



Projet de centrale photovoltaïque flottante

Cazères-sur-l'Adour (40)

Résumé non technique de l'étude d'impact

Juin 2026

Réalisation du dossier :



1, chemin de Marticot

33 610 CESTAS

bordeaux@ameten.fr | www.ameten.fr

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 3

2. LE CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE 3

3. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET 3

4. SITUATION GEOGRAPHIQUE 3

5. LE PROJET 4

6. ÉTAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES 7

 6.1. Milieu physique.....8

 6.2. Milieux naturels 10

 6.3. Paysage et patrimoine 16

 6.4. Milieu humain 19

7. EFFETS CUMULES 22

8. INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000..... 22

9. AUTEURS DE L’ETUDE 22

10. CONCLUSION 23

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet 3

Figure 2 : Exemple de centrale photovoltaïque flottante..... 4

Figure 3 : Plan masse du projet retenu 4

Figure 4 : Variantes envisagées et solution retenue 6

Figure 5 : Zones d'étude..... 7

Figure 35 : Localisation de l’aire d’étude immédiate et des prises de vues associées (Source : Améten) 7

Figure 6 : Photographies de l’aire d’étude - Juillet 2024 (Source : Améten) 8

Figure 7 : Illustrations d’habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude rapprochée (Biotope) 11

Figure 8 : Illustrations d’espèces rencontrées sur l'aire d'étude rapprochée (Biotope) 12

Figure 9 : Synthèse des enjeux pour la faune, la flore et les habitats 12

Figure 11 : Impacts résiduels sur les habitats..... 14

Figure 11 : Localisation de la mesure d’évitement ME1 Évitement des stations de flore remarquables lors de l’implantation de la rampe de mise à l’eau 15

Figure 12 : Localisation de la mesure de réduction MR5 Mise en place de barrières pour limiter l’accès à la faune..... 15

Figure 13 : Localisation de la mesure de réduction MR12 Mise en place d’une gestion raisonnée de la végétation interstitielle et des bandes enherbés 15

Figure 14 : Localisation de la mesure d’accompagnement MA1 Création de haies 15

Figure 15 : Photomontage de la perception de l’entrée principale via la D352 (sans et avec le projet)..... 17

Figure 16 : Photomontage de la perception via la D352 (sans et avec le projet et avec application des mesures paysagères) 17

Figure 17 : Photomontage de la perception aux abords des Castets (sans et avec le projet et avec application des mesures paysagères) 18

1. INTRODUCTION

La **lutte contre le dérèglement climatique** est un des grands enjeux du 21ème siècle. La **consommation d'énergies fossiles pour la production d'énergie** est la **principale source de gaz à effet de serre** d'origine humaine, responsable de ce phénomène. Il est alors **impératif et urgent** de revoir les modes de production d'énergie. Des **engagements** internationaux ont été pris dans ce sens, traduits à l'échelle nationale (Grenelle de l'Environnement), jusqu'aux régions avec les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).

Dans ce cadre, **Aedes Énergies** a pour ambition de **développer les énergies renouvelables** sur le territoire français, notamment celles d'origine photovoltaïque. Elle souhaite réaliser **une centrale photovoltaïque flottante sur les communes de Cazères-sur-l'Adour, Duhort-Bachen et Renung (40).**

2. LE CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le principe de base en est simple : il s'agit de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la transformer en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible à un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement.

Le Grenelle de l'Environnement de 2007 a affirmé la politique nationale en faveur du développement des filières d'énergies renouvelables, avec un objectif fixé d'augmenter à 23% leur part dans la consommation d'énergie finale en France. Au 31 décembre 2023, la puissance totale raccordée sur le territoire français métropolitain était de 19,047 GW. **La Nouvelle-Aquitaine est la première région de France en termes de puissance solaire raccordée, avec 4 489 MW.**

3. PRÉSENTATION DU PORTEUR DU PROJET

■ La société de développement du projet : Aedes Énergies



Aedes Énergies est née de la conviction profonde de ses fondateurs, Thomas et Aghiles GUIROUS, que les énergies renouvelables peuvent jouer un rôle stratégique et vertueux dans le développement des territoires. Forts de leur expérience professionnelle auprès des collectivités publiques et des acteurs de l'énergie, ils ont fait le choix de mettre en commun leurs

compétences et expériences pour construire un nouveau modèle de développement de projet, plus éthique, où l'humain est replacé au centre des attentions ».

« **Aedes** » du latin signifiant « temple », « foyer », ce lieu dans lequel se réunissent les proches pour échanger, partager... Un lieu d'énergie collective infinie !

■ La société d'exploitation du projet : Photosol



Créé en 2008, le groupe PHOTOSOL est né de la philosophie des associés fondateurs et dirigeants de bâtir une entreprise capable d'intégrer toute la chaîne de production d'énergie renouvelable et de participer aux grands enjeux de la transition énergétique. Son ambition a été, dès sa création, de concilier développement durable et équilibre économique, en se focalisant sur les centrales solaires de grande taille, avec pour objectif de s'émanciper au plus tôt des tarifs subventionnés et de vendre une électricité au prix de marché. Objectif atteint aujourd'hui !

Spécialisé dans le développement, le financement, la construction, l'investissement et l'exploitation de centrales photovoltaïques, PHOTOSOL est devenu depuis une dizaine d'années l'un des leaders français, du marché de la production d'énergie photovoltaïque.

■ Pétitionnaire du projet

Les coordonnées du porteur du projet sont les suivantes :

AEDES & PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
206 RUE LA FAYETTE
75010 PARIS

4. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le projet se situe sur les communes de Cazères-sur-Adour, Duhort-Bachen et Renung, dans le département des Landes (40). Il est localisé au centre des trois communes. Le site est constitué de deux plans d'eau de 30 et 4,5 ha issus d'une ancienne activité d'extraction de matériaux, d'une parcelle de 11,5 ha actuellement exploitée en maïs, ainsi que d'une petite parcelle de 4 ha en jachère au sud-est. Au global, le site totalise une superficie de 64 ha.

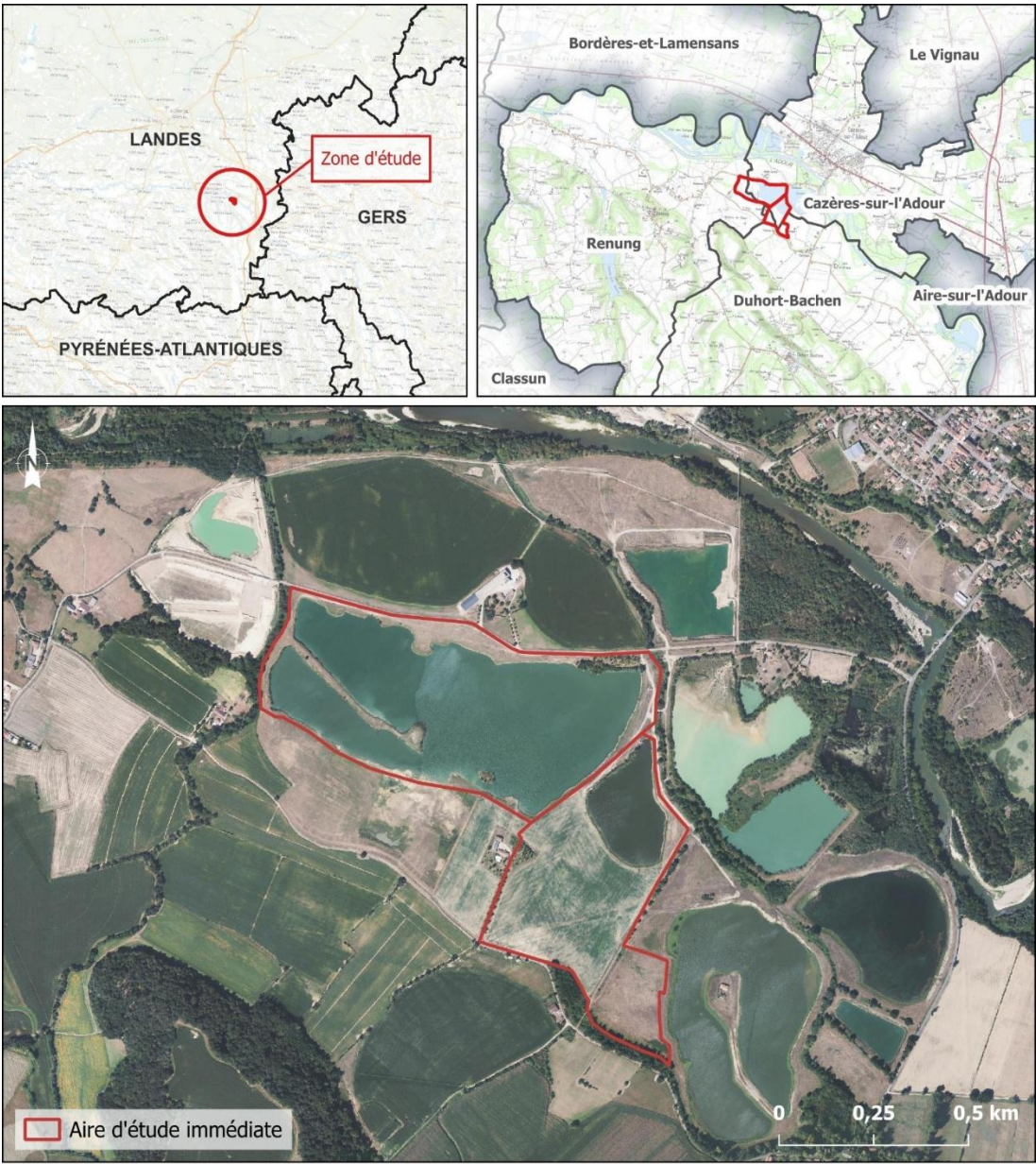


Figure 1 : Localisation du projet

5. LE PROJET

■ Qu'est-ce qu'une centrale photovoltaïque ?

L'objectif d'une centrale photovoltaïque est de **transformer l'énergie solaire en énergie électrique**, et d'injecter cette électricité sur le réseau de distribution. Ainsi, plus la lumière est intense, plus le flux électrique est important.

■ De quoi est composée une centrale photovoltaïque ?

Au sein d'une enceinte clôturée, la centrale est composée d'un ensemble de **modules** (ou panneaux), résultant d'un assemblage de plusieurs **cellules**. Ce sont eux qui permettent de transformer l'énergie solaire en énergie électrique. Ces modules sont installés sur des **structures** arrimées au fond du plan d'eau.

Pour acheminer l'énergie électrique collectée au niveau des modules jusqu'au réseau de distribution, un réseau interne est mis en place avec un **poste de transformation** (permettant de transformer le courant alternatif en courant continu) et un **poste de livraison** (constituant l'interface avec le réseau public de distribution de l'électricité).

D'autres éléments sont présents au niveau de la centrale photovoltaïque : une piste (permettant l'accès aux structures par les équipes de maintenance).



Figure 2 : Exemple de centrale photovoltaïque flottante

■ Caractéristiques de la centrale photovoltaïque flottante

La centrale photovoltaïque flottante s'inscrit au sein d'une **emprise clôturée d'environ 32,76 ha**, décomposée sur deux plans d'eau :

- 6,25 ha sur le grand plan d'eau, avec un recouvrement de 21,6 % ;
- 1,50 ha sur le petit plan d'eau, avec un recouvrement de 39,3 %.

La figure ci-contre permet d'identifier ces éléments.

