

SOLAR



C.P.E.S CAHUZAC-SUR-ADOUR



DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

« PROJETS SOLAIRES DE CAHUZAC-SUR-ADOUR »

PIECE B' : RESUME NON TECHNIQUE (RNT)

JUIN 2021

COMMUNE DE :

CAHUZAC-SUR-ADOUR – (32)

Signature et cachet du
Demandeur

Signature et cachet de
l'Architecte

ENZO & ROSSO
113 Boulevard de Lamasquiere - 31600 MURET
Tél : 05 34 46 19 46 - Fax : 05 34 46 19 64
www.enzo-rosso.com - mail : contact@enzo-rosso.com
SARL au capital de 100 000 €
N° ordre mds01100 - SIRET 487 749 035 0001 - APE V1112





CPES Cahuzac-sur-Adour,
filiale de RES
Lieu-dit au Commual
32 400 Cahuzac-sur-Adour

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc photovoltaïque au sol et flottant

Site « Cahuzac »

Département du Gers (32) – Commune de Cahuzac-sur-Adour - Lieu-dit « Aous Bernatas »



SOMMAIRE

Préambule..... 3

Résumé non technique de l'étude d'impact 6

| | |
|---|-----------|
| PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET..... | 7 |
| I. Situation du projet..... | 7 |
| II. Caractéristiques du projet..... | 7 |
| III. Gestion et remise en état du parc..... | 8 |
| 1. Gestion du chantier..... | 8 |
| 2. Gestion de l'exploitation..... | 8 |
| 3. Remise en état du site..... | 8 |
| PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET..... | 10 |
| I. Etat actuel du site avant le projet..... | 10 |
| III. Les abords du projet..... | 12 |
| I. Milieu physique..... | 14 |
| II. Milieu naturel..... | 16 |
| IV. Milieu humain..... | 21 |
| V. Risques naturels et technologiques..... | 22 |
| VI. Paysage et patrimoine..... | 23 |
| PARTIE 3 : EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE..... | 24 |
| I. Choix du site..... | 24 |
| II. Choix de la variante de moindre impact..... | 24 |
| 1. Variante 1..... | 24 |
| 2. Variante 2..... | 25 |
| 3. Variante 3..... | 25 |
| 4. Variante 4..... | 26 |
| PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES..... | 27 |
| I. Les effets positifs du projet de parc photovoltaïque..... | 27 |
| II. Les impacts du projet et mesures associées..... | 27 |
| PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES..... | 38 |
| PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS..... | 39 |
| PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION..... | 40 |
| PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000..... | 41 |
| I. Positionnement du projet par rapport aux sites Natura 2000..... | 41 |
| II. Zone spéciale de conservation (ZSC) FR7200714 « Vallée de l'Adour »..... | 41 |
| III. Rappel des enjeux du site et des incidences du projet..... | 42 |
| IV. Evaluation des incidences du projet de centrale photovoltaïque sur le site Natura 2000..... | 42 |
| PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION..... | 43 |

Illustrations

| | |
|--|----|
| Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale..... | 7 |
| Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque..... | 7 |
| Illustration 3 : Plan masse de l'installation..... | 9 |
| Illustration 4 : Localisation des deux zones du site d'étude..... | 10 |
| Illustration 5 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches..... | 13 |
| Illustration 7 : Ensoleillement moyen au niveau de la station d'Auch..... | 15 |
| Illustration 8 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate..... | 17 |
| Illustration 9 : Carte des enjeux écologiques locaux des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate..... | 18 |
| Illustration 10 : Infrastructures de transport dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude..... | 21 |
| Illustration 11 : Carte du zonage du PPRi de Cahuzac-sur-Adour..... | 22 |
| Illustration 12 : Localisation de la future canalisation d'eau potable et implantation initiale abandonnée..... | 29 |
| Illustration 13 : Localisation de l'aire défrichée..... | 30 |
| Illustration 14 : localisation du projet vis-à-vis de la zone N2000..... | 41 |



PREAMBULE

- **L'énergie solaire, propre et renouvelable**

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies fossiles.

De plus, en comparaison aux autres énergies renouvelables, **l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante**. En outre, les structures sont totalement démontables en fin d'exploitation.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) annonce des objectifs à atteindre de 35,6 à 44,5 GW pour la filière photovoltaïque d'ici 2028.

Au 31 décembre 2020, la puissance installée était de :

- 10 860 MW en France,
- 153 MW dans le Gers, département du projet.

Le présent projet de parc photovoltaïque de Cahuzac s'inscrit dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.

- **Le projet de parc photovoltaïque de la société RES**

La CPES Cahuzac-sur-Adour, filiale de RES SAS, est le maître d'ouvrage du projet solaire de Cahuzac. La société RES a conduit l'ensemble des études nécessaires à la demande d'autorisation environnementale pour le compte de la CPES Cahuzac-sur-Adour.

RES (Renewable Energy Systems) est l'un des leaders mondiaux dans le domaine du développement de projets d'énergies renouvelables avec des opérations à travers l'Europe, l'Amérique et en Asie-Pacifique. Acteur majeur dans ce domaine depuis plus de trois décennies, RES est à l'origine de plus de 17 GW de capacité d'énergie renouvelable installée.

En France, RES est un acteur de premier plan dans le **développement des énergies renouvelables** depuis 1999. La société est née de l'association d'Eole Technologie, un bureau d'études français actif dans le secteur éolien depuis 1995, et de Renewable Energy Systems (RES), l'un des leaders mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables depuis 1982. D'après l'Observatoire de l'éolien (édition 2019), RES est le **3ème acteur indépendant sur le marché français de l'éolien**, en termes de puissance exploitée en direct et pour compte de tiers.

