



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Février 2024

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Magescq (40)

Résumé Non Technique de l'Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Installations photovoltaïques de production d'électricité »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



(Crédit photo : NCA Environnement, 22 mars 2023)

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	MELVAN 2, rue Saint Etienne 45 000 ORLÉANS	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
1	10/11/2023	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage
2	07/02/2024	Modifications

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
Version 1 version du document déposé
Versions > 1 modifications ultérieures du document

SOMMAIRE

LEXIQUE	4
ABRÉVIATIONS & SIGLES	5
I. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR	6
II. PRÉSENTATION DU PROJET	6
II. 1. Localisation et historique du site d'étude	6
II. 2. Choix du site.....	7
II. 3. Réglementations applicables.....	12
II. 4. Caractéristiques techniques du projet	12
II. 5. Phase de construction.....	19
II. 6. Phase d'exploitation.....	19
II. 7. Démantèlement et remise en état	19
II. 8. Visualisation du projet final	19
II. 9. Synthèse de l'état initial du milieu naturel.....	22
II. 10. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement	36
CONCLUSION GÉNÉRALE	50

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude.....	6
Figure 2 : Photographies aériennes du site d'étude datant de 1950 (haut) et d'aujourd'hui (en bas).....	7
Figure 3 : Situation du projet sur fond IGN	8
Figure 4 : Situation du projet sur fond de photographies aériennes.....	9
Figure 5 : Abords du site d'étude	10
Figure 6 : Schéma global de l'état actuel du site	11
Figure 7 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol du Brusle, sur la commune de Magescq.....	13
Figure 8 : Caractéristiques des modules photovoltaïques.....	14
Figure 9 : Types de fondation - pieux battus.....	14
Figure 10 : Types de fondation - semelle béton	14
Figure 11 : Exemple de muret en gabion	14
Figure 12 : Hypothèse de tracé pour le raccordement externe.....	16
Figure 13 : Localisation de la clôture et des portails.....	16
Figure 14 : Analyse des incidences Natura 2000.....	23
Figure 15 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore	25
Figure 16 : Projet vis-à-vis des enjeux relatifs aux habitats naturels	26
Figure 17 : Carte des incidences sur les habitats naturels	27
Figure 18 : Incidence du projet sur les habitats d'espèces faunistiques.....	29
Figure 19 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale.....	31
Figure 20 : Projet vis-à-vis des enjeux relatifs à la faune	32
Figure 21 : Trame verte et bleue.....	34
Figure 22 : Incidence du projet sur les flux biologiques	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des tables du projet du Brusle sur la commune de Magescq.....	14
Tableau 2 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de centrale photovoltaïque au sol du Brusle.....	37
Tableau 3 : Estimation des dépenses et suivi des mesures	48

LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **BASE TRAVAUX :**
Lieu stratégique dans un projet, la base travaux accueille la base d'approvisionnement en matériaux et équipements nécessaires au chantier, ainsi que la base de maintenance.
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO₂ et de pollution. Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».
- **ONDULEUR :**
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif identique à celui du réseau de distribution. En cas de défaut du réseau, ce dispositif coupe le courant et permet la mise en sécurité de l'installation.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **POSTE DE LIVRAISON :**
Point de raccordement de la centrale au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public).
- **PUISSANCE CRÊTE :**
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de 1 000 W/m², une température de 25°C, la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

ABRÉVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CNFAS	Le Comité National des Fédérations Aéronautiques
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DDT	Direction départementale des Territoires
DT	Déclaration de Travaux
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
CSPS	Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
EPI	Équipement de protection individuel
IGN	Institut Géographique National
INAO	Institut National de l'origine et de la qualité
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAC	Plan d'Assurance Qualité
PCET	Plan Climat-Énergie Territorial
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPI	Périmètre de protection immédiate
PPR	Périmètre de protection rapprochée
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PPRS	Plan de Prévention des Risques Sécheresse
RNU	Règlement National d'Urbanisme
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables

SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SPR	Site patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

I. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Nom du demandeur :	MELVAN
Statut Juridique :	SASU (Société par actions simplifiée à associé unique)
Création :	18 novembre 2017
N° SIRET :	83363781200011
Code APE :	Ingénierie, études techniques (7112B)

La société MELVAN

Créée en 2017 à Orléans par deux spécialistes historiques du secteur des énergies renouvelables en France, Melvan a pour vocation de développer et exploiter un mix d'installations d'énergies renouvelables et de stockage, principalement solaire photovoltaïque et éolien en France et en outre-mer. Melvan a été fondée par Laurent ALBUISSON et Pierre-Yves BARBIER.

Ainsi, Melvan bénéficie de plus de 40 années d'expériences cumulées dans l'ensemble des composantes de la mise en œuvre concrète de près de 500 MW de projets d'énergies renouvelables (identification de projets, développement, financement, construction, exploitation, acquisition & cession), avec :

- La supervision de la mise en œuvre cumulée de plus de 100 projets solaires et éoliens aujourd'hui en service, représentant
- 153 MW en Outre-mer (dont 33MW avec stockage d'énergie) et
- 332 MW en France métropolitaine.

Melvan met en avant ses compétences pluridisciplinaires et sa connaissance du secteur pour des missions d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage dans le cadre de projets complexes ou innovants (densification de parcs éoliens, repowering, couplage production/stockage, autoconsommation solaire, projets participatifs), ainsi que pour développer et codévelopper un portefeuille significatif de projets d'énergies renouvelables.

II. PRÉSENTATION DU PROJET

II. 1. Localisation et historique du site d'étude

Le site d'étude envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve au nord du territoire communal de Magescq, à 2,8 km au nord-est du centre-bourg. Il se situe au sein du lieu-dit « Le Brusle ».

La localisation du site d'étude est présentée dans les cartes en début de dossier de l'étude d'impact, au Chapitre 1 : *II Données et caractéristiques de la demande*.

Le site d'étude s'implante sur une superficie de 32 ha et concerne la parcelle suivante :

Section B : parcelle n°101.

La parcelle est localisée sur la carte ci-dessous.

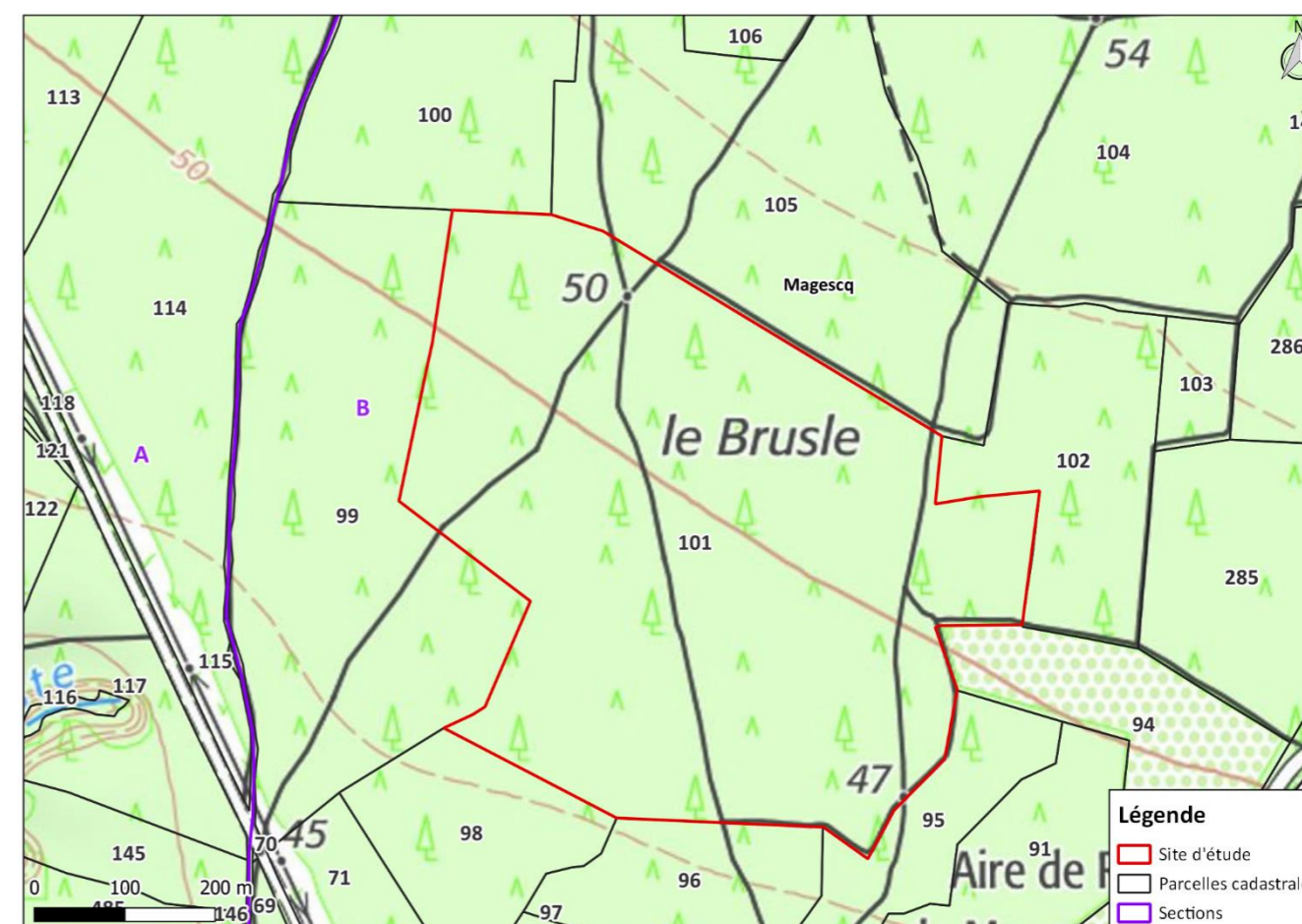


Figure 1 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude
(Source : Cadastre.gouv, NCA Environnement)

Actuellement les parcelles du site d'étude sont utilisées dans le cadre de la sylviculture (pins développés et jeunes pins). Les parcelles du site d'étude étaient également boisées dans les années 1950, comme le montre la photographie aérienne ci-dessous.

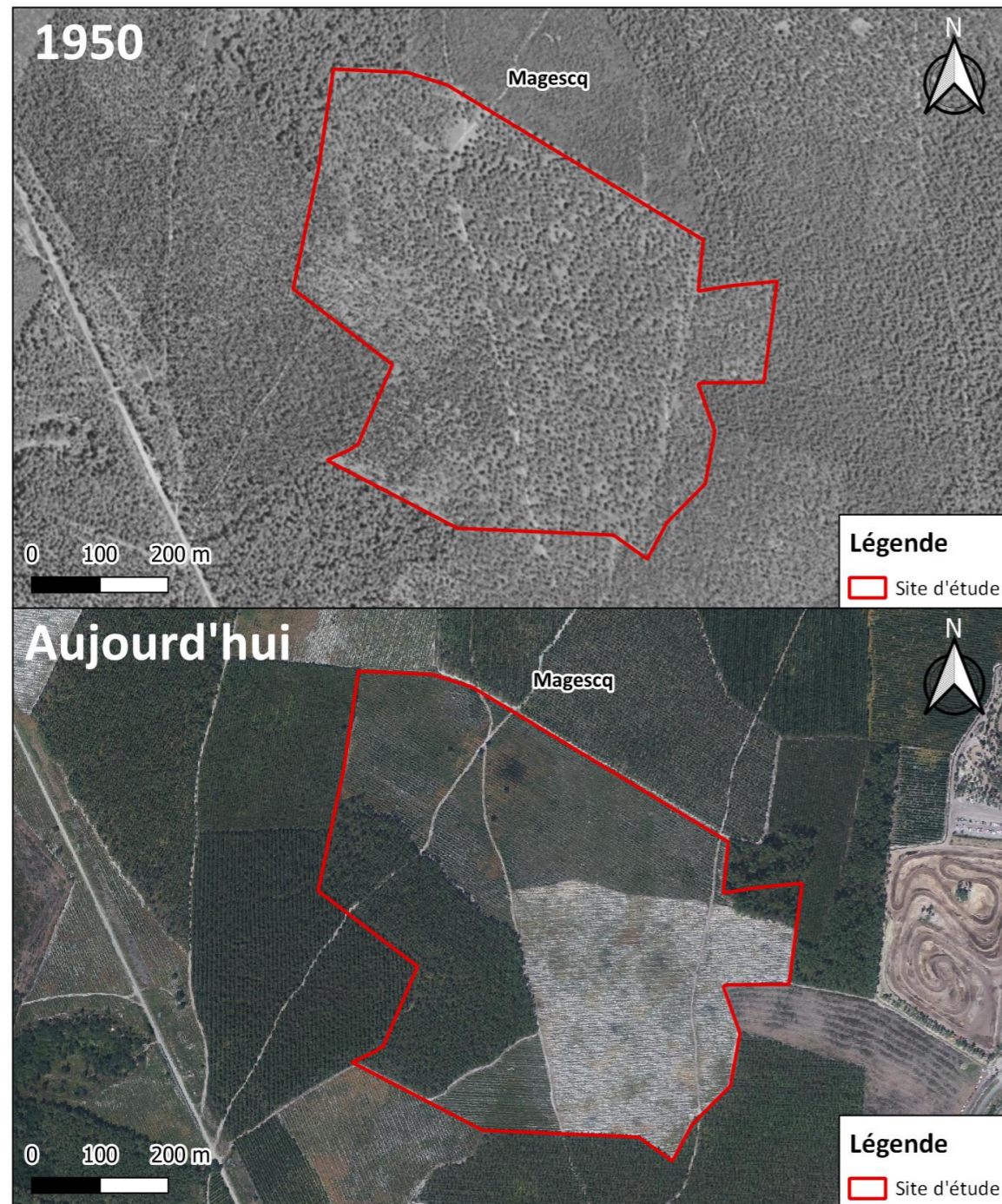


Figure 2 : Photographies aériennes du site d'étude datant de 1950 (haut) et d'aujourd'hui (en bas)

D'après le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Magescq (PLU de la Communauté de communes Marenne Adour Côte-sud), le site d'étude se trouve en totalité en **zone naturelle** (zone N). Dans la zone N, sont autorisées, les constructions, aménagements et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Selon le registre parcellaire graphique de 2021, la parcelle du site d'étude n'a pas été déclarée à la PAC (Politique Agricole Commune) et ne l'a pas été depuis au moins 2007.

En l'état actuel, la parcelle du site d'étude est constituée de plusieurs boisements (jeunes pins et pins développés), dédiés à la sylviculture. Une forêt de résineux, laissée au naturel est également présente au nord-est du site d'étude et une petite partie de la plateforme en calcaire présente à l'est du site d'étude, recoupe celui-ci.

Plusieurs chemins ruraux traversent le site d'étude, permettant de parcourir celui-ci du nord au sud, de l'ouest au nord et du sud-est au nord-est. Deux de ces chemins ruraux constituent des circuits de randonnée (Boucle de Juntrans de 2,2 km et Boucle de Juntrans de 7 km).

II. 2. Choix du site

Le **choix de ce site** pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux **différents enjeux suivants** :

- **Valorisation des parcelles en termes d'occupation du sol et d'image**, de par l'installation de technologie moderne pour la production d'énergie renouvelable ;
- **Adéquation avec les objectifs du SDRADDET** Nouvelle-Aquitaine ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

Les cartes suivantes présentent les abords et la nature du site d'étude.

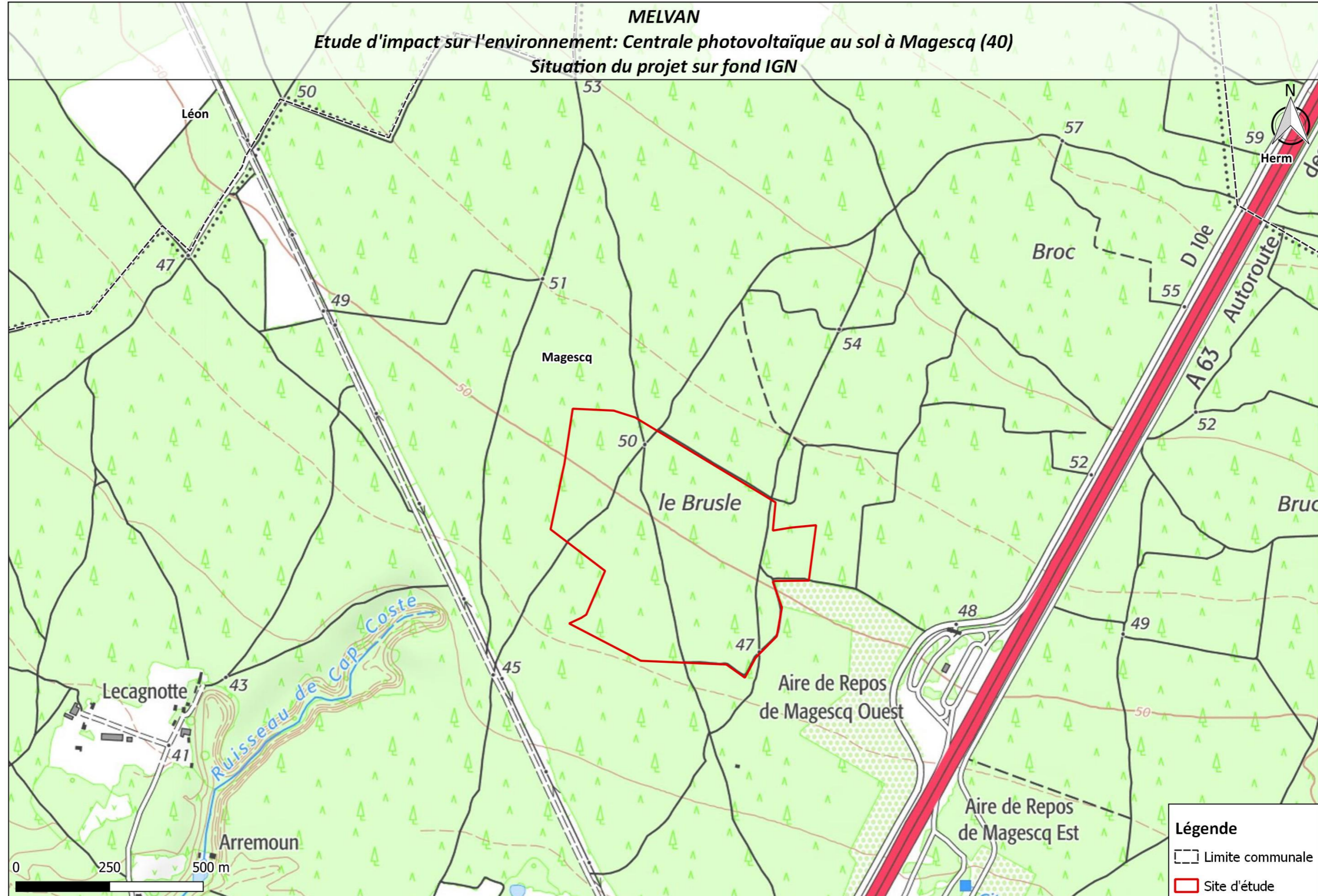


Figure 3 : Situation du projet sur fond IGN
(Source : IGN)

