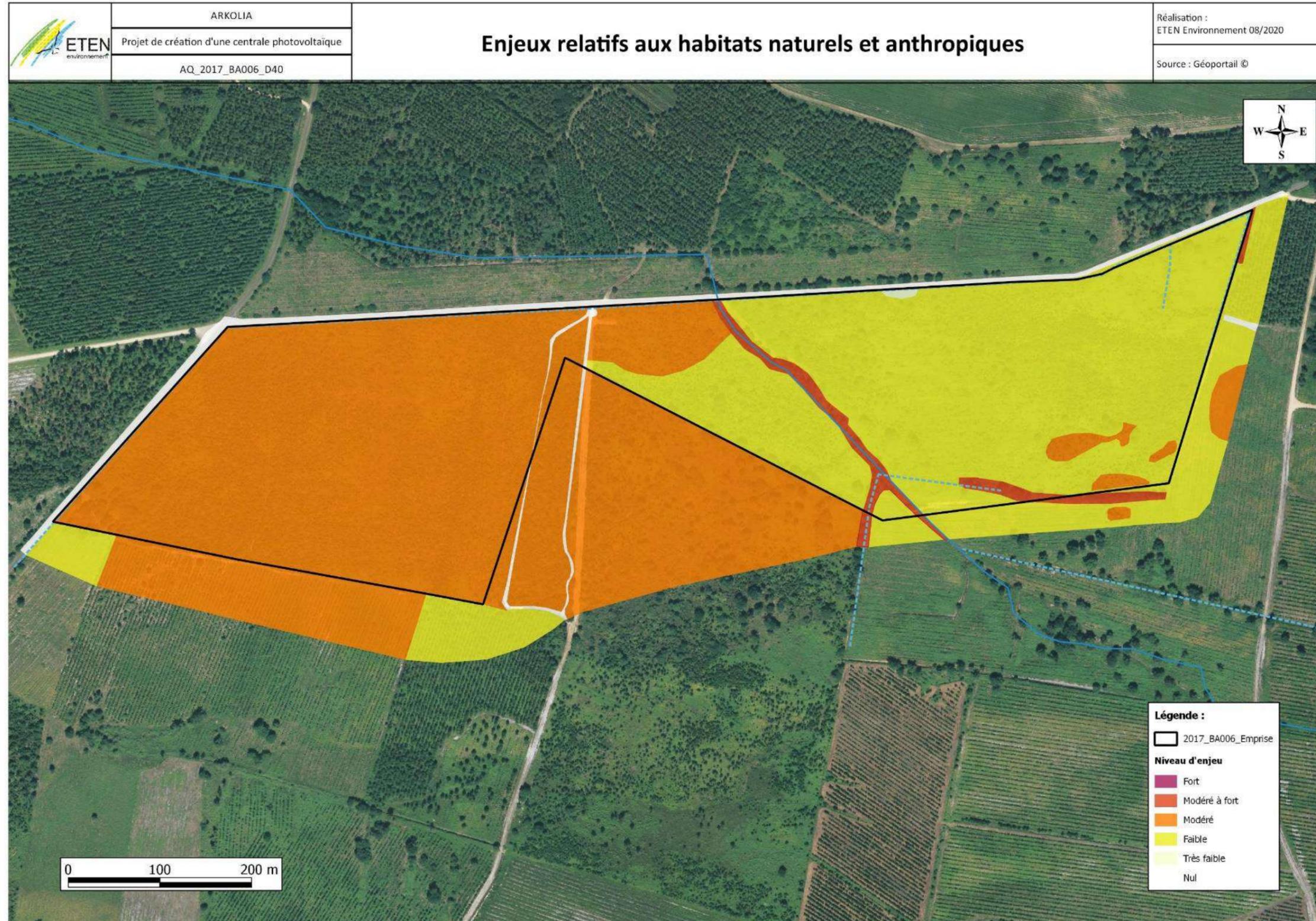
Les enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude sont nuls à forts. Les enjeux les plus forts concernent les habitats humides au sens floristique. Les enjeux les plus faibles concernent les milieux communs, dégradés et/ou fortement anthropisés.

#### ❖ Flore

En l'absence d'espèces patrimoniales les enjeux liés à la flore sont faibles.

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

Les enjeux concernant les habitats naturels sont jugés nuls à forts. Les enjeux les plus forts concernent les habitats humides. Les enjeux les plus faibles sont, quant à eux, liés aux habitats les plus anthropisés et milieux urbanisés. Le site est essentiellement concerné par des enjeux modérés à l'Ouest et faibles à l'Est.



Carte 16 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques et à la flore patrimoniale

## VII. 9. Faune

Le site d'étude est principalement composé de reprises naturelles de Pins maritimes sur lande à Bruyère, Ajoncs et Fougère. Un cours d'eau est présent, ainsi que plusieurs petits bosquets de feuillus. Cette mosaïque d'habitats boisés en fait un milieu sélectif et favorable à l'accueil d'un cortège caractéristique du massif des Landes de Gascogne.

Les prospections de terrain menées en 2017 et en 2020 ont révélé un cortège faunistique moyennement diversifié.

Au total, 97 espèces ont été observés au sein de l'aire d'étude, dont :

- 48 espèces d'oiseaux ;
- 11 espèces de mammifères ;
- 2 espèces de reptiles ;
- 1 espèce d'amphibiens ;
- 35 espèces d'insectes.

Le tableau listant les espèces inventoriées est présenté en Annexe II. Les espèces patrimoniales et leurs habitats, identifiés via l'étape de récolte des données et la réalisation d'inventaires de terrain, sont présentés ci-après.

### VII. 9. 1. Avifaune

Les habitats présents sur le site d'étude ne sont pas favorables à l'installation d'une forte diversité spécifique. Néanmoins, ils conditionnent un cortège d'oiseaux caractéristique de ces milieux et du massif des Landes de Gascogne.

Les inventaires menés en 2017 et en 2020 ont permis de recenser 48 espèces dans l'aire d'étude du site. Ce sont essentiellement des passereaux et quelques rapaces. Parmi ces espèces, beaucoup sont communes comme : la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Pouillot véloce, le Pinson des arbres ou encore le Troglodyte mignon.

Sur l'ensemble de ce cortège, 5 espèces d'oiseaux présentent des enjeux de conservations au titre de leur classement à l'Annexe I de la Directive Oiseaux :

- l'Alouette lulu ;
- l'Elanion blanc ;
- la Fauvette pitchou ;
- le Pic noir ;
- l'Engoulevent d'Europe.

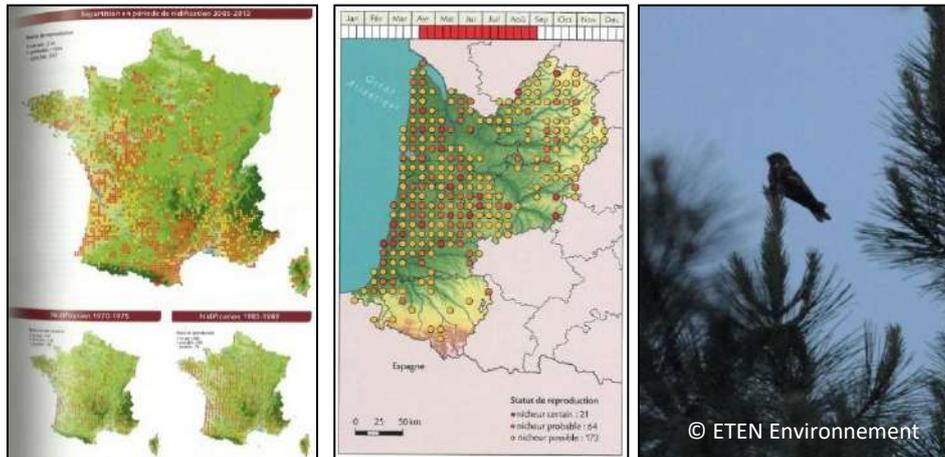
Dans une moindre mesure, d'autres espèces présentent un intérêt de conservation au titre de leur classement en tant que « vulnérables » sur la liste des oiseaux nicheurs de France :

- le Chardonneret élégant ;
- la Tourterelle des bois ;
- le Verdier d'Europe ;
- la Linotte mélodieuse.

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

Ordre, Famille : Caprimulgiformes, Caprimulgidés

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.



**Figure 34 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche) et régionale (au centre) de l’Engoulevent d’Europe et photographie d’un individu (à droite)**

Source : *Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé ; Atlas des oiseaux nicheurs d’Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.*

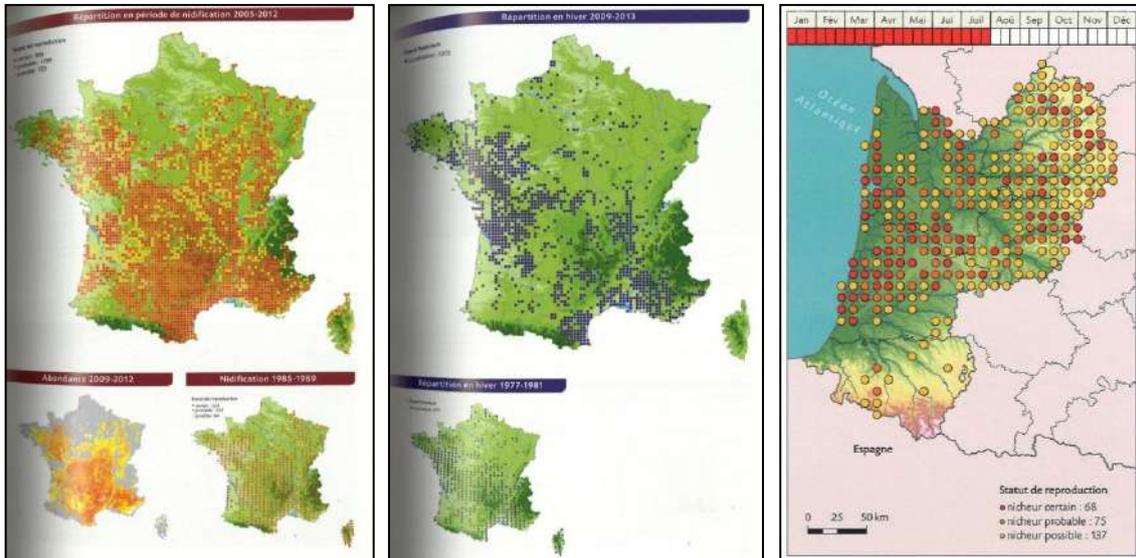
L’espèce niche dans les milieux ouverts intra-forestiers bien exposés, composés d’espaces clairsemés, situés dans un environnement buissonneux comportant des parties de sol nu, de préférence sablonneux. L’Engoulevent s’installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes 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’émersion 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.

<p><b>Lors d’un inventaire nocturne spécifique en 2017, un mâle chanteur a été contacté au Nord-ouest hors du périmètre d’étude. Aucun individu n’a été contacté en chasse dans l’emprise et aucun indice de nidification n’a été relevé. En 2020, un individu chanteur a été contacté au mois de mai, dans les reprises de Pins maritimes sur lande à Bruyère. Les habitats du site ne sont pas optimaux pour l’espèce, mais sa reproduction est possible (1 couple).</b></p>	Enjeu local
	Modéré

**L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) :**

L'Alouette lulu est présente sur la majeure partie de l'Europe, mais absente du nord de la Grande-Bretagne, du nord de la Scandinavie et de la toundra arctique russe. En France, sa répartition couvre presque la totalité du territoire à l'exception du bassin parisien et du Nord-Pas-de-Calais. La sous-espèce nominale *Lullula arborea arborea* niche en Aquitaine, de l'extrême sud-ouest des Landes jusqu'au département de la Dordogne.



**Figure 35 : Répartitions nationales en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de l'Alouette lulu**

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé ; Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.



L'Alouette lulu privilégie les milieux ouverts et semi-ouverts dotés d'une strate herbacée courte, discontinue, comportant des plages de sol nu. La présence d'insectes est nécessaire pour son alimentation. Les zones de polycultures présentes en Gironde, en Dordogne, en Lot-et-Garonne et sur le bassin de l'Adour lui sont très favorables. Dans le massif forestier des Landes de Gascogne, les coupes rases en cours de reboisement ou les pare-feux représentent des sites propices à sa nidification, tout comme la pinède fragmentée d'arrière dune. Les zones de maïsiculture dominante et les grandes agglomérations lui sont en revanche défavorables.

En Aquitaine, la reproduction s'étale de mi-avril jusqu'à juillet. Le nid est bâti à même le sol, généralement dans un creux.

Le développement des monocultures intensives au détriment de la polyculture et la perte de diversité paysagère sont en grande partie responsable de la disparition de l'espèce dans certains secteurs, comme les Pyrénées-Atlantiques. La fermeture des milieux par embroussaillage naturels ou par plantations sylvicoles sont aussi des causes qui expliquent sa raréfaction locale.