RES est spécialisée dans la **conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation** de centrales de production d'énergies solaire et éolienne. La société est aujourd'hui à l'origine de plus de 800 MW de parcs éoliens terrestres et de centrales solaires au sol installés ou en cours de construction. Ces parcs totalisent une production annuelle de plus de 2 térawattheures, capable d'alimenter en électricité près de 967 000 personnes et permettent d'économiser l'émission de plus de 979 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année.

Depuis 2011, RES co-développe, au sein de la société Ailes Marines, le parc éolien en mer de Saint-Brieuc (Côtes d'Armor) de 496 MW. En avril 2017, Ailes Marines a obtenu les trois autorisations administratives nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien en mer.

Aujourd'hui, RES détient un portefeuille de plus de **2500 MW éoliens et solaires** en développement sur le territoire français. Avec son siège à Avignon et des agences à Paris, Lyon, Bordeaux, Dijon, Montpellier, Toulouse, Béziers et Rouen, RES emploie aujourd'hui plus de 200 personnes en France et a connu une très forte croissance ces dernières années.

Au-delà de sa propre activité, qui s'inscrit au cœur du développement durable en produisant de l'énergie propre et renouvelable, RES attache une attention toute particulière à sa **responsabilité sociétale** (RSE). Elle se concrétise par la mise en place de plans d'action pour la protection de l'environnement dans chacun de ses projets, par une politique d'économies d'énergie et de protection de l'environnement et par la participation à des actions locales pédagogiques, solidaires, culturelles et sportives.

- **L'étude d'impact, contexte réglementaire**

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

Le Code de l'Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact, et notamment :

- **Etat initial du site et de son environnement**

Les différentes thématiques de l'environnement sont étudiées (milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, milieu humain) afin de décrire le site et ses abords. Cet état des lieux permet de dégager les enjeux du territoire et de définir les zones les plus sensibles, sur lesquelles le projet ne peut s'implanter.

- **Etude de la compatibilité du projet avec les plans et schémas**

Le projet doit être compatible avec les plans et schémas d'orientation (documents d'urbanisme, schéma d'aménagement, de gestion...).

- **Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques de l'environnement sont déterminés en fonction des caractéristiques propres du projet et des sensibilités du territoire. Ces impacts potentiels sont qualifiés (négatif ou positif), leur intensité est donnée (faible, modéré, fort, très fort, exceptionnel). Un impact est jugé « notable » lorsqu'il doit faire l'objet de la mise en place d'au moins une mesure, ou « acceptable » dans le cas contraire.

- **Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues**

Dans un premier temps, cette partie étudie les effets que pourraient avoir la mise en place d'un parc photovoltaïque sur les risques naturels et technologiques.

Puis, une analyse des impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc photovoltaïque est réalisée. Enfin, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc photovoltaïque, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

- **Analyse des effets du projet avec d'autres projets connus**

Les projets connus dans le secteur du projet sont inventoriés et une analyse des effets cumulés avec le projet faisant l'objet de l'étude d'impact est réalisée, pour chaque thématique de l'environnement.

- **Description des mesures mises en place par l'exploitant**

Pour les impacts jugés notables, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont prévues par l'exploitant afin de n'avoir que des impacts résiduels jugés acceptables. Les mesures sont décrites, ainsi que leur mise en œuvre, leur suivi et leur coût.

- **Scénario de référence et aperçu de son évolution**

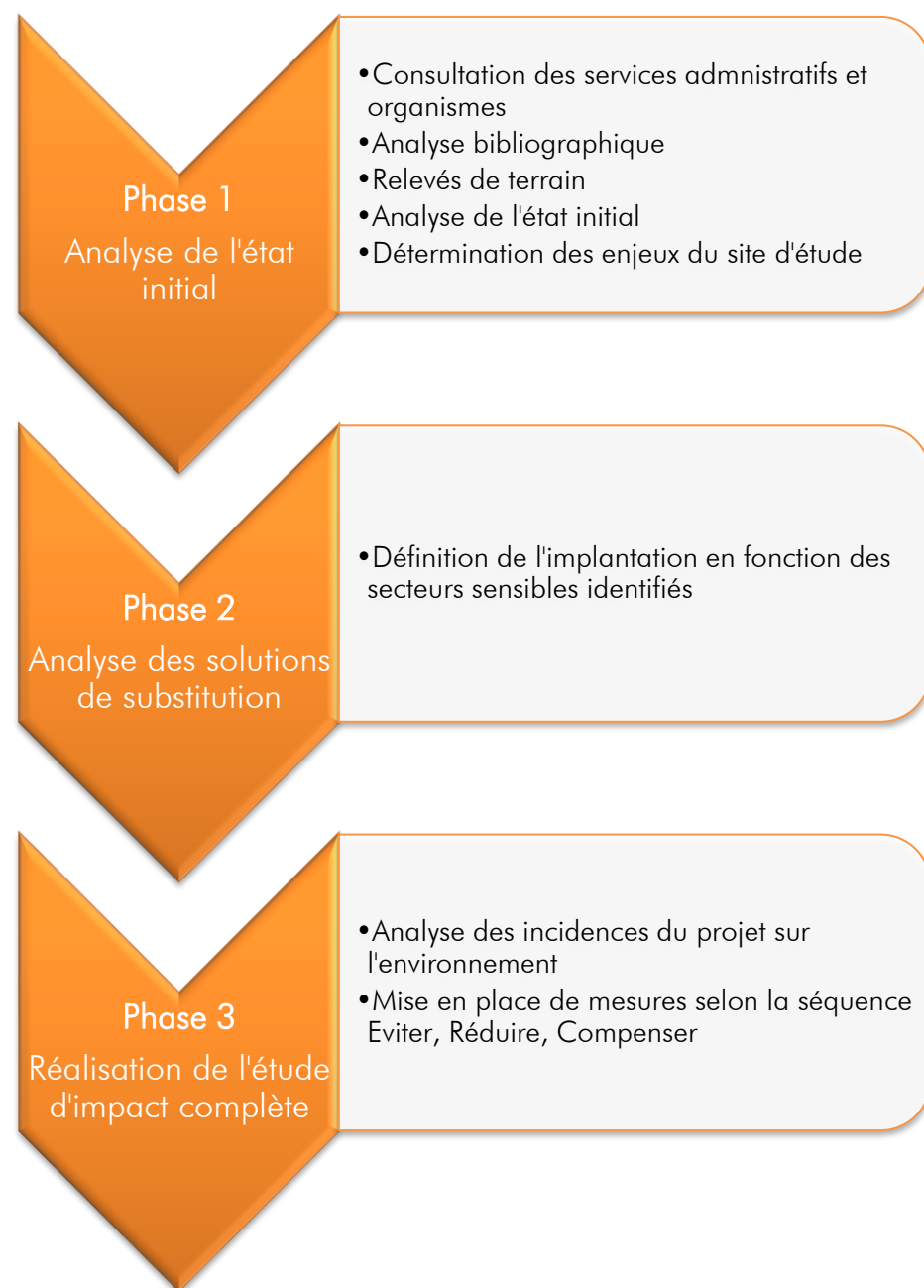
Le scénario de référence, soit la description des aspects pertinents de l'environnement, est identifié. Puis son évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet et dans le cas d'une autre utilisation probable du site du projet sont décrites.