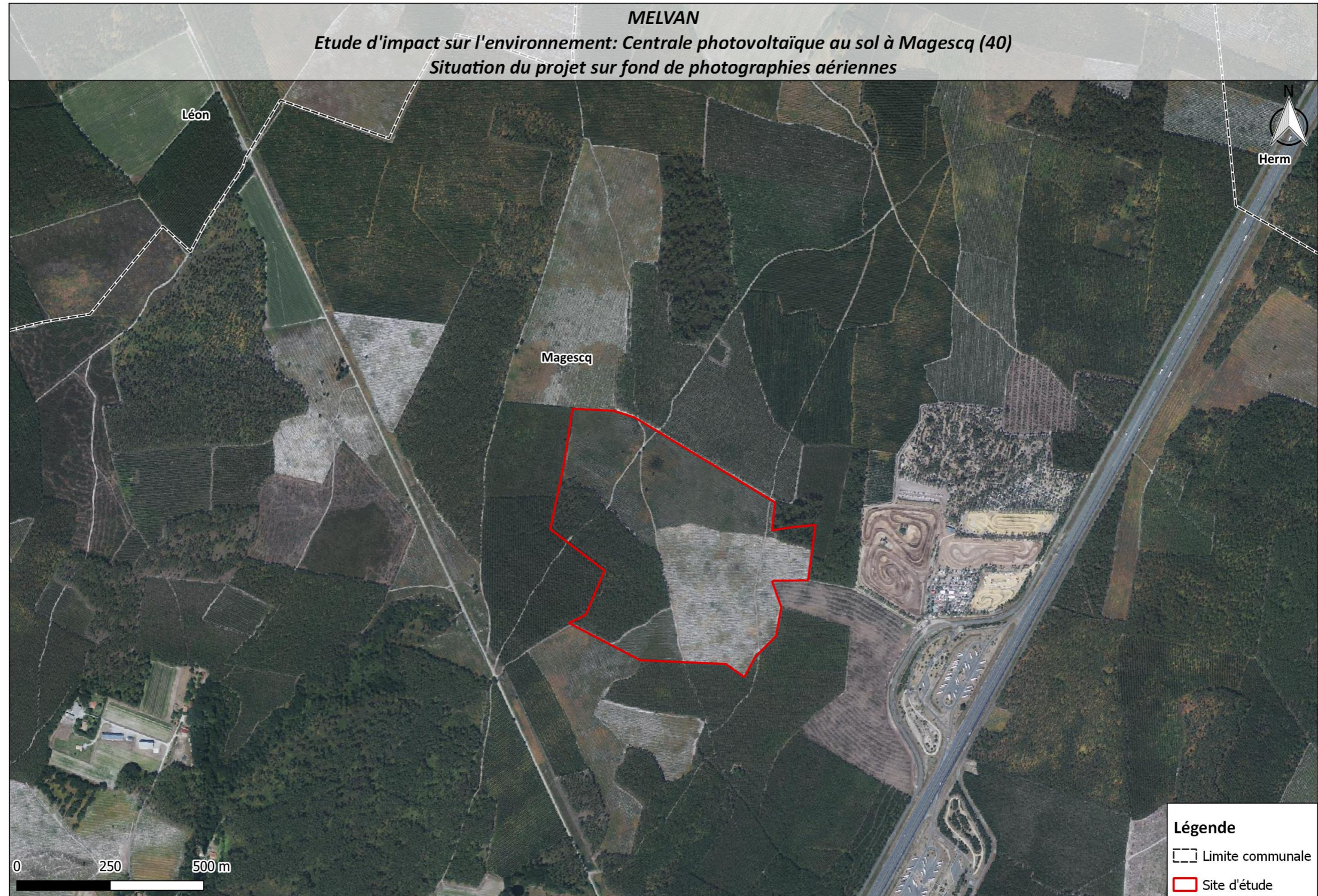


Figure 4 : Situation du projet sur fond de photographies aériennes
(Source : Photographies aériennes)

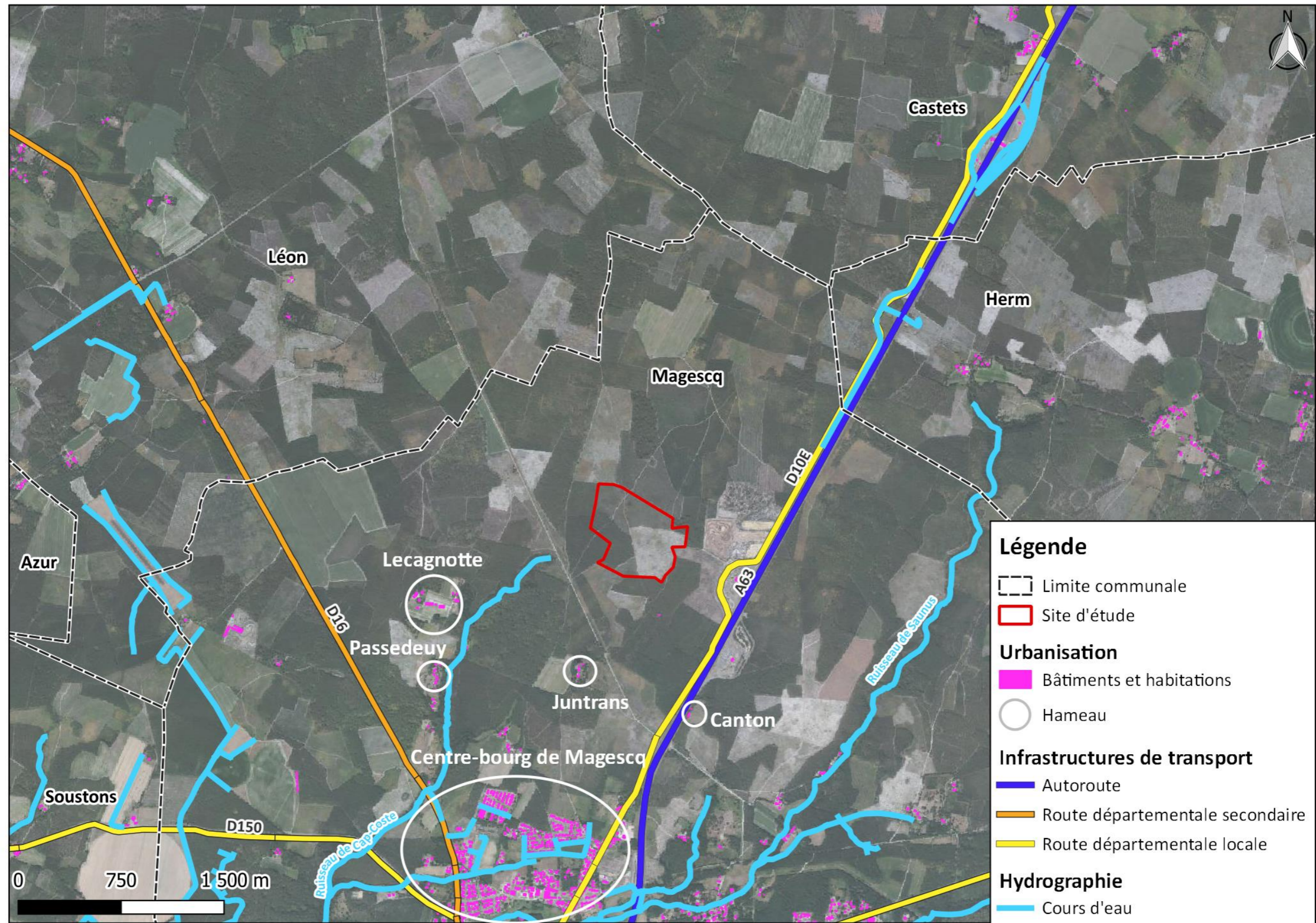


Figure 5 : Abords du site d'étude
(Source : photographies aériennes, NCA Environnement)

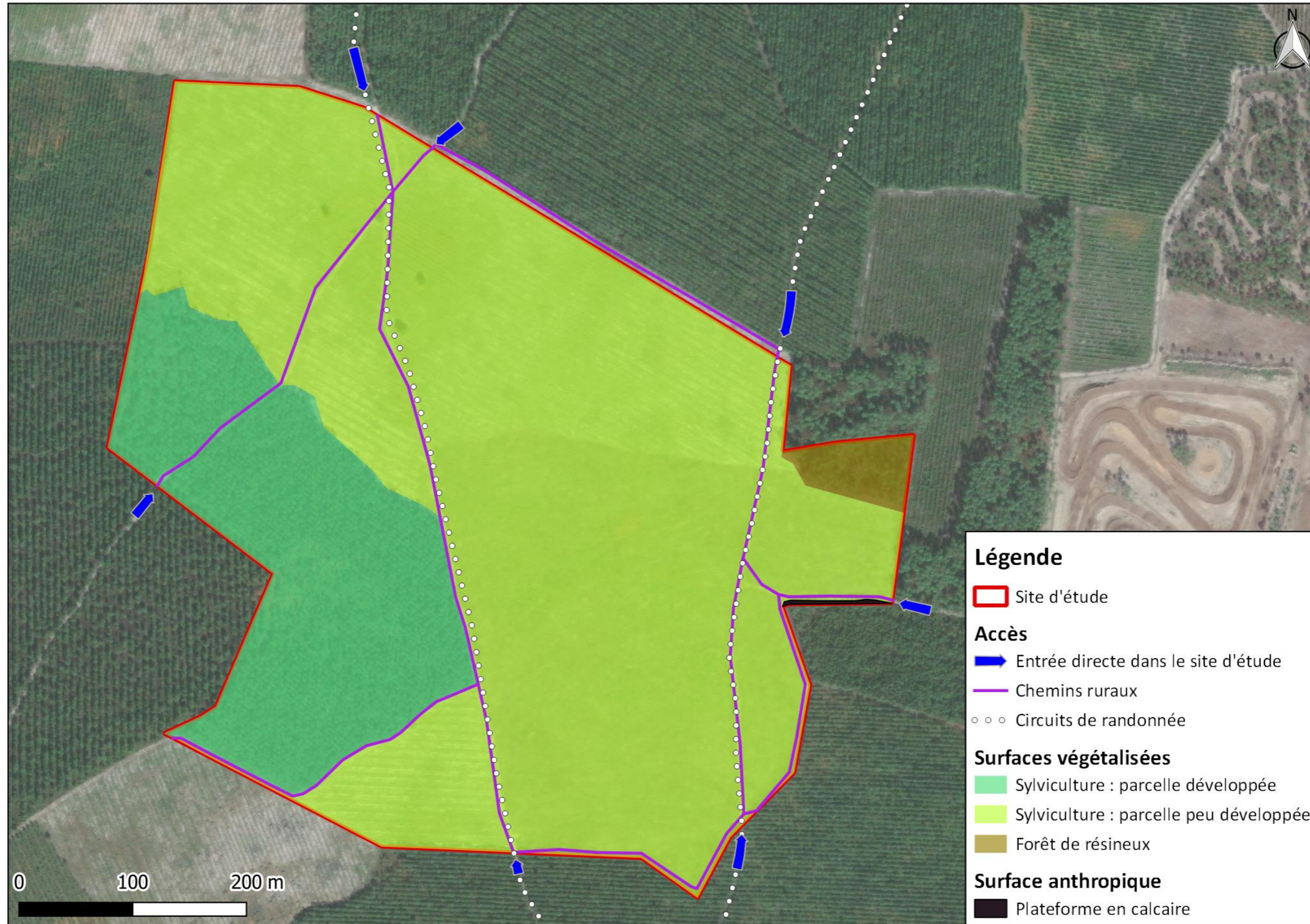


Figure 6 : Schéma global de l'état actuel du site
(Source : Photographies aériennes, NCA Environnement)

II. 3. Réglementations applicables

Code de l'urbanisme

Le présent projet fait l'objet d'une demande de permis de construire.

Code forestier

Le présent projet est soumis à une demande d'autorisation de défrichage.

Loi sur l'eau

Le présent projet ne fera pas l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.

Code rural et de la pêche maritime

Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Magescq est le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes Maremne Adour-Côte-Sud, approuvé en date du 27 février 2020. Selon le zonage de ce PLUi, le site d'étude se trouve en totalité en zone naturelle N.

Le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Magescq est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 1 Mwc).

Selon le Registre parcellaire graphique de 2021, la parcelle du site d'étude n'a pas été déclarée et ne l'a pas été depuis au moins 2007. Aucune activité agricole n'est pratiquée sur les parcelles du site d'étude.

Le présent projet ne fera pas l'objet d'une étude préalable agricole.

II. 4. Caractéristiques techniques du projet

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par MELVAN sur la commune de Magescq sera constituée de :

- Plusieurs **rangées de panneaux photovoltaïques**, montées sur des **supports fixes** orientés vers le sud géographique ;
- Des **pistes internes enherbées** d'une largeur de 6 m ;
- Des **pistes externes** d'une largeur de 5 m ;
- De bandes sans végétation d'une largeur de 6 m ;
- De **deux citernes** de 120 m³ chacune ;
- De **trois postes de transformation** ;
- D'un **poste de livraison** ;
- D'un **local de stockage** ;
- De réseaux de câbles.

La puissance totale de l'installation est de 10,38 Mwc et sa production annuelle d'électricité est d'environ 13 141 MWh.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque du Brusle, sur la commune de Magescq est présenté en page suivante.

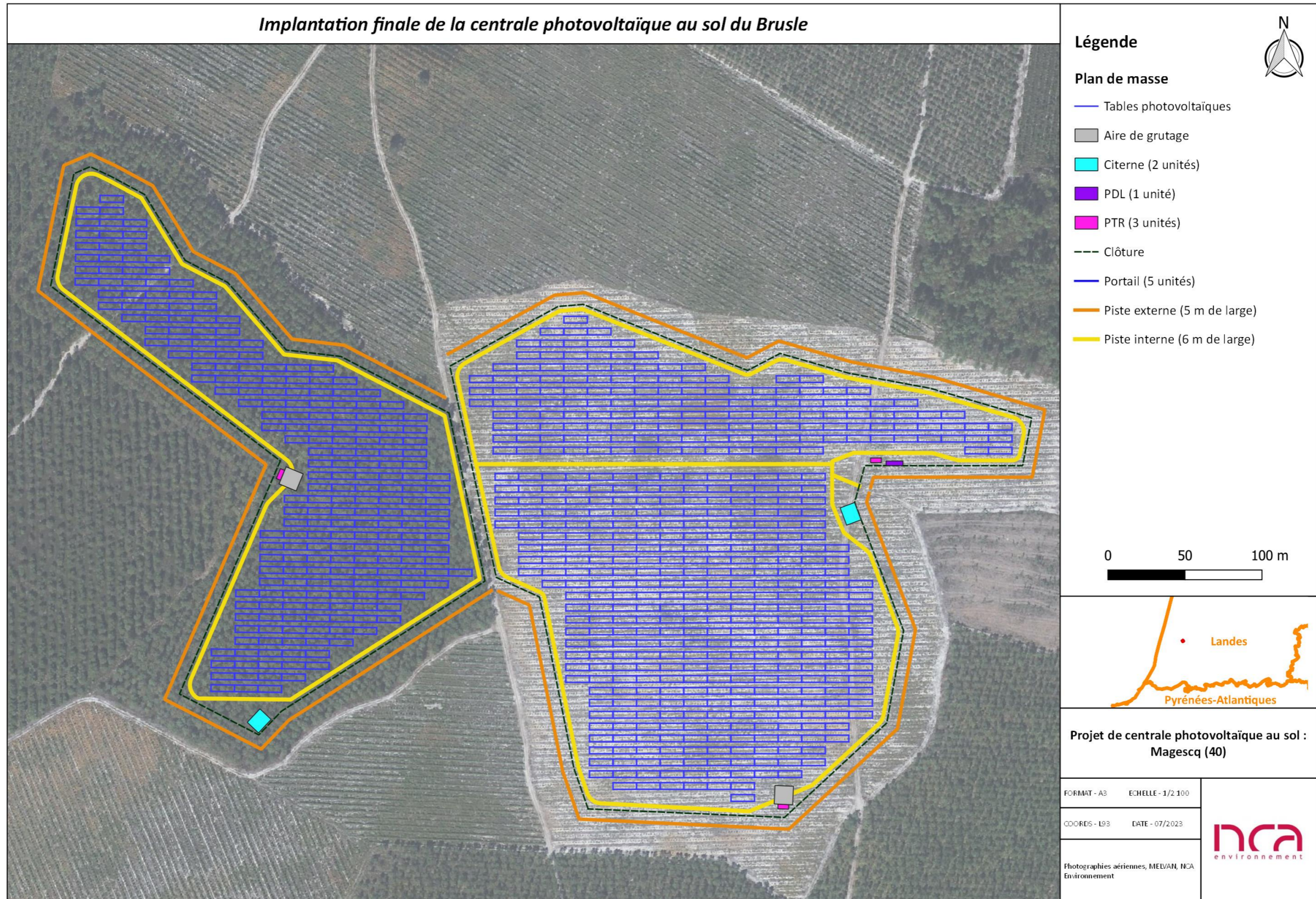


Figure 7 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol du Brusle, sur la commune de Magescq

II. 4. 1. Les panneaux photovoltaïques

II. 4. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques choisis seront composés de cellules de silicium monocristallin/polycristallin ou en couches minces, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium anodisé.

Au total 18 876 modules photovoltaïques seront utilisés pour la centrale. Leur puissance nominale est de 550 Wc.

Figure 8 : Caractéristiques des modules photovoltaïques

(Source : MELVAN)

Modules photovoltaïques	
Technologie des cellules	Monocristallin
Puissance nominale	550 Wc
Nombre de modules photovoltaïques	18 876
Orientation	Sud

Le projet photovoltaïque sur la commune de Magescq, sera composé de 18 876 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire de 550 Wc.

II. 4. 1. 2. Les structures porteuses

Les modules photovoltaïques sont assemblés sur des structures porteuses fixes formant ainsi des tables. Les structures envisagées sont des modèles standards orientés vers le sud géographique.

Le point bas des panneaux sera à **80 cm** du sol et le point haut sera à **2,5 m** maximum par rapport au sol, ce qui en font des structures à taille humaine.

Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente. La distance inter-rangées (entre le haut de la table et le bas de la table de la rangée précédente) est de **3,4 m** minimum de bord à bord.

De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux (3 cm) pour une bonne répartition des eaux pluviales.

Tableau 1 : Caractéristiques des tables du projet du Brusle sur la commune de Magescq

	Projet
Nombre de tables	726
Hauteur de bas de table	0,8 m
Hauteur de haut de table	2,5 m
Nombre de modules	18 876
Espacement inter modules	3 cm
Espacement entre les tables d'une même rangée	10 cm
Distance inter-rangée	3,4 m

II. 4. 1. 3. L'ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol,
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions.

Les fondations type pieux :



Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'un enfonce-pieux, sans avoir besoin de fondations béton. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton ou non.

Dans le cas de pieux vissés, il n'y a pas de fondations en béton et il est plus aisé d'ajuster l'horizontalité des structures. Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

Figure 9 : Types de fondation - pieux battus

(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

Les fondations hors sol

Les fondations hors sol type semelles en béton ou « gabions » sont utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage, lorsque des résidus ne permettent pas d'enfoncer des pieux dans la terre (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante, et en général plus coûteuse.