Il est prévu la mise en place de **panneaux** pour une **puissance crête installée d'environ 14,51 MWc**, pour un **productible annuel estimé à 16 553 MWh/an**, correspondant à la consommation électrique d'une ville d'environ **7 074 habitants (soit l'équivalent des populations communale de Duhort-Bachen, Renung, Cazères-sur-Adour et une partie de Aire-sur-l'Adour)**.

Il est prévu la mise en place **5 postes de transformation** et **1 poste de livraison**, de **1 citerne incendie** et l'aménagement de **pistes** pour accéder aux structures par différents portails d'entrée. L'ensemble de ces installations est protégé par une **clôture** d'une longueur totale d'environ 4,25 km.

Le **raccordement** au réseau électrique est prévu au poste source à environ 3,5 km à l'est.

■ Justification du choix du site

Le tènement retenu pour la réalisation du projet est justifié par le fait qu'il ne présente pas d'usage particulier depuis les années 2000 et dispose des atouts suivants :

- Site dégradé, situé sur le périmètre d'une ancienne carrière,
- Ensoleillement annuel satisfaisant (près de 2000 heures annuelles),
- Topographie très peu accidentée,
- Surface suffisante,
- Peu de masques solaires,
- Facilité d'exploitation (route en périphérie immédiate) et de raccordement,
- Assez bonne proximité du raccordement (3,5 km).

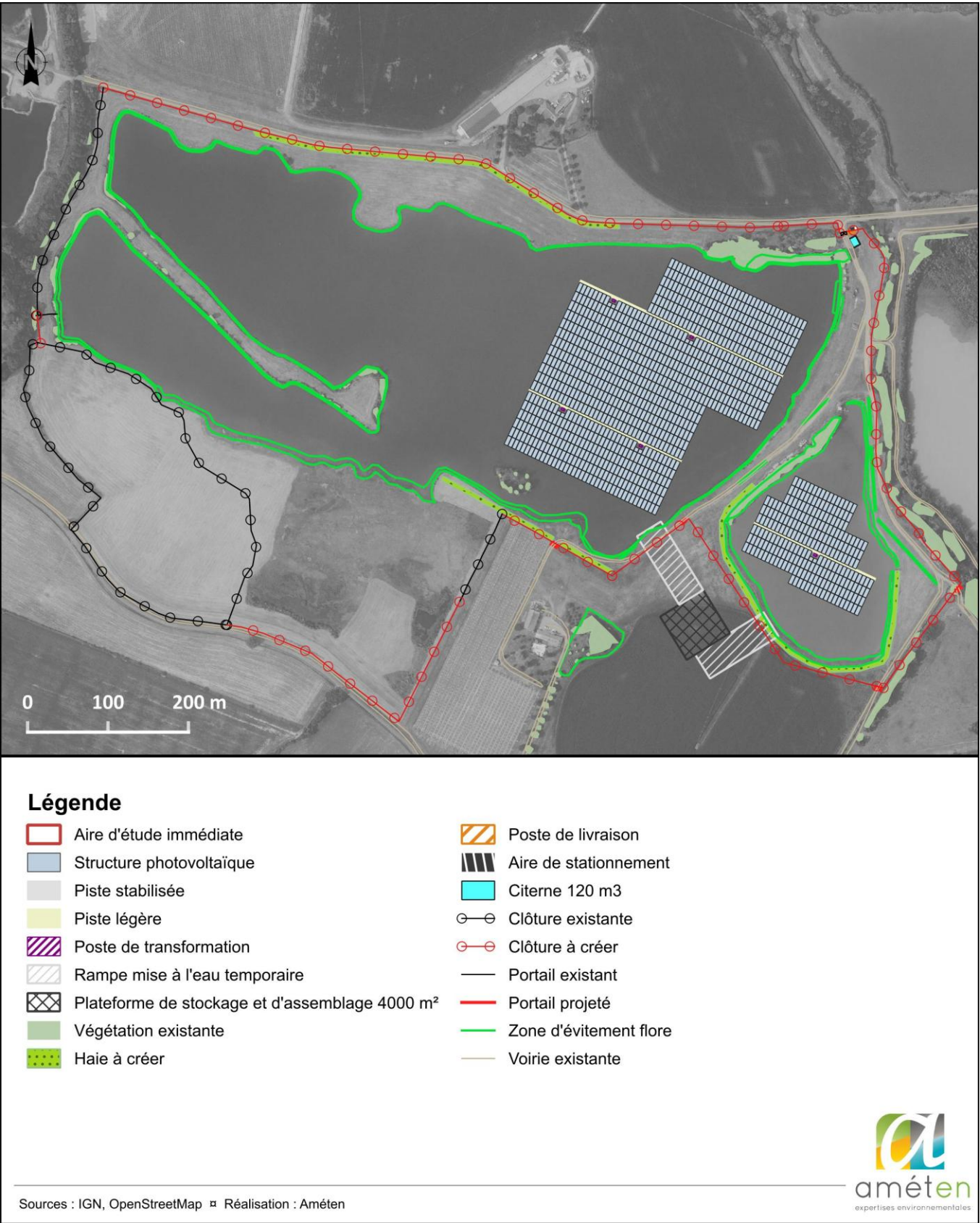


Figure 3 : Plan masse du projet retenu

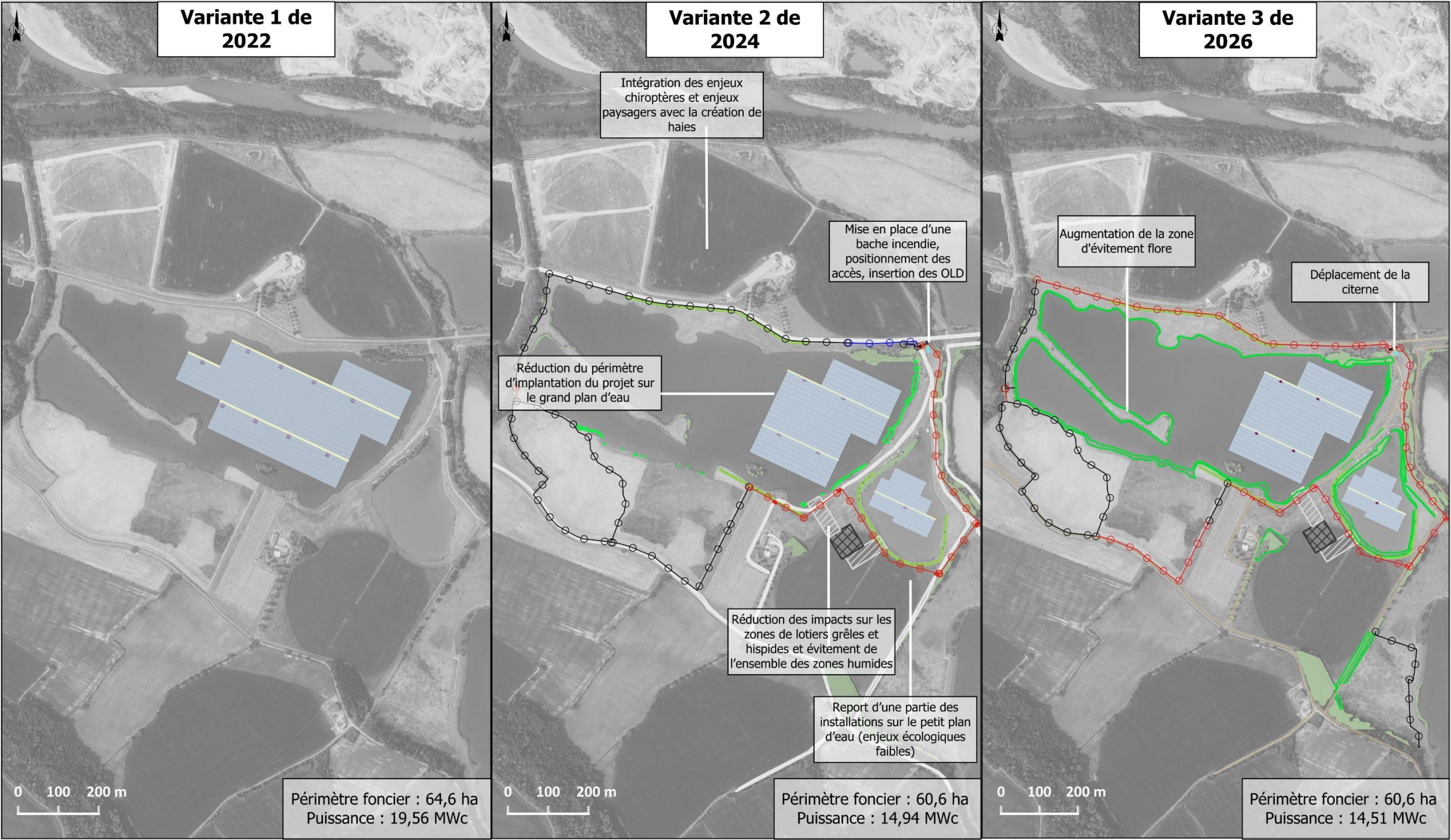
Puissance crête installée (MWc)	14,51 MWc
Technologie des modules	Monocristallin ou polycristallin
Emprise de la zone clôturée (ha)	32,76 ha, dont 28,95 ha de surface grand plan d’eau et 3,81 ha surface petit plan d’eau
Longueur de clôture (m)	4 250 m, dont 1 545 m de clôture existante et 2 705 m de clôture à créer
Piste	Pistes existantes : 1 200 ml (soit 4 800 m²) Pistes créées : 675 ml (soit 2 700 m²)
Surface projetée au sol de l’ensemble des capteurs solaires + plateforme (ha)	7,75 ha de structures (panneaux + plateforme) projetés sur l’eau, dont 6,25ha sur le grand plan d’eau et 1,50 ha sur le petit plan d’eau
Taux de couverture des plans d’eau	Grand plan d’eau : 21,6 % de couverture Petit plan d’eau : 39,3 % de couverture
Nombre de structures	21 986 modules (17 740 pour le grand plan d’eau et 4 246 pour le petit plan d’eau)
Inclinaison des structures	10 °
Hauteur point haut : niveau d’eau	0,982 m
Nombre de poste de livraison	1 poste de livraison
Surface au sol d’un poste de livraison	30 m²
Nombre de poste de transformation	5 postes de transformation
Surface au sol d’un poste de transformation	12 m²
Nombre de bache à incendie	1 bache de 120 m3
Surface au sol d’une bache à incendie	118 m²
Aires temporaires	Aire de stockage temporaire : 4 000 m² Rampes de mise à l’eau : 7 000 m²
Productible annuel estimé (MWh/an)	Productible : 1 140 kWh/kWc/an Production annuelle : 16 553 MWh/an
Durée de vie de l’installation	32 ans
Équivalent consommation électrique annuelle par habitants	7 074 habitants
CO2 évité en tonnes /an	529,7 tonnes CO2

■ Variantes envisagées

La variante retenue prévoit une réduction de la surface totale des panneaux photovoltaïques, passant de 110 265 m² (11 ha) à 77480 m² (7,75 ha).

La surface des panneaux est répartie sur deux plans d’eau, avec une diminution de la couverture sur le plan d’eau principal, limitée à 62 517 m², et une concentration des panneaux sur la partie est. Cette disposition vise à réduire l’impact sur les espèces exploitant ce milieu, notamment les oiseaux hivernants et les chauves-souris.