<p><b>Lors des inventaires de terrain, entre 1 et 10 individus ont été contactés en limite et dans l'emprise maîtrisée en 2017. Ces individus étaient en transit et chanteurs au niveau des habitats landicoles présents à proximité de l'aire d'étude. Lors des inventaires réalisés au printemps et en été 2020, aucun individu n'a été contacté, ni dans l'aire d'étude, ni dans les milieux alentours. Les habitats du site</b></p>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Faible</b>

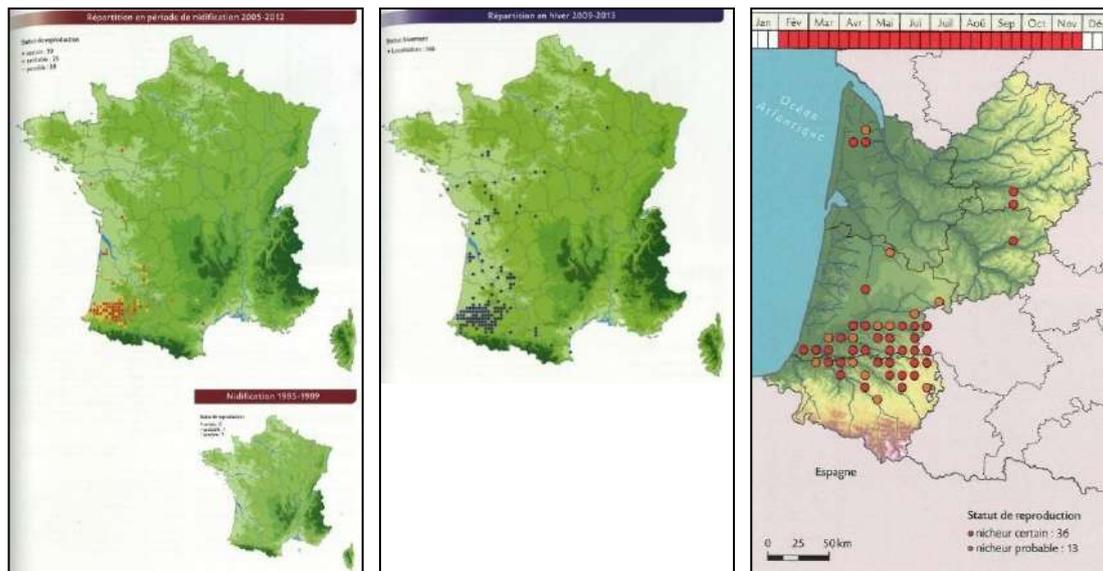
**d'étude ne sont plus favorables à la nidification de cette espèce. Il s'agit de reprises denses de Pins maritimes sur lande à Bruyère.**



**Reprise de Pins maritimes sur lande à Ajoncs, Bruyères et Fougères : habitat défavorable à la reproduction de l'Alouette lulu © ETEN Environnement, 2020**

*L'Élanion blanc, *Elanus caeruleus* (Desfontaines, 1789)*

Il existe quatre sous-espèces d'Élanion blanc. La sous-espèce nominale se reproduit dans la péninsule Ibérique et en France, ainsi que dans la plupart des pays d'Afrique et dans le sud-ouest de la péninsule Arabique. L'Élanion blanc n'est pas réellement migrateur, mais peut s'adonner à un certain nomadisme, parfois très loin des sites de reproduction traditionnels. En France, l'espèce est un nicheur relativement récent : installé depuis le début des années 1980, le premier succès de reproduction a eu lieu en 1990. Cela s'est produit en Aquitaine à la suite de l'expansion marquée de ce rapace en Espagne observée depuis une trentaine d'années. L'Élanion niche à présent en petit nombre, dans le sud-ouest de la France (Landes, Pyrénées-Atlantiques).



**Figure 36 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de l’Élanion blanc**

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé ; Atlas des oiseaux nicheurs d’Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.



L’Élanion blanc est initialement un oiseau de la savane arborée. Il chasse dans de vastes milieux ouverts parsemés d’arbres. En Aquitaine, les zones colonisées correspondent aux plateaux maïsicoles, ou subsiste une mosaïque de prairies pâturées, de friches et de landes. Le site de nidification est souvent un bouquet d’arbres ou une haie arborescence dominante de vastes milieux ouverts. Les adultes chassent essentiellement dans les prairies. Le domaine vital a été estimé entre 900 et 1800 ha en Aquitaine, soit plus du double de ce qui est constaté en Espagne ou au Maroc. La période de reproduction s’étend de mars à septembre. L’Élanion blanc peut élever des nichées de 4 jeunes mais les échecs sont très fréquents.

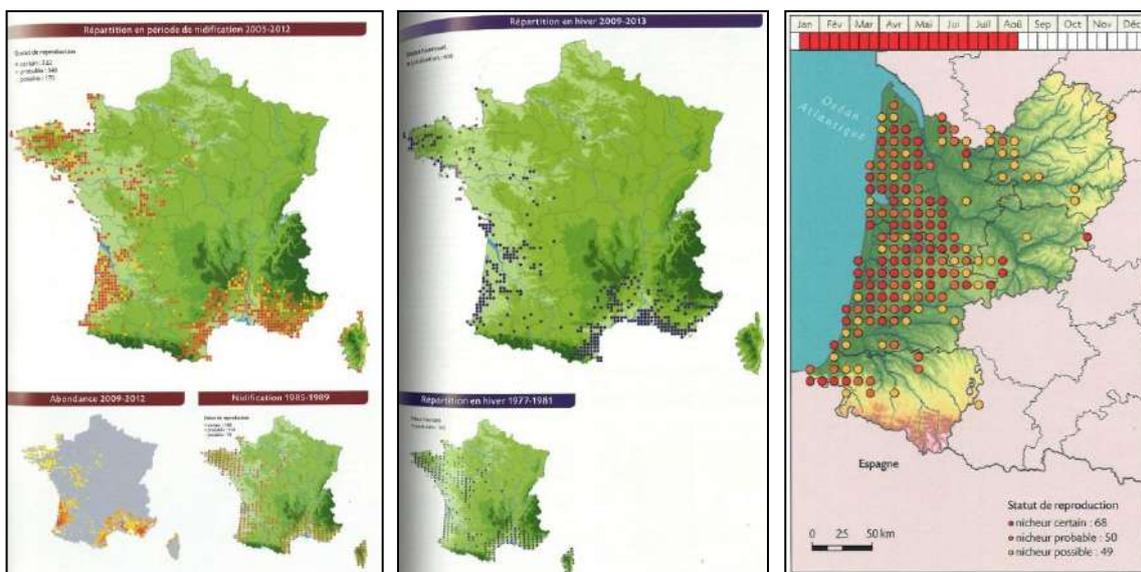
En France et en Europe, l’espèce occupe une aire de distribution restreinte. Malgré son extension, son statut est considéré comme vulnérable en raison de la faiblesse des effectifs.

<p><b>Lors des inventaires de terrain de 2017, des individus ont été contactés à deux reprises, posés sur un arbre mort à 200 mètres de la limite Est du projet. Compte tenu du caractère nomade de l’espèce et de l’importance de son domaine vital, il est probable que ces individus soient en transit ou en chasse. Aucun indice de nidification n’a été relevé dans l’emprise d’étude. L’espèce n’a pas été observée en 2020. Le site ne présente pas d’habitat favorable à la reproduction ou à l’alimentation de l’Élanion blanc. L’enjeu associé à cette espèce n’est pas significatif.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Nul</b></p>
---	---

**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. Au sud de l'Adour elle est localisée sur le littoral et en moyenne montagne.



**Figure 37 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de la Fauvette pitchou**

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé ; Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.



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.



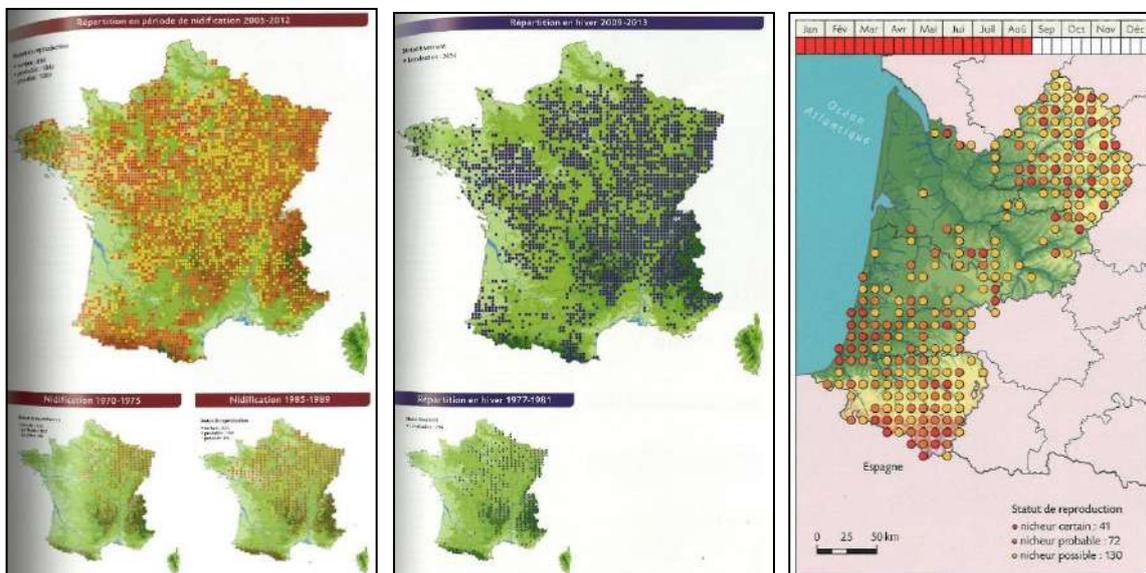
**Reprise de Pins maritimes sur lande à Ajoncs, Fougères et Bruyères : habitat de reproduction de la Fauvette pitchou**

<p><b>Entre deux et quatre individus de Fauvette pitchou ont été contactés à plusieurs reprises dans l’emprise maîtrisée, en 2017 puis en 2020. La population présente sur site est ainsi estimée à 2 couples. Deux autres couples sont aussi présents dans les milieux adjacents au Nord et au Sud-Est de l’aire d’étude.</b></p> <p><b>L’espèce se trouve principalement dans les parcelles présentant des essences arbustives telles que l’Ajonc d’Europe, la Bruyère à balais, ou encore les jeunes Pins maritimes, où elle y trouve un refuge et des conditions favorables pour la reproduction. Un secteur est ainsi utilisé pour la reproduction des deux couples dans l’emprise du projet. Il s’agit d’une reprise naturelle de Pins maritimes sur lande sèche (Bruyère, Ajoncs, Fougères, Cistes et Chênes épars) sur une surface de 3 ha. Les autres habitats présents sont défavorables à la reproduction de l’espèce en raison de l’âge avancé des Pins, qui ont tendance à fermer le milieu. Ces habitats sont ainsi potentiellement utilisés pour le transit, mais pas pour la nidification.</b></p> <p><b>La faible densité de Fauvette pitchou s’explique potentiellement par le caractère fermé des habitats de l’emprise d’étude, présentant ainsi un caractère « dégradé », mais néanmoins favorable pour le développement de l’espèce.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Fort</b></p>
--	--

*Le Pic noir (Dryocopus martius) :*

Ordre, Famille : Piciformes, Picidés

Le Pic noir est une espèce paléarctique dont l’aire de distribution s’étend du nord de l’Espagne et de la France jusqu’au Japon. Il est présent dans la plupart des pays européens excepté au Royaume-Uni, en Irlande et au Portugal. En Aquitaine il est fréquent sur l’ensemble de la chaîne pyrénéenne jusqu’au massif de la Rhune. Il implanté depuis 10 à 15 ans en Dordogne et sur les pays de l’Adour. Il colonise progressivement le massif des Landes de Gascogne.



**Figure 38 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) du Pic noir**

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé ; Atlas des oiseaux nicheurs d’Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.



Le Pic noir est un oiseau essentiel des biocénoses forestières d’Eurasie. Ses loges offrent gîte et abri à une multitude d’espèces cavernicoles (oiseaux, mammifères, insectes...). Il a un impact important sur le bois mort et les arbres dépérissants, en accélérant leur décomposition. Dans les Pyrénées, il fréquente les hêtraies et hêtraies-sapinières de l’étage montagnard. Il creuse sa loge dans le hêtre commun dans 99% des cas. En plaine, il habite les forêts caducifoliées, les pinèdes et les peuplements mixtes et descend jusque dans les forêts d’arrière-dune. Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées (150 à 600 ha), avec présence d’arbres de gros diamètre donc âgés (hêtre, platane, peuplier, chêne, pin maritime mort), de bois mort en abondance et de fourmilières. Les grandes coupes à blanc sont fréquentées pour obtenir une partie des aliments. Le creusement des loges s’effectue en janvier et février pour un envol des jeunes entre le mois de mai en plaine et en juin dans les Pyrénées.

Les tempêtes récentes semblent avoir eu un impact positif sur le développement de l’espèce, en lui procurant une multitude d’arbres à nid et de ressources alimentaires (prolifération d’insectes xylophages). La tendance de sa population est à l’augmentation. Le Pic noir n’est pas menacé en Europe, bien que l’exploitation forestière en période de nidification puisse engendrer la destruction des nichées par l’abattage des arbres de nid. Les aménagements touristiques en montagne et le dérangement humain sont également des facteurs défavorables.

<p><b>Un individu a été contacté à trois reprises en 2017, à environ 300 mètres de l’emprise maîtrisée, dans un boisement âgé de Pins maritimes. Aucun habitat ne présente des conditions favorables pour la reproduction de l’espèce dans l’emprise maîtrisée. L’espèce n’a pas été recontactée en 2020. Seuls les boisements présents en limite de l’aire d’étude abritent des conditions favorables pour la recherche alimentaire de l’espèce. Aucun arbre n’est favorable à la reproduction de cette espèce.</b></p>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Nul</b>

*Les autres espèces sensibles :*

**La Tourterelle des bois** est une espèce migratrice qui niche à l’écart des zones urbanisées : en bordure de forêt, dans les haies, les bosquets, la garrigue ou encore les marais boisés. Elle est classée comme espèce menacée selon l’UICN depuis 2015. En effet, sa population européenne aurait décliné de 30 à 49 % en un peu plus de quinze ans. Les causes de ce déclin sont connues : la perte d’habitat, l’utilisation d’herbicides en agriculture, la concurrence avec la tourterelle turque qui prolifère dans toute l’Europe mais également la chasse.



<p><b>La Tourterelle des bois a été contactée aux mois de mai, juin et juillet en 2017 et en 2020. Au moins 4 couples nicheurs sont présents dans les boisements.</b></p>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Modéré</b>

**Le Verdier d’Europe** est un oiseau de jardin familier et commun, se reproduisant dans le feuillage épais des arbres à feuillage persistant. En hiver, ils forment de grandes troupes qui visitent régulièrement

les mangeoires où ils marquent une prédilection pour les arachides et les graines. Fréquents partout dans les régions agricoles riches en haies, les forêts de feuillus et mixtes pas trop touffues, dans les villages, parcs et jardins, mais aussi au milieu des villes, lorsqu'ils peuvent trouver quelques arbres et buissons.



<b>Deux individus ont été contactés en bordure de l'aire d'étude, au mois de juin 2020. La présence d'habitations à proximité avec jardins et haies est favorable à la nidification de ce passereau. Il n'utilise pas le site pour la reproduction.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Faible</b>

La **Linotte mélodieuse** est un migrateur partiel. En hiver, on observe un déplacement massif vers les côtes atlantiques ainsi qu'un afflux des populations scandinaves et britanniques. Les couples s'installent volontiers en petites colonies lâches dans des milieux semi-ouverts. Le biotope préférentiel de l'espèce est la steppe ou la lande buissonnante. Le nid y est construit dans un arbuste à moins d'un mètre cinquante de hauteur. C'est une espèce essentiellement granivore, qui est aussi partiellement insectivore en été. Une première ponte a lieu fin avril de 5 œufs environ. Elle est succédée par une seconde ponte au cours du mois de juin. Les pontes de remplacement sont fréquentes, se prolongeant jusqu'à la fin du mois de juillet.