Figure 10 : Types de fondation - semelle béton

(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)



Les gabions sont généralement constitués d'un tissage de fils métalliques et remplis de pierres non gélives. Le plus souvent utilisés dans les travaux publics et le bâtiment pour construire des murs de soutènement, des berges artificielles non étanches ou décorer des façades, l'intérêt des gabions est avant tout une bonne tenue, une facilité de mise en œuvre et un caractère modulable.

Figure 11 : Exemple de muret en gabion

(Source : TCS Geotechnics)

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Magescq, la fixation des tables se fera par le biais de pieux battus, d'une hauteur comprise entre 0,8 m et 2,40 m et d'un diamètre de 10 cm.

L'étude géotechnique avant la construction permettra de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes. La solution pressentie pour la centrale photovoltaïque du Brusle est celle d'une implantation par pieux battus.

II. 4. 2. Les câbles de raccordement

II. 4. 2. 1. Connexion des modules

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble. Ces boîtiers de connexion sont fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs.

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

Dans les boîtes de jonction, les strings des panneaux sont assemblés électriquement en parallèle. À partir de ces boîtes, l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Ces boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles sur chaque ligne de panneaux, parafoudres sur le jeu de barre et sectionneur sur le départ vers l'onduleur).

II. 4. 2. 2. Câblage entre les boîtes de jonction et les onduleurs

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Les câbles issus des boîtes de jonction passeront en aérien le long des structures porteuses.

II. 4. 2. 3. Câblage entre les onduleurs et les postes de transformation

Les onduleurs sont reliés aux postes de transformation par des câbles enterrés qui seront positionnés au maximum le long des pistes.

II. 4. 3. Les postes de transformation

Le transformateur a pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique.

Trois postes de transformation ainsi qu'un poste de transformation intégré au sein du poste de livraison sont prévus dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque. La localisation des postes de transformation est la suivante :

- Un poste de transformation à l'ouest de la centrale photovoltaïque ;
- Un poste de transformation à l'est de la centrale photovoltaïque ;
- Un poste de transformation au sud-est de la centrale photovoltaïque.

Ces postes seront de type conteneurs clé en main en béton.

Les dimensions d'un poste de transformation seront de 7 m de longueur, 3 m de largeur et 3,5 m maximum de hauteur, soit une emprise au sol maximale de **21 m²**.

II. 4. 4. Le poste de livraison et le local de stockage

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation (domaine privé) et le réseau public d'électricité. On y trouve la protection de découplage permettant de les séparer. Il est équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc photovoltaïque au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Afin de répondre aux contraintes de raccordement, c'est-à-dire aux exigences en matière d'échange d'informations, de protection du réseau et de gestion des puissances actives et réactives, un poste de livraison HTA est entre autres équipé du matériel suivant :

- Cellules HTA (arrivée réseau, comptage, protection, transformateur) ;
- Relais de protection (découplage, ampèremétrique, wattmétrique) ;
- Transformateur élévateur immergé BT/HTA ;
- Tableau général basse-tension (TGBT) ;
- Compteur électrique pour suivre la production photovoltaïque ;
- Dispositif d'Échange d'Informations d'Exploitation (DEIE) entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et l'Installation de Production ;
- Système de supervision (SCADA) ;
- Protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C13-100) ;
- Autres équipements réglementaires de sécurité (alimentation auxiliaire, etc.) ;
- Auxiliaires du poste.

Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW électrique (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique. Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur la centrale photovoltaïque du Brusle, **un poste de livraison** sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Ce poste sera en préfabriqué et de couleur RAL 6005 (« vert mousse ») ou équivalent.

Le type de poste envisagé est un conteneur clé en main en béton.

Le poste de livraison contiendra également un transformateur.

Les dimensions du poste de livraison seront de 11 m de longueur, 3 m de hauteur et 3,5 m maximum de hauteur, soit une emprise au sol maximale de **33 m²**.

En phase exploitation, un local de stockage du matériel sera également installé au sein de la centrale photovoltaïque. Ce local de stockage occupera une surface d'environ **29,28 m²** (12,2 m de longueur et 2,4 m de largeur).

II. 4. 5. Le raccordement électrique externe

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Ouvrage. En effet, comme décrit par l'article 342-2 du décret n°2015-1823 du 30 Décembre 2015, les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs.

Dans le cas du projet de centrale photovoltaïque du Brusle, le raccordement final serait sous la responsabilité d'ENEDIS.

Le raccordement électrique sera souterrain selon les normes en vigueur. Les câbles seront fixés à l'arrière des tables photovoltaïques. Le tracé se fait généralement en bord de routes et sera étudié par ENEDIS une fois le permis de construire accordé.

En l'état actuel, une seule hypothèse de tracé de raccordement est prévue. Celle-ci consiste en un raccordement au poste source de Soustons, à 8 km à vol d'oiseau au sud-ouest du site d'implantation (distance de poste à poste).

La carte suivante illustre l'hypothèse de tracé projetée pour le raccordement externe.

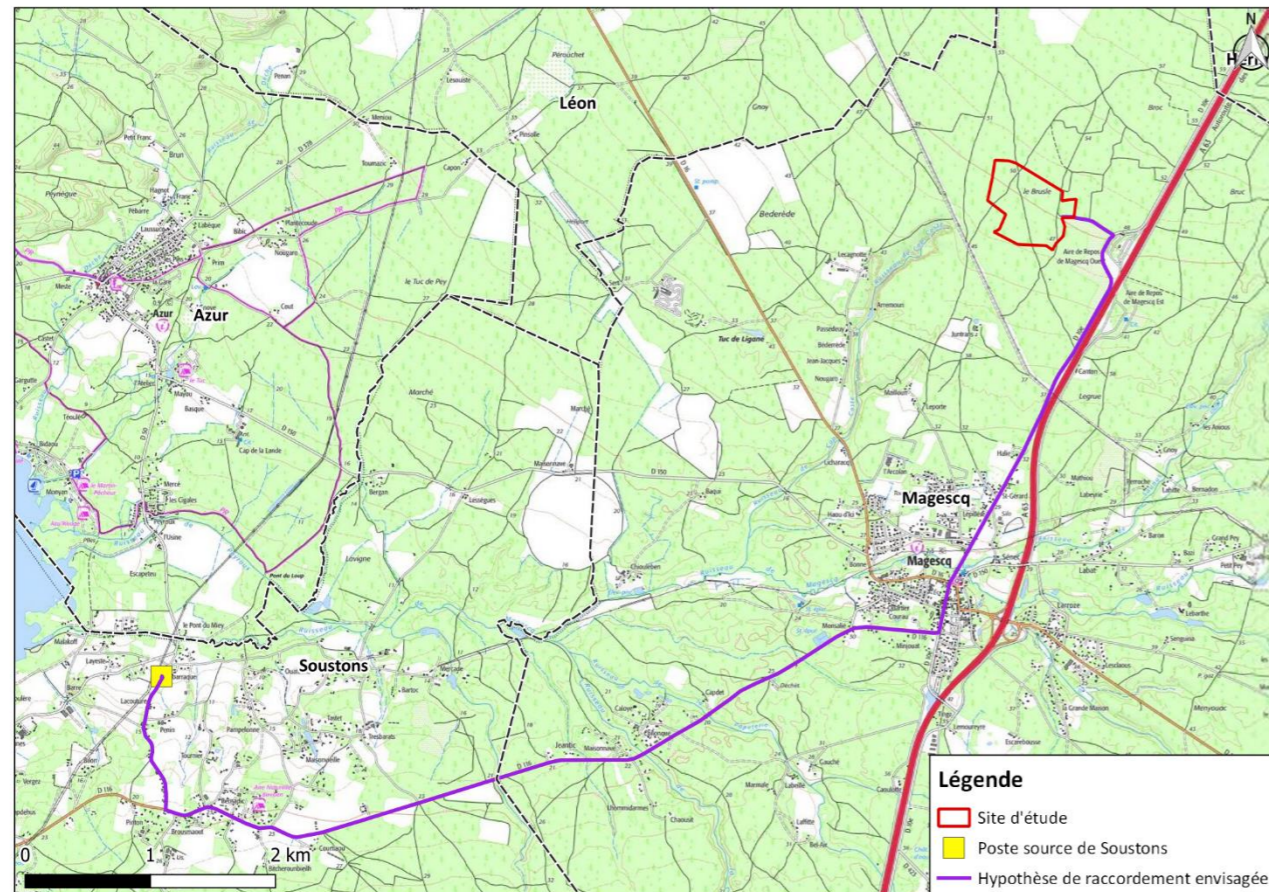


Figure 12 : Hypothèse de tracé pour le raccordement externe

(Source : NCA Environnement)

II. 4. 6. Accès, pistes, base de vie et aires de grutage

L'accès au site se fera par 5 portails (3 dans l'ilot ouest et 2 au sein de l'ilot est).

La centrale photovoltaïque sera équipée de :

- Pistes externes de 5 m de large ;
- Pistes internes enherbées de 6 m de large ;
- Bandes sans végétation de 6 m de large.

Les voies existantes seront notamment réutilisées pour la création de ces pistes.

II. 4. 7. La sécurisation du site

II. 4. 7. 1. Clôture et portail

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter la future installation d'une clôture l'isolant du public. Une clôture de **2 m environ de hauteur** avec grillage à mouton, établie en circonférence de la centrale photovoltaïque sera mise en place.

Les matériaux utilisés pour la clôture ne sont pas connus à ce stade.

Le linéaire de la clôture est d'environ **2 490 ml**.

5 portails, à double vantaux seront positionnés au sein de la centrale photovoltaïque du Brusle.

3 seront localisés au sein de l'ilot ouest et 2 seront localisés au sein de l'ilot est.

Ils seront d'une longueur de 7 m et d'une hauteur de 2 m.

La carte suivante localise la clôture et les portails d'accès qui seront mis en place dans le cadre du projet.

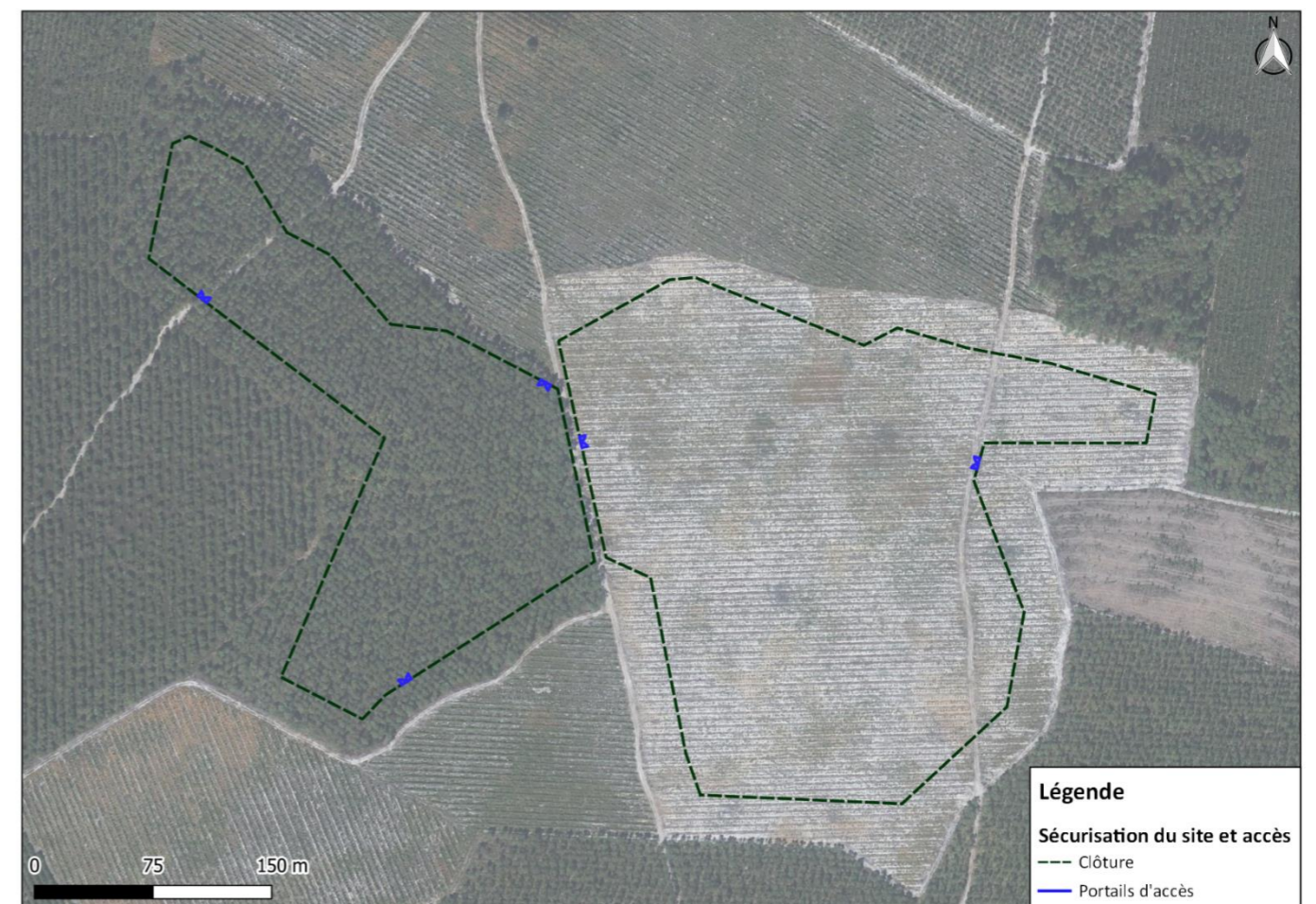


Figure 13 : Localisation de la clôture et des portails

(Source : MEVAN et NCA Environnement)

II. 4. 7. 2. Système de surveillance

La surveillance du site se fera par le biais de l'installation de caméras en nombre suffisant et positionnées de façon à éviter les angles morts.

La centrale photovoltaïque sera dotée d'éclairage nocturne et d'un système de gardiennage.

II. 4. 7. 3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des **parafoudres et paratonnerre** seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Les normes électriques suivantes seront appliquées dans le cadre du projet :

- Guide C-15-712-1 relatif aux installations photovoltaïques,
- Norme NF C-15-100 relative aux installations privées basse tension,
- Norme NF C-13-100 relative aux installations HTA,
- Guide C-32-502 relatif au câble photovoltaïque courant continu.

La protection électrique passe également par la **mise à la terre** de toutes les masses métalliques des équipements de la centrale (modules, structures porteuses, boîtes de jonction, postes de conversion et livraison), ainsi que par l'établissement de **liaisons équipotentielles**.

Protection des cellules photovoltaïques

La protection par **diodes parallèles** (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défectuosité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules.

Protection du poste de livraison/transformation

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité :

- Système de protection électrique (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Supervision à distance ;
- Protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Dispositif de commande (sectionneur et automatisme de contrôle de l'installation) ;
- Cellule de protection HTA et protection fusible ;
- Les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...);
- Arrêt d'urgence.

Enfin, le poste de livraison est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale et de découplage sera mis en place.

II. 4. 7. 4. Défense incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS 40.

Les dispositions suivantes seront prévues :

Assurer la défense extérieure incendie

- Au regard du risque incendie, il convient de prévoir un Point d'Eau Incendie (PEI) à l'entrée du site et un supplémentaire par tranche de 40 ha de surface clôturée ;
- Ce PEI devra posséder un débit nominal d'au moins 60 m³/h utilisable en 2 heures ou d'un volume total d'eau de 120 m³ ;
- Implanter ce PEI en bordure de la voie ou tout au plus à 5 m de celles-ci de manière à ce qu'il soit accessible en tout temps et en toute circonstances, sans nécessiter d'entrer dans l'enceinte photovoltaïque en accord avec le chef de centre des sapeurs-pompiers ;
- Dans le cas de l'implantation d'une réserve artificielle (RA) : créer et aménager une aire de mise en aspiration (plan de station) réglementaire, d'une superficie minimale de 40 m² (4m x 10m) permettant la mise en aspiration d'un véhicule de lutte contre l'incendie.
- Les ressources en eau :
 - Les points d'eau se trouvant éventuellement sur l'emprise des chantiers (RA, PEN, et PF) devront être conservés.
- Accessibilité :
 - La continuité des pistes DFCI traversant l'emprise des futures centrales photovoltaïques devra être envisagée avec l'Union Landaise de DFCI, 2128 Avenue du Houga à Mont-de-Marsan.

Concevoir le parc de façon à limiter le risque incendie

- Enfouissement des câbles électriques :
 - A l'intérieur du parc, les zones de dangers, causées par l'affleurement de câbles devront être signalées par des panneaux ;
 - En dehors du parc les raccordements de câbles à un poste source du réseau électrique devront être réalisés en souterrains et emprunteront des emprises existantes (chemins, pistes ou routes) pour éviter de nouvelles trouées et servitudes en forêt.
- Ilotage du parc photovoltaïque :
 - **Créer des ilots ;**
 - **Créer des pistes principales et secondaires pour délimiter les ilôts.**
- Conception de l'interface parc – forêt
 - Le long de la clôture à l'intérieur du parc, il est nécessaire de prévoir une piste de **6 mètres de large** permettant aux véhicules de secours de circuler et d'intervenir le cas échéant, tout en restant à une distance suffisante des panneaux photovoltaïques ;
 - La centrale devra être ceinturée à l'extérieur du clôturé par une bande à la terre sans végétation d'une largeur de 5 mètres au minimum afin de limiter la propagation d'un feu de forêt vers le parc photovoltaïque ou du parc photovoltaïque vers la forêt ;
 - Tout autour et à l'extérieur de l'enceinte, il est nécessaire de prévoir une **bande de roulement de 5m de large** qui devra être laissée libre et entretenue.

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque du Brusle, la défense incendie sera assurée par la mise en place de **2 citernes**, localisées au sud de l'îlot ouest et au nord-est de l'îlot est. La capacité d'une citerne est de 120 m³. La surface couverte par les citernes est de **240 m²**.

II. 4. 8. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux et entre chaque rangée de panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront majoritairement aux trois postes de transformation (**63 m²**), au poste de livraison (**33 m²**), au local de stockage (**29,28 m²**) et aux citernes (**240 m²**), soit au total **365,3 m²**.

À cette valeur, s'ajoute les pieux battus couvrant une surface totale au sol de **290,4 m²**. Pour rappel, il envisagé la mise en place de 2 904 pieux battus d'un diamètre de 10 cm. Au total la surface imperméabilisée du projet est de **655,7 m²**.

De plus **15 400 m²** de pistes (7 750 m² de pistes externes et 7 650 m² de bande sans végétation) seront mises en place pour le projet. Les matériaux utilisés n'imperméabiliseront pas le sol, cependant il est important de noter que l'infiltration de l'eau sur ces zones sera plus lente que sur une zone enherbée.

Au vu des faibles surfaces de chacun des bâtiments et des citernes incendie concernés ainsi que leur répartition, les eaux de toiture de ces postes pourront directement s'infiltrer aux pieds des bâtiments.

Au niveau des structures de panneaux, un espace d'environ 3 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux et s'infiltrera dans le sol.

Le projet de centrale photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'autres ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement.

II. 5. Phase de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain,
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance),
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage,
- La pose de l'ancrage au sol des supports,
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,
- Le raccordement des différents équipements électriques,
- Le raccordement au réseau et mise en service du poste de livraison et/ou HTB,
- La mise en service du poste de livraison une fois les travaux de raccordement d'ENEDIS ou de RTE achevés,
- La mise en service et les essais de bon fonctionnement.