- Intégration des enjeux écologiques :
 - Réduction du périmètre d’implantation du projet sur le grand plan d’eau (de 35 % à 21,6 % de Taux de couverture) ;
 - Report d’une partie des installations sur le petit plan d’eau où les enjeux écologiques sont faibles (39,3 % de couverture) tout en respectant un taux de couverture inférieur à 40%;
 - Réduction de l’impact sur les zones humides (99,4% évitées) ;
 - Évitement des impacts sur les zones de lotiers grêles et hispides ;
 - Intégration des enjeux chiroptères avec la création de haies.
- Intégration des enjeux SDIS : mise en place d’une bache incendie, positionnement des accès, insertion des OLD ;
- Insertion des recommandations paysagères : Positionnement de haies à l’interface du projet et de la route départementale RD352, l’impact reste cependant modéré pour la perception via la D352, pour la perception riveraine Castets et pour la perception du poste de livraison. L’impact est également modéré pour la perception du petit lac ;
- Optimisation des accès ;
- Les caractéristiques techniques des panneaux ont été définies de manière à prévenir le risque de collision avec l’avifaune.



Légende

- | | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|------------------|
| Aire d'étude immédiate | Rampe mise à l'eau temporaire | Haie à créer | Aire d'aspiration SDIS 4x8 | Portail existant |
| Structure photovoltaïque | Plateforme de stockage et d'assemblage 4000 m² | Poste de livraison | Clôture existante à conserver | Portail projeté |
| Piste stabilisée | Zone d'évitement flore | Aire de stationnement 4x8 m | Clôture existante à réhausser | Voirie existante |
| Piste légère | Végétation existante | Citerne 120 m3 | Clôture à créer | |
| Poste de transformation | | Col de cygne | | |

Sources : IGN, OpenStreetMap ■ Réalisation : Améten



Figure 4 : Variantes envisagées et solution retenue

6. ÉTAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES

Les zones d'étude définies dans le cadre de l'analyse de l'état initial sont plus larges que l'emprise de la centrale photovoltaïque, de manière à prendre en compte les interactions avec le milieu environnant. Pour les inventaires de la faune et de la flore, l'aire d'étude a été élargie pour englober des secteurs qui avaient un temps été envisagés pour la construction du parc.



Figure 5 : Zones d'étude



Figure 6 : Localisation de l'aire d'étude immédiate et des prises de vues associées (Source : Améten)

Les prises de vue ci-après permettent de visualiser de façon indicative le site de l'étude.



Plan d'eau Ouest, dit de Cameloung



Abords de la parcelle cultivée et du sud du plan d'eau Est, dit de Castets



Plan d'eau Est, dit de Castets

Figure 7 : Photographies de l'aire d'étude - Juillet 2024 (Source : Améten)

6.1. MILIEU PHYSIQUE

6.1.1. CLIMAT

■ État initial

Le climat de la zone d'étude est de type océanique tempéré, caractérisé par des hivers modérés et des étés chauds. Les précipitations sont un peu supérieures à la moyenne nationale avec environ 918 mm/an, l'ensoleillement cumulé est d'environ 1942 heures/an et les vents sont principalement de secteurs Ouest et Est.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d'enjeu			X		

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : Le chantier ne présente **pas d'incidence notable** sur le climat.

Phase exploitation : A l'échelle globale, sur sa durée de vie (32 ans minimum), le projet va permettre d'éviter le rejet d'environ 530 tonnes de CO2 par an. L'effet est donc **positif**, puisqu'il contribue à la politique de diminuer l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Phase démantèlement : Elle engendrera des rejets de CO2 pour les opérations de déconstruction (déplacement des ouvriers, etc). Néanmoins, il est prévu le recyclage des installations. Le recyclage d'une tonne de panneaux pourrait permettre de rejeter 800 à 1200 kg d'équivalent CO2 en moins dans l'atmosphère. Le démantèlement ne présente **pas d'incidence notable** sur le climat.

• Mesures :

En l'absence d'impact particulier, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	-	-	-
Exploitation	Positif – Faible	-	Positif – Faible
Démantèlement	-	-	-

6.1.2. TOPOGRAPHIE

■ État initial

L'aire d'étude immédiate présente une altitude comprise entre 60,3 et 70,2 m NGF. Le secteur d'étude est relativement plat, à l'exception des dépressions créées lors de l'ancienne activité de carrière, aujourd'hui transformées en plans d'eau. Leur bathymétrie moyenne oscille entre 2 et 4 mètres de profondeur.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d'enjeu		X			

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : Des terrassements mineurs seront nécessaires seulement pour l’assise des locaux techniques (les panneaux seront sur les plans d’eau), ainsi que la réalisation des tranchées pour les câbles. Le projet s’adapte cependant du mieux possible au contexte topographique actuel, assez plat au sein de la future emprise clôturée. L’incidence est **négligeable**.

Phase exploitation : Dans sa phase fonctionnement, aucun remaniement des sols ni terrassement n’est prévu. L’effet est donc **nul** au niveau de la topographie.

Phase démantèlement : La phase de démantèlement permettra une remise en état du site. D’un point de vue topographique, elle consistera à un remodelage mineur des terrains, par régalage des zones d’assise des locaux techniques. L’objectif est de retrouver une configuration topographique proche de l’état initial. Dans la mesure où le terrain supportant les locaux techniques est relativement plat et que les panneaux sont sur les plans d’eau, ces travaux seront marginaux. La rampe sera probablement maintenue pour faciliter l’accès à la plateforme. Dans la mesure où le terrain initial est en très faible pente, ces travaux seront **négligeables**.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Négligeable	-	Négatif – Négligeable
Exploitation	-	-	-
Démantèlement	Négatif – Négligeable	-	Négatif – Négligeable

6.1.3. GÉOLOGIE

■ État initial

La zone d’étude repose sur des alluvions du quaternaire associés à la vallée de l’Adour et composés d’argiles et de graviers. Ces formations ont fait l’objet d’une exploitation à ciel ouvert sur le secteur d’étude.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu		X			

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : Les quelques opérations ponctuelles de terrassement ne concernent que les horizons superficiels de la zone d’étude et ne remettent pas en cause la structure géologique en place. L’incidence est donc **nulle**.

Phase exploitation : L’exploitation de la centrale photovoltaïque n’a aucune influence sur la géologie locale. L’incidence est donc **nulle**.

Phase démantèlement : La phase de démantèlement ne présente aucune influence sur la géologie locale. L’incidence est donc **nulle**.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	-	-	-
Exploitation	-	-	-
Démantèlement	-	-	-

6.1.4. EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

■ État initial

L’aire d’étude immédiate repose sur six masses d’eau souterraines dont une de type alluvial (Alluvions de l’Adour) et directement connectée aux plans d’eau du site. Cette masse d’eau alluviale possède de mauvais états chimiques et quantitatifs dus à des contaminations par des engrais et des produits phytosanitaires, ainsi qu’à des prélèvements excédentaires. Trois autres masses d’eau souterraines sont aussi concernées par ces pressions d’usage. Les sources principales d’aléa hydrauliques résultent de la submersion, des fortes vitesses, des embâcles et d’une combinaison de ces facteurs et de leurs effets.

Les eaux souterraines au droit immédiat du projet sont exploitées pour l’agriculture. De plus, cinq captages d’eau potable sont présents dans un rayon de 10 km autour de l’aire d’étude immédiate, sans que le site ne soit concerné par une aire de protection associée.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu				X	

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : Les principaux effets possibles sur les milieux aquatiques portent sur les eaux superficielles et souterraines, en raison de la présence de ruisseaux temporaires et fossés en bordure des emprises, ainsi que le contact direct avec la nappe, le plan d’eau étant la nappe libre contenue dans l’aquifère alluvionnaire.

Ces impacts sont uniquement d’ordre accidentel, lié à un incident de chantier dont la probabilité demeure très faible. Il peut s’agir de l’infiltration de rejet polluant (fuite accidentelle) depuis la surface ou ruissellement en gravitaire.

En prenant le scénario le plus défavorable, c’est-à-dire en l’absence de toute mesure préventive, l’impact serait jugé **fort**.

Phase exploitation :

- Modification des écoulements : En termes de modification des écoulements, bien que les panneaux photovoltaïques soient imperméables, leur présence sur un plan d’eau fait qu’aucun excès de ruissellement ne sera causé, les eaux ruisselant sur les structures iront en effet directement dans le plan d’eau (leur destination finale que le projet soit existant ou non).

- Risques de pollution : Les risques de pollution des eaux pouvant intervenir durant la phase exploitation peuvent être liés à un relargage de microparticules par altération du matériel photovoltaïque flottant (flotteurs, panneaux, etc.), une fuite accidentelle des huiles à l’intérieur des structures, un déversement accidentel de produit polluant durant les opérations de maintenance du parc. Ce risque est toutefois peu probable et non significatif. Ainsi, d’une manière générale, l’effet sur les eaux superficielles est négligeable.

De plus, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé dans le cadre de l’entretien du site.

Phase démantèlement : Les effets sont identiques à ceux de la phase travaux.

• Mesures :

Des impacts pouvant être forts sur les eaux ont été mis en évidence en phase travaux et démantèlement. Pour prévenir de ce risque, il est prévu une série de mesures préventives d’organisation du chantier :

> **MR10 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux**

- Éloignement de la base vie des zones sensibles ;

- Véhicules équipés de kits antipollution et engins homologués ;
- Vidange et ravitaillement uniquement sur des aires réservées et aménagées à cet effet ;
- Stockage des huiles et des carburants sur des plateformes dédiées ;
- Aucun nettoyage du matériel dans les cours d’eau ou dans les plans d’eau.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Fort (cas le plus défavorable)	MR10	Négatif – Faible
Exploitation	Négatif – Négligeable	-	Négatif – Négligeable
Démantèlement	Négatif – Fort (cas le plus défavorable)	MR10	Négatif – Faible

La mise en place de la MR10 permet de réduire l’impact en phase travaux et démantèlement, de fort à faible.

6.1.5. RISQUES NATURELS

■ État initial

L’aire d’étude immédiate n’est pas couverte par des plans de prévention des risques. Cependant, des risques importants d’inondation sont présents sur le site, ainsi qu’un faible aléa de retrait-gonflement des argiles et des risques liés aux autres événements climatiques (sécheresse, feux de forêt, choc mécanique liés à l’action des vagues).

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu				X	

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : La phase travaux n’a aucun effet sur les risques et aléas connus sur le secteur.

Phase exploitation : En phase d’exploitation, bien que le site soit localisé en zone inondable, l’implantation d’un parc photovoltaïque flottant n’entraîne pas d’aggravation du phénomène. Le dispositif est conçu pour s’adapter aux variations naturelles du niveau d’eau et ne génère aucune contrainte supplémentaire sur l’écoulement ou la dynamique hydraulique du plan d’eau. Ainsi, l’impact du projet sur ce risque naturel est considéré comme **négligeable**.

Phase démantèlement : La phase de démantèlement n’a aucun effet sur les risques et aléas connus sur le secteur.