<b>La Linotte mélodieuse a été contacté à une seule reprise en survol du site lors d'une période de migration en septembre 2017. L'espèce n'utilise pas le site pour la reproduction ou l'hivernage.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Faible</b>



Le **Chardonneret élégant** est présent partout en France, qui accueille des hivernants provenant des îles Britanniques, du Benelux, d'Allemagne. En Belgique, nicheur largement répandu, surtout dans le sud du pays. Le Chardonneret élégant est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes.

On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. A ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel. Cette espèce est très majoritairement granivore. Elle se nourrit en toutes saisons de graines très diverses, que ce soit de plantes herbacées, particulièrement d'astéracées (chardons, asters, tussilage, etc.), mais également d'arbres (bouleaux, aulnes, pins, etc.). En hiver, il fréquente volontiers les postes de nourrissage, attiré par les graines qu'on y dépose, pas du tout par la graisse ou autres

substances d'origine animale. La femelle construit le nid dans un arbuste ou un arbre, typiquement dans une fourche non loin de l'extrémité d'une branche, à une hauteur moyenne (2 à 10 m). La femelle y dépose 4 à 5 œufs et peut élever deux nichées successives.

<b>Un groupe de 8 individus a été observé en mars 2017 survolant le site. Au mois d'avril 2017, un seul individu a été recontacté, également en survol. En 2020, les observations sont similaires : deux individus ont été contactés en survol au mois de juin, au-dessus de l'aire d'étude. Cette espèce utilise le site pour le transit, l'alimentation voire la halte migratoire.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Faible</b>

## VII. 9. 2. Mammifères (hors chiroptères)

L'emprise maîtrisée, partie intégrante du massif des Landes de Gascogne, est favorable à l'accomplissement du cycle biologique des mammifères communs vivant dans les Landes de Gascogne. La présence de plusieurs espèces communes a été mise en évidence :

- Le Chevreuil européen ;
- Le Cerf élaphe ;
- Le Blaireau européen ;
- L'Ecureuil roux ;
- Le Lapin de Garenne ;
- Le Lièvre d'Europe ;
- Le Sanglier ;
- La Taupe d'Europe.



**Chevreuil observé sur le site de Meilhan © ETEN Environnement, 2020**

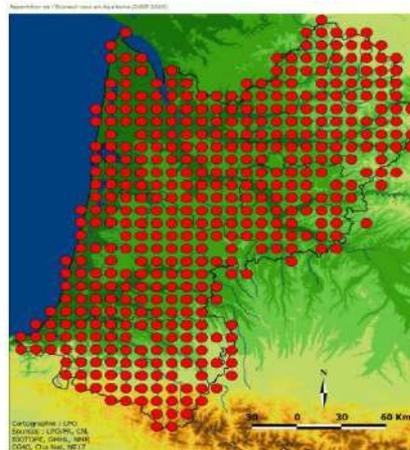
Sur ces huit espèces, seul l'Ecureuil roux bénéficie d'un statut de protection nationale au titre de son classement à l'article 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés. Les autres espèces sont très communes et la plupart sont considérées comme des espèces « gibiers ».

*L'Ecureuil roux, Sciurus vulgaris (Linné, 1758) :*

Espèce paléarctique, la répartition de l’Ecreuil roux couvre toute l’Eurasie depuis le nord du Portugal jusqu’au Kamtchatka en passant par la Chine, la Corée et le Japon. Sa présence est plus discontinue dans la péninsule Ibérique ainsi qu’en Grèce. En Grande- Bretagne, une forte régression de ses populations a été observée ces dernières années, en lien notamment avec l’introduction d’espèces allochtones, en particulier l’Ecreuil gris (*Sciurus carolinensis*). L’Ecreuil roux est largement distribué en France métropolitaine, à l’exception de la Corse et de certaines îles.



L’Ecreuil roux est un arboricole par excellence. L’espèce fréquente divers types d’habitats boisés, pour lesquels elle a une préférence mais peut s’en émanciper sous réserve qu’elle dispose d’un réseau d’arbres pour son nid, ses réserves alimentaires et suffisamment proches pour limiter ses déplacements au sol. L’Ecreuil roux occupe ainsi la majorité des grands parcs et jardins des villes ou à leur périphérie. S’il marque une préférence pour les essences à feuilles persistantes pour installer son nid, il peut aussi très bien s’accommoder de feuillus, occupant alors les trous disponibles. Les massifs forestiers exploités en futaie irrégulière ou en futaie jardinée lui conviennent très bien du fait de la présence d’un sous-bois dense (couverture au sol le protégeant des prédateurs aériens, voire terrestres) et apportant de plus une bonne source de nourriture. L’espèce pourra aussi s’installer à l’occasion dans les vergers et les haies, pour peu qu’elle y soit tranquille et ait à sa disposition des trous pour s’abriter. L’Ecreuil roux peut aussi être rencontré dans les peupleraies et les forêts alluviales, mais le plus souvent à proximité de massifs forestiers « classiques ». Dans les parcs et jardins urbains, il se montre souvent familier. L’Ecreuil roux est strictement diurne et actif toute l’année. Il peut limiter son activité ou rester plusieurs jours durant dans son nid lors de conditions climatiques défavorables (chaleur très élevée ou très basse, pluie ou vent forts). Chaque écreuil construit avec des brindilles plusieurs nids arboricoles utilisés comme gîte (plusieurs individus peuvent y rester blottis par grand froid) ou pour la reproduction. Ces nids en forme de boules d’environ 30 cm de diamètre sont calés près du tronc de l’arbre ou dans la fourche d’une branche. L’Ecreuil peut utiliser également un arbre creux. Les nids sont généralement situés entre 5 et 15 m de hauteur, parfois moins.



**Figure 39 : Répartition régionale de l’Ecreuil roux**

Source : Atlas des Mammifères sauvages d’Aquitaine, Tome 6 : Les Rongeurs, les erinacéomorphes et les soricomorphes. 2015 – Cistude Nature, LPO

Plusieurs restes de pommes de pin consommées par l’Ecreuil roux ont été observés dans l’emprise du projet et attestent de l’utilisation du site par l’espèce pour l’alimentation. Aucun indice de reproduction sur le secteur d’étude n’a été mis en évidence (absence de nid). Il est néanmoins possible que les boisements	Enjeu local
	Faible

**dans le projet abritent l'Ecureuil roux lors de sa reproduction. L'enjeu associé est faible compte-tenu de l'ubiquité de cette espèce.**

**Le site n'est pas propice à l'accueil des espèces de mammifères patrimoniales de la région du massif des landes de Gascogne (Loutre d'Europe, Vison d'Europe, ...). Ainsi, seules des espèces communes utilisent le site**

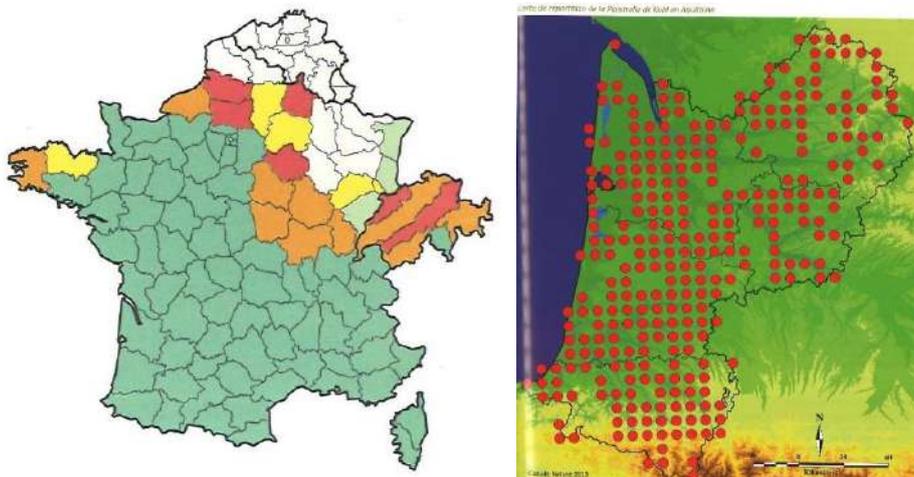
### VII. 9. 3. Chiroptères (chauves-souris)

Les inventaires nocturnes réalisés et les enregistrements à la SM2 Bat ont permis de déceler la présence de plusieurs espèces de Chiroptères et de mettre en évidence leurs activités sur le site d'étude :

- la Pipistrelle de Kuhl ;
- la Pipistrelle pygmée ;
- la Sérotine commune.

❖ **La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)** se trouve tout autour du bassin méditerranéen et dans l'Ouest de l'Asie, jusqu'au Pakistan et à la limite de l'Inde. En Europe occidentale, elle remonte au Nord tout le long de la côte Atlantique et est également présente en Grande-Bretagne. L'espèce étend sa répartition vers le Nord à travers toute l'Europe depuis les années 1980. Elle se trouve habituellement dans le Sud de la France. Elle est abondante sur la partie Ouest de l'Aquitaine, la Dordogne et le Lot-et-Garonne semblent moins attractifs.

La Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Pour hiberner, elle s'installe préférentiellement dans les anfractuosités des bâtiments frais où elle peut se mêler à des essaims d'autres espèces de Pipistrelles. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise. Les colonies de mise-bas occupent préférentiellement les bâtiments et s'insinuent dans tous types d'anfractuosités (fissures, volets, linteaux...), et occupent plus rarement une cavité arboricole ou une écorce décollée.



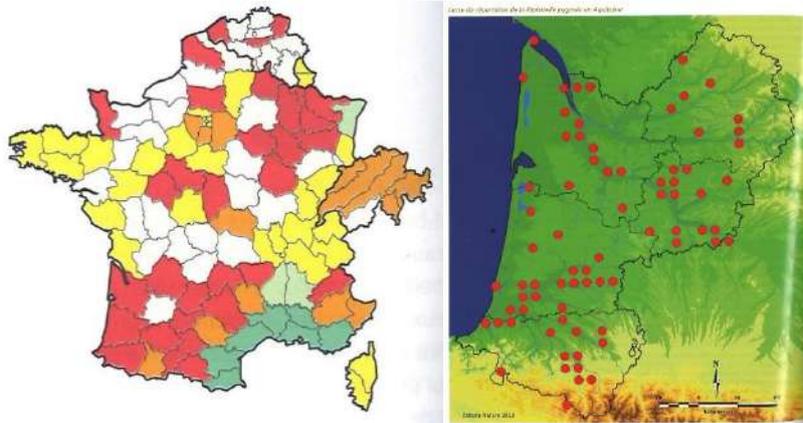
**Carte 17 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

**Deux contacts de cette espèce ont été réalisés en hétérodyne en limite Ouest de l'aire d'étude. 5 enregistrements du boîtier SM2 Bat correspondent aussi à cette espèce.**

❖ **La Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*) occuperait toute l'Europe continentale. En France elle vit en sympatrie avec la Pipistrelle commune. Elle est considérée comme assez rare en France, avec des peuplements irréguliers.

La Pipistrelle pygmée utilise une gamme de gîtes très large (arboricoles ou anthropophiles). Elle est plutôt sélective dans le choix de ses terrains de chasse. Elle s'alimente dans des espaces peu ouverts, affectionnant les lisières denses ou les ruisseaux et étangs forestiers.



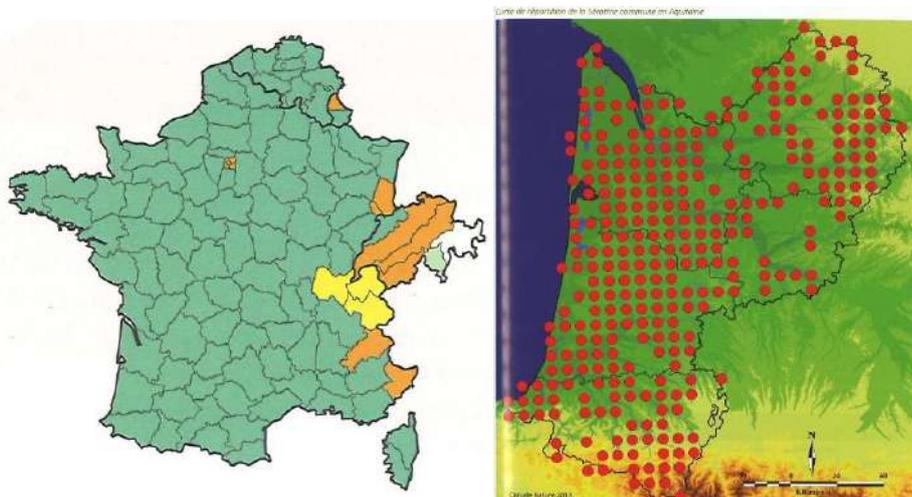
**Carte 18 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle pygmée**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

**Cette espèce a été contactée à une reprise via un enregistrement du boîtier SM2 Bat.**

❖ **La Sérotine commune** est répandue dans toute l'Europe, elle se trouve également en Russie, Turquie jusqu'en Chine. En France elle est présente sur l'ensemble du territoire, de façon plus répandue en plaine. A l'échelle régionale, la Sérotine commune fait partie des espèces le plus fréquemment contactées. C'est l'espèce la plus régulière dans le cortège d'espèce des boisements monospécifiques de Pin maritime dans les Landes de Gascognes.

Elle cherche les habitations humaines pour les colonies de mise-bas. Les individus utilisent également les cavités d'arbres ou les carrières souterraines. Les terrains de chasse sont très variés. Elle peut s'observer autour des lumières, elle affectionne les milieux ouverts et peut se trouver au-delà de la canopée jusqu'à 40 m d'altitude.