D'autre part, un **résumé non technique** est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit de l'objet du présent document.

• **Méthodologie générale de l'étude d'impact**

La conduite de l'étude d'impact est progressive et itérative en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le cheminement de l'étude d'impact.



• **Définition des aires d'étude**

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc photovoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

| Définition | Application des aires d'étude par thématique | | | | |
|--|---|----------------|--|-----------------------|--|
| | Milieu physique | Milieu naturel | Milieu humain | Paysage et patrimoine | Risques |
| Aire d'étude éloignée Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables. | Bassin versant de l'Adour de sa source au confluent du Larcis | Rayon de 5 km | Département du Gers | Rayon de 4 km | Département du Gers |
| Aire d'étude rapprochée Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet. | - | - | Communes de Cahuzac sur Adour et de Tasque | - | Communes de Cahuzac sur Adour et de Tasque |
| Aire d'étude immédiate Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet. | Rayon de 500 m | Rayon de 50 m | Rayon de 500 m | Rayon de 500 m | - |
| Site d'étude Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Le site d'étude correspond à la maîtrise foncière du client ; elle est donc fournie par celui-ci au prestataire. | Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur | | | | |

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parcs photovoltaïques au sol et flottant.

Dans la suite, les parties 2 et 3 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc photovoltaïque.

I. SITUATION DU PROJET

Le site d'étude est localisé dans la région Occitanie, au Sud-Ouest de la France métropolitaine, à l'Ouest du département du Gers (32).

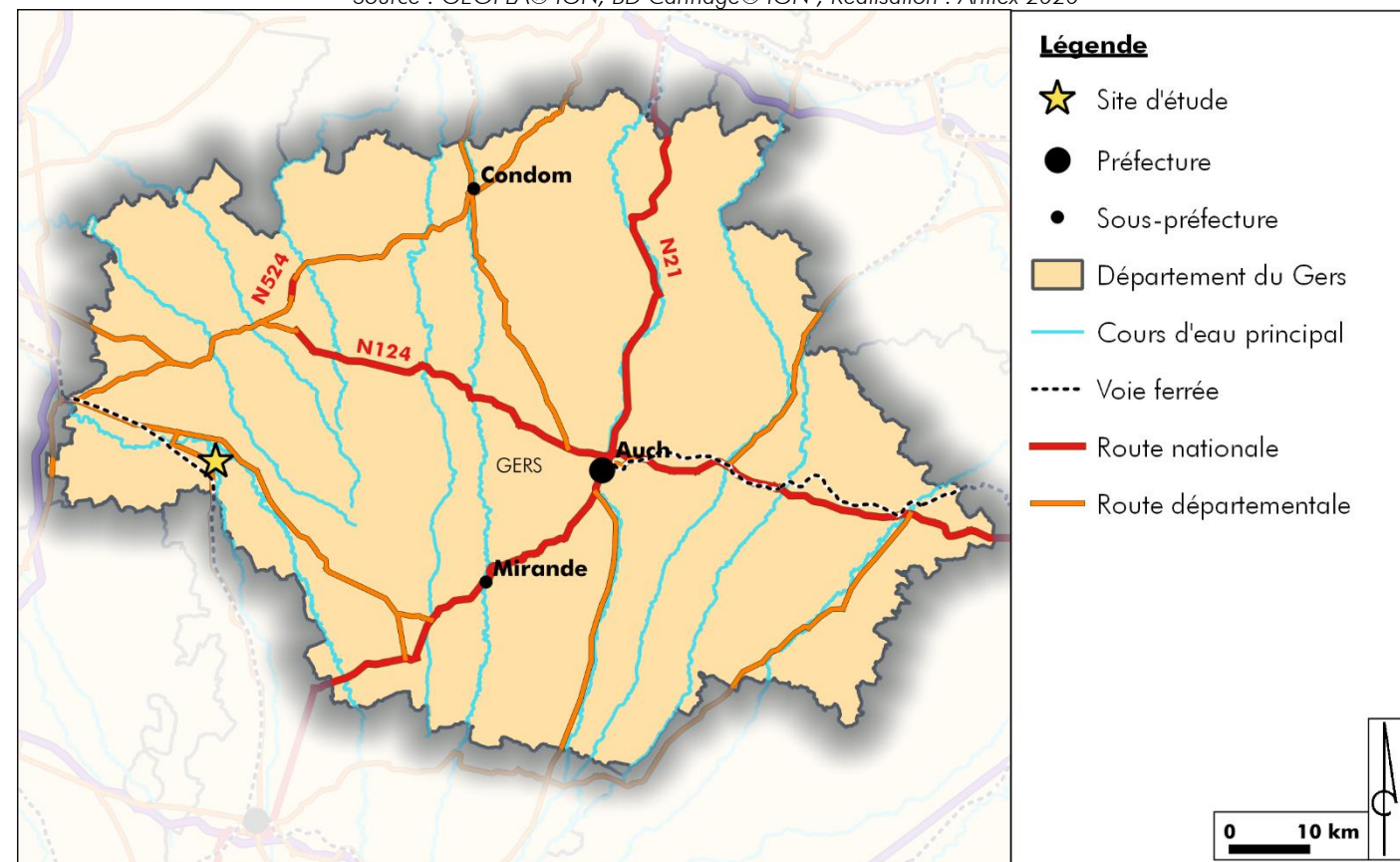
Plus précisément, le site d'étude se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 40 km à l'Ouest d'**Auch**, la préfecture du Gers
- 40 km au Sud-Ouest de **Condom**, la sous-préfecture du Gers
- 33 km au Nord-Ouest de **Mirande**, la seconde sous-préfecture du Gers