• Mesures :

Bien que le projet n’accentue pas le risque inondation du secteur, ce dernier a été pris en compte dans la conception du parc, au travers des éléments suivants :

> MR14 : Prise en compte du risque d’inondation

- Calage altimétrique des panneaux 20 cm au-dessus des plus hautes eaux connues ;
- Emplacement des postes électriques hors zone inondable dans la mesure du possible ;
- Surélévation des postes électriques ;
- Ancrage des installations flottantes compatible avec le caractère inondable du site ;
- Arrimage au sol des 3 citernes incendie ;
- Clôtures dimensionnées pour assurer une transparence hydraulique et résistante aux embâcles ;
- Mesures de réduction de la vulnérabilité et d’absence d’aggravation des risques pour le voisinage ;
- Maintenance et surveillance du site.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	-	-	-
Exploitation	Négatif – Négligeable	MR14	-
Démantèlement	-	-	-

6.2. MILIEUX NATURELS

■ État initial

Contexte écologique du projet : L’aire d’étude éloignée intercepte plusieurs zonages : une ZSC Natura 2000 (FR7200724 « L’Adour ») ainsi que quatre ZNIEFF (trois de type II et une de type I). Toutefois, aucun de ces périmètres ne recoupe l’aire d’étude rapprochée. En raison de la proximité immédiate avec le site Natura 2000, une analyse des incidences au titre de ce dispositif est présentée au chapitre 8.

Habitats naturels et flore : L’aire d’étude rapprochée est majoritairement composée de milieux aquatiques liés aux plans d’eau d’origine anthropique (54,4% de sa superficie). Six grands ensembles de végétations y sont recensés :

- Habitats aquatiques et semi-aquatiques ;
- Habitats ouverts liés aux prairies et friches herbacées ;
- Habitats préforestiers associés à des ronciers ;
- Habitats arborescents surtout liés à des formations rivulaires sur les berges des plans d’eau ;
- Habitats agricoles cultivés ou de verger ;
- Habitats anthropisés associés aux pistes et au parc de l’habitation.

Trois habitats liés aux plans d’eau représentent un enjeu fort ou moyen : l’herbier algal à Characées (Code Natura 2000 3140), le gazon amphibie annuel à Souchet brun (Code Natura 2000 3130) et la saulaie blanche (Code Natura 2000 91E0*) qui est un habitat d’intérêt communautaire prioritaire.

La totalité des groupements végétaux aquatiques et rivulaires, soumis à une inondation au moins une partie de l’année, sont des habitats qui caractérisent des zones humides.

Les enjeux floristiques de l’aire d’étude rapprochée sont globalement faibles, mais présentent localement un intérêt moyen à fort en raison de la présence avérée ou potentielle de trois espèces protégées ou menacées (Potamot capillaire, Petite naïade, Pulicaire commune). Deux autres espèces protégées, le Lotier hispide et le Lotier grêle, sont également fréquentes dans les friches sèches.

La flore exotique envahissante est particulièrement développée, avec 17 espèces recensées. Autour des deux plans d’eau, des ceintures denses et peu diversifiées de Jussies (deux espèces) et de Paspale distique dominent les habitats aquatiques et amphibies.

Faune : L’aire d’étude rapprochée présente une biodiversité notable, bien que variable selon les groupes. Les insectes affichent une richesse spécifique moyenne avec 26 espèces recensées, dont une protégée et quatre patrimoniales associées aux milieux humides et prairiaux.

Parmi les onze espèces de poissons présentes dans les deux plans d’eau, seule le Brochet présente un enjeu écologique, bien qu’il s’agisse d’une espèce introduite artificiellement.

Les espèces d’amphibiens, toutes remarquables avec sept espèces recensées, confèrent à l’aire d’étude un enjeu moyen à fort. Les habitats de reproduction (mares, fossés, plans d’eau), les zones remaniées en bordure des plans d’eau pour l’estivage et l’hivernage, les micro-habitats variés (litières, terriers, pierriers) ainsi que les corridors paysagers continus (écotones, haies, réseaux humides) constituent les principaux secteurs d’intérêt. Bien que ces habitats soient peu représentés sur le site lui-même, ses abords jouent un rôle essentiel pour la reproduction et les déplacements des amphibiens.

Quatre espèces de reptiles remarquables, dont trois protégées, sont également présentes. Les habitats aquatiques et zones humides sont essentiels pour la Couleuvre vipérine, tandis que les micro-habitats et les corridors paysagers (écotones, haies, réseaux humides) assurent l’estivage, l’hivernage et les déplacements des différentes espèces.

L’avifaune est particulièrement riche avec 115 espèces recensées, dont 51 nicheuses et 62 migratrices ou hivernantes, comprenant 28 espèces patrimoniales et 67 espèces protégées. Les boisements et haies arborées sont essentiels pour la reproduction, les haies arbustives et ronciers accueillent certaines espèces nicheuses, et les prairies et pâtures en abritent d’autres. Les plans d’eau et habitats ouverts jouent un rôle majeur pour l’hivernage, notamment pour le Fuligule milouin qui atteint ici une forte concentration régionale.

L’aire d’étude héberge 16 espèces de mammifères, dont six remarquables et/ou protégées (trois espèces protégées). Les milieux aquatiques constituent un enjeu fort pour le Putois d’Europe, tandis que les milieux boisés, semi-ouverts et ouverts représentent un enjeu moyen pour des espèces telles que la Belette, la Genette, le Hérisson et les Musaraignes.

Enfin, 13 espèces de chiroptères fréquentent le site. La Noctule commune et la Noctule de Leisler utilisent les boisements proches comme gîtes et l’aire d’étude comme territoire de chasse. La Barbastelle, plusieurs Pipistrelles et le Murin de Daubenton chassent également sur le site. Les prairies, étangs et haies arborescentes constituent les principaux secteurs d’enjeu, servant à la fois de zones de chasse et de corridors de déplacement.

Fonctionnement du grand plan d’eau : Le grand plan d’eau est un milieu peu profond présentant des signes d’eutrophisation et pouvant probablement se réchauffer fortement en période estivale, en particulier en surface :

- La faible richesse des eaux en nutriments semble limiter le développement du peuplement phytoplanctonique ;
- La plupart des taxons dominants le peuplement phytoplanctonique sont inféodés aux eaux peu profondes, turbides et enrichies en matières organiques ;
- La transparence des eaux semble moyenne à faible, limitant la pénétration de la lumière dans la colonne d’eau ; cela est défavorable au développement de la végétation aquatique immergée ;
- Les eaux du plan d’eau semblent bien oxygénées et favorables à la faune piscicole.

L’enjeu local vis-à-vis de la qualité de l’eau semble donc « moyen » vis-à-vis de ce plan d’eau moyennement eutrophisé.

Fonctionnement du petit plan d’eau : Le petit plan d’eau est un milieu très peu profond dont les eaux peuvent fortement se réchauffer en période estivale, surtout à proximité de la surface.

Ce plan d’eau présente des signes marqués d’eutrophisation :

- La grande richesse des eaux en nutriments (forte concentration en phosphore) est un facteur favorisant le développement du peuplement algal, dont la croissance peut être très importante ;
- La transparence des eaux est très faible, limitant la pénétration de la lumière dans la colonne d’eau ; cela est défavorable au développement d’une végétation aquatique immergée ;
- La plupart des taxons dominants le peuplement phytoplanctonique sont inféodés aux eaux peu profondes, turbides et enrichies en matières organiques ;
- Les eaux du plan d’eau semblent relativement bien oxygénées et favorables à la faune piscicole ;
- Le développement des cyanobactéries semble être très important ;

L’enjeu local vis-à-vis de la qualité de l’eau apparait donc faible vis-à-vis de ce plan d’eau eutrophisé. **Habitats et végétation aquatique**

Seul le grand plan d’eau a été l’objet de relevés relatifs aux habitats naturels. L’expertise des habitats réalisée dans ce dernier (28,95 ha) a permis la définition de plusieurs types de milieux aquatiques et humides :

- Phragmitaies à Phragmites australis (0,11 ha ; 0,38 %) ;
- Végétations immergées enracinées des plans d’eau mésotrophes (0,004 ha ; 0,01 %) ;
- Tapis immergés de Charophytes des plans d’eau mésotrophes (0,05 ha ; 0,18 %) ;
- Végétations flottantes enracinées des plans d’eau mésotrophes (1,39 ha ; 4,8 %) ;
- Eaux douces stagnantes (27,4 ha ; 94,64 %).

Parmi ces habitats seul un habitat présente un enjeu fort, « Tapis immergés de Charophytes des plans d’eau mésotrophes ». L’habitat « Végétations immergées enracinées des plans d’eau mésotrophes » présente quant à lui un enjeu moyen.

Concernant la flore aquatique, la zone d’étude abrite :

- Une espèce végétale est protégée régionalement avec un caractère patrimonial) a été recensée : La Zannichélie des marais (*Zannichelia palustris*) ;
- Une espèce exotique à caractère envahissant (EEE) a été recensée : La Jussie rampante (*Ludwigia peploides*).

Habitats et peuplement piscicole : La diversité du peuplement piscicole est faible avec cinq espèces indigènes recensées au moyen de l’ADNe et de nombreuses espèces exogènes dont certaines à caractère envahissant. Au total, sept espèces recensées dans la zone d’étude présentent un enjeu local nul en raison de leur caractère exotique :

- la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*) ;

- le Pseudorasbora (*Pseurosabora parva*) ;
- la Gambusie (*Gambusia holbrooki*) ;
- le Poisson-chat (*Ameiurus melas*) ;
- l’Amour blanc (*Ctenopharyngodon idella*) ;
- le Carassin (*Carassius sp.*) ;
- la Truite Arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*).

Quatre sont classées comme Espèce Exotique à caractère Envahissant :

- Le Pseudorasbora (*Pseurosabora parva*) ;
- la Gambusie (*Gambusia holbrooki*) ;
- la Perche-soleil (*Lepomis gibbosus*) ;
- le Poisson-chat (*Ameiurus melas*).

Par ailleurs, la Perche-soleil et le Poisson-chat sont considérées comme susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques selon l’article R. 432-5 du code de l’environnement. Les espèces qui semblent dominantes sont la Carpe commune et la Perche commune qui ont été identifiées au moyen de l’ADNe mais ne sont pas réglementées et présentent un enjeu spécifique faible. Les espèces du cortège piscicole sont communes à l’exception du goujon de l’Adour présentant un statut quasi menacé (NT) à l’échelle nationale. Son enjeu patrimonial a néanmoins été contextualisé à « faible » car son habitat naturel ne correspond pas à l’aire d’étude rapprochée. Enfin, le Brochet commun, protégé au niveau national et dont l’enjeu spécifique est fort, car classé vulnérable au niveau national, présente un enjeu local fort (détection à l’ADNe) malgré l’absence d’une activité de reproduction avérée.

Au regard des habitats piscicoles et des espèces recensées, le site d’étude présente un enjeu global moyen à localement fort vis-à-vis de l’ichtyofaune.

Fonctionnalités écologiques : L’aire d’étude éloignée, majoritairement agricole, intercepte deux réservoirs de biodiversité (boisé et humide) et le cours de l’Adour. Les habitats présents, bien que d’origines anthropiques ou remaniés, constituent des refuges et des zones d’alimentation pour de nombreuses espèces à l’échelle locale et régionale. Les milieux aquatiques jouent un rôle clé pour les amphibiens, poissons et l’avifaune, tandis que les habitats terrestres participent aux déplacements et à la dispersion des espèces.

L’aire d’étude rapprochée comporte également plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors écologiques. Les plans d’eau et milieux humides, bien que partiellement envahis par des espèces exotiques, abritent des habitats d’intérêt communautaire et favorisent une grande diversité d’espèces (odonates, amphibiens, poissons, oiseaux, reptiles, chiroptères). Les milieux ouverts périphériques (pâturages, friches, prairies, cultures) constituent des habitats d’estivage, d’hivernage et des territoires de chasse pour divers groupes faunistiques, tandis que les haies et milieux arborés assurent des corridors de déplacement et des zones de refuge pour les mammifères. Ces éléments linéaires ou ponctuels participent au fonctionnement écologique global du site, notamment pour les oiseaux, et assurent la continuité des habitats à une échelle locale.