### Carte 19 : Répartitions nationale et régionale de la Sérotine commune

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

**La Sérotine commune est l'espèce la plus représentée sur le site selon les enregistrements fournis le boîtier SM2 Bat (17 enregistrements).**

Les figures suivantes présentent les différentes espèces mises en évidences par le détecteur et leur activité sur le site de Meilhan

Tableau 19 : Activité des chiroptères par tranches horaires

Nombre de contacts	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	Total général
Eptser		13	2	2					17
Pippyg			1						1
Pipkuh		4		1					5
Chirosp		1							1
<b>Total général</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>

### Activité horaire

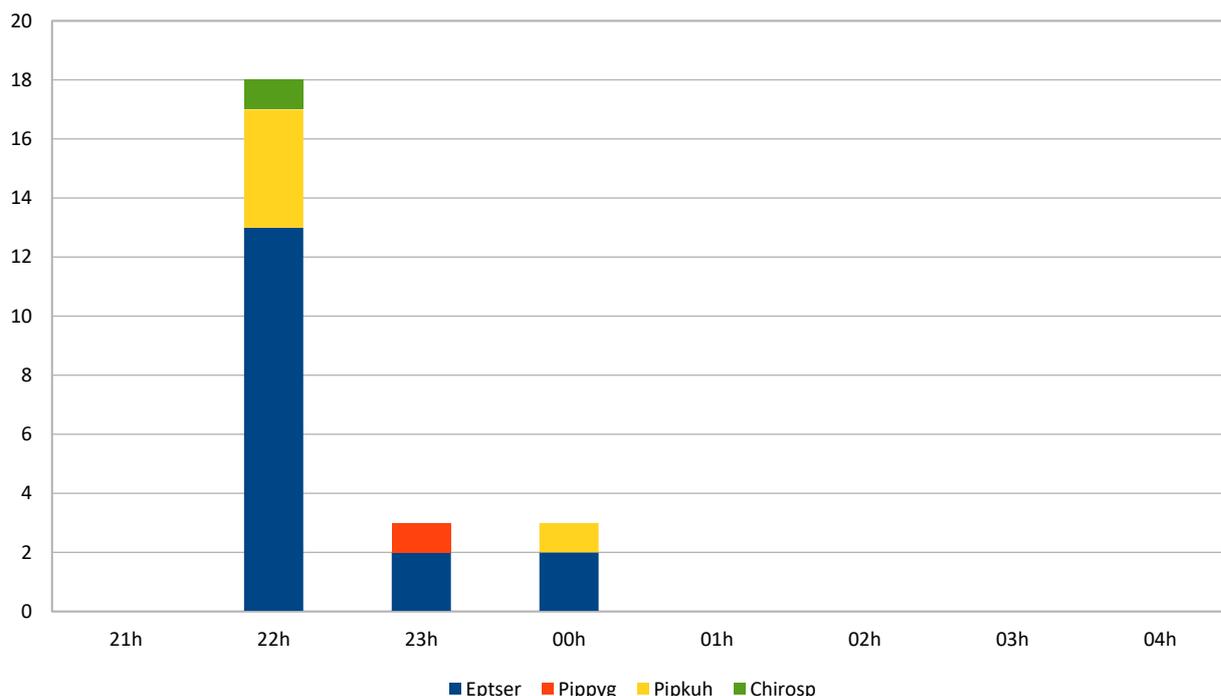


Figure 40 : Activité horaire des différentes espèces de chiroptères

#### Légende des espèces

- Eptser = Sérotine commune probable
- Pipkuh = Pipistrelle de Kuhl
- Pippyg = Pipistrelle pygmée
- Chirosp = espèce indéterminée

L'activité des chiroptères sur le site d'étude est peu importante. Seulement 24 enregistrements d'individus différents ont pu être mis en évidence. Ces différents enregistrements correspondent à des cris de contacts lors de phases de transit des individus.

<b>Compte-tenu de la nature des habitats présents dans l'emprise du projet et de l'activité générale, ce milieu semble uniquement utilisé lors de phase de transit et potentiellement de chasse. Aucun gîte n'a été mis en évidence dans l'emprise du projet.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Faible</b>

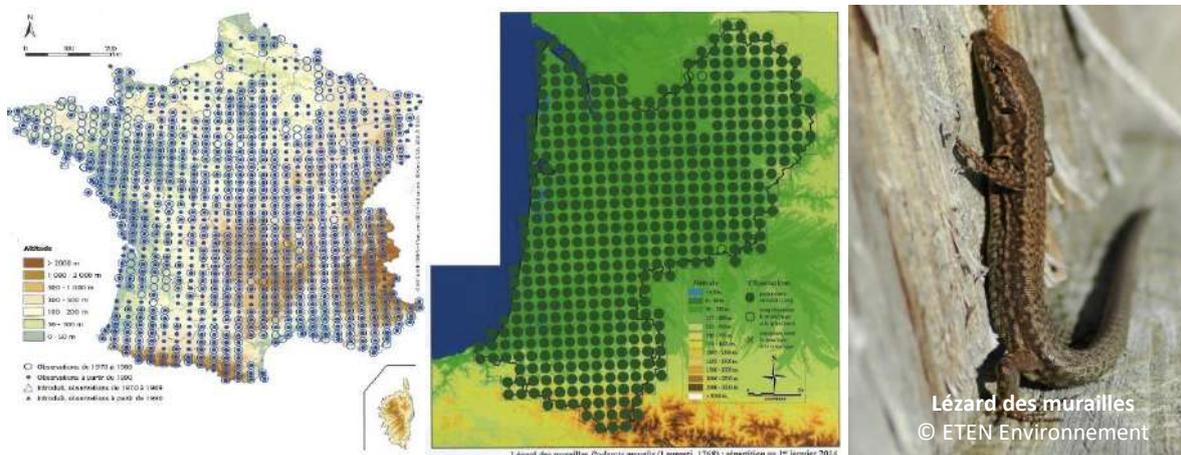
## VII. 9. 4. Reptiles

Le site d'étude est composé majoritairement de boisements de Pins. Certaines lisières présentent des conditions favorables aux reptiles, mais la richesse spécifique observée en 2017 et en 2020 est faible. **Deux espèces communes de reptiles** ont été recensées parmi les groupes étudiés sur l'aire d'étude rapprochée : le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.

### *Le Lézard des murailles (Podarcis muralis) :*

Cette espèce se rencontre en Europe, surtout à l'Ouest (France, Pyrénées) , dans la partie Sud (pays méditerranéens) et dans le centre (Alpes, Balkans). En Aquitaine, il est omniprésent.

Il habite les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils, les souches et apprécie spécialement les rails ou les quais de gares peu fréquentés. Ce lézard est beaucoup plus urbain que les autres espèces. Il se nourrit d'araignées, de lépidoptères (papillons, chenilles, teignes), d'orthoptères (criquets, grillons), de vers de terre, de pucerons, de diptères (mouches), coléoptères et même et d'hyménoptères. L'accouplement a lieu au printemps, suivi de la ponte qui, selon les régions, intervient entre avril et juin. La durée de l'incubation est de quatre à onze semaines.



**Figure 41: Répartition nationale et régionale du Lézard des murailles et photographie d'un individu**

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

<b>Le Lézard des murailles est présent sur l'ensemble de l'aire d'étude. Entre 10 et 25 individus ont été observés en 2017 et en 2020. C'est une espèce très ubiquiste et très commune.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Faible</b>

*La Couleuvre verte et jaune, Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789)*

Ordre, Famille : Squamates, Colubridés

La Couleuvre verte et jaune se retrouve en Europe méditerranéenne. En France, elle est répandue sur la majorité du pays, y compris en Corse, sauf globalement au nord de la France. Certainement l’espèce de serpent la plus abondante d’Aquitaine.

Elle fréquente les terrains rocheux, secs et bien ensoleillés, exceptionnellement les milieux un peu plus humides comme les prairies et les bords de rivières. Elle peut se rencontrer près des habitations. Elle grimpe facilement aux branches ou dans les buissons, pour chasser ou lorsqu'elle se sent menacée.

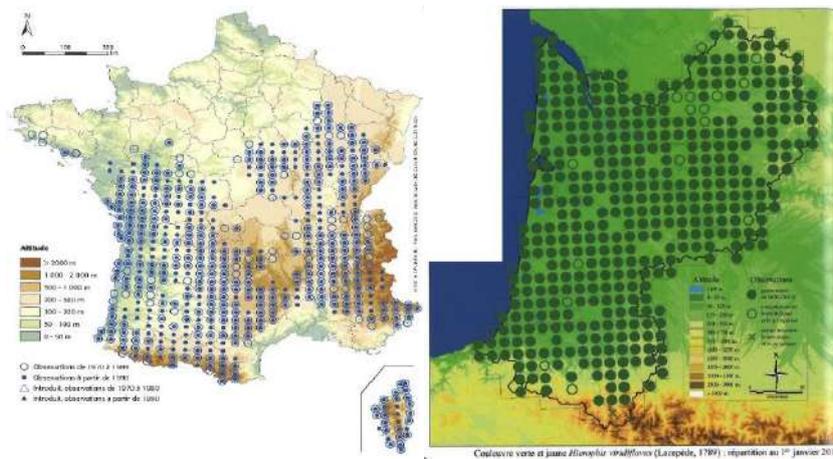


Figure 42 : Répartitions nationale et régionale de la Couleuvre verte et jaune

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d’Aquitaine 2014 – Cistude Nature

Un individu a été observé en 2020 en bordure de l’aire d’étude à proximité de la route départementale. L’enjeu associé reste faible compte-tenu de son ubiquité.	Enjeu local
	Faible

### VII. 9. 5. Amphibiens

Sur l’ensemble des inventaires, deux espèces d’amphibiens ont pu être mises en évidence lors des inventaires nocturnes : l’**Alyte accoucheur** et la **Grenouille verte** (complexe des Grenouilles vertes *sp.*). La richesse batrachologique sur l’aire d’étude est faible. Les habitats favorables à ce groupe taxonomique correspondent au cours d’eau qui traverse le site.



Cours d’eau traversant le site de Meilhan © ETEN Environnement, 2017

### *L’Alyte accoucheur, Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)*

L’Alyte accoucheur est répandu dans le Sud-Ouest de l’Europe. La plupart des populations vivent dans les endroits vallonnés entre 200 et 700 m d’altitude (quelques individus ont également été observés au-dessus de 1 500 m). Il souffre de la disparition et de l’empoisonnement de ses sites de reproduction. En Aquitaine, il est abondant à l’Est de la Dordogne et du Lot-et-Garonne ainsi que dans les Pyrénées-Atlantiques. L’espèce est plutôt rare dans le massif des Landes de Gascogne.



Alyte accoucheur  
© JC de Massary INPN

Le Crapaud accoucheur se reproduit dans différents plans d’eau, mais s’accommode des cours d’eau aussi bien riches que pauvres en végétation, ensoleillés ou ombragés et frais. Dans la plupart des cours d’eau qu’il fréquente, l’eau coule toute l’année, de manière à ce qu’une partie des larves puissent y hiberner. Elles parviennent en effet à résister à un gel passager. Une trop grande densité en poissons ou un manque de refuges dans des cours d’eau poissonneux empêchent toutefois l’implantation du Crapaud accoucheur. Il affectionne les talus ensoleillés, au

sol peu stable, sablonneux, limoneux ou aéré, mais offrant par-ci par-là une végétation clairsemée. Les murs exposés au soleil, avec de nombreuses fentes, les terrasses, les escaliers, les tas de pierres, les plaques en pierre ou les tas de bois sont des habitats idéaux. Tant les fossés, les jardins au sol aéré, les recoins et les plaques en pierre que les lisières de forêts ensoleillées et les prairies extensives sont en mesure d’accueillir des populations de crapauds le temps d’un été. Le Crapaud accoucheur aime les températures élevées (de préférence de plus de 30 °C) et une humidité moyenne. Tous ces habitats créés par l’être humain ont remplacé les espaces vitaux traditionnels qu’étaient les zones alluviales, les rives des ruisseaux, les éboulis et les rocailles dans les paysages vallonnés.

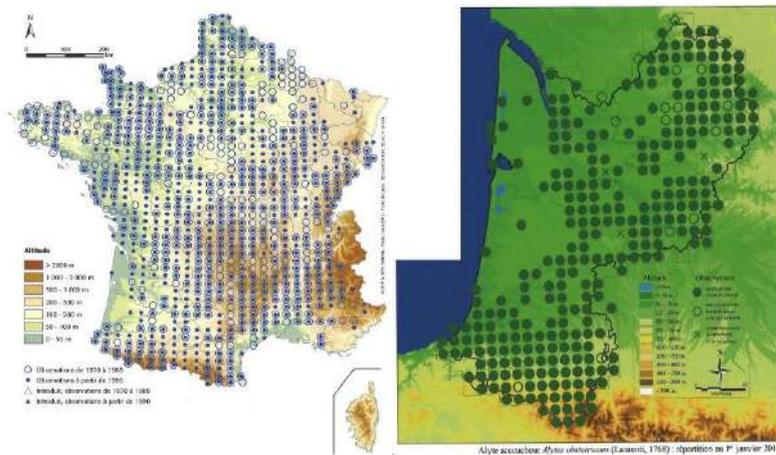


Figure 43 : Répartitions nationale et régionale de l'Alyte accoucheur

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d’Aquitaine 2014 – Cistude Nature

Un individu a été contacté au chant en 2017, hors du périmètre d’étude. L’espèce n’utilise pas le site pour la reproduction. L’enjeu associé à cette espèce n’est pas significatif.	Enjeu local
	Nul

*Les Grenouilles vertes, Pelophylax sp.*

5 taxons couvrent l’ensemble du territoire européen. En France, la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessona sont globalement présentes partout sauf dans le Sud où cette dernière est remplacée par la Grenouille de Perez. Globalement les populations de Grenouilles vertes sont en déclin, ce qui coïncide avec l’introduction des Ecrevisses de Louisiane et de la Grenouille taureau. Les Grenouilles vertes souffrent également de la pollution des eaux et des actions de drainage.



Les Grenouilles vertes occupent tous types de plan d’eau, préférentiellement stagnant et eutrophes, même poissonneux. La Grenouille rieuse préférera les grands plans d’eau (gravières, étangs) aux mares et abreuvoirs prisés par la Grenouille de Lessona. Actives de jour comme de nuit, elles s’observent facilement aux abords de tous types de plans d’eau mais se déplacent aussi hors de l’eau (surtout la nuit).