La carte suivante permet de localiser le site d'étude au sein du département du Gers.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

Source : GEOFLA® IGN, BD Carthage® IGN ; Réalisation : Artifex 2020



II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet de parcs photovoltaïques de Cahuzac se compose d'un parc photovoltaïque au sol, et d'un parc photovoltaïque flottant.

Les parcs photovoltaïques, d'une **puissance totale d'environ 10,3 MWc**, recouvriront une surface globale clôturée de 14 ha (6 de parc flottant et 8 ha de parc au sol). Il est à noter que la partie flottante n'est pas entièrement clôturée.

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque passe par la mise en place de **cellules photovoltaïques** qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées en **panneaux** sur l'ensemble du parc photovoltaïque.

Sur le parc photovoltaïque au sol, ces panneaux sont assemblés par groupe sur des structures porteuses, les **tables d'assemblage**. Celles-ci sont fixées au sol par l'intermédiaire de pieux, systèmes peu invasifs pour le sol.

Au niveau du parc photovoltaïque flottant, les panneaux sont fixés sur des structures flottantes.

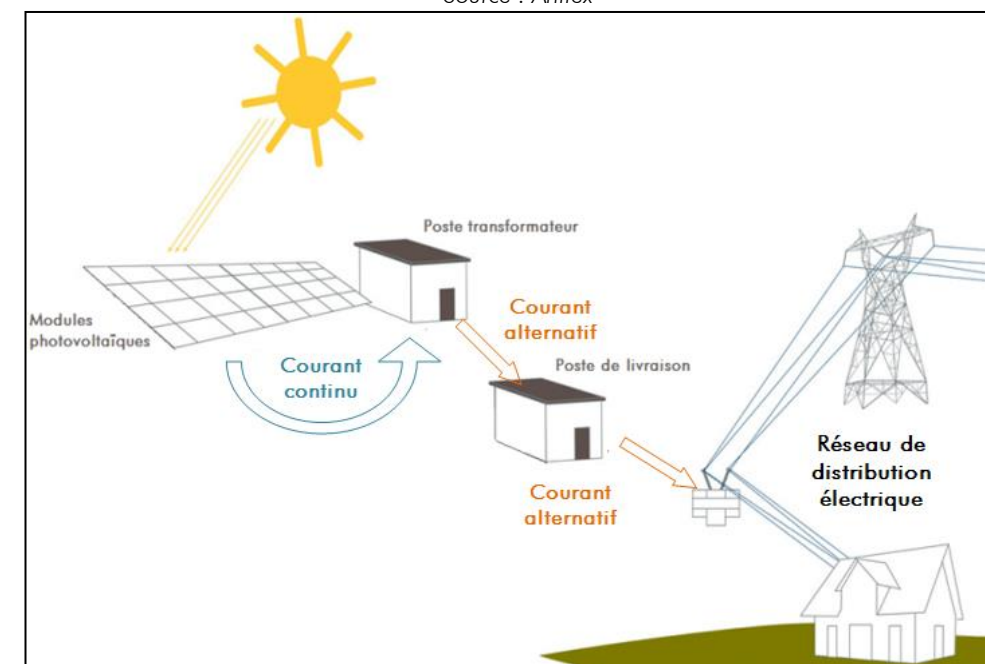
L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation du parc photovoltaïque projeté nécessite la mise en place de **3 postes de transformation**.

Enfin, l'énergie électrique est dirigée du poste transformateur vers les **postes de livraison**. Il s'agit du point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution. Les deux postes de livraison seront accessibles aux services d'ENEDIS.

Le schéma suivant illustre le fonctionnement d'une installation photovoltaïque.

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Source : Artifex



Une **clôture grillagée de 2 m de hauteur** sera disposée sur un linéaire d'environ 1330 m autour du parc photovoltaïque au sol et 500 m autour du parc photovoltaïque flottant, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Des **pistes**, en partie en concassés, seront mises en place, afin de desservir le parc photovoltaïque et de faciliter l'accès des secours.

Le dimensionnement technique des installations a été réalisé de manière à **optimiser la production électrique tout en s'adaptant au site d'implantation**.

L'**ensemble des choix techniques** est récapitulé dans le tableau ci-après (il s'agit de données indicatives qui sont susceptibles d'évoluer) et le plan de masse en page suivante présente la disposition des structures.

| | | Centrale au sol | Centrale flottante |
|-----------------------------|-----------------------------|---|---|
| Installation photovoltaïque | Puissance de l'installation | 7,02 MWc | 3,29 MWc |
| | Surface disponible | 35 110 m ² | 15 500 m ² |
| | Clôture | Hauteur de 2 m Longueur linéaire totale de 1 330 m | Hauteur de 2 m Longueur linéaire totale de 500 m |
| Modules | Type | Technologie cristallin | |
| | Inclinaison | 20 | 10 à 20 ° |
| Support et fixation | Technique | Fixe | Flottant |
| | Fondation | Pieux battus (ou vissés) | Structure flottante |
| | Fixation | | Ancrage en fond |
| Poste de transformation | Nombre | 3 | |
| | Hauteur | 3 m | |
| | Surface au sol | 3 de 33 m ² | |
| Poste de livraison | Nombre | 2 divisés en 4 tenants | |
| | Hauteur | 3 m | |
| | Surface au sol | 2 de (31,5 m ² +21m ²) | |

Il est à noter que les caractéristiques sont susceptibles d'évoluer en fonction des évolutions technologiques.