Les principales étapes sont détaillées ci-après.

Les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génies civilistes, etc.) sont pour la plupart des entreprises locales et françaises. Le chantier durera entre 6 et 12 mois.

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement et de santé des travailleurs seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

II. 6. Phase d'exploitation

Les opérations relatives à l'exploitation d'une centrale photovoltaïque sont très limitées et consistent en la gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

II. 7. Démantèlement et remise en état

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque au sol consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures porteuses.

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables de support y compris les pieux battus ;
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison) et citernes incendie ;
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;

- Le démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 1 an.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

II. 8. Visualisation du projet final

Deux points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion du projet dans son environnement proche. Ils sont associés à des photomontages présentés ci-après.

Photomontage n°1

Lors de l'emprunt du chemin de randonnée



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce photomontage illustre la visibilité du projet solaire lors de l'emprunt du chemin de randonnée existant, dont la présente branche a été évitée par l'ouvrage. En parcourant cette portion de l'itinéraire balisé, l'actuelle pinède laissera place aux tables solaires, en ouvrant davantage le paysage proposé. Ce dernier, malgré sa modification, fera écho aux caractéristiques de cet environnement qui alterne entre vues fermées par les boisements et ouvertures provoquées par les zones de défrichement et les cultures. Malgré sa transformation notable, le nouveau motif proposé s'intégrera convenablement dans le contexte paysage local.

Rappel de l'impact sur la situation

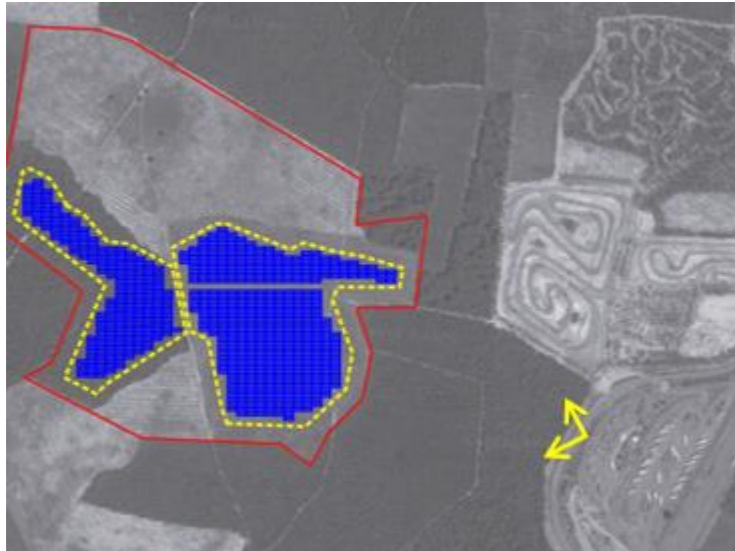
Moyen



Photomontage n°1
(Réalisation : NCA Environnement)

Photomontage n°2

Lors de l'emprunt de la route départementale D 10e



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial



Photomontage n°2

(Réalisation : NCA Environnement)

Ce photomontage illustre la visibilité du projet lors du parcours de la route départementale D 10e, passant plusieurs centaines de mètres à l'est du projet solaire. Lors de son emprunt, l'ouvrage sera difficilement discernable car il prendra la forme d'une masse sombre qui se confond avec les pinèdes présentes sur l'arrière-plan. Pour ces raisons, l'impact très faible du projet sur cette route est confirmé.

Rappel de l'impact sur la situation

Très faible

II. 9. Synthèse de l'état initial du milieu naturel

II. 9. 1. Périmètres réglementaires : aire d'étude immédiate non concernée

La zone d'implantation potentielle est située à environ 280 m à l'est du site Natura 2000 le plus proche, il s'agit des « Zones humides de l'arrière dune du Marensin » (FR7200717), désigné au titre de la Directive Habitats en raison de la présence d'espèces liées aux milieux humides et aquatiques. Le site Natura 2000 ne présente pas de lien direct ou indirect avec la zone d'implantation potentielle, ces deux éléments n'étant pas reliés par le réseau hydrographique.

II. 9. 2. Périmètres d'inventaires : aire d'étude immédiate non concernée

La zone d'implantation potentielle est située à environ 280 m à l'est de la ZNIEFF la plus proche. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 « Zones humides de l'arrière dune du Marensin » (720001983), désignée pour sa mosaïque de milieux aquatiques et humides riches en biodiversité. Cette ZNIEFF ne présente pas de lien direct ou indirect avec la zone d'implantation potentielle du projet.

La carte suivante présente les périmètres réglementaires vis-à-vis du plan de masse.

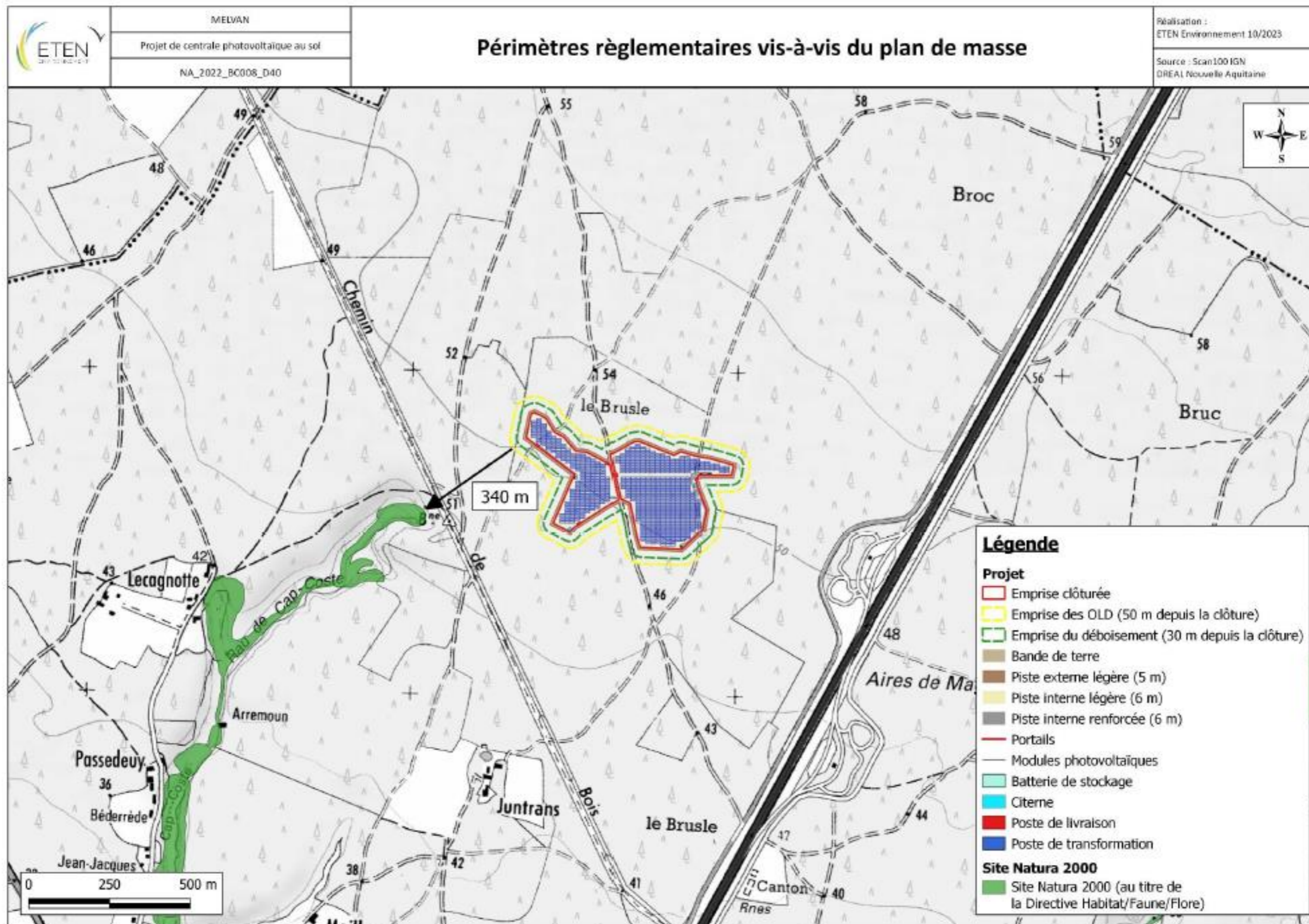


Figure 14 : Analyse des incidences Natura 2000

II. 9. 3. Les habitats naturels : 10 formations dont deux d'intérêt communautaire

10 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi-elles, deux correspondent à un habitat naturel d'intérêt communautaire (dont un prioritaire) selon la Directive Habitats de l'Union européenne. Ces habitats sont décrits dans les paragraphes suivants.

II. 9. 3. 1. La flore : aucune espèce patrimoniale et six espèces envahissantes

Malgré l'attention portée sur leur recherche, aucune espèce floristique protégée n'a été contactée lors des inventaires de terrains réalisés dans l'aire d'étude immédiate.

II. 9. 3. 2. Les espèces exotiques envahissantes

Six espèces exotiques envahissantes ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate, dont deux sont des plantes envahissantes avérées.

Les cartes en page suivante présentent les enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques et à la flore, le plan de masse vis-à-vis des enjeux relatifs aux milieux naturels ainsi que les incidences du projet sur les habitats naturels et anthropiques.

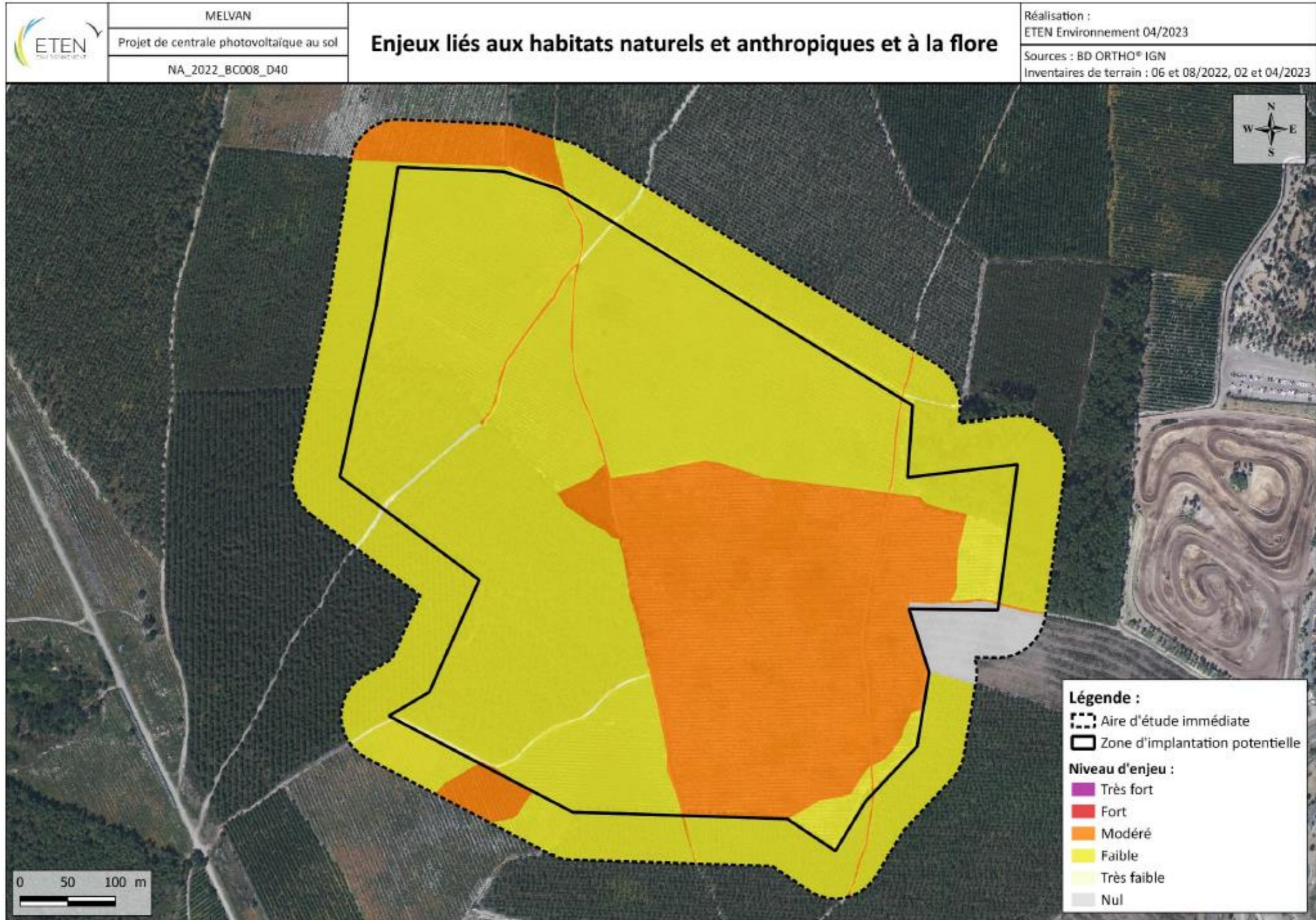


Figure 15 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore

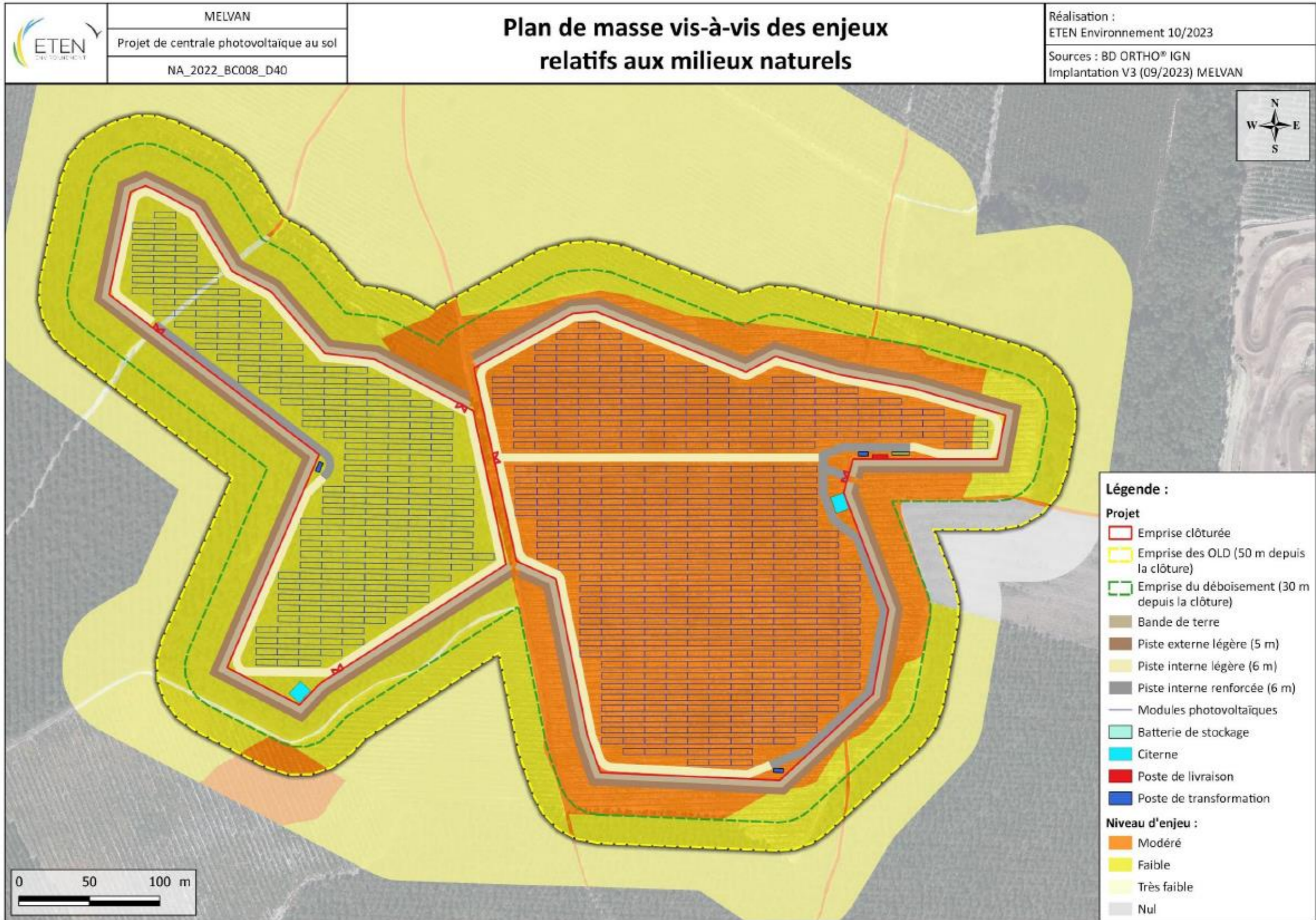


Figure 16 : Projet vis-à-vis des enjeux relatifs aux habitats naturels

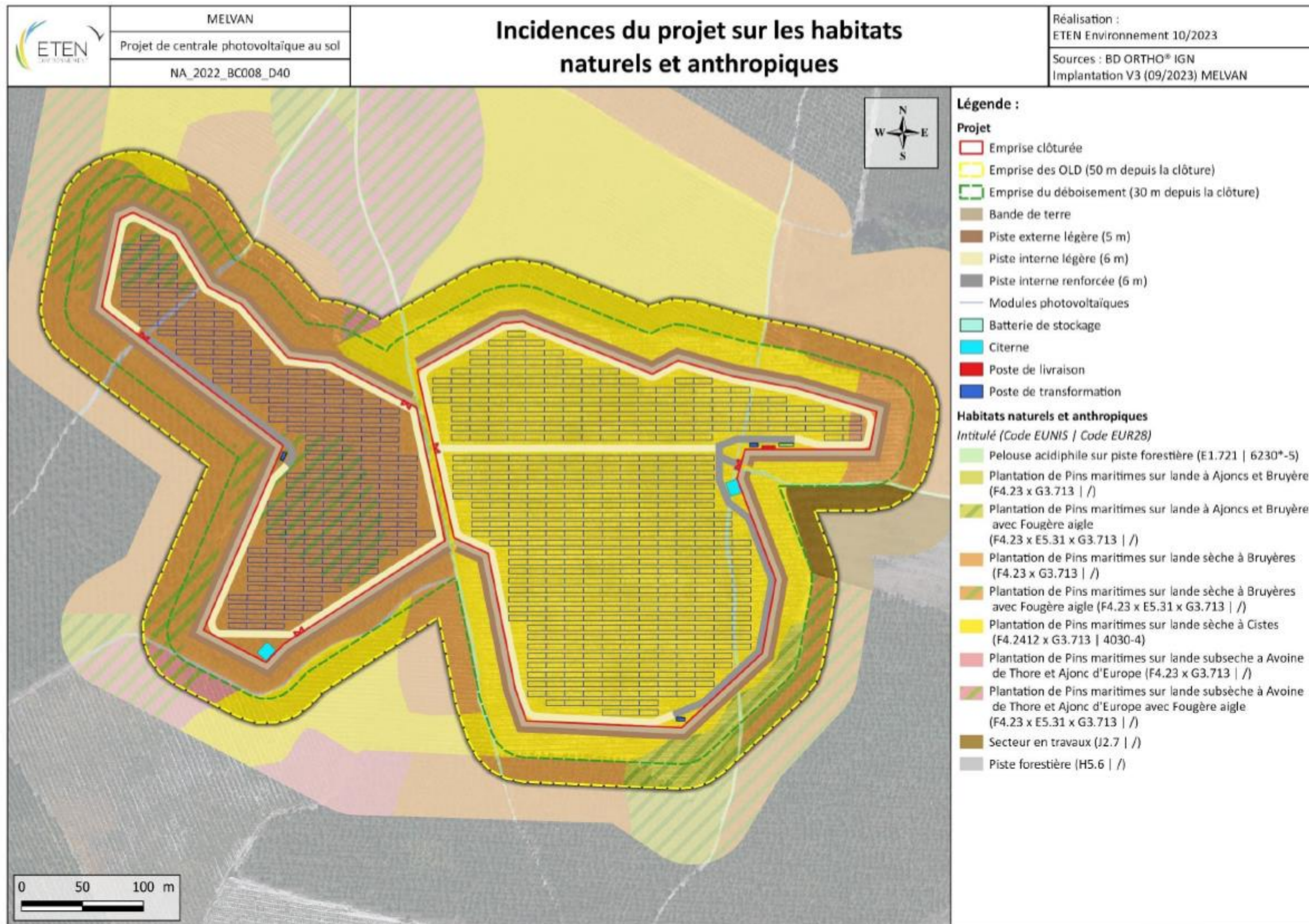


Figure 17 : Carte des incidences sur les habitats naturels

II. 9. 4. Les zones humides : aucune zone humide identifié

Aucun des 10 sondages réalisés ne s'est révélé caractéristique des zones humides selon le critère pédologique de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Aucune zone humide n'a été identifiée selon les critères pédologique et floristique au sein de la zone d'implantation potentielle et son aire d'étude immédiate.