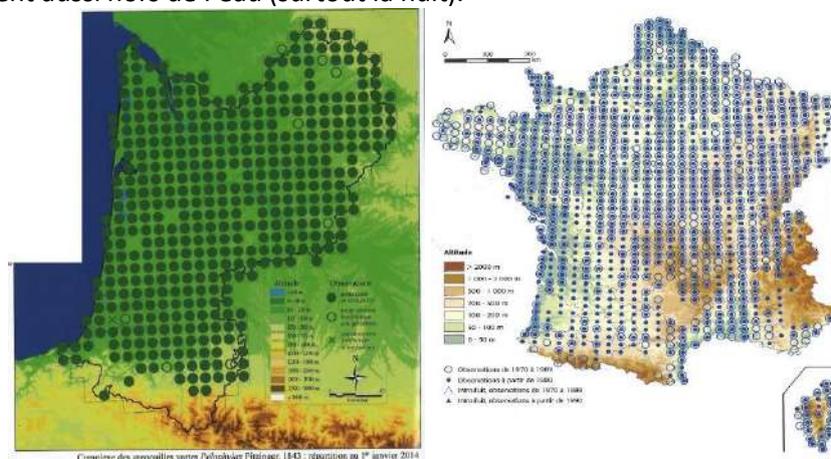


Figure 44 : Répartition nationale et régionale des Grenouilles vertes

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d’Aquitaine 2014 – Cistude Nature

<b>Trois individus ont été contactés dans le cours d'eau traversant le site du projet en son centre, au cours du mois d'avril 2017. Compte-tenu de la période des observations, l'espèce utilise le site pour la reproduction au niveau du cours d'eau.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Modéré</b>

## VII. 9. 6. Entomofaune

Les inventaires ont mis en évidence une faible diversité concernant l'entomofaune sur le site d'étude :

- 21 espèces de rhopalocères ;
- 4 espèces de coléoptères dont une espèce classée dans l'annexe 2 de la Directive Habitats-Faune-Flore : le Lucane Cerf-volant et l'autre protégée en France : le Grand capricorne ;
- 4 espèces d'odonates ;
- 6 espèces d'orthoptères.

### Rhopalocères

Les inventaires ciblés sur les rhopalocères ont été réalisés durant les mois de mai, juin et juillet en 2017 et en 2020.

**Un protocole spécifique a été réalisé afin de rechercher une espèce patrimoniale** : le Fadet des laïches. Des transects ont ainsi été réalisés durant la période de vol de l'espèce (entre fin mai et mi-juillet) au niveau des habitats landicoles (lande à Molinie), durant trois passages réalisés en juin et en juillet 2020. **Aucun individu n'a été observé.** Ceci s'explique par le caractère défavorable des milieux landicoles du site : ces habitats sont mésophiles et colonisés par la Fougère aigle. Le Fadet des laïches n'est donc pas présent sur le site.



Lande à Fougère défavorable au Fadet des laïches © ETEN Environnement, 2020

Le cortège identifié est composé d'espèces communes des milieux ouverts et boisés, telles que le Fadet commun, l'Amaryllis, le Tircis, le Cuivré commun ou encore le Citron.

<b>Le site n'accueille aucune espèce patrimoniale de rhopalocère. L'enjeu associé à ce groupe taxonomique est très faible.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Très faible</b>

### Odonates

Les inventaires ont mis en évidence une faible richesse spécifique d'odonates : 4 espèces ont été identifiées au niveau du cours d'eau. Il s'agit d'espèces communes ne présentant pas d'enjeu particulier : le Caloptéryx vierge méridional, le Gomphe semblable, l'Orthétrum bleuissant et la Petite nymphe à corps de feu.

<b>Le site n'accueille aucune espèce patrimoniale d'Odonate. L'enjeu associé à ce groupe taxonomique est très faible.</b>	<b>Enjeu local</b>
	<b>Très faible</b>

### Coléoptères

Les inventaires ont permis d'identifier deux espèces communes : le Téléphore fauve et le Mylabre à quatre points. Deux espèces saproxyliques patrimoniales sont présentes sur le site : **le Lucane Cerf-volant et le Grand Capricorne.**

#### *Le Lucane cerf-volant, *Lucanus cervus* (Linné, 1758)*

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-orient, et est présente dans toute la France.

Les larves de Lucane cerf-volant sont saproxylophages. Elles consomment le bois mort, se développent dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liées aux Chênes (*Quercus* spp.), ils peuvent se rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier (*Castanea sativa*), Cerisier (*Prunus* spp.), Frêne (*Fraxinus* spp.), Saules (*Salix* spp.), rarement sur les conifères (parfois sur les Pins et Thuyas).



**Figure 45: Répartition nationale du Lucane cerf-volant**

Source : INPN\_MNHN-Cahiers d'habitat-fiches espèces-Insectes



Photo 1 : Alignement de feuillus et reste d’un Lucane Cerf-volant mâle © ETEN Environnement

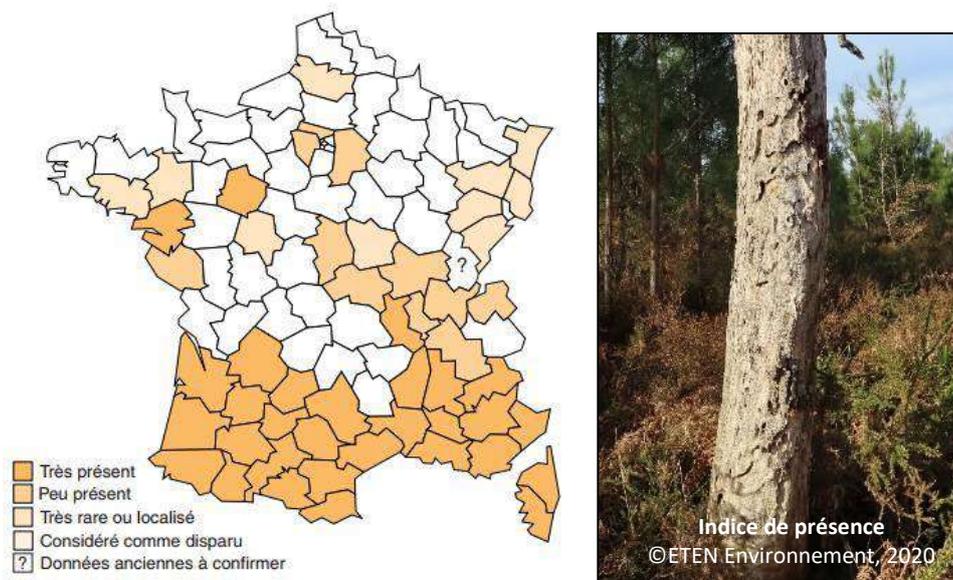
<p><b>Sur le site, des restes d’une dizaine d’individus mâles ont été retrouvés à proximité de l’alignement de chênes qui traverse le projet. Le site présente des alignements de Chênes favorables au développement du Lucane Cerf-volant.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p>
	<p><b>Fort</b></p>

*Le Grand capricorne, Cerambyx cerdo (Linné, 1758)*

Le Grand capricorne possède une aire de répartition correspondant à l’ouest-paléarctique et s’étendant sur presque toute l’Europe, le nord de l’Afrique et l’Asie mineure. C’est une espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, en Espagne et en Italie. Elle se raréfie au fur et à mesure que l’on remonte vers le nord de la France et de l’Europe où l’espèce subsiste principalement dans quelques forêts anciennes, dans de vieux réseaux bocagers où se pratique une activité sylvopastorale ou dans de vieux réseaux bocagers où subsistent des arbres têtards ou émondés.

Le Grand capricorne est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude en Corse ou dans le Pyrénées. Ce cérambycide peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais également des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route).





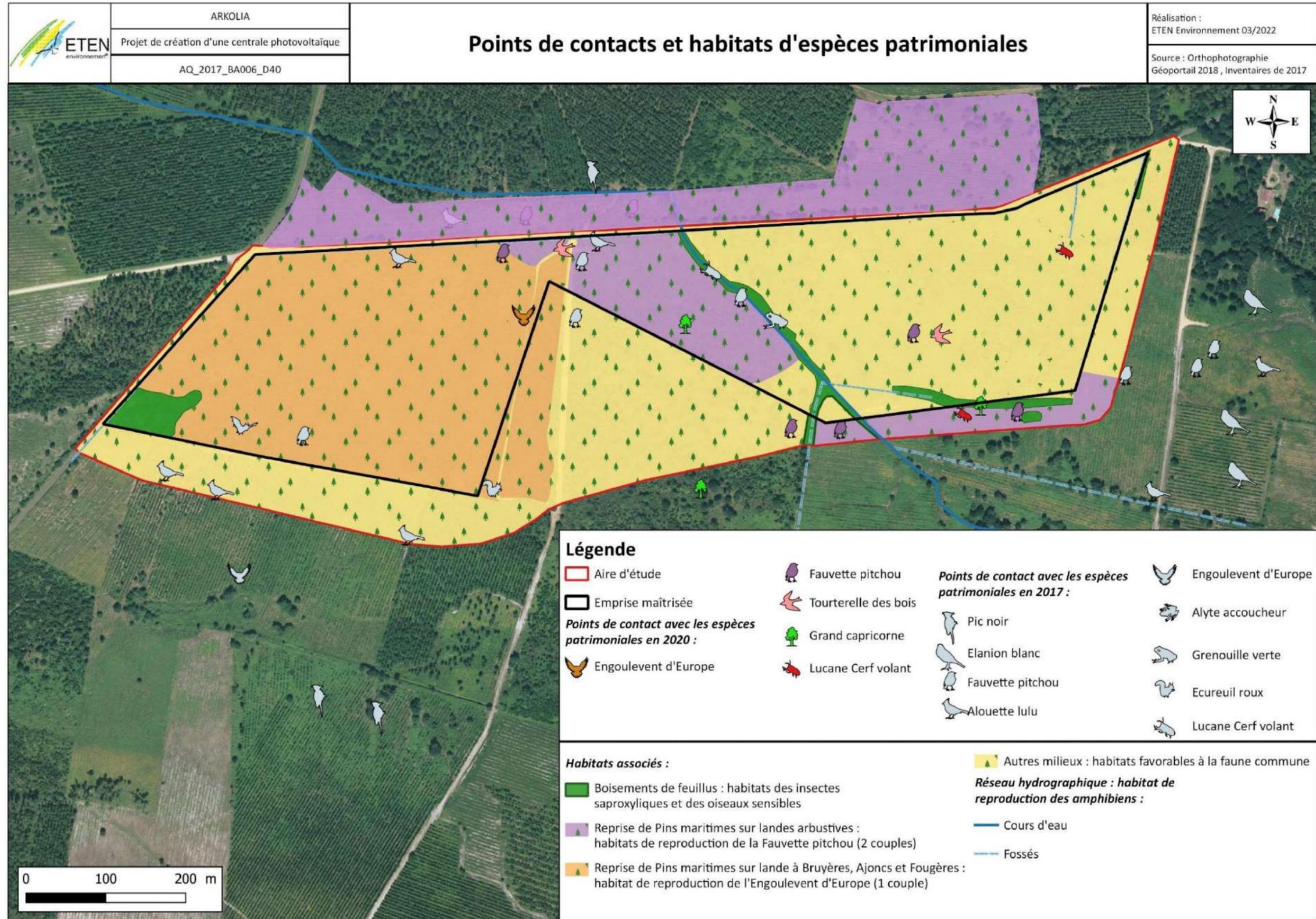
**Figure 46 : Répartition nationale du Grand capricorne et arbre présentant des indices de présence sur le site de Meilhan**

Source : INPN\_MNHN-Cahiers d’habitat-fiches espèces-Insectes

<p><b>Les inventaires de 2020 ont permis de recenser 3 arbres présentant des indices de présence de cette espèce (traces de galeries dans des Chênes). Bien que ces traces soient anciennes, elles attestent de la présence du Grand capricorne dans le secteur. L’enjeu associé à cette espèce, et à ses habitats (alignement de feuillus, Chênes isolés) est fort.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p>
	<p><b>Fort</b></p>

### Orthoptères

Six espèces d’Orthoptères ont été recensées lors des inventaires : le Criquet des brômes, la Decticelle rudérale, la Grande sauterelle verte, le Grillon italien, la Leptophye ponctuée et l’Ædipode turquoise. Il s’agit d’espèces communes, qui se développent dans les milieux ouverts (landes à Fougère, bordures des chemins, etc.). Aucune d’entre elles ne présente d’enjeu particulier. La carte, page suivante, présente les habitats des espèces patrimoniales.



Carte 20 : Espèces et habitats d'espèces (hors avifaune)

## VII. 9. 7. Synthèse des enjeux faunistiques

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés au niveau :

- **Des secteurs de reprise du Pin maritime sur landes arbustives** à Ajoncs et Bruyères à balais, qui correspondent à des habitats favorables au développement de la Fauvette pitchou. Néanmoins, la fermeture du milieu par les ligneux, dégrade les conditions de développement de l'espèce. **L'enjeu associé aux habitats de reproduction est fort ;**
- **Du réseau hydrographique** du site, qui abrite des conditions favorables pour le développement des amphibiens, notamment les Grenouilles vertes. **L'enjeu associé à ces milieux aquatiques est modéré.**
- **Des alignements et des bosquets de feuillus** qui accueillent des insectes saproxylophages (Lucane cerf-volant et Grand capricorne), ainsi que des oiseaux sensibles nicheurs (Tourterelle des bois).
- **Des secteurs de reprises de Pins maritimes sur landes arbustives et landes à Fougère**, qui accueillent un couple nicheur d'Engoulevent d'Europe. **L'enjeu associé à ce secteur est modéré.**

Les enjeux environnementaux des espèces faunistiques sont présentés dans le tableau et la carte ci-après.