Plan d'eau eutrophe avec ceinture d’herbier hygrophile à Jussie



Gazon amphibie

Figure 8 : Illustrations d’habitats aquatiques et humides sur l’aire d’étude rapprochée (Biotope)



Figure 9 : Illustrations d'espèces rencontrées sur l'aire d'étude rapprochée (Biotope)

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée		Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés			Groupes et/ou espèces liés	
Majeur	Fuligule milouin		Moyen	Crapaud épineux Oiseaux Belette d'Europe Musaraigne carrelet Musaraigne couronnée Barbastelle Murin de Daubenton Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl	
Très fort	Grenouille de Graf Tourterelle des bois Bécassine des marais Vanneau huppé Noctule commune				
Fort	Herbier algal à Characées Naiade mineure Crapaud calamite Couleuvre vipérine Oiseaux Putois d'Europe Noctule de Leisler		Faible	Habitats naturels Lotier grêle et Lotier hispide Silène de France Trèfle à feuilles étroites Grand Capricorne Agrion orangé et Agrion blanchâtre Cuivré fuligineux et Dectique à front blanc Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles Oiseaux Hérisson d'Europe Genette commune Sérotine commune Murin d'Alcathoé Murin de Bechstein Murin de Natterer / cryptique Murin à oreilles échancrées	
Moyen	Gazon amphibie annuel à Souchet brun Saulaie blanche Pulicaire commune Potamot capillaire Brochet Alyte accoucheur Grenouille agile Rainette méridionale Salamandre tachetée				



■ Analyse des effets du projet et mesures associées

• Synthèse des effets prévisibles du projet

Le projet et ses travaux occuperont une superficie totale de 7,75 ha (surface incluant les zones de chantier, voies d’accès et base-vie). Parmi cette surface, 6,25 ha recouvrent le grand plan d’eau (soit 21,6 % de sa surface) et 1,50 ha pour le petit plan d’eau (soit 39,3 % de sa surface).

La base-vie, utilisée temporairement comme plateforme d’assemblage des panneaux photovoltaïques, sera implantée entre les deux plans d’eau. Au-delà de la dégradation directe des milieux situés sous l’emprise des travaux, la propagation des espèces exotiques envahissantes constitue également un enjeu important à considérer.

• Synthèse des mesures d’évitement et de réduction intégrées au projet et de leur suivi

Les mesures d’évitement et de réduction listées dans le tableau ci-après constituent des engagements du maître d’ouvrage. Elles sont garanties en termes de faisabilité technique, foncière et financière.

Chaque mesure de réduction fera l’objet d’un suivi de sa mise en œuvre et son efficacité en cours de travaux et/ou à 10 ans (n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10), selon les cas.

Trois mesures d’accompagnement et trois mesures de suivi sont également proposées.

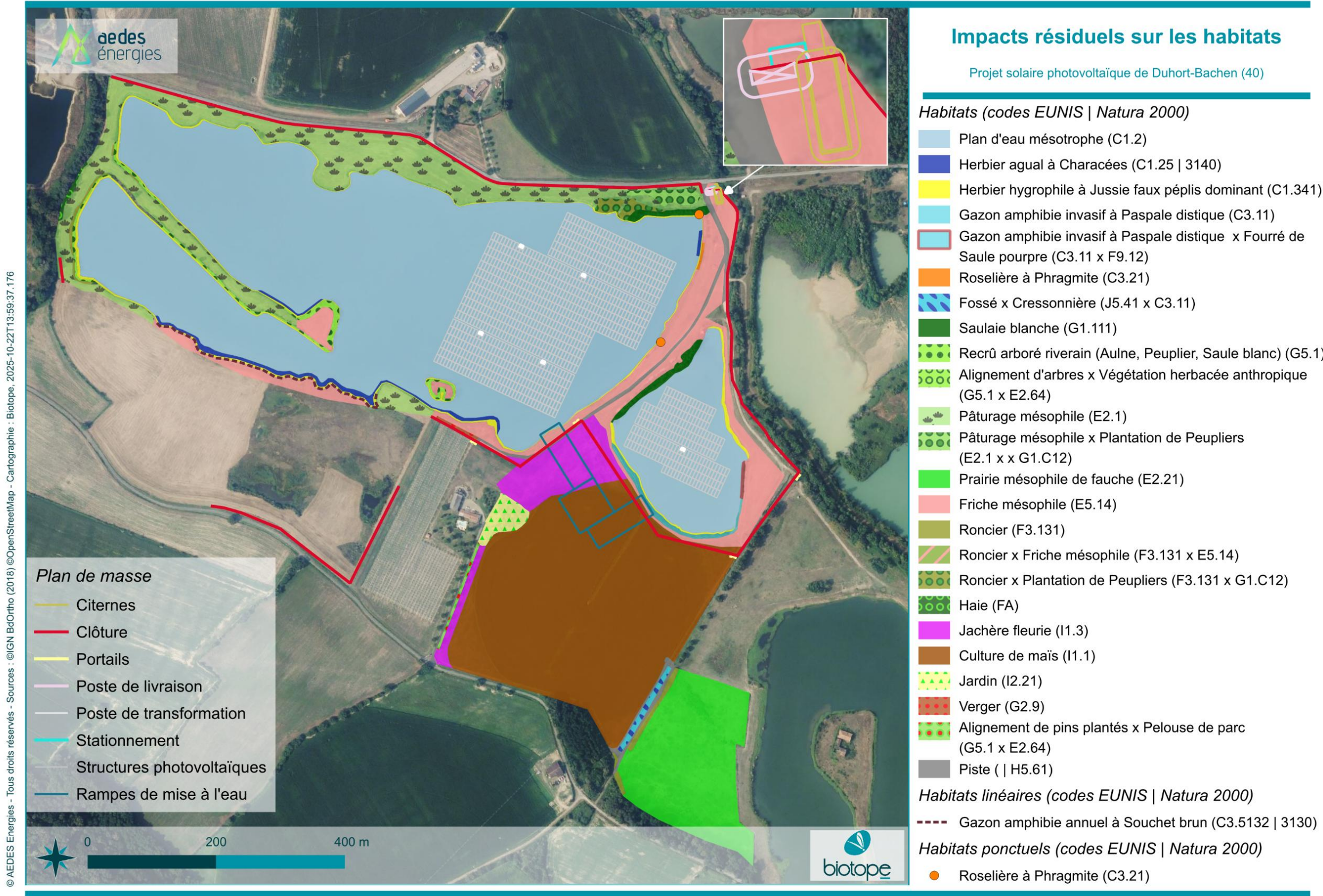
Code mesure	Intitulé mesure	Objectifs mesure
Mesures d’évitement		
ME1	Évitement des stations de flore remarquables lors de l’implantation de la rampe de mise à l’eau	Eviter les stations de flore protégée
Mesures de réduction		
MR1	Adaptation spatiale de la surface de recouvrement des panneaux photovoltaïques	Adapter l’implantation des panneaux photovoltaïques sur les plans d’eau afin de mieux les répartir et réduire leur emprise
MR2	Réduction du risque de collision et limitation de l’impact visuel et lumineux des panneaux photovoltaïques flottants	Réduire voire éviter le risque de collision des insectes, des oiseaux et des chauves-souris
MR3	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Suivre le chantier pour s’assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre
MR4	Protection des zones sensibles et contrôle de l’emprise chantier	Préserver l’intégrité des milieux sensibles et habitats d’espèces protégées, situés au niveau ou à proximité de l’emprise travaux, de toute altération directe ou indirecte liée au chantier (piste d’accès, zones de dépôts, aires techniques du chantier, base-vie)
MR5	Mise en place de barrières pour limiter l’accès à la faune	Assurer la sécurité des installations tout en conservant une perméabilité maximale pour la petite et moyenne faune. Mise en place d’un système passif empêchant l’accès des amphibiens (principalement) à la zone de travaux
MR6	Évitement de la formation des ornières sur les pistes d’accès pour limiter les impacts sur les amphibiens	Eviter la formation d’ornières pouvant constituer des milieux attractifs pour les amphibiens (notamment le Crapaud calamite) et favoriser la destruction d’individus durant la phase de travaux
MR7	Évitement des périodes sensibles de la faune et du milieu aquatique	Limiter le risque de destruction d’individus ou le dérangement des espèces durant des phases clefs de leur cycle de vie en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en

Code mesure	Intitulé mesure	Objectifs mesure
		particulier pendant les phases de débroussaillage ou de préparation du chantier (terrassment)
MR8	Remise en état de la base-vie	Garantir un retour à l’état initial des milieux et à maintenir la mosaïque d’habitats diversifiés présente avant les travaux
MR9	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes tout en luttant contre les stations existantes lorsque cela est possible
MR10	Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux	Prévenir les risques de pollution diffuse accidentelle des sols, par ruissellement, des eaux pluviales et du réseau hydrographique
MR11	Aménagement d’une zone de quiétude sur la partie ouest du grand plan d’eau	Favoriser la quiétude et la sécurité des Fuligules milouin et des autres espèces hivernantes sur la partie ouest du grand plan d’eau pour limiter les collisions accidentelles
MR12	Mise en place d’une gestion raisonnée de la végétation interstitielle et des bandes enherbées	Adapter les pratiques d’entretien des zones non exploitées (secteur non exploité, bordure de clôture) dans le but de favoriser la biodiversité
MR13	Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux	Assurer la remise du site dans un état au moins équivalent à la situation initiale. Garantir le recyclage des matériaux utilisés dans le cadre du projet
Mesures d’accompagnement		
MA1	Création de haies	Intégrer le projet au sein de la trame écologique et paysagère locale, créer des habitats naturels supplémentaires pour la faune et réduire l’impact visuel du projet par la création d’une haie bocagère et d’une haie au bord de l’eau
MA2	Gestion et éradication de la Jussie sur le petit plan d’eau	Mettre en œuvre une gestion ciblée et durable de la Jussie (Ludwigia sp.) sur le plan d’eau afin d’en limiter la prolifération et, si possible, d’atteindre son éradication. L’objectif secondaire est de restaurer le bon fonctionnement écologique du plan d’eau et de préserver la biodiversité aquatique et rivulaire
Mesures de suivi		
MS1	Suivi écologique de l’efficacité des mesures de réduction	L’aire d’étude du projet fera l’objet de différents suivis visant à contrôler l’efficacité des mesures d’évitement et de réduction des impacts préconisées
MS2	Evaluation des impacts de la centrale photovoltaïque sur les chiroptères et les oiseaux	Évaluer les impacts de la centrale photovoltaïque sur les chiroptères et les oiseaux afin d’ajuster les mesures mises en œuvre si besoin, et de contribuer au retour d’expérience sur ce type d’aménagement
MS3	Suivi de la qualité physicochimique des deux plans d’eau	Mesure non rédigée dans le présent rapport mais présentée en annexe 7 de l’étude d’impact environnementale complète

■ Impacts résiduels du projet

L’impact résiduel global du projet intégrant ses mesures d’évitement (choix d’implantation) et de réduction d’impact est négligeable.

En l’absence d’impact sur des individus d’espèces végétales ou animales protégées ou sur leurs habitats d’espèces, aucun dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées n’est requis.