II. 9. 5. La faune : cortèges typiques de la forêt landaise

II. 9. 5. 1. Avifaune

Au terme des inventaires de terrain, 29 espèces ont été observées dont 24 étant protégées à l'échelle nationale. De plus, 4 présentent un intérêt communautaire suite à leur inscription à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Il s'agit de :

- La Fauvette pitchou, probablement nicheuse sur site,
- L'Engoulevent d'Europe probablement nicheur sur site,
- L'Alouette lulu, probablement nicheuse,
- La Bondrée apivore, observée une seule fois en transit sur site.

De plus, parmi ces 29 espèces :

- 2 espèces sont classées « Vulnérables » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de 2016 (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) ;
- 1 espèce (Fauvette pitchou) est considérée comme « En Danger » ;
- 3 autres sont classées « Quasi menacées » sur cette liste (Tarier pâtre, Alouette des champs, Hirondelle rustique).

L'aire d'étude immédiate est essentiellement composée d'habitats issus du cycle sylvicole du Pin maritime et donc typique du massif landais. Des parcelles à différents stades d'évolution sont donc présentes sur site, accueillant un cortège d'oiseaux caractéristique de la forêt de Pin des Landes de Gascogne.

Toutefois, ces milieux sont utilisés pour la nidification de plusieurs espèces patrimoniales ou sensibles : la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, ainsi que le Verdier d'Europe. Ainsi, les enjeux relatifs à l'avifaune sont globalement faibles à modérés au sein de l'aire d'étude immédiate.

La carte en page suivante présente le plan de masse vis-à-vis des habitats de la faune patrimoniale.

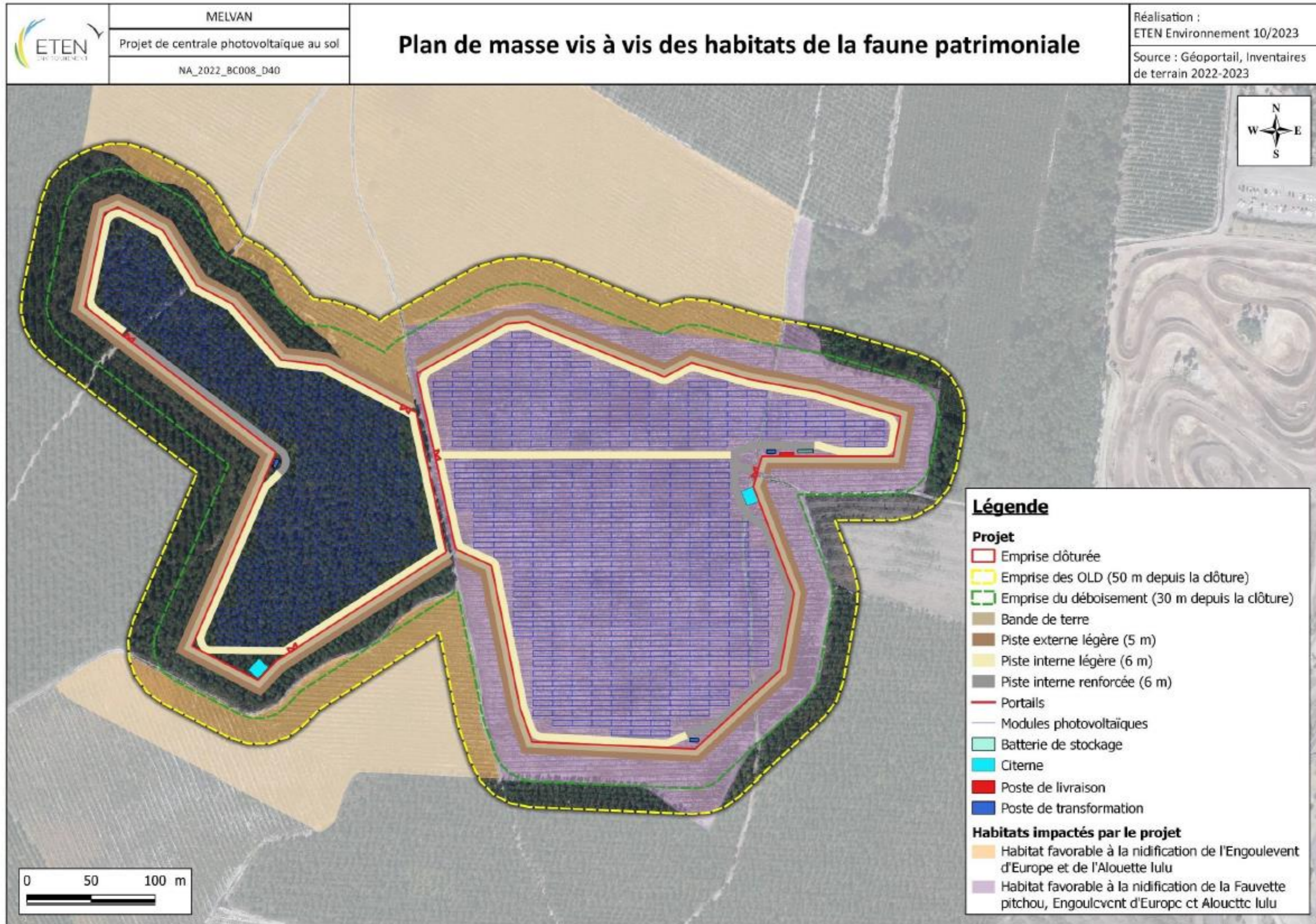


Figure 18 : Incidence du projet sur les habitats d'espèces faunistiques

II. 9. 5. 2. Mammifères hors chiroptères

La campagne de terrain réalisée dans le cadre de la présente étude a révélé la présence de 5 espèces de mammifères terrestres relativement communs à l'échelle locale, utilisant le site pour le transit, l'alimentation et/ou le refuge.

Il s'agit du Blaireau européen, du Chevreuil européen, du Cerf élaphe, du Sanglier, et du Lièvre d'Europe.

Aucune espèce protégée ou sensible n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate.

II. 9. 5. 3. Chiroptères

Concernant les chiroptères, 9 espèces sont contactées au sein de l'aire d'étude immédiate et l'utilisent pour le transit et la chasse en priorité. Toutes bénéficient d'un statut de protection nationale et 5 d'entre elles font l'objet d'un Plan National d'Action en cours (2016-2025).

- La Barbastelle d'Europe ;
- La Grande noctule ;
- La Noctule commune ;
- Le Murin de Natterer ;
- Le Murin de Daubenton ;
- La Noctule de Leisler ;
- La Pipistrelle commune ;
- La Pipistrelle de Khul ;
- La Sérotine commune.

Une espèce d'**Oreillard** a également été contactée durant les nuits d'enregistrement mais dont l'identification à l'espèce n'est pas possible.

L'écoute passive des chiroptères a été réalisée en 3 points, en juillet 2022-septembre 2022-mai 2023, permettant ainsi de mieux connaître la fréquentation du site par les chiroptères selon les saisons.

Les analyses des données collectées démontrent que le site est principalement utilisé pour le transit et la chasse et qu'aucun gîte n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.

Cependant, un gîte estival de la Sérotine commune est probablement présent à proximité du projet, au vu des enregistrements de début de nuit courant juillet 2022.

Malgré le peu de contacts établis, 3 espèces de Noctule fréquentent l'aire d'étude immédiate ce qui reste peu commun. Les enjeux sont faibles à modérés pour les chiroptères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

II. 9. 5. 4. Reptiles

Les inventaires de terrain ont permis de contacter une seule espèce de reptile : le Lézard des murailles.

L'aire d'étude présente une très faible richesse spécifique en reptiles (une seule espèce très commune), ce qui peut potentiellement être justifié par l'absence d'une strate herbacée/arbustive développée.

Les enjeux sont globalement faibles pour les reptiles à l'échelle de l'aire d'étude.

II. 9. 5. 5. Amphibiens

L'aire d'étude immédiate est caractérisée par la présence de milieux plutôt secs et l'absence de milieux aquatiques favorables aux amphibiens (cours d'eau, fossé, mare...).

Ainsi, aucun individu n'a été observé au sein de l'aire d'étude immédiate durant cette campagne de terrain. En l'absence d'habitats aquatiques ou humides, aucun enjeu particulier n'est ici retenu en faveur des amphibiens.

II. 9. 5. 6. Entomofaune

L'homogénéité du site et l'entretien des sous-bois justifient la faible diversité spécifique observée.

En effet, seulement 6 espèces de rhopalocères ont été contactées sur site. Aucune de ces espèces ne présente un intérêt patrimonial.

Tout comme pour les amphibiens, en l'absence de milieux favorables, aucune espèce d'odonate n'a également été notée.

Néanmoins, un enjeu lié à l'entomofaune a été identifié sur site : il s'agit de la présence du Lucane cerf-volant, coléoptère présentant un intérêt communautaire.

L'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu pour ce taxon

Les cartes en page suivante présentent les enjeux des habitats d'espèces patrimoniales ainsi que le plan de masse vis-à-vis des enjeux relatifs à la faune.

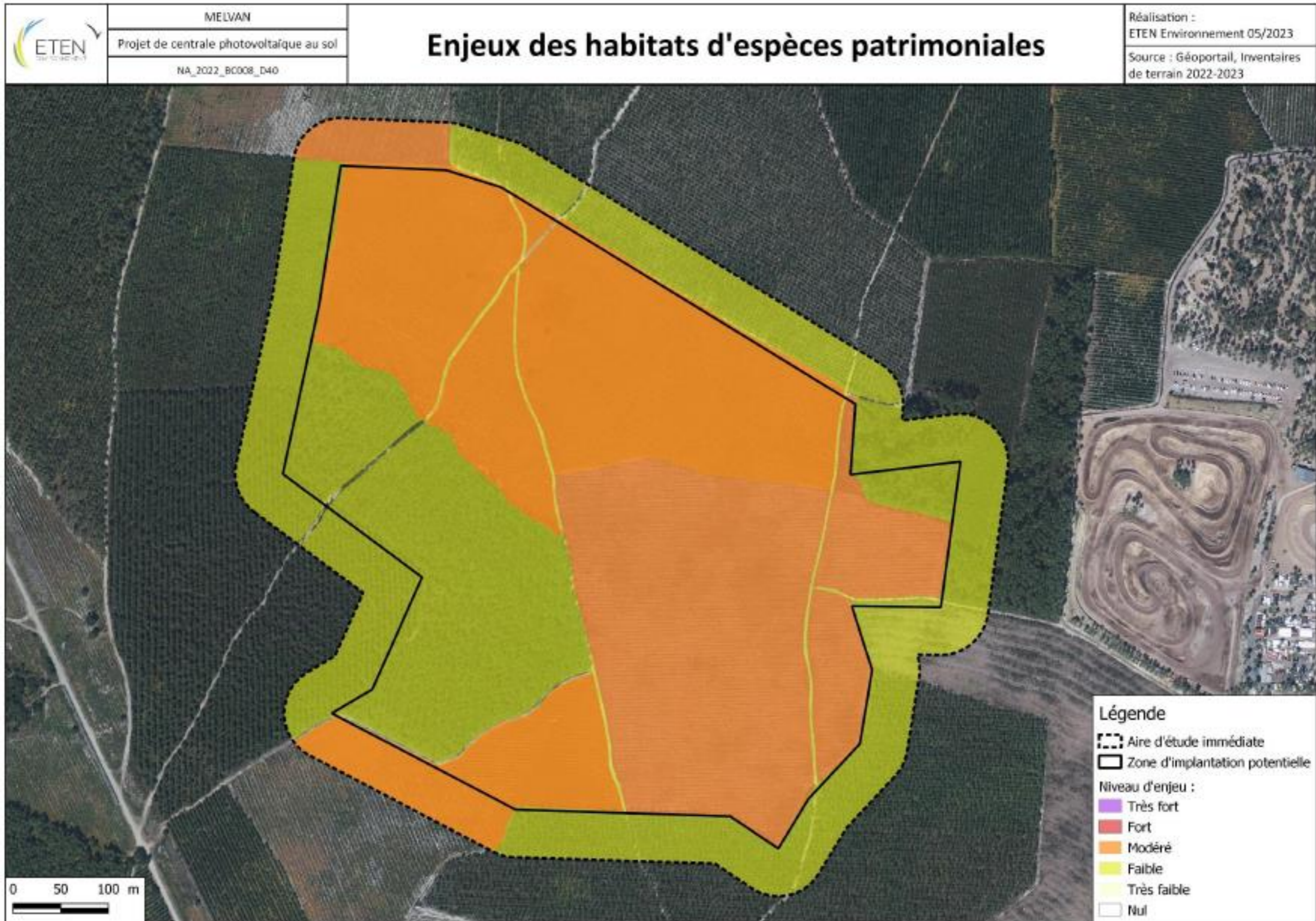


Figure 19 : Enjeux associés aux habitats de la faune patrimoniale

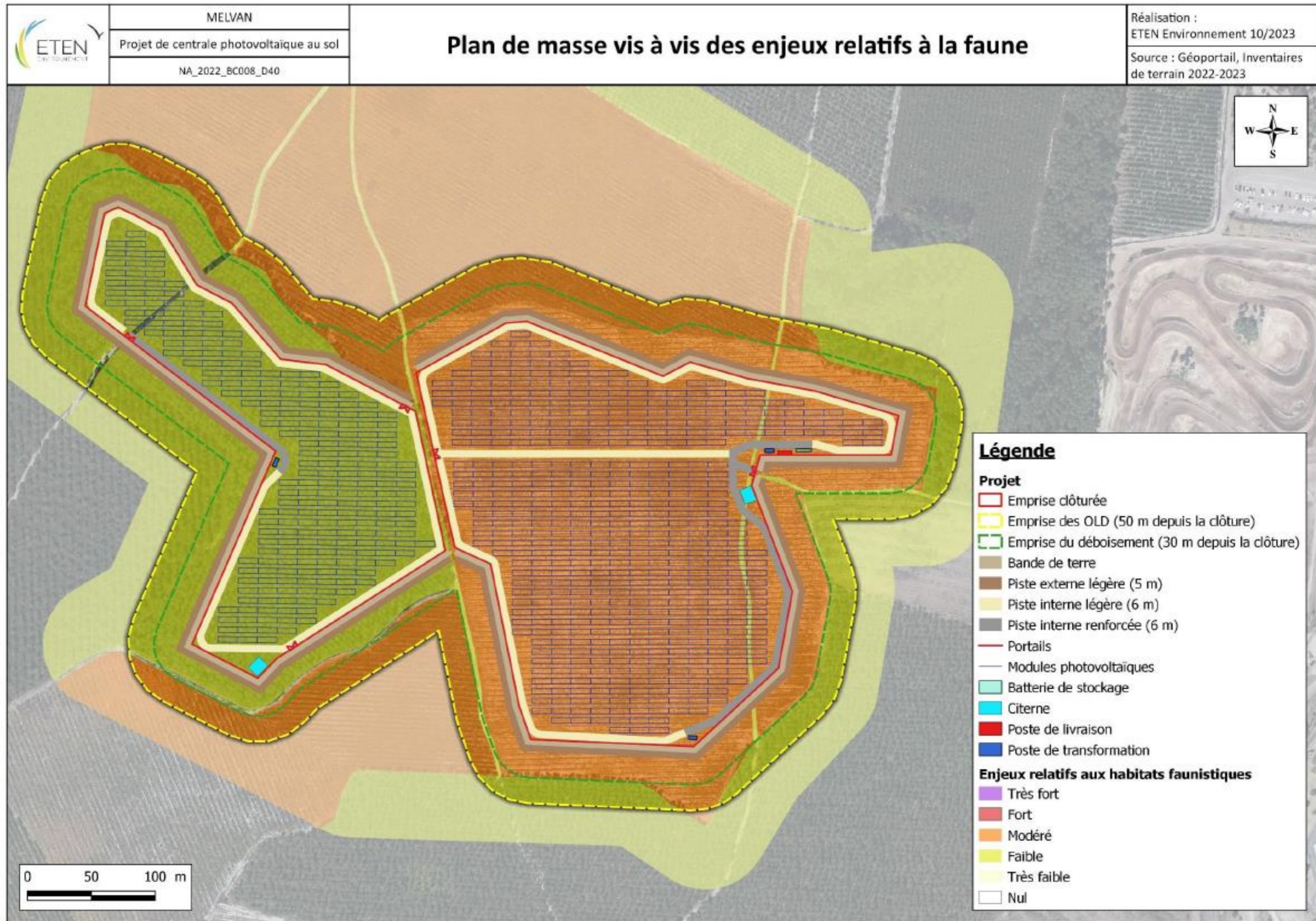


Figure 20 : Projet vis-à-vis des enjeux relatifs à la faune

II. 9. 6. Trame verte et bleue

À l'échelle régionale, l'aire d'étude immédiate s'inscrit au sein d'un réservoir de biodiversité « boisements de conifères et milieux associés ».

La cartographie présente également la proximité du réseau hydrographique à l'ouest, également considéré comme étant un réservoir de biodiversité à l'échelle locale.

À contrario, l'A63 à l'est constitue le principal élément fragmentant du territoire.

II. 9. 6. 1. Trame verte et bleue à l'échelle du PLUi de la MACS

À l'échelle locale, le PLUi de la MACS en vigueur sur la commune de Magescq identifie un réservoir de biodiversité boisé dans la partie ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.

II. 9. 6. 2. Trame verte et bleue à l'échelle du SCoT de la MACS

À l'échelle du SCOT, la zone d'implantation potentielle du projet semble écartée des principaux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques sillonnant le territoire local.