Tableau 20 : Bioévaluation des enjeux faunistiques recensés sur l'aire d'étude

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Milieux utilisés au sein du site d'étude	Utilisation Avérée / Potentielle	Etat de conservation	Rareté régionale	Vulnérabilité vis-à-vis du projet	Enjeu écologique
		PN	DO / DH	DH							
<b>AVIFAUNE</b>											
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Art. 3	An. III	An. I	Halte migratoire / Hivernage	Milieux landicoles (Landes à Fougères), bordures de chemins	Avérée	Stable	AR	Modérée	<b>Faible</b>
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	Art. 3	An. II	An. I	Transit	Aucun	Avérée	En amélioration	R	Modérée	<b>Nul</b>
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Art. 3	An. II	An. I	Nicheur certain	Reprise de Pins maritimes sur landes arbustives	Avérée	En déclin	R	Modérée	<b>Fort</b>
					Transit		Avérée				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Art. 3	An. II	An. I	Nicheur possible	Reprise de Pins maritimes sur landes arbustives	Avérée	Inconnu	AC	Faible	<b>Modéré</b>
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Art. 3	An. II	An. I	Aucun	/	Avérée	En amélioration	AC	Faible	<b>Nul</b>
<i>Autres espèces sensibles (Tourterelle des bois, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe et Chardonneret élégant)</i>		Art. 3	An. II	/	Halte migratoire / Hivernage	Ensemble du site d'étude	Avérée	En déclin	C	Modérée	<b>Modéré</b>
					Reproduction	Boisements de feuillus	Potentielle				
<b>MAMMIFERES</b>											
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusius</i>	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	Art. 2	An. III	An. IV	Alimentation, transit	Ensemble du site d'étude	Avérée	En déclin	C	Faible	<b>Faible</b>
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV							
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Art. 2	An. III	/	Alimentation Reproduction	Boisements de Pins et de feuillus	Avérée Potentielle	/	CC	Faible	<b>Faible</b>
<b>REPTILES</b>											
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	Ensemble du cycle biologique	Lisières, bordures de chemins	Avérée	Stable	CC	Modérée	<b>Faible</b>
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV							
<b>AMPHIBIEN</b>											
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Art. 2	An. II	An. IV	Aucun	/	Avérée	Stable	AC	Forte	<b>Nul</b>
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes	Art. 3	An. III	An. V	Ensemble du cycle biologique	Cours d'eau et fossés		Inconnu	C		<b>Modéré</b>
<b>INSECTES</b>											
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	/	An. III	An. II	Ensemble du cycle biologique	Boisements de feuillus, Chênes isolés	Avérée	Stable	C	Forte	<b>Fort</b>
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Art. 2	An. II	An. II et IV							

**Légende :**

**PN : Protection nationale AVIFAUNE**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale MAMMIFERE**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale AMPHIBIEN / REPTILE**

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

**Berne : Convention de Berne**

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
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

*An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat*

*An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée*

**DQ : 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*

**DH : Directive Habitats**

*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - \* Espèce prioritaire*

*An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte*

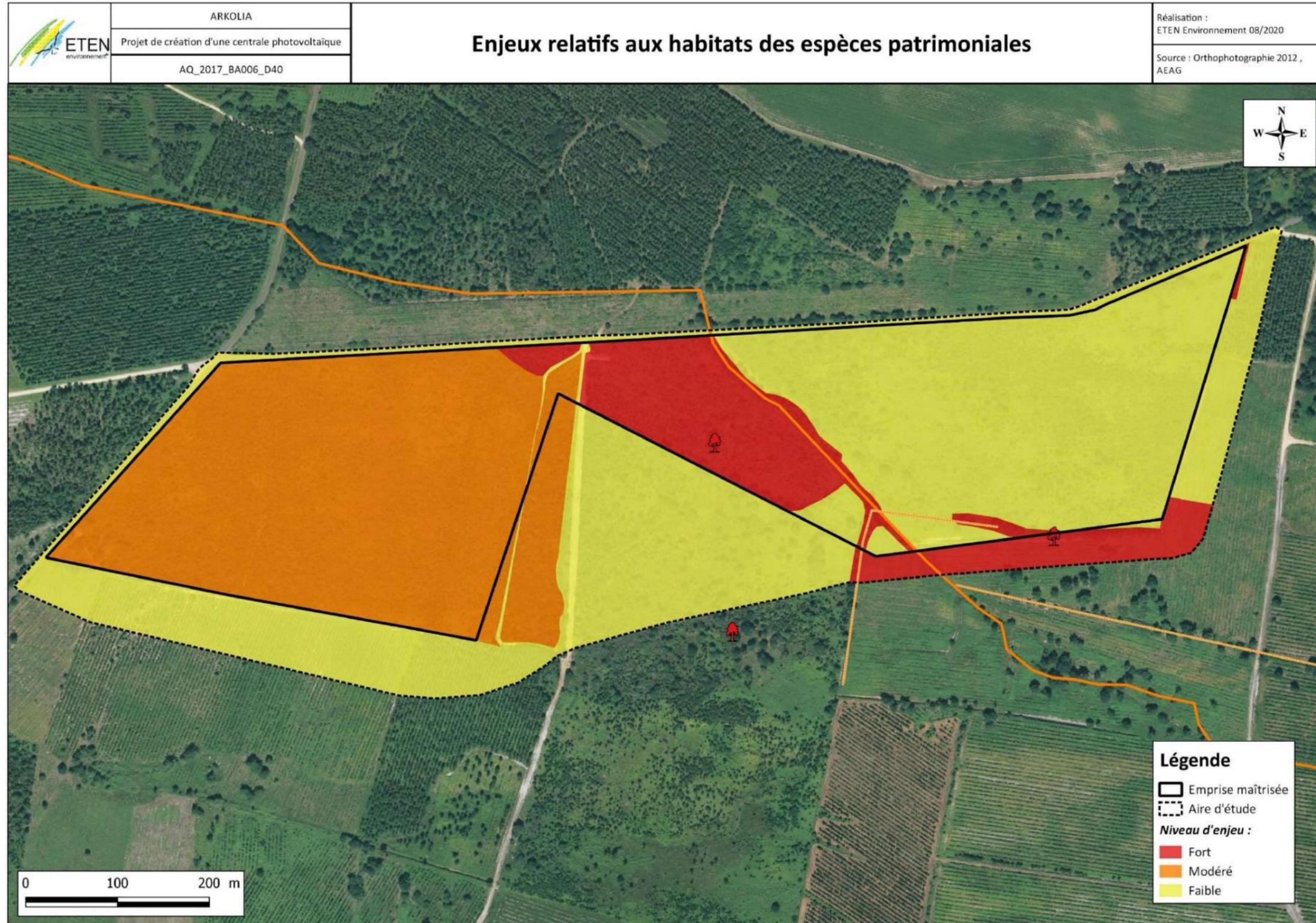
*An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces*

**Rareté régionale** : CC : espèce très commune ; C : espèce commune ; AC : espèce assez commune ; AR : espèce assez rare ; R : espèce rare ; RR : espèce très rare

*Ces critères sont basés sur les répartitions régionales des espèces (Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, Liste rouge des amphibiens et des reptiles d'Aquitaine etc.).*

**Etat de conservation** : état basé sur la tendance des populations nationales (Directives Habitats et Directives Oiseaux) et régionales (Atlas régionaux, Listes rouges régionales).

La synthèse des enjeux est présentée dans la carte de synthèse suivante.



Carte 21 : Synthèse des enjeux des habitats d'espèces faunistiques

## VII. 10. Trame verte et bleue

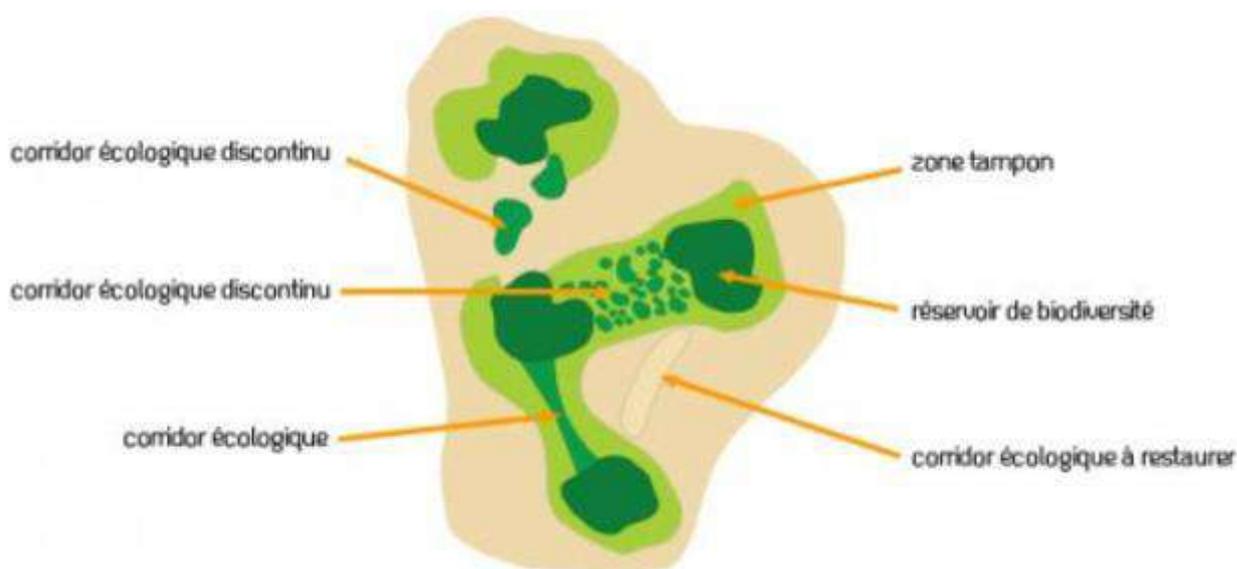
Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.



### Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

L'aire d'étude immédiate est composée essentiellement de plantations de Pins maritimes et de milieux ouverts disposés plus ou moins en mosaïque. Cette physionomie est favorable aux déplacements de la faune terrestre qui bénéficie de grandes étendues boisées.

La biodiversité est relativement importante sur le secteur d'étude, mais constitue la biodiversité que l'on retrouve généralement sur l'ensemble du massif forestier des Landes de Gascogne. Un réservoir biologique (site Natura 2000) est localisé aux abords (environ 1 km au Nord-Est). A l'instar de l'ensemble du massif forestier landais, l'aire d'étude immédiate et ses abords ne constituent ainsi que des espaces relais.

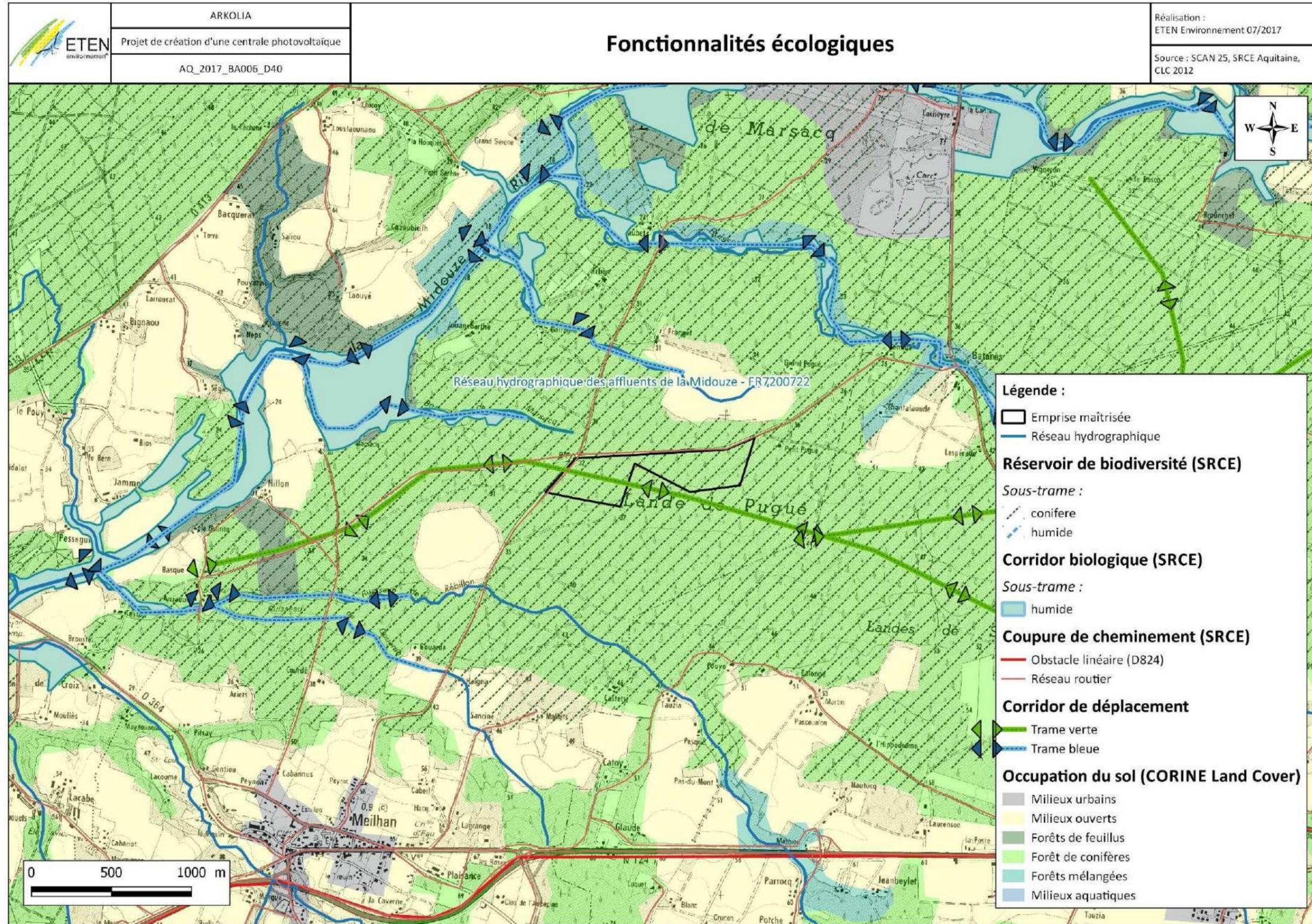
Le principe de continuité écologique est en partie assuré via la connexion entre les cours d'eau (réseau hydrographique aux abords du projet) ainsi que par la matrice forestière favorisant les flux diffus au sein du territoire.

En revanche, plusieurs barrières écologiques ont également été mises en évidence au sein du territoire :

- ❖ Le réseau routier primaire et secondaire ;
- ❖ La voie expresso RD 824 située au Sud du projet.

Ces barrières écologiques, résultant d'une anthropisation du secteur, constituent les principales menaces au bon fonctionnement écologique du territoire. Toutefois, l'immensité des étendues sylvicoles permettent une libre circulation des espèces au sein du territoire.

La carte, page suivante, présente la Trame Verte et Bleue du site ainsi que les flux biologiques.