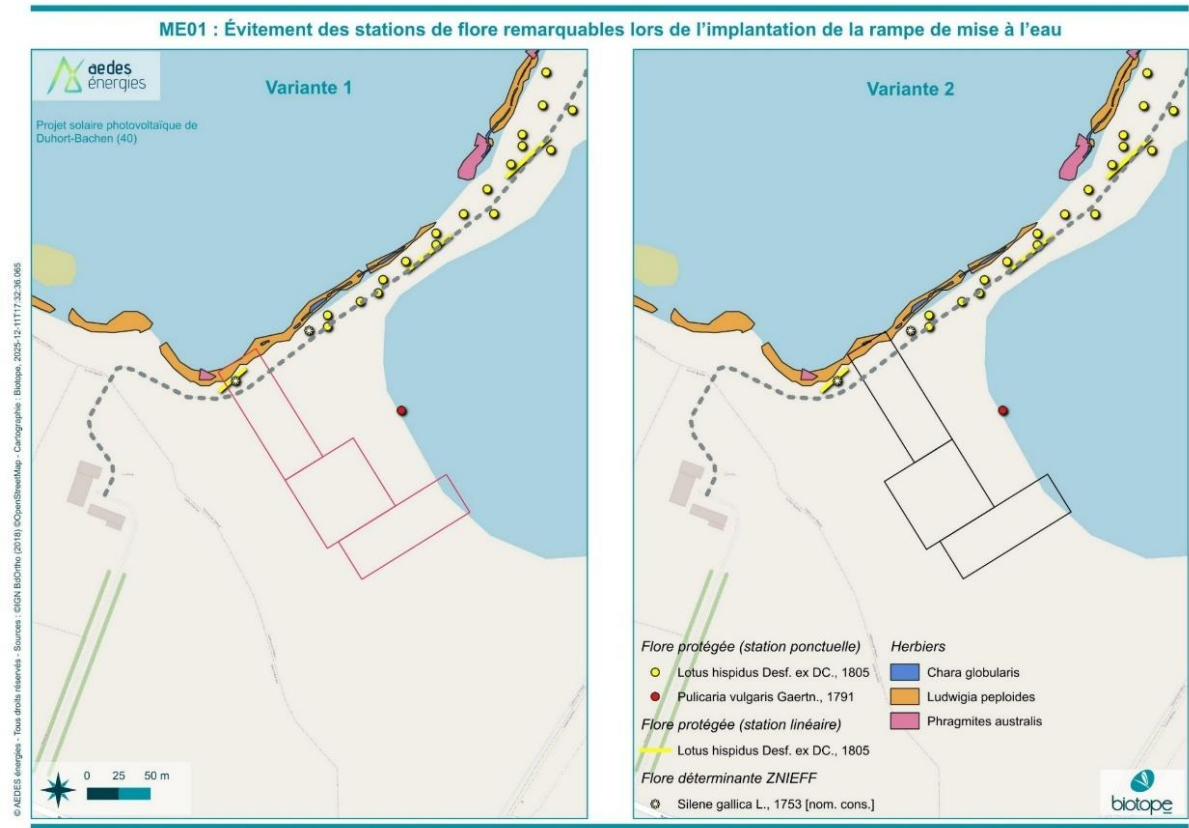


Figure 12 : Localisation de la mesure d'évitement ME1 Évitement des stations de flore remarquables lors de l'implantation de la rampe de mise à l'eau

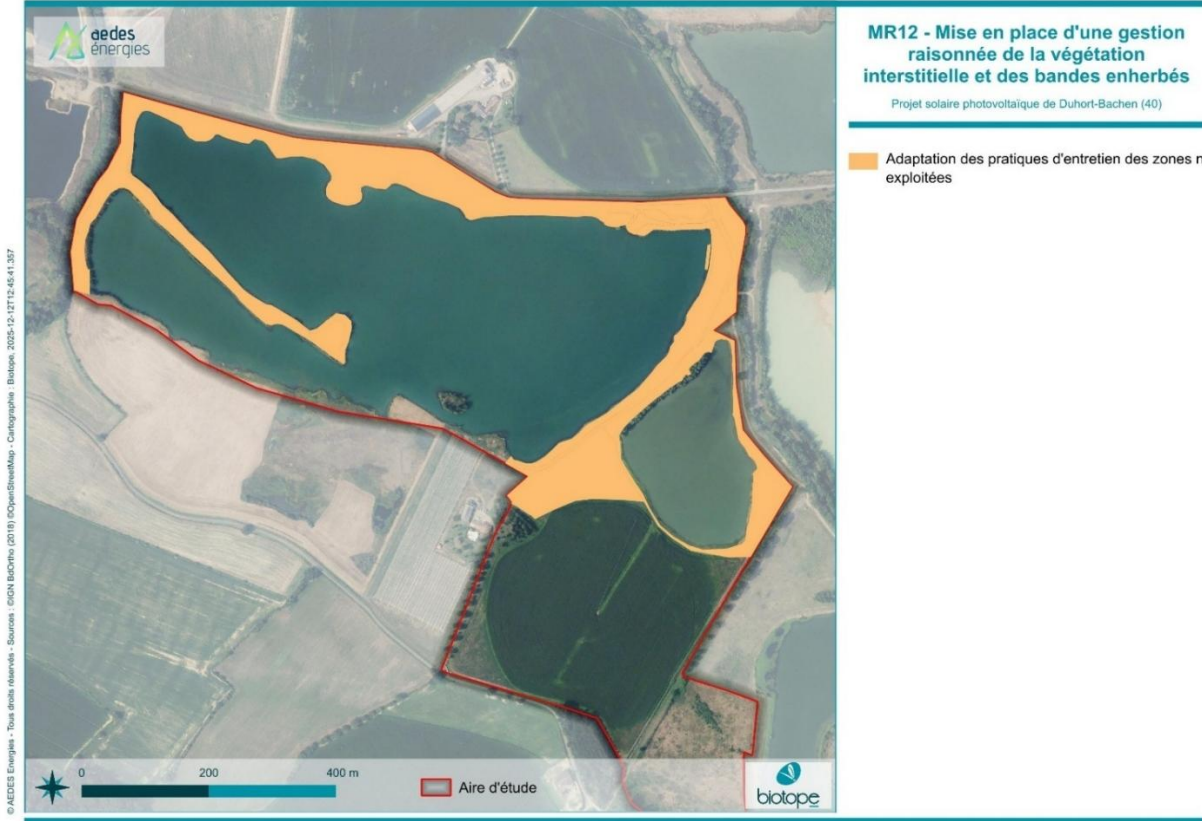


Figure 14 : Localisation de la mesure de réduction MR12 Mise en place d'une gestion raisonnée de la végétation interstitielle et des bandes enherbées

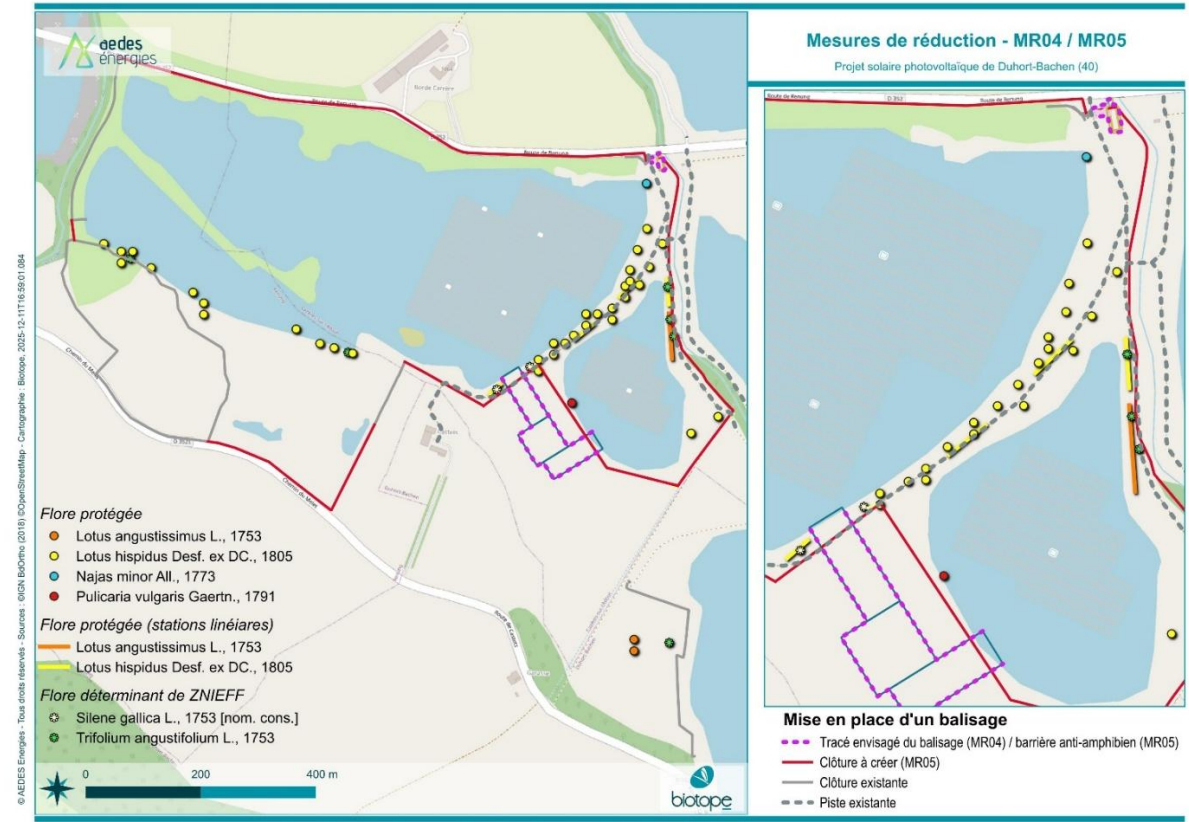


Figure 13 : Localisation de la mesure de réduction MR5 Mise en place de barrières pour limiter l'accès à la faune



Figure 15 : Localisation de la mesure d'accompagnement MA1 Création de haies

6.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE

■ État initial

Patrimoine : 4 monuments historiques classés ou inscrits sont seulement présents au sein de l’aire d’étude éloignée. Aucune autre protection réglementaire concernant le paysage n’est présente sur les différentes aires d’étude.

Des sentiers de petites randonnées sont présents dans l’aire d’étude éloignée, sur les communes de Renung, Cazères-sur-l’Adour et Duhort-Bachen. Aucun ne traverse l’aire d’étude immédiate. Aucun autre élément culturel ou touristique n’est recensé au sein de l’aire d’étude éloignée.

Paysage : Les enjeux paysagers sont forts sur la majeure partie de l’aire d’étude immédiate excepté sur le second lac et la parcelle en friche.

Les enjeux paysagers sur le site sont importants en termes d’implantation du projet sur l’ensemble des parcelles excepté le second lac qui est une parcelle remaniée par l’activité de carrière et où la présence de la trame arborée des aires d’étude immédiate et rapprochée est importante, formant un masque visuel très présent.