Le plan masse en page suivante permet de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc photovoltaïque.

III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. Gestion du chantier

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à environ **8 à 10 mois**.

Avant le commencement des travaux, le site sera **sécurisé**. La clôture sera mise en place et la signalisation (interdiction de pénétrer sur le site, danger sortie d'engins) sera affichée.

Un **plan de circulation** sera établi et une **base vie** sera aménagée sur le site du chantier pour :

- Le stockage des matériaux (réserve de sable, conteneurs de matériels...),
- Le bureau, vestiaires et sanitaires.

Des pistes permettront l'acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

Une fois les travaux de préparation achevés, la mise en place des parcs photovoltaïques au sol et flottant pourra commencer. Elle se décomposera en plusieurs étapes :

- Création du réseau électrique du site (chemin de câbles enterrés, postes de transformation et poste de livraison) ;
- Montage et fixation des tables d'assemblages (sur des pieux battus ou vissés, et mise à l'eau pour le parc photovoltaïque flottant) ;
- Installation des panneaux.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site.

2. Gestion de l'exploitation

Le parc photovoltaïque sera entretenu par un fauchage mécanique suivant un calendrier particulier. Un entretien par pâturage sera également possible.

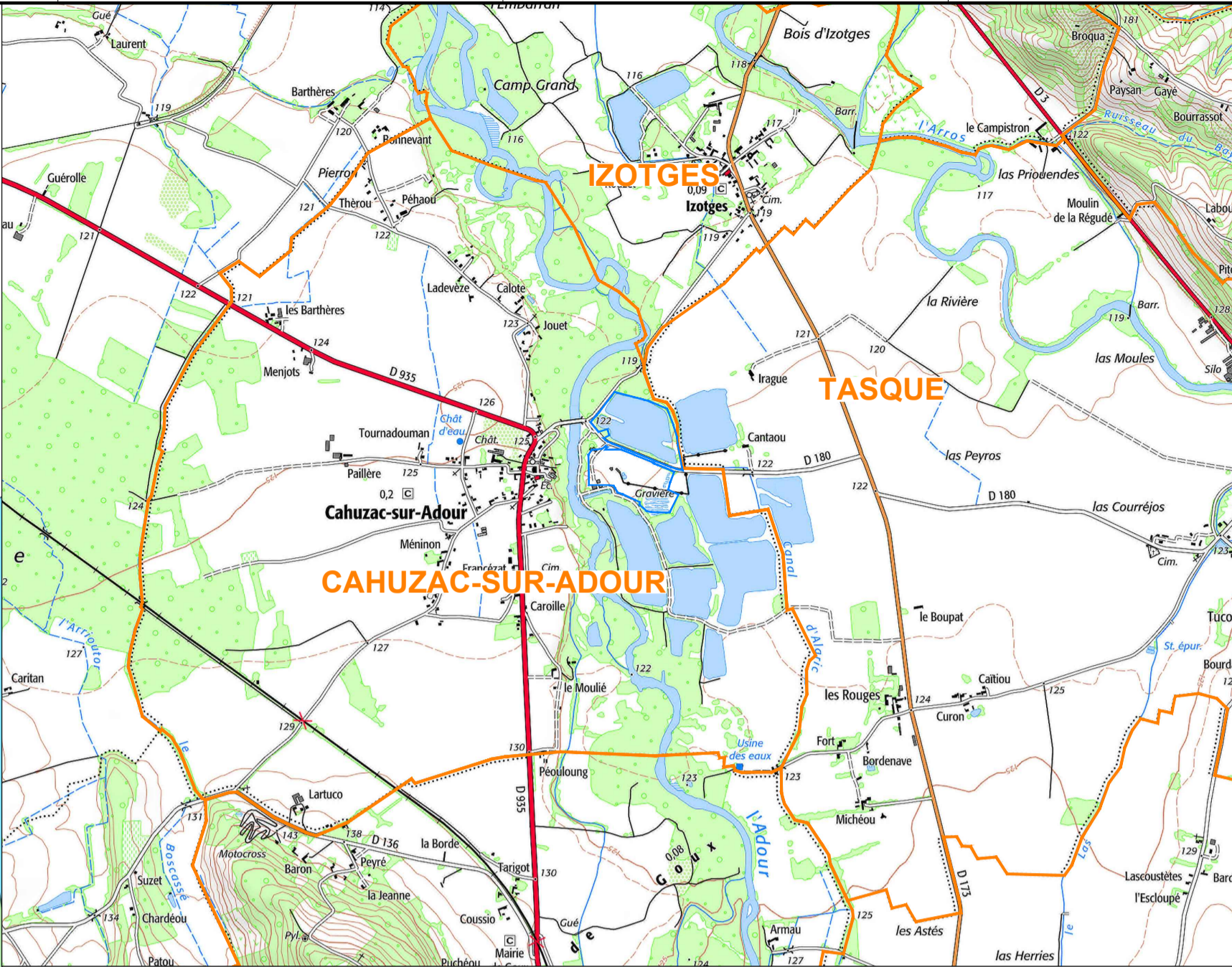
L'eau de pluie suffisant à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux, il ne sera pas nécessaire de laver les panneaux photovoltaïques durant l'exploitation du parc photovoltaïque, sauf dans le cas d'événements météorologiques très salissants. Cela est valable pour les panneaux au sol et flottant même si les inclinaisons seront différentes.