Carte 22 : Trame verte et bleue

## VII. 11. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) et évolution du site en l'absence de projet

Tableau 21 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte réglementaire	+	Aucune zone réglementaire liée au patrimoine naturel située sur l'aire d'étude.	↗	Pas de remise en question à terme des périmètres liés au patrimoine naturel.	Nul	Nulle
Habitats naturels	+	Présence de 2 habitats naturels d'intérêt communautaire : - Lande à Bruyères et Ajoncs (CCB : 31.23 / EUR28 : 4030) - Lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes (CCB : 31.24 / EUR28 : 4030)	↗	Ces habitats naturels d'intérêt communautaire sont inféodés au milieu forestier et le maintien d'une activité sylvicole sur ces espaces est favorable à leur protection à terme.	Modéré	Modérée
Flore patrimoniale	+	Absence de flore patrimoniale	↗	Pas de remise en question à terme des périmètres liés au patrimoine naturel.	Nul	Nulle
Flore exotique envahissante	-	Présence de 4 espèces exotiques envahissantes.	↗	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre.	Modéré	Forte
Zones humides	+	Site concerné ponctuellement par des zones humides	↘	La fermeture des milieux liée à l'activité sylvicole va entraîner, à terme, un léger drainage des zones humides lié aux besoins en eau des Pins.	Modéré	Forte
Faune	+	Présence de reptiles patrimoniaux : Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune avec habitat favorable à sa reproduction	↗	Maintien des habitats naturels favorables à la reproduction de ces espèces.	Modéré	Modérée
		Présence d'habitats favorables à l'Engoulevent d'Europe	↘	La fermeture des milieux liée à l'activité sylvicole va entraîner, à terme, une dégradation des conditions d'accueil de ces espèces pour la nidification.	Modérée	Forte
		Présence d'habitats favorables à la Fauvette pitchou	↘	La maturité à termes des boisements en lien avec l'activité sylvicole va entraîner, à terme, une dégradation des conditions d'accueil de ces espèces pour la nidification.	Fort	Forte
		Présence de Chauves-souris en Chasse et transit	↗	Maintien des habitats naturels favorables à la chasse et au transit de ces espèces.	Faible	Faible
		Présence du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant	↗	Maintien des habitats naturels favorables à la chasse et au transit de ces espèces.	Fort	Fort
Trame verte et bleue	+	Corridors de déplacement pour les espèces terrestres au sein de l'aire d'étude.	↗	Maintien de conditions favorables au maintien de la fonctionnalité écologique du site.	Modéré	Modérée

## VIII. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités favorables, fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial sont hiérarchisées dans le tableau ci-après.  
 Les préconisations associées sont listées.

Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES
FAVORABLE	Climat	Un climat favorable au développement de projets photovoltaïques, dans un contexte de changement climatique	Pas de préconisation particulière.
	Population et habitat	Des communes à faible densité de population	Pas de préconisation particulière.
	Urbanisme	Une zone permettant l'accueil de l'énergie renouvelable	Pas de préconisation particulière.
FORTE	Activités économiques	Projet au sein du massif forestier des Landes de Gascogne	Réaliser une demande d'autorisation de défrichement avec boisements compensateurs.
	Feu de forêts	Aire d'étude concernée par le risque d'incendie (aléa fort), sur la quasi-totalité de sa surface	Intégrer au projet les mesures du SDIS concernant l'accessibilité du site et la prise en compte du risque incendie
	Flore exotique envahissante	Présence de 4 espèces exotiques envahissantes.	Prévoir en phase chantier et en phase exploitation des mesures de lutte contre la propagation des espèces invasives.
	Zones humides	Les inventaires ont révélé la présence ponctuelle de zones humides.	Préserver les zones humides inventoriées dans l'aire d'étude (à maintenir en dehors de l'emprise clôturée).
	Faune (oiseaux)	Présence d'habitats favorables à l'Engoulevent d'Europe et à la Fauvette pitchou	Maintenir les habitats d'espèces en dehors de l'emprise clôturée et en dehors des OLD. Les travaux devront s'effectuer en dehors de la période de nidification. En cas de destruction, un dossier de dérogation pour destruction d'espèces protégées (DDEP) devra être réalisé (avec compensation des habitats détruits).
	Faune (entomofaune)	Présence du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant	Maintenir les habitats d'espèces en dehors de l'emprise clôturée et en dehors des OLD. En cas de destruction, un dossier de dérogation pour destruction d'espèces protégées (DDEP) devra être réalisé (avec compensation des habitats détruits).
MODEREE	Habitats naturels	Présence de 2 habitats naturels d'intérêt communautaire : - Lande à Bruyères et Ajoncs (CCB : 31.23 / EUR28 : 4030) - Lande à Bruyères, Ajoncs et Cistes (CCB : 31.24 / EUR28 : 4030-7)	Préserver ces milieux en priorité (maintien en dehors de l'emprise clôturée et des OLD). A noter que, règlementairement, les habitats naturels d'intérêt communautaire ne sont toujours pas soumis à la réalisation d'un Dossier de Dérogation en cas de destruction (à la différence des habitats liés à la faune protégée). Toutefois, ces habitats sont ponctuellement propices à l'accueil d'une faune et d'une flore patrimoniale.
	Faune (reptiles)	Présence de reptiles patrimoniaux : Lézard des murailles et Couleuvre verte-et-jaune	Maintenir les habitats d'espèces en dehors de l'emprise clôturée et en dehors des OLD. En cas de destruction, un dossier de dérogation pour destruction d'espèces protégées (DDEP) devra être réalisé (avec compensation des habitats détruits).
	Paysage	Point de vue depuis la route communale	Veiller à l'intégration paysagère du projet visible depuis la route communale
	Trame verte et bleue	Corridors de déplacement pour les espèces terrestres au sein de l'aire d'étude.	Préserver les fonctionnalités écologiques locales
FAIBLE	Topographie	Une topographie relativement homogène et plane	Prévoir un minimum de terrassement.
	Géologie	Des formations géologiques favorables au projet	Pas de préconisation particulière.
	Eaux souterraines	Une masse d'eau souterraine libre en bon état	Ne pas faire entrave aux orientations du SDAGE Adour-Garonne. Maintien de la qualité des masses d'eau.
	Eaux superficielles	Un cours d'eau temporaire dans l'aire d'étude, mais pas de plan d'eau dans l'aire d'étude.	Ne pas faire entrave aux orientations du SDAGE Adour-Garonne. Maintien de la qualité des masses d'eau.

SENSIBILITES HIERARCHISEES	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES
	<b>Patrimoine culturel</b>	Aucun site classé ni site inscrit n'est recensé sur l'aire d'étude Aucun site archéologique recensé à ce jour. 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.	Le dossier sera soumis à la DRAC dans le cadre de l'instruction du permis de construire, et pourra conduire le cas échéant à prescrire des mesures complémentaires d'étude (fouilles de sauvegarde) ou de conservation par l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives. Surcoût possible du projet.
	<b>Voierie</b>	Accès par la route de la pinède.	Maintenir la continuité et l'accessibilité des pistes forestières.
	<b>Flore</b>	Une flore commune du massif forestier des Landes des Gascogne	Pas de préconisation particulière.
	<b>Périmètres liés au patrimoine naturel</b>	Distance de plus de 4,8km avec ces périmètres	Pas de préconisation particulière.
	<b>Faune (mammifères)</b>	Présence d'espèces communes	Pas de préconisation particulière.
	<b>Faune (chiroptères)</b>	Présence de Chauves-souris en Chasse et transit	Conserver les zones de chasse et les zones de transit (lisières)

## D. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT



L’objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l’environnement, sur la base du tableau des enjeux et sensibilités présent en fin d’analyse de l’état initial. Les seuls impacts jugés négatifs notables (faibles / modérés / forts) feront l’objet de mesures appropriées. En cas d’incidence positive, nulle ou non significative relevée sur une thématique donnée, il n’y a pas de nécessité de mettre en place de mesure. En cas d’incidence négative faible non liée à un enjeu réglementaire, des mesures pourront être mises en œuvre selon le contexte du projet. Enfin, en cas d’incidence négative modérée, forte et/ou de portée réglementaire, des mesures seront systématiquement mises en place dans le cadre du projet.

Niveaux d’incidences retenus pour l’analyse				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
Pas de mesure mise en œuvre		Mesures mises en œuvre au cas par cas (hors incidence sur un enjeu réglementaire)	Mesures mises en œuvre	

L’analyse des différents impacts du projet sur l’environnement doit considérer, d’une part, les impacts temporaires ; c’est-à-dire réversibles, y compris pendant la phase travaux, et, d’autre part, les impacts permanents et irréversibles y compris ceux causés par les travaux. Cette analyse intègre les deux phases du projet : phase de travaux et phase d’exploitation.

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
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

# I. Incidences notables du projet sur le milieu physique

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.

## I. 1. Incidences sur le climat : un bilan carbone positif

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
▲			

Le projet de parc photovoltaïque entre dans la catégorie des énergies renouvelables. Il fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucun apport particulier, hormis la lumière du soleil.

Le projet ne sera ainsi pas source de gaz à effet de serre, mais au contraire contribuera à la diminution des émissions françaises dans un contexte de réchauffement climatique.

En 2021, l'ADEME indique que les émissions de GES sont équivalentes à :

- 0,0599 kg éqCO<sub>2</sub>/kWh pour le mix énergétique moyen français ;
- 0,0439 kg éqCO<sub>2</sub>/kWh pour l'électricité d'origine photovoltaïque en France.

### I. 1. 1. Méthode – Bilan Carbone

(Sources : INRA d'après le Bilan Energétique et Carbone d'Urba Solar (état initial réalisé par ETEN Environnement)

: [http://www.landes.gouv.fr/IMG/pdf/bilan\\_carbone.pdf](http://www.landes.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_carbone.pdf) /

ADEME : <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/basecarbone/donnees-consulter/>)

Les tableaux, pages suivantes, utilisent les données de l'INRA Bordeaux unité Ephyse.

Le premier tableau permet de définir la masse de CO<sub>2</sub> stockée dans les sols en fonction des différentes strates présentes sur le site impacté pour un an.

Le deuxième permet de définir la masse de CO<sub>2</sub> qui serait stockée sans défrichement pour un an.

Le dernier récapitule les émissions de CO<sub>2</sub> dues au défrichement sur une période de 30ans.

Matrice de la Masse de CO <sub>2</sub> déjà stockée (donnée tirée de l'INRA)*								
	Nature Stockage	Lande Humide			Lande sèche			Total
		Masse (tCO <sub>2</sub> /ha)	Masse Moyenne de l'intervalle (tCO <sub>2</sub> /ha)	Surface impactée projet	Masse (tCO <sub>2</sub> /ha)	Masse Moyenne de l'intervalle (tCO <sub>2</sub> /ha)	Surface impactée projet	Masse de CO <sub>2</sub> stockée par rapport à la surface impactée (tCO <sub>2</sub> )
Strate arborée	Biomasse des pins	216 à 256	236	0	180 à 216	288	17,69	5094,72
Strate Herbacé	Molinie, bruyères, fougères	13 à 18	15	0,01 ha	13 à 18	15	0,60	9,15
Sol	Humus	110 à 143	126,5	0	73 à 110	91,5	0	0
	Horizons minéraux	290 à 366	328	0	220 à 290	255	0	0
Total Lande Humide			0,01 ha	Total Lande Sèches			18,29	5103,87

Matrice de la Masse de CO <sub>2</sub> stockée en un an (données tirée de l'INRA)*					
	Lande sèches		Lande Humide		Total
	stockage de CO <sub>2</sub> en t/an/ha	Surface projet	stockage de CO <sub>2</sub> en t/an/ha	Surface projet	
CO <sub>2</sub> non stockée par les pins	7	17,69	13	0	123,83

	Emissions CO <sub>2</sub> lié au Défrichement
Masse de CO <sub>2</sub> stockée totale du projet en tonne	5103,87
Masse de CO <sub>2</sub> non stockée totale du projet en tonne pendant 40 ans	4953,2
<b>Total Emissions CO<sub>2</sub> liées au défrichement</b>	<b>10057,07</b>

Les tableaux ci-dessous utilisent des indices (facteur annuel d'émission de CO<sub>2</sub>) dont la source est l'ADEME ainsi qu'une valeur estimée de la puissance du parc.

	Facteur annuel pour le photovoltaïque geqCO <sub>2</sub> /kWh/an **	Emission de la Centrale en teqCO <sub>2</sub> /an	Emissions de la centrale sur 40ans en teqCO <sub>2</sub> /an
Valeur à partir du productible estimé	43,9	724,35	28 974

	Facteur annuel pour le mix énergétique Français geqCO <sub>2</sub> /kWh/an ***	Pour la centrale sur un an en teqCO <sub>2</sub> /an	Emissions de la production selon le mix énergétique français sur 40ans en teqCO <sub>2</sub> /an
Valeur à partir du productible estimé	59,9	988,35	39534

	Facteur annuel pour le mix énergétique européen geqCO <sub>2</sub> /kWh/an ****	Pour la centrale sur un an teqCO <sub>2</sub> /an	Emissions de la production selon le mix énergétique européen sur 40ans en teqCO <sub>2</sub> /an
Valeur à partir du productible estimé	420	6930	277200

Ils permettent d’estimer la valeur des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à la puissance de la centrale prévue. La différence entre les trois tableaux ci-dessus est le type d’énergie.

- Le premier tableau utilise le facteur spécifique au photovoltaïque (c’est donc ce tableau qui nous donne les émissions estimées du parc.
- Le deuxième utilise le facteur pour le mix énergétique français (toutes énergies en France)
- Le troisième utilise le facteur pour le mix Européen.

\*\* Le facteur annuel d’émission de CO<sub>2</sub> du photovoltaïque est une donnée moyenne donnée par l’ADEME. Il comprend la production des panneaux photovoltaïques ainsi que le transport (pour des panneaux chinois).

\*\*\* Le facteur annuel d’émission de CO<sub>2</sub> pour le mix énergétique français est une donnée de l’ADEME. C’est une moyenne comprenant toutes les étapes de la production d’énergie du mix français.

\*\*\*\* Le facteur annuel d’émission de CO<sub>2</sub> pour le mix énergétique européen est une donnée de l’ADEME. C’est une moyenne comprenant toutes les étapes de la production d’énergie du mix européen

## I. 1. 2. Bilan global

(Source : INRA Bordeaux Unité EPHYSE)

Pour la Valeur de productible donnée par le Design	Emission photovoltaïque de la centrale teqCO <sub>2</sub>	Gain par rapport au mix français en teqCO <sub>2</sub>	Gain par rapport au mix européen teqCO <sub>2</sub>
Pour un an	724,35	264	6205,65
Pour 40 ans	28974	10560	248226
	Nombre d’année pour compenser le défrichement	38,09496212	1,620631199

Le tableau ci-dessus reprend les émissions de CO<sub>2</sub> de la centrale photovoltaïque et donne la valeur comparative avec le mix énergétique français puis le mix européen. Cela se traduit par un « gain » en amoindrissant les émissions de CO<sub>2</sub> du mix énergétique (français et européen).

D’après ces données, les émissions de CO<sub>2</sub> liées au défrichement seront « compensées » et la centrale photovoltaïque commencera à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du mix français énergétique et européen.