L’implantation du projet sur la parcelle en friche a un enjeu paysager modéré car le potentiel agricole de cette parcelle n’est pas exploité et comme pour le second lac, la trame arborée en place forme un bon écran visuel. Sur les autres secteurs de l’aire d’étude immédiate, les enjeux paysagers sont forts même si ces secteurs sont tous remaniés avec l’ancienne activité de carrière. Ces secteurs participent à la qualité des perceptions étant donnée leur caractère ouvert. La trame arborée du site a un enjeu paysager fort, les haies arborées un enjeu paysager modéré.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d'enjeu				X	

■ Incidences brutes et mesures

● Incidences brutes :

Effets temporaires Les impacts paysagers liés aux travaux seront visuels surtout pour les riverains de Castets car la plateforme de stockage et d’assemblage est située à proximité du lieu-dit. Les effets visuels des travaux auront un moindre impact pour le lieu-dit Borde Carrère car il s’agit d’un lieu d’activité et non d’habitation. Aucune piste de chantier ne sera faite car les chemins actuels vont être utilisés pour le transport des matériaux.

Les impacts à court terme seront ceux engendrés par la plateforme de stockage et d’assemblage qui va compacter les sols et donc perturber les cultures et couvert végétal immédiate du site depuis les habitations riveraines. L’impact sur le paysage et le patrimoine de la phase chantier est jugé **modéré**.

Effets permanents :

Le projet va accentuer l’artificialisation du site avec les panneaux photovoltaïques flottants sur les lacs et l’implantation du poste de livraison, des clôtures et portails sur les abords. Le portail d’accès au site le long de la D352 va être conservé et utilisé pour l’accès au projet, deux autres vont être mis en place aux abords de Castets. Une partie des clôtures existantes va être réutilisée. De nouvelles clôtures vont être mises en place le long de la D352 et aux abords de Castets et du petit lac.

Les effets du projet sur les haies arborées et arbustives existantes vont être nuls à négligeables : seuls quelques végétaux vont être arrachés à l’Est du petit lac pour la mise en place de la clôture. Les chemins actuels vont être réutilisés dans le cadre du projet.

Les effets du projet vont significativement modifier la nature du point focal formé par le grand lac qui de « naturel » va devenir « industriel ». L’accès au site via la D352 va renforcer l’artificialisation du site par la mise en place du poste de livraison et de l’aire de stationnement. Les effets seront forts. La perception via la D352, axe de perception majeure, va être artificialisée par les panneaux flottants et les changements de l’accès au site. Les effets seront forts. Les impacts sur la perception riveraine de Castets vont être forts, modérés pour Borde Carrère, négligeables pour Mellet et Larroque.

Des simulations sont présentées ci-après **en l’absence de mesures de réduction**.

● Mesures

> MR15 : Mesure paysagère liées à la clôture, aux portails, aux chemins et au poste de livraison

Outre les mesures de réduction également en faveur des milieux naturels décrites précédemment, le projet prévoit les mesures paysagères suivantes pour répondre aux objectifs d’intégration :

- Adaptation des clôtures et des portails à caractère agricole ;
- Application de la teinte RAL 7011 (gris fer) aux locaux techniques et plantation à leurs abords immédiats dans la continuité des trames existantes.

> MA1 : Création de haies

- Création d’une haie bocagère pour réduire la perception des panneaux flottants du grand lac le long de la D352 ;
- Création d’une haie au bord de l’eau pour réduire la perception des panneaux pour les riverains.

La planche ci-après propose les simulations présentées précédemment prenant en compte ces deux mesures.

● Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Modéré	MR15 / MA1	Négatif – Faible
Exploitation	Négatif – Fort		Négatif – Faible
Démantèlement	Négatif – Modéré		Négatif – Faible

La mise en place des mesures permet d’améliorer l’intégration paysagère du projet.

Photomontage 1 : perception de l’entrée principale via la D352





Figure 16 : Photomontage de la perception de l'entrée principale via la D352 (sans et avec le projet)



Photomontage 2 : perception via la D352



Figure 17 : Photomontage de la perception via la D352 (sans et avec le projet et avec application des mesures paysagères)

Photomontage 3 : perception aux abords des Castets



Figure 18 : Photomontage de la perception aux abords des Castets (sans et avec le projet et avec application des mesures paysagères)

6.4. MILIEU HUMAIN

6.4.1. MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE

■ État initial

L’aire d’étude immédiate fait l’objet de plusieurs activités agricoles : entretien par pâturage des abords des plans d’eau, cultures de maïs et jachère.

Autour de l’aire d’étude immédiate, les principaux usages inventoriés sont agricoles, industriels (exploitation de matériaux) et résidentiels (bourg de Cazères-sur-l’Adour). Le secteur d’étude ne semble pas faire l’objet d’une pression urbaine importante aux vues des dynamiques de population et de logement recensées.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu			X		

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : La phase travaux en elle-même constitue un effet positif sur l’emploi lié au chantier (entreprises du BTP et plus généralement l’ensemble du personnel amené à travailler directement ou indirectement sur le projet). Le ratio d’emploi pour les travaux relatifs aux énergies renouvelables, calculé par la Fédération Nationale des Travaux Publics et publié dans un rapport du cabinet Relance de mai 2009 est de 6,4 emplois pour 1 million d’euros investis.

Par ailleurs, le site n’étant pas utilisé pour les loisirs et présentant peu de riverain à proximité mais étant utilisé pour l’agriculture (notamment le pâturage bovin en bordure des plans d’eau), il y aura peu de gêne pendant les travaux sur le voisinage.

Phase exploitation : L’exploitation de la centrale photovoltaïque permettra le maintien ou la création d’emplois, essentiellement pour la réalisation des opérations de maintenance et pour l’entretien du site. Elle permettra la production d’énergie électrique renouvelable. Les incidences sur le volet socio-économique sont jugées **positives** sur cet aspect.

Néanmoins, les activités agricoles aux abords des plans d’eau ne pourront plus se dérouler comme actuellement. Une relocalisation de celles-ci sur le territoire à proximité sera effectuée.

Phase démantèlement : Le démantèlement du site permettra de mobiliser des entreprises, tant dans les opérations de démontage, de remise en état du site, que dans le traitement et la valorisation des matériaux. Cette phase sera donc **bénéfique** pour l’emploi.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Positif – Faible	-	Positif – Faible
	Négatif – Faible		Négatif – Faible
Exploitation	Positif – Faible	-	Positif – Faible
	Négatif – Faible		Négatif – Faible
Démantèlement	Positif – Faible	-	Positif – Faible
	Négatif – Faible		Négatif – Faible

6.4.2. URBANISME

■ État initial

Le site d’étude est concerné par le PLUi de la Communauté de Communes du Pays Grenadois. D’après le plan de zonage du deux PLUi, la zone d’étude s’inscrit sur le zonage **Ng : zone naturelle où les activités des gravières sont autorisées**.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu				X	

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : Le chantier ne présente **pas d’effet particulier** sur le plan de l’urbanisme. L’analyse du règlement de la zone Ng, fait que le projet n’est pas compatible avec les documents d’urbanisme en vigueur. Il sera nécessaire d’effectuer au préalable une mise en compatibilité, qui pourrait se traduire par une déclaration de projet Notons également qu’un permis de construire doit être accordé préalablement au démarrage des travaux.

Phase exploitation : Le fonctionnement de la centrale photovoltaïque engendre une occupation des sols du site durant la totalité de l’exploitation, Elle monopolise le tènement des plans d’eau sur cette période. Dans la mesure où le projet s’inscrit sur un site qui ne fait pas l’objet d’une pression foncière ni usage particulier, il n’y a pas de conflit d’intérêt. Surtout, il valorise des parcelles pour la production d’énergie renouvelables.

Phase démantèlement : La phase démantèlement des installations permettra de libérer le site, par sa remise en état. A ce stade, il est impossible de déterminer quel sera le futur usage de la zone, mais compte tenu de ses caractéristiques, il pourra redevenir une zone naturelle.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	-	-	-
Exploitation	-	-	-
Démantèlement	-	-	-

6.4.3. RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

■ État initial

L’aire d’étude immédiate est concernée par un risque associé aux transports de matières dangereuses du fait de la présence d’une canalisation de gaz sur le site.

Un risque de pollution des sols est également présent à proximité de la zone d’étude. L’extraction de matériaux sur le site fait l’objet d’une autorisation ICPE active. L’aire d’étude immédiate ayant été remise en état, elle n’est cependant plus concernée. D’autres sites d’extraction et de production agricole, ainsi que des anciens sites industriels (centrales d’enrobage, décharges, stations-service...) sont également présents dans un rayon de 3 km.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu				X	

■ Incidences et mesures

● Incidences brutes :

Phase travaux : En première approche, les travaux ne présentent pas d’effets particuliers sur la qualité des sols en place. Seuls des rejets accidentels (défaillance ou mauvais entretien du matériel, négligence humaine) peuvent ponctuellement impacter les sols et, par transfert, la nappe. Il peut s’agir de fuite de carburant, d’huile ou de solvants et de non-respect des règles de bonne conduite de chantier (lavage du matériel hors des zones dédiées, enfouissement de déchets, …). De plus, la canalisation de gaz naturel traversant l’aire d’étude constitue le principal risque industriel. Tout endommagement accidentel pourrait provoquer des fuites, émissions de gaz, voire incendie ou explosion.

En l’absence de mesures préventives, l’impact peut être considéré **fort** (cas le plus défavorable).

Phase exploitation : Dans sa phase exploitation, le projet ne présente aucune activité pouvant conduire à une pollution des sols en place. Les effets de la phase exploitation sur les sites et sols pollués sont jugés **nuls**.

Phase démantèlement : Les effets attendus lors de la phase de démantèlement sont **identiques à ceux de la phase travaux**.

● Mesures :

Les mesures mises en œuvre en faveur des eaux souterraines et superficielles (MR10 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux) bénéficieront également à la protection des sols. Ainsi, les effets de la phase travaux sur les sites et sols pollués sont jugés **faibles à nuls**.

● Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif - Fort (cas le plus défavorable)	MR10	Négatif – Faible
Exploitation	-	-	-
Démantèlement	Négatif - Fort (cas le plus défavorable)	MR10	Négatif – Faible

La mise en place de la MR10 permet de réduire l’impact en phase travaux et démantèlement, de fort à faible.

6.4.4. RÉSEAUX

■ État initial

Après analyse des réponses fournies par les concessionnaires locaux, plusieurs réseaux ont été mis en évidence au droit de l’aire d’étude immédiate. L’enjeu le plus important est associé à la canalisation de gaz TEREGA qui traverse la partie sud du site. Tout travaux à proximité devra suivre la procédure indiquée par le concessionnaire. Des réseaux électriques, d’eau potable et de télécommunication sont également présents en bordure d’aire d’étude immédiate.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu				X	

■ Incidences et mesures

● Incidences brutes :

Phase travaux : La phase chantier constituera le moment de la pose des différents réseaux nécessaires au fonctionnement du projet. Il s’agit de deux types de réseaux : les réseaux internes ou les réseaux externes à la zone d’étude.

Les réseaux internes : Il s’agit des réseaux nécessaires pour transporter l’énergie produite par les modules jusqu’au poste de livraison, via le poste de transformation. Ces différents postes seront préfabriqués, acheminés sur le site et déposés par le biais d’une grue. Il est prévu l’installation de câbles enterrés.

Les réseaux externes : Il s’agit des réseaux nécessaires pour acheminer l’électricité produite au niveau de la centrale photovoltaïque, jusqu’au réseau haute tension Enedis.

Au stade de la présente étude d’impact, le tracé précis du raccordement n’est pas encore connu. Néanmoins, il est acquis qu’il sera dirigé vers le poste source, à environ 3,5 km à l’est. La pose des câbles empruntera les axes routiers existants afin d’éviter la dégradation de milieu naturel.

Les impacts de la phase travaux sur les réseaux sont jugés **faibles**.