3. Remise en état du site

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes du parc photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconduit avec une nouvelle technologie.

Le recyclage des modules photovoltaïques est assuré par PVCycle. Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.



Localisation du projet à l'échelle de la commune (1 / 25 000)

- Projet**
- Zone d'implantation potentielle
 - Rangée de panneaux photovoltaïques terrestres
 - Rangée de panneaux photovoltaïques flottants
 - Sous-station de distribution (Dx)
Hauteur max = 3m (terrassement)
 - Structure de livraison (SDL)
Hauteur max = 3m (terrassement)
 - Aire de grutage (nivellement et stabilisation)
 - Haie à planter
 - Clôture
Hauteur max = 2m
 - Entrée véhicule
Hauteur max = 2m
 - Borne incendie
 - Plate-forme incendie / plate-forme d'aspiration
 - Zone de mise à l'eau des modules photovoltaïques flottants (nivellement et stabilisation)
- Milieu naturel avant projet**
- Végétation
 - Milieu ouvert
 - Milieu en eau
- Infrastructures**
- Accès à créer et à empierrer (5m)
 - Accès à améliorer et à empierrer (5m) (nivellement et empièrrement)
 - Accès périmétral non empierré (5m)
 - Accès existant
 - Chemin communal à créer (tracé envisagé) (7m)
 - Aire de retournement
- Servitudes actuelles**
- Canalisation eau potable (déplacement prévu hors de l'emprise du projet)
 - Futur tracé de la canalisation d'eau potable
 - Ligne électrique (démantèlement prévu sur l'emprise du projet)
- Topographie**
- Courbe de niveau
- Données administratives**
- Limite communale
 - Limite cadastrale
 - A202 Section de planche cadastrale & numéro de parcelle
- Panoramas**
- Point de vue

| | | | | | |
|--|-----|---------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 03 | AEG | VBU | VSA | 07/06/21 | MAJ |
| VERS | PAR | VERSION | APP | DATE | COMMENTAIRES |
| LAYOUT DWG | N/A | | | T.LAYOUT NO. | N/A |
| N° DU DESSIN | | | | | |
| 03920D2803-03 | | | | | |
| COORDS L93 | | | | | |
| OBJETIF OTHER | | | | | |
| ECHELLE 1:1200 | | | IMPRIMER AU FORMAT D'ORIGINE A1 | | |
| NOM DU PROJET | | | | | |
| Projets solaires de Cahuzac sur Adour | | | | | |
| NOM DU DESSIN | | | | | |
| PC2 - PLAN DE MASSE GLOBAL DU PROJET | | | | | |
| COPYRIGHT "IGN-2013" REPRODUCTION INTERDITE | | | COMMUNE DE CAHUZAC-SUR-ADOUR | | |
| <p>CE PLAN EST LA PROPRIETE DE RES SAS. TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE</p>  | | | | | |

PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

1.1. Historique du site d'étude

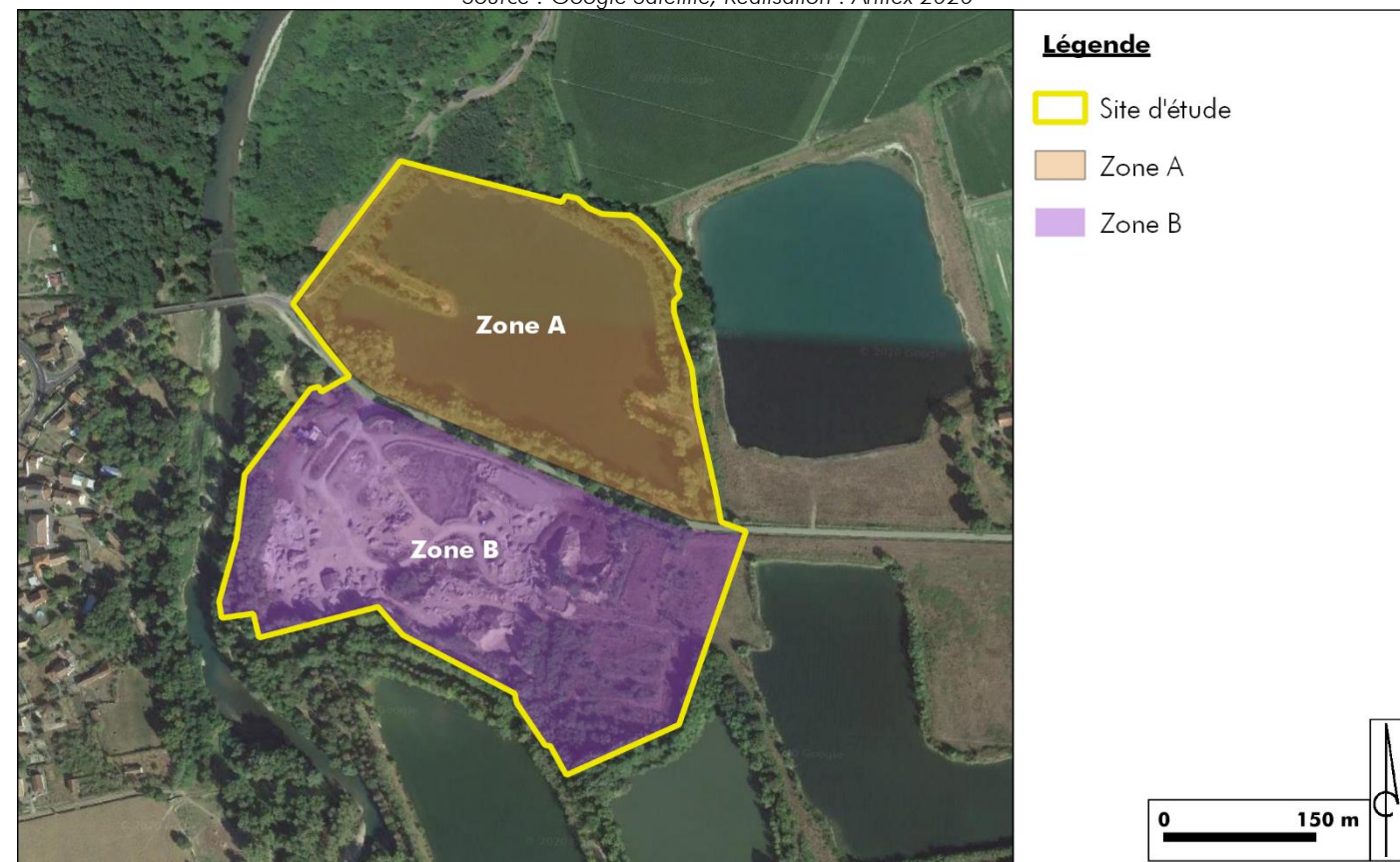
Le site d'étude est localisé sur deux anciennes gravières exploitées par la société GAÏA. Les anciennes carrières au Nord et au Sud du site, correspondent respectivement à la zone A et la zone B.