Note : le boisement compensateur qui sera mis en place dans le cadre de l’autorisation de défrichement n’est pas inclus dans le bilan.

» Ce qu’il est important de retenir :

Sur une période de 40 ans, soit la durée d'amortissement du projet, celui-ci aura un bilan carbone positif. D'une façon plus générale, de tels projets de centrale photovoltaïque sont des systèmes de production « propres », permettant d'éviter l'émission de nombreux polluants nocifs, en substituant l'énergie renouvelable aux combustibles « traditionnels » permettant ainsi de limiter les gaz à effet de serre. Ce projet engendre ainsi un impact positif sur le climat, puisqu'il s'insère dans un réseau de production d'énergie renouvelable, garant du respect de l'environnement et de l'intégration des problématiques des changements climatiques.

*Incidences brutes avant mesures :*

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

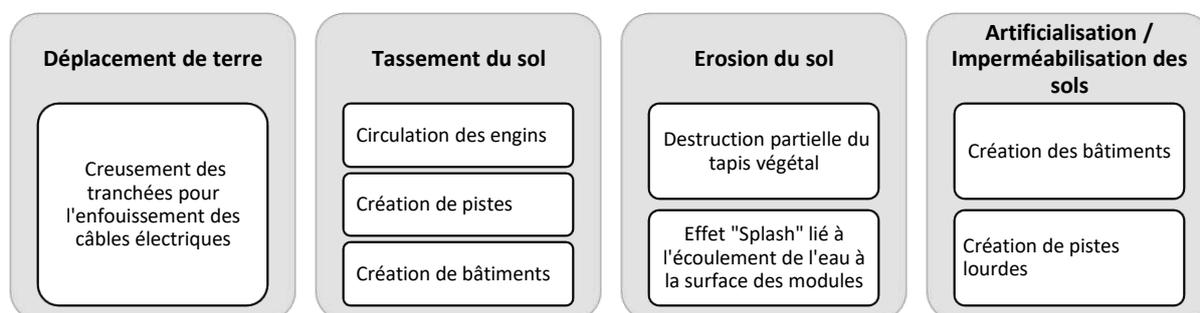
## I. 2. Incidences sur la topographie et sur les sols : non significatives à faibles

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
▲			

### I. 2. 1. Incidences sur la topographie et sur les sols en phase chantier : non significatives

La création des centrales photovoltaïques est susceptible d'entraîner des modifications du sol par :



➤ **Phase de préparation du terrain (défrichage, dessouchage, terrassements) :**

Les travaux du projet seront minimes du fait d'une topographie relativement plane et favorable à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Le terrain d'accueil de la centrale est en effet favorable à l'implantation de panneaux solaires. Les travaux de terrassements sur ce site se limiteront donc à régaler les microreliefs de surface, occasionnés par les anciennes souches de Pins maritimes. De plus, ces travaux de terrassements suivront un mode opératoire permettant d'éviter les impacts sur les sols.

Également, le sol est mis à nu pendant plusieurs semaines. Pendant ce temps, il ne bénéficie d'aucune protection naturelle par la végétation. Il est alors sensible aux phénomènes d'érosion du sol. Dans le cadre du projet de Meilhan, la topographie plane du site limite l'entraînement des matières fines sur le terrain malgré une capacité d'infiltration médiocre.

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

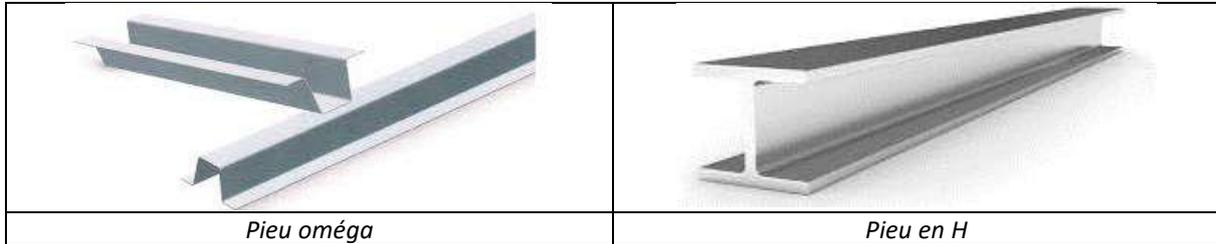
L'impact sur la topographie est faible vis-à-vis du maintien des conditions pédologiques du site. Ces travaux équivalent de plus à la phase de préparation des sols dans le cadre des exploitations forestières.

Incidence brutes avant mesures :

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

➤ **Phase d'implantation des pieux d'ancrage des modules**

La mise en place des pieux, nécessaires à l'ancrage des supports des panneaux photovoltaïques, constitue une deuxième source de modification sur la structure des sols. Les pieux qui seront utilisés seront de type « oméga » ou « H » (les dimensions exactes ne seront connues qu'une fois les études géotechniques réalisées). L'emprise au sol de ces profilés mécaniques est très faible (de l'ordre de 1% de la surface du projet au total) et se limite à l'épaisseur de matériaux utilisés.



*Pieu pour les fondations réduisant les impacts sur l'imperméabilisation des sols*

Les travaux ne viendront donc pas bouleverser les sols en place, et ne modifieront pas les conditions stationnelles offertes à la végétation. La reprise de celle-ci pourra donc s'effectuer sur des conditions équivalentes, ce qui permettra une reprise rapide.

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

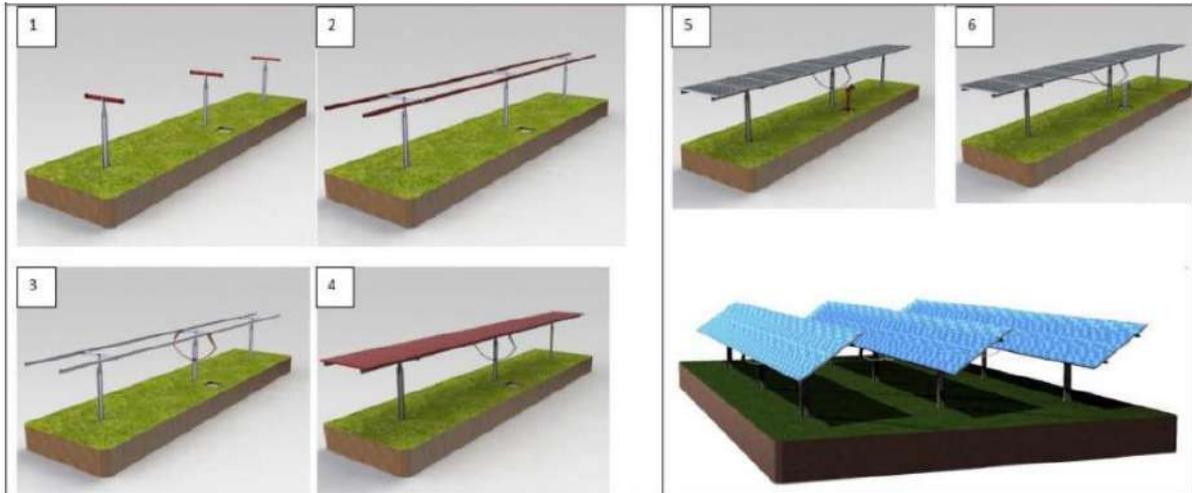
**Au vu des éléments présentés précédemment, les modifications des conditions pédologiques sur le site, liées à la mise en place des pieux, seront non significatives du fait de la technique d'implantation des pieux utilisée. L'utilisation des pieux pour les fondations destinées à soutenir les supports des panneaux présente effectivement l'avantage de réduire les impacts sur l'imperméabilisation des sols.**

*Incidences brutes avant mesures :*

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

➤ **Mise en place des systèmes de supports et des panneaux**

Cette phase de travaux est entièrement réalisée en surface (les panneaux sont fixés sur les structures support). Le seul impact sera lié au transport des panneaux jusqu'à leur lieu de pose.



*Etapas de mise en place des systèmes de supports et des panneaux, sans aucun impact sur les sols*

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

**Aucun impact significatif, direct ou indirect, n'est donc à prévoir lors de la mise en place des systèmes de supports et des panneaux.**

*Incidences brutes avant mesures :*

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

➤ **Phase de creusement de tranchées au droit des lignes de panneaux**

Des tranchées doivent être creusées afin d'y installer les câbles de raccordement vers les onduleurs et les postes de transformation. Cette opération nécessite le creusement de tranchées d'une profondeur d'environ 80 cm, pour une largeur de 60 à 70 cm. Ces tranchées seront réalisées au moment des travaux lourds et resteront ouvertes jusqu'à la fin de la pose des panneaux photovoltaïques.



*Ouverture d'une tranchée pour l'enfouissement des câbles*

Ces travaux donnent lieu à des remaniements de sols et donc à des déstructurations de leur densité, de leur compacité et de leur homogénéité.

Le cheminement des câbles hors sol étant privilégié, le déplacement de terre sera limité.

Cette intervention, si elle est nécessaire, ne sera toutefois que très localisée (environ 1% de la surface du projet) et ne concernera donc qu'une très faible partie du site, le creusement se fera sur une profondeur de 0,8 à 1 m. Par ailleurs, la terre extraite sera systématiquement remise en place dans les tranchées suite à l'enfouissement des câbles.

<b>» Ce qu'il est important de retenir :</b> <b>L'impact est considéré comme non significatif sur la structuration des sols, compte tenu de la surface réellement utilisée pour ces linéaires de tranchées.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

➤ **Création des bandes de roulement à sable blanc**

Ces travaux ne donnent pas lieu à des remaniements de sols. De plus, le sable blanc utilisé dans le cadre de la mise en place des pistes de roulement est un matériau perméable. Ce dernier n'impactera pas l'écoulement et l'infiltration des eaux météoriques.

<b>» Ce qu'il est important de retenir :</b> <b>L'impact est considéré comme non-significatif sur la structuration des sols, compte tenu du non remaniement des sols.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

➤ **Autres phases de travaux**

Les autres phases de travaux sont constituées par :

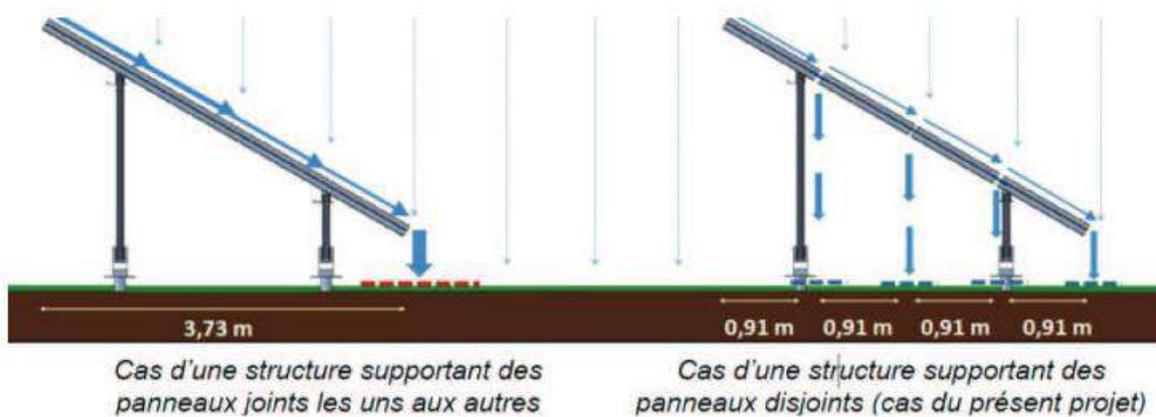
- l'installation des clôtures périphériques,
- le paramétrage des onduleurs et des transformateurs,
- la mise en place du système de surveillance,
- l'installation et le paramétrage du poste de livraison,
- la mise en place des citernes incendie.

<b>» Ce qu'il est important de retenir :</b> <b>Ces autres opérations sont sans effet sur les conditions du sol.</b>				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

## I. 2. 2. Incidences sur la topographie et sur les sols en phase d'exploitation : non significatives

En phase exploitation, la circulation sur le site se limitera aux simples opérations de maintenance et d'entretien. Les véhicules utiliseront les pistes prévues à cet effet.

Également, l'écoulement des eaux de pluie sur les modules peut concentrer l'eau vers le bas des panneaux et provoquer une érosion du sol à l'aplomb de cet écoulement. Afin de répartir le ruissellement sur les panneaux, les modules qui les constituent seront légèrement espacés.



Comportement de l'eau de pluie en fonction de la disposition des modules

» **Ce qu'il est important de retenir :**  
 L'impact sur les sols en phase d'exploitation est jugé non significatif.

Incidences brutes avant mesures :

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

## I. 3. Incidences sur les eaux superficielles et souterraines

### Rappel des sensibilités de l'état initial

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
	▲		

Les principales menaces sur les eaux superficielles et souterraines, dans le cadre de projets photovoltaïques, sont les pollutions via les ruissellements pluviales.

En effet, aucun besoin en eau n'est nécessaire au fonctionnement d'une centrale photovoltaïque, aucun forage ou prélèvement supplémentaire ne viendra donc solliciter des ressources en eau déjà exploitées.

### I. 3. 1. Risque faible de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase chantier

Les risques de pollution du sol et des eaux (superficielles et souterraines) proviennent pour la phase de travaux :

- des hydrocarbures liés à la présence d'engins de chantier ou de l'entraînement de matières en suspension (M.E.S.). L'érosion des routes libère aussi des polluants issus du ciment ou du goudron des chaussées, des peintures au sol (notamment le plomb) ;
- de la gestion des déchets.

Les bases de vie installées permettront d'éviter tout risque de pollution liée à la présence humaine sur le site (récupération des eaux usées).

Concernant les déchets, une gestion stricte sera mise en place.

En effet, différentes bennes seront entreposées sur le site. Elles permettront la collecte et le tri des déchets avant leur exportation vers des filières de traitement adaptées. Le porteur de projet veillera à respecter les bonnes pratiques environnementales durant toute cette phase de travaux.

Les huiles usagées seront récupérées pour être stockées puis traitées. En ce qui concerne les ordures ménagères et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie. Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif au vu du nombre d'employés. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

De plus, une veille pour le maintien de la propreté du chantier sera mise en place lors de cette phase.

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

En raison du caractère accidentel, temporaire et réversible du risque de pollution, l'impact sur les eaux souterraines et superficielles est considéré comme faible en phase travaux. Par ailleurs, l'absence de réseau hydrographique au sein de l'emprise travaux (cours d'eau évité) limite considérablement ce risque.

#### Incidences brutes avant mesures :

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