Les cartes en page suivante présentent les flux biologiques à l'échelle locale ainsi que les fonctionnalités écologiques vis-à-vis du plan de masse.

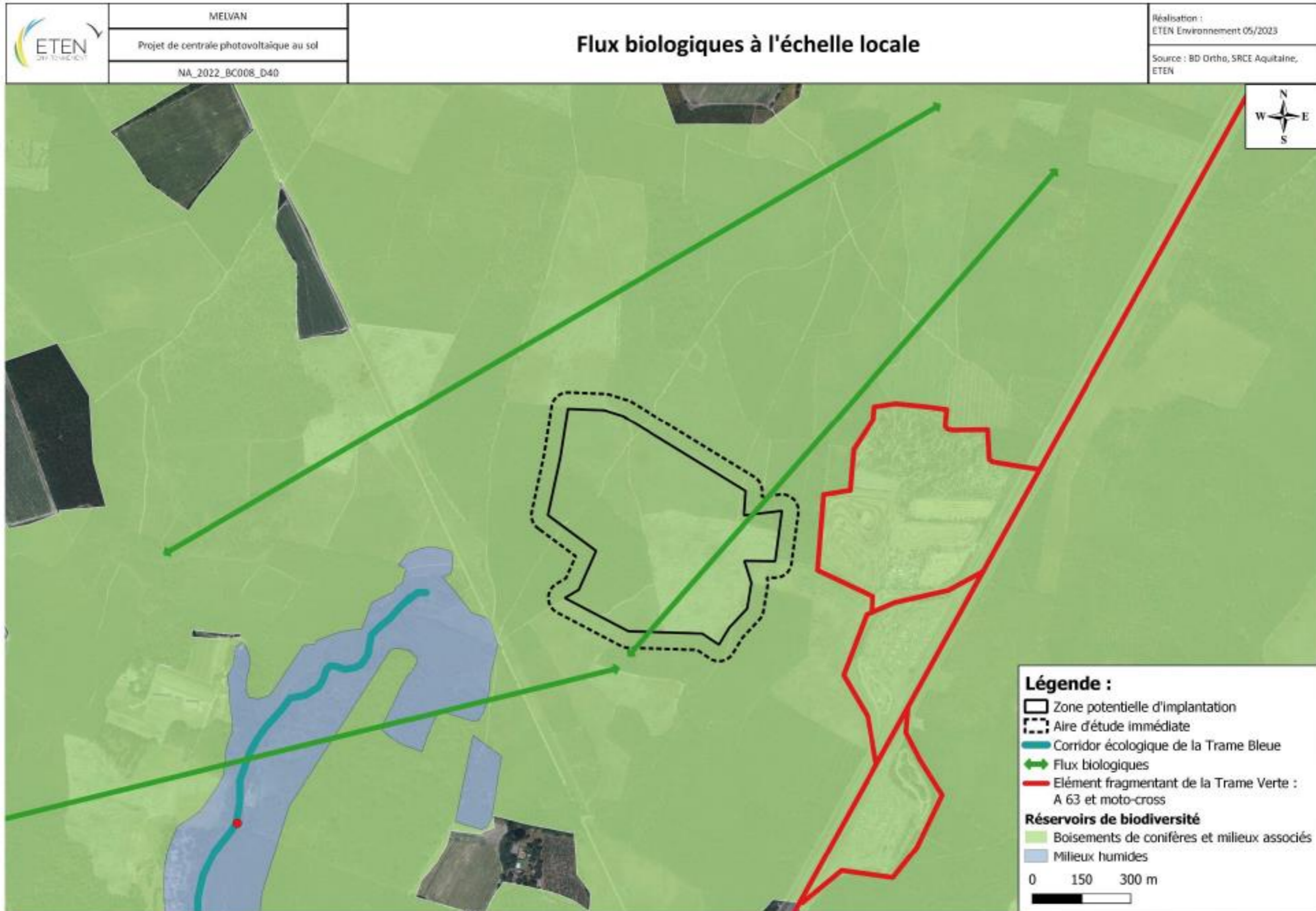


Figure 21 : Trame verte et bleue

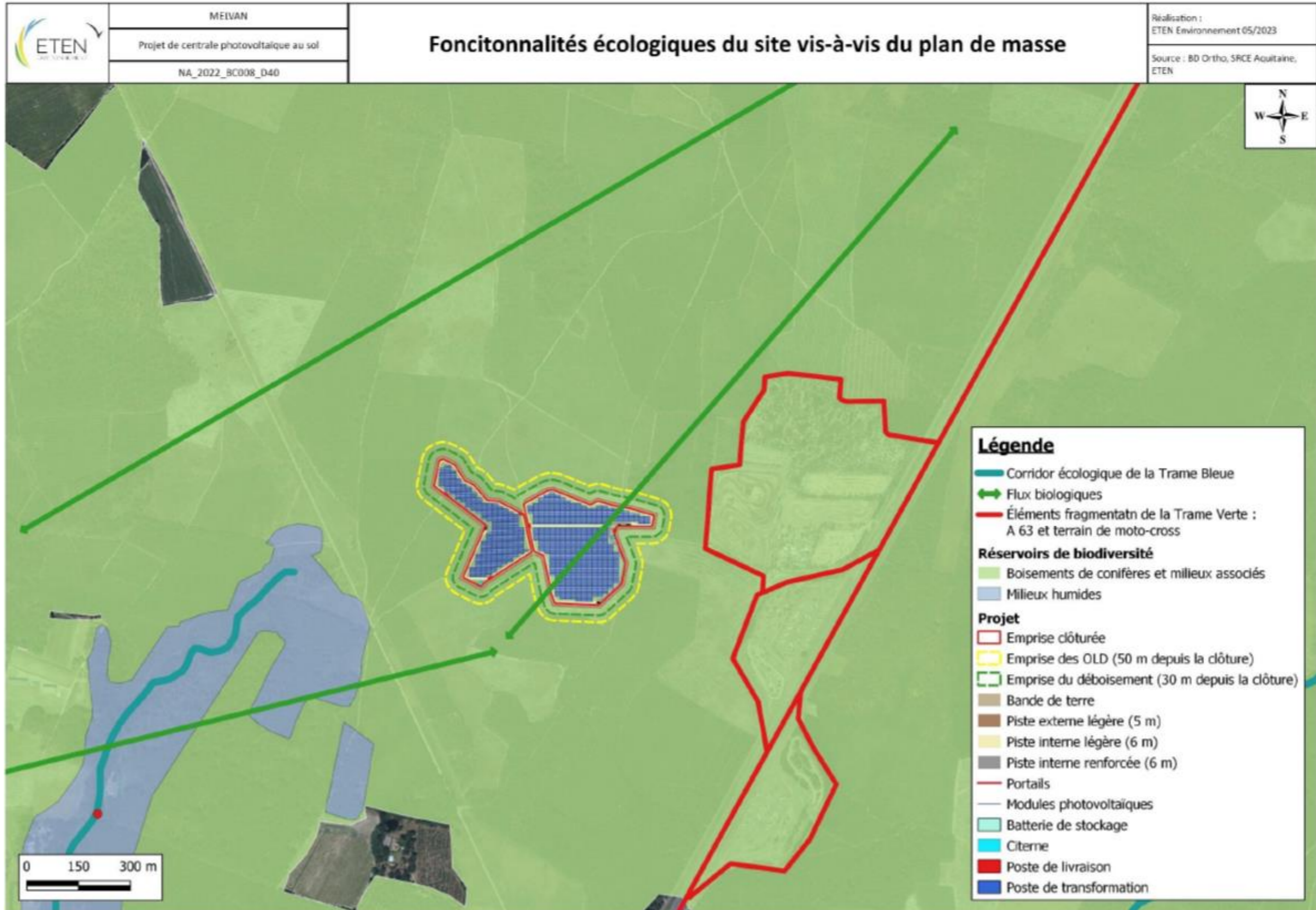


Figure 22 : Incidence du projet sur les flux biologiques

II. 10. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement

II. 10. 1. Tableau de synthèse

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique, milieu paysager et milieu naturel. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par MELVAN.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »¹. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
 - Temporaire (T) / Permanent (P)
 - Direct (D) / Indirect (I)
 - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit : $IMPACT = ENJEU \times EFFET$

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable / Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	-------------------	-------------	--------	-------	------

¹ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Tableau 2 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de centrale photovoltaïque au sol du Brusle

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Population, démographie et logement	La population de la commune de Magescq est de 2 322 habitants en 2019. Elle est en hausse depuis 1982. Elle accueille une population jeune des personnes âgées de 30 à 44 ans (presque un quart des habitants communaux) mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Le nombre de logements est en augmentation depuis 1982 mais la répartition reste stable entre les résidences principales, les logements vacants, les résidences secondaires et les logements occasionnels. La commune gagne en habitants et gagne en logements. L'habitation la plus proche se situe à environ 703 m au sud-ouest du site d'étude (lieu-dit « Juntrans »). L'enjeu peut donc être qualifié de faible.	Faible	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine	-	-	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Magescq présente un taux de chômage en diminution, inférieur à celui du département des Landes. Le secteur du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration est le secteur comptant le plus d'établissements sur la commune. La commune de Magescq recense quelques commerces et un lieu d'enseignement. La commune propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune rurale dynamique. L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 100 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P + I T	Positif	-	Positif
Patrimoine culturel	Aucun monument historique ou périmètre de protection d'un monument historique ne recoupe l'emprise du site d'étude. Le monument historique le plus proche est l'Eglise paroissiale de Notre-Dame-de-l'Assomption, située à 2,7 km au sud-ouest du site d'étude, sur la commune de Magescq. La commune de Magescq compte un site inscrit (Etangs Landais). La totalité du site d'étude se trouve dans l'emprise de ce site inscrit. La commune ne compte aucun site classé, le plus proche est situé à 7,7 km au sud-est du site d'étude. Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 18 km au sud-est du site d'étude. La zone de présomption de prescription archéologique la plus proche se situe à 9 km du site d'étude. La DRAC informe qu'étant donné l'importante superficie du projet et le contexte géomorphologique humide dans lequel il s'insère, la présence de vestiges archéologiques ne peut être exclue. Le site d'étude pourrait faire l'objet de mesures d'archéologie préventive. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques. Il s'agit d'effets permanents, directs et faibles. De par la présence du site d'étude au sein du site inscrit des Etangs Landais, la phase chantier pourrait induire des nuisances au sein de celui-ci (nuisances sonores, poussières...). <u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère.	P + D	Moyen Nul	<u>Mesure R n°1</u> : Mise en place de mesures d'archéologie préventive <u>Mesure R n°2</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Faible
Tourisme et loisirs	La commune de Magescq recense 18 hébergements touristiques sur son territoire (principalement des gîtes et des chambres d'hôtes). Le plus proche est une maison de vacances située à 1,9 km au sud-est du site d'étude. Deux circuits de randonnée traversent le site d'étude : la boucle de Juntrans de 2,2 km qui traverse celui-ci selon un axe nord-ouest/sud et la boucle de Juntrans de 7 km qui traverse l'est du site d'étude selon un axe nord/sud. L'enjeu est fort.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). Les deux circuits de randonnée qui traversent le site d'implantation pourraient être temporairement interrompus pendant la phase de chantier. Une déviation serait alors mise en place. En phase chantier, des impacts sonores pourraient être attendus au niveau de ces circuits de randonnée. Des émissions de poussières lors de certaines étapes de construction pourraient également impacter ces circuits de randonnée. Avec un enjeu fort, les	T + D I	Positif et moyen	<u>Mesure A n° 1</u> : Déviation des circuits de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation	Positif et faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<p>impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures de restauration et moyens sur les circuits de randonnée traversant le site d'implantation.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ». Il s'agit d'un effet permanent, indirect, et positif. Le circuit de randonnée (boucle de Juntrans de 2,2 km) passant entre les deux îlots photovoltaïques sera conservé. En revanche le circuit de randonnée « boucle de Juntrans de 7 km » fera l'objet d'un nouvel itinéraire en phase d'exploitation. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur le tourisme sont positifs et très faibles sur les circuits de randonnée.</p>				
					Positif		
				P I	Très faible		
Occupation des sols	<p>La commune est majoritairement composée de forêts et milieux semi-naturels (80%). Les territoires agricoles et les territoires artificialisés représentent respectivement 17% et 3% de la surface communale.</p> <p>D'après Corine Land Cover 2018, le site d'étude est constitué de forêts de conifères (63%) et de forêts et végétation arbustive en mutation (37%). Sa surface représente 0,5% des forêts et milieux semi-naturels recensés sur la commune. Le site d'étude se situe à environ 2 km au nord-ouest du bourg de Magescq. Les habitations les plus proches se situent à 703 m au sud-ouest du site d'étude, au lieu-dit « Juntrans ». L'enjeu est modéré.</p>	Modéré	<p><u>Phases chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation de 0,15% de la superficie communale, dont 0,2% de ses forêts et milieux semi-naturels. Les effets sont directs et de niveau faible au vu des superficies communales concernées. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont faibles sur l'occupation du sol.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en phase exploitation sur l'occupation des sols sont l'occupation de parcelles boisées Celles-ci seront concernées par un changement d'occupation des sols lors de l'exploitation de la centrale photovoltaïque</p>	D P	Faible	Mesure R n° 26 : Replantation d'arbres sur le site d'implantation à la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque	Faible
					Moyen		Faible
Urbanisme et planification du territoire	<p>La commune de Magescq est soumise au PLUi de la Communauté de communes Maremne Adour-Côte-Sud, avec lequel le projet devra être compatible, à l'instar des autres documents de planification rattachés à la commune de Magescq. Selon le zonage du PLUi, le site d'étude se situe dans une zone naturelle N.</p> <p>Dans la zone N, sont autorisées les constructions, aménagements et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestiers du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas d'atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. L'implantation d'une centrale photovoltaïque est ainsi autorisée dans cette zone si elle s'avère ne pas être incompatible avec les éléments cités précédemment. D'après le zonage du PLUi, le site d'étude est localisé dans une zone d'aléa feu de forêts fort et l'ouest de celui-ci est situé dans un réservoir de biodiversité. Le secteur du site d'étude est soumis à autorisation de défrichement (1 ha).</p> <p>Le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Magescq est en accord avec les objectifs du SRADET Nouvelle-</p>	Fort	<p>Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification. Les impacts en phase d'exploitation sont nuls.</p>	D P	Nul	-	Nul

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	Aquitaine et du SCoT de la Communauté de communes Maremne Adour-Côte-Sud. La commune de Magescq n'est concernée par aucun PPRN ni PPRT. Il existe un enjeu fort de compatibilité aux documents d'urbanisme et de planification.						
Contexte agricole	La commune de Magescq appartient à la région agricole du Marensin et présentait, en 2010, une activité agricole globalement plus importante que celle recensée en 2020. La superficie en terres labourables ainsi que le cheptel ont cependant connu une tendance à la hausse entre 2010 et 2000. La parcelle du site d'étude n'est pas inscrite au RPG 2021 et ne l'a pas été depuis au moins l'année 2007. L'enjeu est faible.	Faible	<p><u>Phase chantier</u> Aucun effet n'est attendu sur l'activité agricole puisqu'aucune activité agricole n'a lieu sur le site d'implantation.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont nuls puisque qu'aucune activité agricole n'est pratiquée sur le site d'implantation.</p>	D P	Nul	-	
Appellations d'origine	La commune de Magescq est située dans l'aire géographique de production de 9 IGP. Aucune activité agricole n'est pratiquée sur la parcelle du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de très faible.	Très faible	<p><u>Phase chantier</u> Aucun effet n'est attendu sur les appellations d'origine puisqu'aucune activité agricole n'a lieu sur le site d'implantation.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont nuls puisque qu'aucune activité agricole n'est pratiquée sur le site d'implantation.</p>	D P	Nul	-	Nul
Forêts	La région Nouvelle-Aquitaine est la 3 ^{ème} région en termes de volumes prélevés et sa filière bois représente un nombre d'emplois important. Le département des Landes est recouvert à 67% de forêt. La commune de Magescq est incluse dans le massif forestier des Landes de Gascogne, classé en risque feu de forêt. Plusieurs boisements sont présents au sein du site et bordent également celui-ci. L'enjeu retenu est fort.	Fort	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont un défrichage (à hauteur de 19 ha) et un débroussaillage des surfaces boisées. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau moyen.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces boisés à proximité de la centrale photovoltaïque sera nécessaire. Avec un enjeu fort, les impacts potentiels du projet sur le contexte forestier en exploitation sont nuls à positifs.</p>	P D	Moyen Nul à Positif	-	Moyen Nul à Positif
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Magescq est desservie par un axe routier principal (A63), celui-ci passe à environ 573 m à l'est du site d'étude. Plusieurs routes départementales desservent également la commune et permettent un accès aux différents hameaux et aux bourgs limitrophes. L'axe routier le plus proche du site d'étude est la route départementale D10E, passant à 336 m au sud-est du site d'étude. Cet axe routier longe en partie l'autoroute A63. L'aire de repos de Magescq Ouest est localisée à 377 m au sud-est du site d'étude. Le site d'étude est traversé par plusieurs chemins ruraux. Un réseau de transport en commun est mis à disposition des habitants de la commune. Aucun axe ferroviaire ne traverse la commune de Magescq. Le plus proche passe à 15 km au sud-ouest du site d'étude. Le réseau de transport en commun du département des Landes dessert la commune de Magescq (ligne n°7 reliant Dax à Bayonne). Concernant les transports aériens, l'aéroport le plus	Modéré	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. De plus les deux chemins ruraux traversant le site d'implantation seront difficilement empruntables par les usagers durant la phase chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau moyen. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les infrastructures et réseaux de transport en phase chantier sont moyens.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en exploitation sont une augmentation du trafic routier aux abords du site. Il</p>	T + P D + I	Moyen Très faible	<p>Mesure R n°3 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier</p> <p>Mesure R n°4 : Mise en place d'un plan de circulation</p> <p>Mesure R n°5 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage</p> <p>Mesure R n°6 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier</p>	Faible Négligeable