Ces exploitations ont permis de produire des granulats. En effet, une fois extraits, les matériaux alluvionnaires ont été broyés, concassés et criblés pour des usages liés essentiellement aux BTP. L'exploitation Nord du site a conduit à la formation d'une fosse d'excavation (plan d'eau).

L'illustration suivante localise les deux zones du site. Toutefois, il faut noter que le fond orthophotographique Google Satellite n'est pas à jour. En effet, l'ancienne carrière Sud du site a été réhabilitée. Aujourd'hui, les éléments liés à l'ancienne activité ont été évacués et ne sont donc plus visibles. Une photographie aérienne, datant de 2019 est disponible dans l'analyse diachronique en suivant et montre bien l'absence d'installations sur la zone B. Cependant, la qualité d'image de cette photographie aérienne ne permet pas de l'exploiter en cartographie.

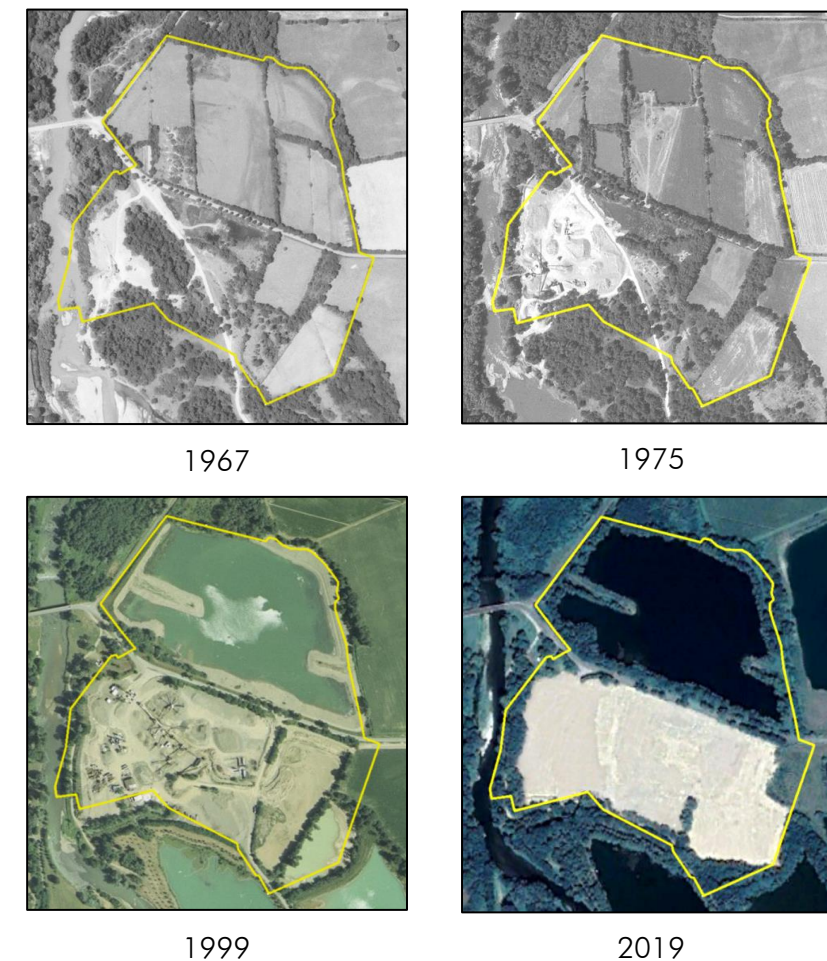
Illustration 4 : Localisation des deux zones du site d'étude

Source : Google Satellite, Réalisation : Artifex 2020



L'analyse diachronique suivante permet de visualiser le passé et l'évolution du site de Cahuzac-sur-Adour.

- **Avant 1967** : Au Nord, le site d'étude avait un usage agricole, le sol était cultivé. L'exploitation de la carrière par la société GAÏA avait déjà commencé au Sud ;
- **Au début des années 1970** : l'exploitation de la carrière débute au Nord du site d'étude. L'exploitation a généré de petits plans d'eau. Au Sud, l'exploitation s'agrandit ;
- **Vers 1987** : Sur la zone A, l'exploitation a conduit à la création du plan d'eau actuel.
- **Vers 1999** : Une remise en état des berges à l'Ouest et au Sud de la zone A a été réalisée ainsi que des plantations à l'Est. Sur la zone B, l'exploitation s'étendait sur la totalité de l'emprise actuelle du site.
- **2019** : L'activité des carrières a cessé. Les berges autour du plan d'eau du site étaient spontanément végétalisées. Au Sud, le site a été réaménagé.



1.2. Remise en état de la carrière

Au droit du site d'étude, le réaménagement des carrières a été coordonné aux travaux d'extraction. En fin d'exploitation, l'ensemble des sites a été nettoyé et débarrassé de tous vestiges et matériel d'exploitation.