Phase exploitation : En phase exploitation, des opérations de maintenance périodiques seront nécessaires pour vérifier le bon fonctionnement des installations. En cas d’élément défectueux, une réparation sera effectuée.

Les réseaux en place permettront de fournir l’énergie collectée par les modules jusqu’au poste de livraison, puis dans le réseau de distribution.

Il est attendu une production annuelle d’environ 16 553 MWh par an. D’après la CRE (2022), la consommation électrique annuelle moyenne par ménage est de 5,15 MWh/ménage/an. Ainsi, en prenant un nombre moyen de 2,2 personnes par foyer, le projet permet donc de fournir de l’électricité pour environ 7 074 habitants, soit près de l’équivalent des populations population communale de Duhort-Bachen, Renung, Cazères-sur-Adour et une partie de Aire-sur-l’Adour.

Dans sa phase exploitation, le projet présente alors un effet **positif** sur les réseaux.

Phase démantèlement : Durant la phase de démantèlement, les réseaux installés sur le site seront déposés et dirigés vers les filières de recyclage adaptées.

Les effets de la phase démantèlement sur les réseaux sont jugés **faibles**.

● Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

● Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Faible	-	Négatif – Faible
Exploitation	Positif – Faible	-	Positif – Faible
Démantèlement	Négatif – Faible	-	Négatif – Faible

6.4.5. ACCESSIBILITE ET VOIES DE COMMUNICATION

■ État initial

La zone d’étude se situe à proximité de la D824 reliant Aire-sur-l’Adour à Mont-de-Marsan et connecté à l’autoroute A65. Localement, le site est desservi par plusieurs axes routiers, permettant d’accéder au site par le nord ou par le sud, sans utiliser les chemins des riverains.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu		X			

■ Incidences et mesures

● Incidences brutes :

Phase travaux : Les travaux seront réalisés au sein de la zone d’étude. Ils ne prévoient pas de fermeture de voirie aux abords. Dans la mesure où les opérations s’effectueront dans l’emprise des tènements, il n’y aura pas de conflit particulier sur les axes de transport. Notons néanmoins le trafic routier induit pour l’acheminement des installations entre les sites de production ou de stockage, jusqu’au site, ainsi que les déplacements pendulaires des ouvriers de chantier. Les incidences de la phase travaux sur le transport sont jugées **négligeables**.

Phase exploitation : Dans sa phase exploitation, le projet n’engendrera aucun trafic routier supplémentaire autre que celui nécessaire aux opérations de maintenance et d’entretien du site. Ces déplacements seront relativement occasionnels. Les incidences de la phase exploitation sur le transport sont jugées **nulles**.

Phase démantèlement : Les incidences sont identiques à celles de la phase travaux.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Négligeable	-	Négatif – Négligeable
Exploitation	-	-	-
Démantèlement	Négatif – Négligeable	-	Négatif – Négligeable

6.4.6. ACOUSTIQUE

■ État initial

L’ambiance sonore générale est plutôt calme, malgré la présence d’une activité agricole à proximité.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu		X			

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : Durant toute la phase de travaux, le chantier sera la source d’émissions sonores, dont l’intensité et la fréquence seront dépendantes de la phase concernée, du matériel utilisé et de la période de réalisation. La perception du bruit du chantier depuis l’extérieur sera très restreinte, pour de multiples raisons :

- quelques habitations en périphérie du site,
- aucune opération de nuit.

Les effets de la phase travaux sur le bruit sont jugés **faibles**.

Phase exploitation : En phase d’exploitation, seul le fonctionnement des postes est source de bruit (bref clic au niveau du poste de livraison et bourdonnement au niveau du poste de transformation). Néanmoins ces derniers sont localisés à plus de 100 mètres des habitations les plus proches, le bruit ne sera alors pas perceptible. En outre, les retours d’expérience sur d’autres centrales photovoltaïques n’ont pas révélé de problématiques liées à l’électromagnétisme sur la santé (les valeurs mesurées sont très inférieures aux seuils de recommandations). L’impact en phase fonctionnement sur le bruit est jugé **nul**.

Phase démantèlement : Les incidences sont identiques à celles de la phase travaux.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Faible	-	Négatif – Faible
Exploitation	Négligeable	-	Négligeable
Démantèlement	Négatif – Faible	-	Négatif – Faible

6.4.7. QUALITÉ DE L’AIR

■ État initial

La qualité générale de l’air est jugée moyenne à l’échelle du département. Cependant, l’aire d’étude immédiate est située dans une zone faiblement soumise à des pollutions locales issues d’activités agricoles (pesticides), industrielles ou de trafic routier.

	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Niveau d’enjeu			X		

■ Incidences et mesures

• Incidences brutes :

Phase travaux : La phase travaux sera le lieu de fonctionnement de machines la plupart du temps motorisées, générant une pollution localisée, soit de façon directe (manœuvre d’engins, outillage motorisé), soit de façon indirecte (amenée du matériel et des installations des lieux de productions au site du projet, va-et-vient du personnel de chantier). En ce qui concerne l’émission des gaz d’échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée car les véhicules utilisés respecteront les normes d’émission en matière de rejets atmosphériques. Les effets de la phase travaux sur la qualité de l’air sont jugés **très faibles**.

Phase exploitation : Sur le plan des effets directs, dans sa phase fonctionnement, les aménagements n’émettront aucun rejet dans l’atmosphère. Le projet n’a donc **aucun effet sur la qualité de l’air du secteur**. Néanmoins, de façon indirecte, par la production d’une énergie propre et renouvelable, le fonctionnement de la centrale photovoltaïque flottante permet de diminuer le rejet de gaz à effet de serre dans l’atmosphère, en proposant une alternative aux énergies fossiles (équivalent à environ 1291 tonnes annuelles). Les effets de la phase exploitation sur la qualité de l’air sont jugés **positifs**.

Phase démantèlement : Les effets attendus lors de la phase de démantèlement sont **identiques à ceux de la phase travaux**.

• Mesures :

En l’absence d’impact particulier, il n’est pas nécessaire de proposer des mesures.

• Incidences résiduelles :

Phase	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Travaux	Négatif – Très faible	-	Négatif – Très faible
Exploitation	Positif – Faible	-	Positif – Faible
Démantèlement	Négatif – Très faible	-	Négatif – Très faible

7. EFFETS CUMULÉS

Trois projets (centrales photovoltaïques et défrichement) ont été identifiés dans un rayon d'environ 5 km autour de la zone d'étude. L'analyse montre **un risque d'effets cumulés** faibles entre le projet de centrale photovoltaïque flottante porté par Aedes Énergies et ceux mis en évidence.

8. INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

Une analyse des incidences du projet sur les zones Natura 2000 les plus proches a été réalisée afin de s'assurer que le projet ne portera pas atteinte aux habitats et espèces protégés au sein de ces espaces.

Le site Natura 2000 « L'Adour », situé à 0,3 km de l'aire d'étude rapprochée, comprend deux habitats d'intérêt communautaire et trois espèces remarquables (Grand Capricorne, Loutre, Barbastelle). Aucun habitat ni arbre abritant ces espèces ne sera impacté par le projet photovoltaïque. Les installations sont compatibles avec la faune locale, et la plantation d'une haie renforcera les corridors écologiques. Le projet n'a donc pas d'incidence significative sur le site Natura 2000.

9. AUTEURS DE L'ÉTUDE

L'étude d'impact a été réalisée à partir de la **collecte et l'analyse de documents bibliographiques**, de sollicitation de **personnes ressources** ainsi que des visites de terrain. Compte tenu du caractère proportionné que le document doit avoir selon la réglementation en vigueur (*i.e.* adapter le niveau de détail au regard des enjeux et/ou incidences pressentis au niveau environnemental), trois études spécifiques ont été menées (milieu naturel, milieu aquatique et paysage).

La rédaction des différents chapitres de l'étude d'impact (excepté la partie paysage et l'état initial du volet milieux naturels) a été effectuée par le bureau d'étude **AMÉTEN**, basé à Cestas (33).

Trois ingénieurs en environnement & cartographie, spécialisés dans les dossiers réglementaires, se sont chargés du montage de l'étude d'impact et de la rédaction du résumé non technique.

Le volet paysage : il a été réalisé par la société **TYPICITÉ**, spécialisée dans ce type de mission, basé à Montigny-le-Bretonneux (78). Une seule personne a réalisé l'analyse paysagère.

Le volet naturel de l'étude d'impact, comprenant les inventaires de terrain et la rédaction, a été réalisé par la société **BIOTOPE**, basée à Mèze (34).

Un pré diagnostic hydroécologique des plans d'eau a été réalisé par la société **AQUASCOP**, basée à Saint-Mathieu-de-Trévières (34).



10. CONCLUSION

Le développement des énergies renouvelables constitue l'un des enjeux majeurs du 21^{ème} siècle, appuyé par une volonté politique à l'échelle internationale et nationale, pour assurer la transition énergétique vis-à-vis des énergies fossiles, et pour réduire l'impact des activités humaines sur le climat.

Le projet retenu et présenté porte sur la réalisation d'une **centrale photovoltaïque flottante de 14,51 MWc environ**, implantée sur une surface clôturée de 32,76 ha sur des plans d'eau (ancienne carrière), sur un secteur sans usage particulier.

La centrale photovoltaïque flottante, projet porté par Aedes Énergies, permettra la **production d'énergie renouvelable** en valorisant un foncier disponible et **dans un objectif de développement durable**.

L'étude d'impact a été menée conformément à la réglementation, en respectant notamment la séquence Eviter-Réduire-Compenser, qui consiste à adapter le projet au fur et à mesure de sa conception, en fonction des enjeux environnementaux identifiés.

Le diagnostic de la zone d'étude, établi sur une surface de 61 ha (foncier disponible et/ou envisagé et correspondant au maximum de l'implantation potentielle) a permis de mettre en évidence **plusieurs enjeux importants** :

- Au niveau **des milieux naturels** (présence d'habitats et d'espèces terrestres et aquatiques à enjeux),
- Au niveau **paysager** (proximité de riverains et quelques vues sur le site depuis les perceptions proches),
- Au niveau des **risques naturels** (site concerné par le risque inondation),
- Au niveau des **eaux superficielles et souterraines** (présence de plans d'eau et de fossés et nappe à faible profondeur).

Des **mesures d'évitement**, de **réduction**, de **compensation** et **d'accompagnement** ont alors été engagées, afin de garantir le maintien et le respect de l'environnement. Parmi les mesures proposées, on retrouve :

- Une **adaptation de la géométrie et l'emprise du parc photovoltaïque** pour prendre en compte les enjeux environnementaux (dont les zones sensibles à enjeux),
- La **gestion et le suivi des travaux** au regard des enjeux environnementaux (respect du calendrier écologique, méthodes raisonnées en phase chantier telles que des mesures préventives pour réduire le risque de pollution des eaux et des sols et le balisage des zones à enjeux, accompagnement par un écologue),
- La **prise en compte du risque d'inondation** (surélévation des locaux techniques, clôtures perméables...),
- L'**intégration paysagère** du projet avec le renforcement des haies, également favorables à la biodiversité,
- Un **suivi en phase exploitation** afin de veiller à l'efficacité des mesures dans le temps.

En produisant l'équivalent de la consommation de 7 074 habitants, tout en assurant la prise en compte de l'environnement dans sa conception, le projet de centrale photovoltaïque flottante, porté par Aedes Énergies, respecte la démarche de l'étude d'impact telle qu'éditée par le Code de l'Environnement.