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	proche est situé à 44 km au sud-ouest (Biarritz Pays Basque) et l'aérodrome le plus proche est situé à 17 km au sud-est du site d'étude. Un hélicoptère est également présent sur la commune de Magescq et sur la commune limitrophe de Léon, à 3,1 km au sud-ouest du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de modéré.		s'agit d'effets permanents, indirects, et de niveau très faible. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les infrastructures et réseaux de transport de transport en exploitation sont très faibles.				
Servitudes et réseaux	Un faisceau hertzien appartenant à Bouygues Télécom traverse le site d'étude, du nord à l'ouest. Aucun réseau de transport de gaz ne traverse le site d'étude. Une ligne électrique aérienne appartenant à RTE passe à 226 m au sud-ouest du site d'étude (liaison 63 kV n01 Dax-Linxe). Une ligne électrique souterraine basse tension et une ligne électrique souterraine haute tension passent respectivement 346 m et 625 m au sud-est du site d'étude. Elles permettent notamment d'alimenter l'Aire de Repos de Magescq Ouest et l'Aire de Repos de Magescq Est. L'enjeu peut être qualifié de très faible.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les réseaux existants et servitudes ont été pris en compte dans la conception du projet de centrale photovoltaïque du Brusle. Les préconisations données par les gestionnaires de réseaux devront être prises en compte. Avec un enjeu très faible, les impacts du projet sur les réseaux existants et servitudes en phase chantier sont faibles. <u>Phase d'exploitation</u> Le projet photovoltaïque n'impactera pas les différents réseaux à proximité. Les effets et impacts sont nuls.	P I	Faible	<u>Mesure R n°7</u> : Émissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux <u>Mesure R n°8</u> : Prise en compte des préconisations faites par les différents gestionnaires de réseaux	Très faible
					Nul		Nul
Santé humaine	La commune de Magescq est concernée par deux infrastructures de transport terrestre classées. Il s'agit de l'autoroute A63 classée en catégorie 1 et concernée par un secteur affecté par le bruit de 300 m et de l'Avenue de la Chalosse (sortie de Magescq), classée en catégorie 4 et concernée par un secteur affecté par le bruit de 30 m. Le site d'étude n'est toutefois pas situé à l'intérieur du secteur affecté par l'une de ces infrastructures classées. Le territoire communal est majoritairement concerné par une pollution lumineuse moyenne, caractéristique d'un environnement de banlieue. Le site d'étude est pour sa part concerné par une pollution moyenne voire peu importante, caractéristique d'un environnement de transition rurale. Aucun site inventorié dans la base de données « information de l'administration concernant une pollution suspecte ou avérée (ex-BASOL) » n'est répertorié sur la commune de Magescq, le plus proche se situe à 3,7 km au sud-est du site d'étude. Aucun site industriel CASIAS localisé susceptible d'engendrer une pollution de l'environnement n'est présent à moins de 1,1 km du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau faible. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur la santé humaine en phase chantier sont faibles de par l'éloignement des habitations et de par la présence de boisements aux abords du site d'implantation. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats du poste de livraison et des postes de transformation. Ces niveaux sonores seront réduits par la distance avec les premiers tiers (860 m au minimum, lieu-dit « Juntrans ») et les boisements entourant le site d'implantation. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont très faibles. Les impacts du projet sont par conséquent très faibles. Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont très faibles.	T D + I	Faible	PHASE CHANTIER <u>Mesure E n°1</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier <u>Mesure R n°9</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n°10</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier <u>Mesure R n°11</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté <u>Mesure R n°12</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets <u>Mesure R n°13</u> : Prise de contact avec le SDIS 40 et respect des préconisations PHASE D'EXPLOITATION <u>Mesure E n°9</u> : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations <u>Mesure R n°27</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements <u>Mesure R n°28</u> : Prise en compte des effets optiques dans la conception du projet <u>Mesure R n°29</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations <u>Mesure R n°30</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <u>Mesure R n°31</u> : Création de voies périphériques externe et interne pour permettre l'accès pompier <u>Mesure R n°32</u> : Mise en place de deux citernes	Très faible
					Nul à Très faible		Négligeable

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque du Brusle n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul. Le projet aura peu d'effet sur la production de déchets en phase d'exploitation. L'impact du projet est très faible.			Mesure R n°33 : Mise à disposition d'extincteurs Mesure R n°34 : Mise en place de bandes sans végétation Mesure R n°35 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	
Risques technologiques	La commune de Magescq est soumise au seul risque de transport de matières dangereuses. Les axes routiers du département sont notamment tous concernés par le risque TMD. L'autoroute A63, voie susceptible de transporter des matières dangereuses traverse la commune de Magescq et passe à environ 573 m à l'est du site d'étude. La commune peut également être impactée par le risque de transport de matières dangereuses vis-à-vis des canalisations de gaz. Plusieurs canalisations de gaz traversant notamment le territoire communal, néanmoins les plus proches sont situées à 1,8 km du site d'étude. La commune de Magescq n'est pas concernée par le risque industriel : l'établissement SEVESO le plus proche se situe à 7,6 km du site d'étude. L'ICPE la plus proche se situe à 1,8 km. Il s'agit d'une société spécialisée dans la pisciculture, soumise à autorisation. La présence de cette installation classée n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour le projet photovoltaïque sur la commune de Magescq. Aucun parc ni projet de parc éolien n'est présent sur la commune de Magescq, le plus proche étant un projet de parc éolien refusé, à 25 km du site d'étude. La commune n'est également pas concernée par le risque de rupture de barrage et de digues ni par le risque de radioactivité lié à la Base Aérienne de Mont-de-Marsan. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident, sur les routes départementales les plus proches, à savoir la RD10E. Il s'agit d'effets temporaires et indirects. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les risques technologiques en phase chantier sont très faibles.	T I	Très faible		Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur les risques technologiques en phase d'exploitation sont nuls ; les impacts associés sont donc nuls		Nul		Nul
Projets "existants ou approuvés"	Depuis 2021, un projet a fait l'objet d'une consultation du public. Il s'agit d'un défrichement pour un projet d'aménagement d'un parc résidentiel de loisirs sur la commune de Léon, à 11,3 km du site d'étude. Deux projets ont également été soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale depuis 2021	Faible	Au vu de la nature des projets, les effets cumulés sur les projets « existants ou approuvés » qui les concernent sont positifs à moyens sur les milieux humain et physique.	D I	Positif à Moyen	-	Positif à Moyen
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune. Le site d'étude se trouve au nord du territoire communal, représentatif des altitudes les plus élevées de la commune. L'ensemble du site présente des différences d'altitude relativement faible (dénivelé d'environ 7 m). L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> La conception du projet photovoltaïque a pris en compte les contraintes topographiques locales. La topographie restera similaire à la topographie d'origine. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur la topographie est très faible.	P D	Très faible		Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'aucune modification du sol n'aura lieu en phase d'exploitation. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur la topographie est nul.	P I	Nul		Nul
Sols et sous-sols		Modéré	<u>Phase chantier</u>	T + P	Faible	PHASE CHANTIER	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	La géologie du site d'étude est constituée d'une seule formation géologique (Pléistocène inférieur à Pléistocène supérieur. Formation du Sable des Landes), composée de sables fins blanchâtres, fluviatiles et de sables éolisés. Cette formation géologique ne représente pas d'enjeu particulier. Le site d'étude présente majoritairement un sol perméable, celui étant travaillé au moment de la plantation ou de la replantation des pins dédiées à l'activité sylvicole. Une petite partie à l'est du site d'étude (plateforme en calcaire) représente la seule surface imperméabilisée au niveau du site d'étude. Aucun site ou sol pollué ni aucun site industriel n'est recensé sur le site d'étude. L'enjeu retenu pour les sols et sous-sols peut être qualifié de modéré.		<p>Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects et faibles.</p> <p><i>Phase d'exploitation</i> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols et un risque d'érosion au pied des modules.</p>	D + I	Très faible	<p><u>Mesure E n°2</u>: Réalisation d'une étude géotechnique avant construction</p> <p><u>Mesure E n°3</u>: Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site</p> <p><u>Mesure E n°4</u>: Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet</p> <p><u>Mesure R n°14</u>: Réutilisation sur place de la terre végétale excavée</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure E n°1</u>: Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure E n°5</u>: Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure E n°6</u>: Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu</p> <p><u>Mesure E n°10</u>: Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p><u>Mesure E n°11</u>: Conservation de la végétalisation actuelle du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle</p> <p><u>Mesure E n°12</u>: Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile</p> <p><u>Mesure E n°13</u>: Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Négligeable
Hydrogéologie	Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine « Sables, plio-quadernaire des bassins côtiers région hydro et terrasses anciennes de la Gironde ». Son état chimique et son état quantitatif sont bons (objectifs de bons états fixés à 2015). Le site d'étude n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage AEP. Le territoire communal de Magescq recense deux captages en eau potable, situés à 5 km au sud-ouest du site d'étude (périmètre de protection éloignée au plus proche à 4 km au sud-ouest du site d'étude). Six points d'eau de la BSS sont présents dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. Ces ouvrages sont exclusivement des forages dont le plus proche est situé à 241 m au nord-est du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.	Modéré	<p><i>Phase chantier</i> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects.</p> <p>Le ruisseau de Cap Coste passe à 359 m à l'ouest du site d'étude. La distance d'éloignement du cours d'eau permet de réduire les impacts de la phase chantier sur les eaux superficielles.</p> <p>Avec un enjeu modéré pour les eaux souterraines et les eaux superficielles, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont faibles.</p>	T/ P D + I	Faible	<p>PHASE CHANTIER</p> <p><u>Mesure E n°1</u>: Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure E n°5</u>: Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure R n°15</u>: Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin</p> <p><u>Mesure R n°16</u>: Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site</p> <p><u>Mesure R n°17</u>: Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p> <p><u>Mesure E n°6</u>: Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure E n°10</u>: Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p><u>Mesure E n°11</u>: Conservation de la végétalisation actuelle du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle</p>	Très faible
Hydrologie	La commune de Magescq se trouve dans le bassin versant du courant de Soustons du confluent du Saunus au confluent de la Dèche. Le cours d'eau le plus proche du site d'étude est le ruisseau de Cap Coste, localisé à 359 m à l'ouest du site d'étude. La masse d'eau superficielle concernée par le site d'étude est la masse d'eau « Le ruisseau de Magescq de sa source au confluent du Saunus » (FRFR643). Cette masse d'eau présente un état écologique considéré comme bon avec un objectif de bon état fixé à 2021. L'état chimique de cette masse d'eau est également bon avec un objectif de bon état fixé à 2015. Le site d'étude recense des zones humides, à l'est, à l'ouest, au sud-ouest, au centre et au nord, selon une probabilité assez forte à forte. Aucune zone humide n'a été recensée dans le cadre de l'expertise des zones humides. Enfin, le site d'étude	Modéré	<p><i>Phase d'exploitation</i> Les effets du projet sont un faible risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets permanents, directs et indirects.</p> <p>Avec des enjeux modérés, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont faibles.</p>		Faible		Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	est localisé dans deux zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone de répartition des eaux et zone sensible à l'eutrophisation). L'enjeu retenu est modéré en raison de la préservation de la qualité des eaux.						
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est bien ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 913,7 h par an. Les températures sont relativement douces. La pluviométrie est plutôt bien répartie. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 0,1%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable	<p><u>Phase chantier</u></p> Le projet en phase chantier n'aura aucun effet sur le climat identifié sur le site d'étude. Avec un enjeu non qualifiable, l'impact du projet sur le climat est nul. <p><u>Phase d'exploitation</u></p> Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Ces effets sont permanents et indirects. La vulnérabilité du projet au changement climatique reste très faible et ses incidences potentielles limitées. Les impacts du projet sur le climat sont très faibles.	D P	Nul		Nul
					Très faible		Très faible
Qualité de l'air	L'agriculture, l'industrie, les sources naturelles et le secteur résidentiel et tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département des Landes. Localement les objectifs de la qualité de l'air (au niveau de la station de Dax) sont respectés, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Magescq ne fait pas partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement d'Ambroisie à feuilles d'armoise. Toutefois deux communes limitrophes ont recensé un signalement. L'enjeu peut être qualifié de fort.	Fort	<p><u>Phase chantier</u></p> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambroisie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux. L'Ambroisie n'a pas été retrouvée sur le site d'étude lors des inventaires de l'expertise écologique. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects. Avec un enjeu fort de préservation, les impacts du projet sur la qualité de l'air en phase chantier sont moyens. <p><u>Phase d'exploitation</u></p> Les effets du projet sont l'émission de 577 T de CO ₂ par an. Il s'agit d'effets permanents et directs. L'impact du projet est faible sur la qualité de l'air.	T D + I	Moyen	<p><u>Mesure E n°7</u> : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'Ambroisie</p> <p><u>Mesure R n°18</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules</p>	Faible
					Faible		Très faible
Risques naturels	La commune de Magescq n'est pas concernée par le risque d'inondation par submersion de cours d'eau. La majorité du site d'étude n'est pas concerné par le risque de remontée de nappes. Seule une petite partie au sud-est du site d'étude est soumise à ce risque (zone potentiellement sujette aux inondations de cave). La commune de Magescq n'est pas soumise au risque de mouvements de terrain. Le site d'étude n'est exposé à aucun aléa face au retrait-gonflement des argiles et ne recense aucune cavité souterraine. Celui-ci se situe en zone d'aléa faible par rapport au risque sismique et est moyennement exposé au risque de foudre. La commune de Magescq n'est pas concernée par les risques littoraux ni par le risque minier. Enfin la commune de Magescq est recensée comme étant soumise au risque de feux de forêt. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<p><u>Phase chantier</u></p> La phase de travaux du projet de centrale photovoltaïque du Brusle n'aura pas d'impact direct sur les risques naturels, cependant une attention particulière devra être portée sur le risque incendie. <p><u>Phase d'exploitation</u></p> Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	I T	Faible	<p><u>Mesure R n°31</u> : Création de voies périphériques externe et interne pour permettre l'accès pompier</p> <p><u>Mesure R n°34</u> : Mise en place de bandes sans végétation</p>	Très faible
					Moyen		Faible
ENVIRONNEMENT NATUREL							

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Habitats naturels	Présence de deux habitats naturels d'intérêt communautaire dégradés dont un prioritaire : - La pelouse acidiphile (EUR28 : 6230*-5) ; - La lande sèche à Cistes (EUR28 : 4030-4)	Faible à Modéré	<u>Phase chantier :</u> Destruction de 3,74 ha d'habitats naturels dont 2 ha d'habitats d'intérêt communautaire		Faible	Mesure R n° 20 : Définition d'un système de management environnemental Mesure R n° 22 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes Mesure A n° 2 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Faible
			<u>Phase chantier :</u> Conversion de 14,13 ha de plantations de Pins maritimes en milieux landicoles bas		Non significatif		Non significatif
			<u>Phase chantier :</u> Altération de 1 966 m ² de lande d'intérêt communautaire		Faible		Faible
			<u>Phase chantier :</u> Risque d'altération/ destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier		Non significatif		Non significatif
			<u>Raccordement :</u> Altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 8 km		Faible		Faible
			<u>Phase d'exploitation :</u> Fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD		Faible		Faible
			<u>Phase d'exploitation :</u> Effet de l'ombrage des panneaux		Non significatif		Non significatif
Flore	Aucune flore patrimoniale identifiée dans l'aire d'étude immédiate Présence de six espèces exotiques envahissantes, dont deux avérées.	Nul (Flore patrimoniale) Faible (Flore exotique envahissante)	<u>Phase chantier :</u> Destruction de 3,74 ha de flore commune et d'arbres dans l'emprise déboisée		Non significatif	Mesure R n° 20 : Définition d'un système de management environnemental Mesure R n° 22 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes Mesure A n° 2 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Non significatif
			<u>Phase chantier :</u> Altération/destruction ponctuelle de la flore commune dans l'emprise chantier		Non significatif		Non significatif
			<u>Phase chantier :</u> Risque d'altération/ destruction de la flore commune aux abords du chantier		Non significatif		Non significatif
			<u>Raccordement :</u> Altération de la flore en bordure de voirie sur environ 8 km		Non significatif		Non significatif
			<u>Phase d'exploitation :</u> Fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD		Non significatif		Non significatif
			<u>Phase d'exploitation :</u> Effet de l'ombrage sous les panneaux		Non significatif		Non significatif
			<u>Phase chantier et d'exploitation :</u> Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes		Faible		Non significatif
Zones humides	Aucune zone humide identifiée dans l'aire d'étude immédiate	Nul	/	/	/	/	Nulle
Faune (habitats d'espèces et espèces)	Avifaune : Présence de nombreuses espèces dont 3 espèces patrimoniales et 2 espèces sensibles nicheuses : - La Fauvette pitchou ; - L'Engoulevent d'Europe ; - L'Alouette lulu ; - Le Verdier d'Europe ; - Le Chardonneret élégant Mammifères (hors chiroptères) : Site accueillant uniquement des espèces communes du massif landais. Chiroptères : Site utilisé pour la chasse et le transit de 10 espèces Reptiles, amphibiens, entomofaune : Site accueillant peu d'espèces.	Modéré (avifaune et chiroptères) Faible (mammifères hors chiroptères, reptiles, amphibiens, entomofaune)	<u>Phase chantier :</u> Perturbation des activités vitales des espèces		Modéré	Mesure R n° 19 : Phasage temporel des travaux Mesure R n° 20 : Définition d'un système de management environnemental Mesure R n° 21 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale Mesure A n° 2 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique Mesure C n° 1 : Compensation des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale	Faible
			<u>Phase chantier :</u> Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité		Fort		Modéré
			• Oiseaux		Faible		Non significatif
			• Mammifères		Faible		Non significatif
			• Chiroptères (zone de chasse et transit)		Faible		Non significatif
			• Reptiles		Faible		Non significatif
			• Amphibiens		Nulle		Nulle
• Insectes		Nulle	Nulle				

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
						(Alouette lulu, Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou)	
			<u>Phase d'exploitation</u> : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance		Faible	Mesure R n° 36 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune Mesure C n° 1 : Compensation des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale	Non significatif
			<u>Phase d'exploitation</u> : Destruction/ altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité		Positif		Positif
			• Oiseaux		Positif		Positif
			• Mammifères		Faible		Non significatif
			• Chiroptères		Faible		Non significatif
			• Reptiles		Nulle		Nulle
			• Amphibiens		Positif		Positif
			• Insectes				
Fonctionnalités écologiques	Site faisant partiellement partie d'un réservoir de biodiversité régional de type boisé tout en restant proche du principal élément fragmentant dans les Landes : l'A63.	Modéré	<u>Phase chantier</u> : Coupure du cheminement pour la faune		Faible	Mesure R n° 19 : Phasage temporel des travaux	Non significatif
			<u>Phase d'exploitation</u> : coupure du cheminement pour la faune		Faible	Mesure R n° 20 : Définition d'un système de management environnemental Mesure R n° 21 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale	Non significatif
			Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques		Faible	Mesure R n° 36 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune Mesure E n° 8 : Évitement d'habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale Mesure A n° 2 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique Mesure C n° 1 : Compensation des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale (Alouette lulu, Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou)	Non significatif

PAYSAGE ET PATRIMOINE							
Aire d'étude éloignée et rapprochée	La topographie légèrement ondulée du territoire ainsi que son caractère boisé sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude de Magescq. Concernant le patrimoine protégé, le site inscrit des Étangs landais sud traverse l'ensemble des aires d'étude en incluant la zone de projet, ce qui pourrait augmenter sa sensibilité. Cependant, l'omniprésence de la strate arborée permet une dissimulation paysagère du site inscrit, diminuant ainsi sa sensibilité. De plus, un parc solaire a été vu au nord de l'AEE attestant la possibilité de réaliser le projet dans cet environnement protégé. L'Église Notre-Dame de l'Assomption ne présente pas de sensibilité vis-à-vis du futur parc solaire. En effet, la distance qui la sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis son seuil.	Nul	<u>Phase chantier</u> Le projet solaire s'implantera au sein du périmètre du site inscrit des Étangs Landais. Ce dernier a pour objectif de maintenir et de protéger l'état actuel des nombreux lacs situé en son périmètre, ainsi que leurs environnements. Il permet également d'assurer une certaine continuité paysagère au sein du territoire. Finalement, l'état initial a indiqué que malgré l'inclusion du site d'étude dans ce périmètre, cet élément du patrimoine protégé était peu sensible à la réalisation du projet solaire de Magescq. Cela s'explique par l'emprise minime de ce dernier par rapport à celui du site inscrit des Étangs Landais, mais également par l'éloignement des parcelles du projet des étangs en question (le plus proche se trouvant à 8 km). De plus, il a été vu qu'une centrale solaire était déjà implantée au sein de ce périmètre protégé, introduisant le motif solaire à l'échelle du territoire d'étude.	T D/I	Nul	<u>Phase chantier</u> Mesure R n° 23 : Assurer le maintien de l'itinéraire de randonnée et la sécurité de leurs usagers lors de la réalisation des travaux Mesure R n° 24 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire Mesure R n° 25 : Informer et communiquer auprès des usagers des espaces connexes sur la nature et la durée des travaux <u>Phase d'exploitation</u> Mesure E n° 14 : Évitement de la partie nord du site d'étude Mesure E n° 15 : Évitement d'une des branches de l'itinéraire de randonnée	Nul

	La sensibilité paysagère et patrimoniale concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est nulle.		Autrement, aucun autre élément du patrimoine protégé n'est en lien visuel avec la zone de projet. Pour cette raison, l'impact temporaire associé aux éléments du patrimoine protégé est nul.			<p><u>Mesure R n° 37</u> : Mise en place d'une bande de recul de 30 m entre les limites boisées et les premières tables solaires</p> <p><u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une déviation de la branche est de la boucle de randonnée</p> <p><u>Mesure R n° 39</u> : Application d'une teinte « vert olive » (type RAL 6003) aux postes de livraison et de transformation</p> <p><u>Mesure R n° 40</u> : Mise en place d'une clôture de type « forestière »</p> <p><u>Mesure A n° 4</u> : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace</p> <p><u>Mesure A n° 5</u> : Implantation de panneaux pédagogiques le long de l'itinéraire de randonnée</p>	
Aire d'étude immédiate	<p>La quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate est comprise dans le site inscrit des étangs landais sud. Ce site a pour objectif de préserver les lacs des landes au sud et leurs environnements. Cependant, l'emplacement du potentiel parc solaire est trop éloigné d'un des plans d'eau qui le compose. De plus, sa localisation est joutée par deux espaces anthropisés importants, à savoir le circuit de cross ainsi que l'autoroute 63 et ses équipements. À noter, la présence d'un parc photovoltaïque au sein de ce site inscrit dans l'AEE, augmentant ainsi les possibilités d'implanter un parc solaire sur la commune de Magescq. Pour ces raisons, la sensibilité attribuée au site inscrit des Etangs Landais sud est jugée de « faible ». Hormis cela, aucun autre élément du patrimoine protégé ne prend place dans ce périmètre d'étude.</p> <p>L'analyse précédemment effectuée de l'AEI a mis en évidence quelques caractéristiques qui sont favorables à une visibilité du site d'étude, uniquement depuis l'est. En effet, cette portion de l'AEI présente des ouvertures vers le site d'étude. Lorsque l'observateur se trouve dans le circuit de cross et sur l'aire d'autoroute de Magescq sud, il lui est possible d'apercevoir ce dernier. Cependant, la forte emprise végétale occulte bien les perceptions visuelles vers le site d'étude depuis le circuit de cross. L'utilisation de l'aire d'autoroute n'est que passagère et il n'est pas rare d'apercevoir des parcs solaires jouxtant ce type de lieux. De ce fait, la potentielle intégration d'un parc photovoltaïque au sein de cette zone pourrait se mêler aux infrastructures l'encadrant. D'un point de vue général, la sensibilité concernant ces équipements est jugée de faible.</p> <p>Lors du parcours de l'aire d'étude immédiate, aucun lieu de vie n'a été référencé réduisant significativement la sensibilité. Ainsi, la sensibilité attribuée aux lieux de vie est jugée de nulle.</p> <p>En empruntant la RD 10e, il est possible d'apercevoir le site d'étude, cela est dû à la suppression d'une parcelle forestière remplacée par une plateforme vierge ouvrant ainsi le paysage. Cependant, cette route n'est pas fréquemment utilisée, servant principalement aux locaux. Ainsi la sensibilité envisagée pour cet axe de proximité est faible.</p> <p>De plus, on note la présence de 2 chemins de randonnées locales au sein de l'aire d'étude immédiate. Certaines portions viennent même prendre place à l'intérieur du site d'étude. Leur sensibilité est réduite par rapport à des chemins de Grande Randonnée (GR ou GRP) mais reste tout de même forte concernant les tronçons limitrophes et internes au site d'étude.</p> <p>Pour ces raisons, la sensibilité paysagère et patrimoniale concernant l'aire d'étude immédiate est faible.</p>	Faible	<p>La zone de travaux sera appréciable depuis quelques axes de circulation. Parmi ces derniers se trouvent l'itinéraire de randonnée de la Boucle de Juntrans, qui est sans doute l'élément le plus concerné par la phase chantier du projet. En effet, lors du déroulement de cette dernière, il sera nécessaire de mettre en place certaines mesures visant à assurer la sécurité des randonneurs tout en permettant la continuité du cheminement. Autrement, la zone de projet pourra être également perceptible depuis l'aire d'autoroute et depuis le terrain de cross. Ces éléments n'étant pas associés à des lieux de vie, ils seront peu impactés par le déroulement des travaux.</p> <p>Rajoutons que le bruit engendré par le déroulement d'un chantier fait également partie des impacts temporaires. Cependant, la plupart des lieux d'activité qui pourraient être concernés par la réalisation des travaux (à savoir l'aire d'autoroute et le terrain de cross) sont déjà inscrits dans un contexte bruyant.</p> <p>Pour ces raisons, l'ensemble des impacts temporaires que peuvent engendrer les travaux sur le paysage est faible, avec un impact davantage prononcé pour le chemin de randonnée en l'absence de mise en place de mesures.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Tous les visuels à suivre traduisent la potentielle visibilité du projet depuis le parcours du site inscrit des Etangs Landais. L'impact limité que procure le projet sur ces situations reflète l'impact dédié au site inscrit des Etangs Landais, dont le caractère paysager global ne sera pas questionné suite à la réalisation de l'ouvrage solaire.</p> <p>Pour ces raisons, l'impact paysager et patrimonial associé à cet élément protégé est très faible, bien qu'un impact davantage prononcé soit associé à l'itinéraire de randonnée.</p> <p>Il existe peu de lieux d'activité dans les alentours du site d'étude, puisque seuls deux ont été référencés. Ils sont définis par un impact faible à très faible, indiquant que ces localités et leurs activités seront très peu concernées par la mise en œuvre du projet.</p> <p>L'impact concernant cette thématique est donc qualifié de très faible.</p>	P D	Faible	Très faible	
Site d'étude	Le site d'étude est principalement composé d'une structure paysagère uniforme : des pinèdes qui témoignent une exploitation forestière traduite par la sylviculture. Son omniprésence au sein du site d'étude augmente sa sensibilité. En effet, sa composition définit le secteur paysager dans laquelle il s'inscrit, à savoir les landes de Gascogne. Lors du	Faible	Les principaux impacts visuels du projet sur les voies de circulation concernent le chemin de randonnée initialement interne au site d'étude. Finalement, l'une	P D	Faible	Très faible	

	<p>parcours du site d'étude, l'observateur peut voir quelques masses boisées remarquables. Leur composition ainsi que leur rôle de masque visuel font d'eux une sensibilité du projet de parc solaire.</p> <p>La totalité du site d'étude est situé dans le site inscrit des Etangs Landais sud. Cependant, l'omniprésence de boisement permet sa dissimulation dans le paysage landais. La sensibilité concernant ce site inscrit est « faible ».</p> <p>La sensibilité première concernant le site d'étude se matérialise par la présence de chemins de randonnée le traversant. De plus, il est possible d'emprunter des pistes forestières, leur sensibilité étant diminuée au vu de leur faible fréquentation.</p> <p>D'une manière générale, les limites du site d'étude sont enrichies par la présence de la strate arborée qui vient obstruer la perception visuelle en dehors du site d'étude. Malgré tout, un déboisement récent à l'ouest du site d'étude permet une ouverture sur quelques zones anthropiques, à savoir le circuit de cross, l'aire d'autoroute de Magescq-ouest et la RD 10e.</p> <p>Pour ces raisons, la sensibilité paysagère concernant le site d'étude est faible.</p>		<p>de ses branches sera évitée, tandis que l'autre sera déviée en suivant les pistes périphériques du projet, justifiant la baisse de l'impact le concernant par rapport au niveau de sa sensibilité. Autrement, le projet sera peu visible depuis les autres axes de circulation, dont le réseau est peu dense.</p> <p>L'impact concernant cette thématique est donc qualifié de faible.</p>				
--	---	--	---	--	--	--	--

II. 10. 2. Estimation des dépenses correspondantes et modalités de suivi

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel.

Tableau 3 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
Mesure d'évitement (mesures E)			
1	Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Chantier Exploitation	Inclus
2	Mesure E n°2 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Chantier	Inclus
3	Mesure E n°3 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	Chantier	Inclus
4	Mesure E n°4 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet	Chantier	Aucun coût
5	Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	Chantier Exploitation	Inclus
6	Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	Chantier Exploitation	Aucun coût
7	Mesure E n°7 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'Ambroisie	Chantier	Inclus
8	Mesure E n°8 : Évitement d'habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale	Chantier	Inclus
9	Mesure E n°9 : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations	Exploitation	Aucun coût
10	Mesure E n°10 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux	Exploitation	Aucun coût
11	Mesure E n°11 : Conservation de la végétalisation actuelle du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle	Exploitation	Inclus
12	Mesure E n°12 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Exploitation	Inclus
13	Mesure E n°13 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Exploitation	Aucun coût
14	Mesure E n°14 : Evitement de la partie nord du site d'étude	Conception	Inclus
15	Mesure E n°15 : Evitement d'une des branches de l'itinéraire de randonnée	Conception	Inclus
Mesure de réduction (mesures R)			
1	Mesure R n°1 : Mise en place de mesures d'archéologie préventive	Chantier	Inclus
2	Mesure R n°2 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Chantier	Inclus
3	Mesure R n°3 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Chantier	Inclus
4	Mesure R n°4 : Mise en place d'un plan de circulation	Chantier	Inclus

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
5	Mesure R n°5 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Chantier	Inclus
6	Mesure R n°6 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Chantier	Aucun coût
7	Mesure R n°7 : Émissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux	Chantier	Aucun coût
8	Mesure R n°8 : Prise en compte des préconisations faites par les différents gestionnaires de réseaux	Chantier	Aucun coût
9	Mesure R n°9 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Chantier	Aucun coût
10	Mesure R n°10 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Chantier	Aucun coût
11	Mesure R n°11 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Chantier	Inclus
12	Mesure R n°12 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Chantier	Inclus
13	Mesure R n°13 : Prise de contact avec le SDIS 40 et respect des préconisations	Chantier	Inclus
14	Mesure R n°14 : Réutilisation sur place de la terre végétale excavée	Chantier	Inclus
15	Mesure R n°15 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	Chantier	Inclus
16	Mesure R n°16 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Chantier	Inclus
17	Mesure R n°17 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Chantier	Inclus
18	Mesure R n°18 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Chantier Exploitation	Aucun coût
19	Mesure R n°19 : Phasage temporel des travaux	Chantier	Inclus
20	Mesure R n°20 : Définition d'un système de management environnemental	Chantier	Inclus
21	Mesure R n°21 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale	Chantier	Coût unitaire de la fauche (avec export résidus) : 500 à 1500€ HT/ha Soit 11 560 € à 34 680 € HT pour 2 fauches au sein de l'emprise clôturée (11,57 ha)
22	Mesure R n°22 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Chantier	Variable en fonction de la nature des travaux à réaliser, inclus dans le coût du chantier
23	Mesure R n°23 : Assurer le maintien de l'itinéraire de randonnée et la sécurité de leurs usagers lors de la réalisation des travaux	Chantier	Inclus
24	Mesure R n°24 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire	Chantier	Inclus

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
25	Mesure R n° 25 : Informer et communiquer auprès des usagers des espaces connexes sur la nature et la durée des travaux	Chantier	Inclus
26	Mesure R n° 26 : Replantation d'arbres sur le site d'implantation à la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque	Exploitation	Inclus
27	Mesure R n° 27 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Exploitation	Inclus
28	Mesure R n° 28 : Prise en compte des effets optiques dans la conception du projet	Exploitation	Inclus
29	Mesure R n° 29 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Exploitation	Inclus
30	Mesure R n° 30 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Exploitation	Aucun coût
31	Mesure R n° 31 : Création de voies périphériques externe et interne pour permettre l'accès pompier	Exploitation	Inclus
32	Mesure R n° 32 : Mise en place de	Exploitation	Inclus
33	Mesure R n° 33 : Mise à disposition d'extincteurs	Exploitation	Inclus
34	Mesure R n° 34 : Mise en place de bandes sans végétation	Exploitation	Inclus
35	Mesure R n° 35 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	Exploitation	Inclus
36	Mesure R n° 36 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune	Exploitation	Inclus
37	Mesure R n° 37 : Mise en place d'une bande de recul de 30 m entre les limites boisées et les premières tables solaires	Réalisation	Inclus
38	Mesure R n° 38 : Mise en place d'une déviation de la branche est de la boucle de randonnée	Réalisation	Inclus
39	Mesure R n° 39 : Application d'une teinte « vert olive » (type RAL 6003) aux postes de livraison et de transformation	Réalisation	Inclus
40	Mesure R n° 40 : Mise en place d'une clôture de type « forestière »	Réalisation	Inclus
Mesure de compensation (mesure C)			
1	Mesure C n° 1 : Compensation des habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale (Alouette lulu, Engoulevent d'Europe et Fauvette pitchou)	Chantier Exploitation	Inclus (précisé dans la DDEP)
Mesure d'accompagnement (mesure A)			
1	Mesure A n° 1 : Déviation des circuits de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation	Chantier et Exploitation	1 000 € pour la mise en place des panneaux de signalisation. Déviation des circuits de randonnée incluse dans les travaux du projet

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
2	Mesure A n° 2 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Chantier	Inclus dans le coût projet / travaux 650€ pour la préparation et la sensibilisation.
3	Mesure A n° 3 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Démantèlement	Inclus
4	Mesure A n° 4 : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace	Études et réalisation du projet	Inclus
5	Mesure A n° 5 : Implantation de panneaux pédagogiques le long de l'itinéraire de randonnée	Réalisation	1 500 €/panneau
Mesure de suivi (mesure S)			
1	Mesure S n° 1 : Suivi de travaux de construction ou démantèlement (5 passages étalés sur 10 mois) + 2 passages avant le lancement des travaux (sensibilisation des équipes et aide au phasage) avec compte rendu à chaque passage	Chantier Démantèlement	650€ H.T par passage soit 4 550 € H.T pour 7 passages
2	Mesure S n° 2 : Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale photovoltaïque et ses OLD	Exploitation	5 passages de terrain (650€ HT/passage) = 3 250 € HT 2 jours de cartographie/Bioévaluation (650 € HT/jour) = 1 300 € HT 1 jour de rédaction du compte-rendu (650€ HT) = 650 € HT Soit un coût annuel de 5 200 € HT Le suivi sur 30 ans est donc évalué à 52 000 € HT
3	Mesure S n° 3 : Suivi environnemental en phase exploitation des parcelles compensatoires relatives à l'avifaune patrimoniale	Exploitation	5 passages de terrain (650€ HT/passage) = 3 250 € HT 2 jours de cartographie/Bioévaluation (650 € HT/jour) = 1 300 € HT 1 jour de rédaction du compte-rendu (650€ HT) = 650 € HT Soit un coût annuel de 5 200 € HT Le suivi sur 30 ans est donc évalué à 52 000 € HT

Les cartes ci-après présentent le plan de masse vis-à-vis des enjeux identifiés dans le volet écologique.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet de création de centrale photovoltaïque du Brusle sur la commune de Magescq, porté par MELVAN, s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

Le site d'implantation est constitué d'une parcelle, située en zone naturelle N, selon le PLUi de la Communauté de communes Marenne Adour Côte-Sud. Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif d'énergies renouvelables, considéré comme d'intérêt collectif/public, il est en accord avec les dispositions du PLUi.

En l'état actuel, la parcelle du site d'étude est constituée de plusieurs boisements de pins maritimes (jeunes pins et pins développés d'environ 15 ans) dédiés à la sylviculture. Une forêt de résineux, laissée au naturel qui n'est pas utilisée pour la sylviculture, est également présente au nord-est du site d'étude.

Cette parcelle fait l'objet d'un entretien intensif au rouleau landais, dégradant considérablement les végétations qui y sont associées.

Biodiversité

Les études réalisées sur le terrain par le bureau d'études ETEN Environnement, puis leur analyse, ont permis d'ajuster au fur et à mesure, un projet photovoltaïque le moins impactant possible en définissant une emprise optimale.

La prise en compte des enjeux environnementaux et en particulier les mesures d'évitement réalisées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate ont permis d'aboutir à un projet au moindre impact environnemental.

Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent de limiter les incidences brutes du projet de manière significative. Toutefois, les incidences résiduelles restent significatives pour plusieurs espèces d'oiseaux et nécessite ainsi une demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée.

Des compensations environnementales sont donc proposées pour l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe.

Paysage

L'état initial a démontré que le site d'étude n'est pas visible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. Cela s'explique par l'éloignement des principaux lieux d'activité du site d'étude et par la forte densité forestière qui vient fermer la plupart des champs de visibilité. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, les sensibilités paysagères et patrimoniales concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Magescq étaient limitées, même à l'échelle de l'AEI. Cela s'explique principalement par le contexte forestier qui vient constamment contraindre les champs de visibilité offerts à l'observateur, l'empêchant de lire le site d'étude dans son environnement. Ainsi, malgré l'inclusion du projet au sein du site inscrit des Etangs Landais, il a été vu que cet élément du patrimoine protégé ne serait pas impacté par la réalisation de l'ouvrage. Finalement, la principale sensibilité concernait la boucle du Juntrans, chemin de randonnée locale qui passait à deux reprises au sein du site d'étude. MELVAN a décidé d'éviter l'une de ces branches, tandis que l'autre sera déviée. La continuité du chemin sera ainsi maintenue, tout en incluant un nouveau motif paysager dans sa traversée. Autrement, la thématique de l'habitat n'est pas concernée par l'ouvrage, et celle des autres lieux d'activité sera très peu impactée par sa réalisation.

MELVAN a fait le choix de prendre en compte les sensibilités mises en évidence lors de l'analyse de l'état initial, tous domaines confondus. De ce fait, l'évitement de certaines zones du site d'étude a conduit à une réduction de son emprise, favorisant son intégration dans le paysage local.

MELVAN s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, ce qui favorise l'intégration paysagère du projet dans son environnement.

Pour ces raisons, l'impact du projet de la centrale photovoltaïque au sol de Magescq sur le paysage et le patrimoine sera limité

Avec ce projet, 13 141 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ de 13 902 habitants chaque année (chauffage et ECS compris).

La centrale photovoltaïque du Brusle permettra l'évitement de l'émission de près de 3 942 T de CO₂ (mix européen) tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

Le projet sera à l'origine de 577 T de CO₂ par an lors de la phase amont des éléments qui constitue la centrale (phase de construction, phase de transport).

Le projet de centrale photovoltaïque s'insère dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

La présente étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, la biodiversité et le paysage, et en évaluant les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont suffisantes au regard du contexte du site et des effets résiduels après leur mise en place