Au sein de la zone A, les **berges** du plan d'eau ont été talutées dans les graves en place avec des pentes douces. La remise en état a permis une rapide végétalisation spontanée des berges et des terrains remblayés afin de pouvoir intégrer le site dans son environnement.

En ce qui concerne la zone B au Sud du site, l'ancienne carrière a été réaménagée avec de la **terre de remblais** présente in-situ. Aujourd'hui, le terrain possède une topographie globalement plane, avec une légère pente orientée au Nord. Le réaménagement de la zone B est plus récent (courant 2019) que la zone A du site. C'est pourquoi le terrain est en cours de végétalisation.

1.3. Occupation des terrains au sein de l'emprise du site d'étude

Le site d'étude se caractérise par une emprise totale d'environ 20 ha. La **zone A au Nord** a une surface de 8,8 ha, dont 6,7 ha de plan d'eau. L'emprise de la **zone B au Sud** est de 10,5 ha.

- **Zone A au Nord du site d'étude**

Le site d'étude se compose majoritairement d'un **plan d'eau**, vestige de l'activité d'extraction. Il est bordé d'une ripisylve dense sous forme de **boisement** sur ses berges. **Deux bras de terres** s'avancent sur le plan d'eau à l'Est et à l'Ouest afin de maintenir une ligne électrique basse-tension.



Plan d'eau au droit de la zone A du site
Source : Artifex 2020

Deux **chemins** en terre, permettent de longer en partie le Sud-Est et le Sud-Ouest de la zone. Ces chemins mènent aux extrémités des deux bras de terres qui s'avancent sur le plan d'eau.

Les berges sont facilement accessibles à l'Ouest et au Sud-Est. Cependant, elles sont inaccessibles sur deux parties, au Nord et au Sud de la zone. En effet, la présence de broussailles denses bloque la progression des chemins.



Chemin à l'Ouest du plan d'eau
Source : Artifex 2020



Chemin à l'Est du plan d'eau
Source : Artifex 2020

La **pêche** sur le plan d'eau était autorisée depuis la rive au Sud. La convention entre la fédération de pêche du Gers et la mairie donnant droit de pêcher, a expiré le 31 décembre 2019 et n'a pas été renouvelée.

Des panneaux relatifs au droit et à la réserve de pêche restent toutefois présents sur site.



Panneau de réserve de pêche
Source : Artifex 2020

- **Zone B au Sud du site d'étude**

Le site correspond à un vaste terrain, composé de deux zones séparées par une **haie arborée**.

Une première zone située à l'Ouest, correspond à l'**ancienne zone de broyage, concassage et criblage de la carrière**. Elle est composée de terre de remblai et aucune végétation n'a été identifiée. Une seconde zone de **prairie** légèrement végétalisée est localisée à l'Est. Cette dernière correspond à une ancienne carrière à ciel ouvert.

Suite à la cessation de l'activité de la carrière, le site a été réhabilité et le sol a été remanié. Un remblaiement du sol a été réalisé via, notamment, le régamage des fines de lavage. Aujourd'hui, la topographie du site est plane.

On distingue ces deux zones ainsi que la haie arborée sur la photographie suivante.



Terrain au droit de la zone B du site
Source : Artifex 2020

Un **portail** électrique est localisé à l'entrée. Le site est partiellement clôturé. On retrouve une **clôture** à moutons au Sud, et une clôture à grillages au Nord. La zone est entourée de boisements plus ou moins denses, qui constituent une barrière naturelle.



Portail de la zone B du site
Source : Artifex 2020



Clôture à grillage de la zone B du site
Source : Artifex 2020

On relève la présence de deux **piézomètres** au sein de la zone, au Nord et au Nord-Ouest.

III. LES ABORDS DU PROJET

- **Le contexte agricole et industriel**

Le site d'étude se place dans un contexte où se mêlent anciennes carrières et exploitations agricoles.

Il est bordé par quatre **anciennes carrières à l'état de plans d'eau**, au Sud et à l'Est.

Le site d'étude se localise dans un **territoire agricole** dense. En effet, aux abords directs du site un champ cultivé se trouve au Nord.



Champ cultivé au Nord-Est
Source : Artifex 2020



Ancienne carrière à l'état de plan d'eau à l'Est
Source : Artifex 2020

- **L'habitat**

On distingue des habitations regroupées au niveau du **centre-bourg** de la commune de Cahuzac-sur-Adour et au niveau des **lieux-dits**. Les habitations les plus proches du site d'étude sont à environ 250 m à l'Ouest du site, au niveau du bourg de Cahuzac.

- **Hydrographie**

Le cours d'eau de l'**Adour**, s'écoule le long de la limite Ouest du site d'étude. Un **bras mort de l'Adour** est également présent à quelques mètres au Sud du site.

De plus, de nombreuses **retenues d'eau** sont localisées à l'Est et au Sud du site d'étude. Les plans d'eau les plus proches sont à 20 m au Sud et à 30 m à l'Est.

- **Transports**

Plusieurs routes sont présentes à proximité du site d'étude :

- Une route communale longe le Nord-Ouest de la zone A du site ;
- La RD935 passe à 270 m à l'Ouest du site ;

- **Tourisme et loisirs**

Aux abords directs du site, une **aire de pique-nique** est présente à la limite Ouest. Elle est donc située sur la rive de l'Adour, en contre bas du site d'étude.

Depuis cette même aire de pique-nique, débute le sentier de l'Adour. Il longe l'Adour sur une portion, puis le site et se prolonge en direction d'un **plan d'eau** réaménagé en une ancienne base nautique, au Sud.



Aire de pique-nique
Source : Artifex 2020



Plan d'eau anciennement réaménagé
Source : Artifex 2020

- **Réseaux**

La ligne électrique traversant le site s'étend et longe la limite Ouest de la zone A du site d'étude.

Ce réseau borde la route communale frontalière au site d'étude.



Ligne électrique à la limite Ouest du site
Source : Artifex 2020

- **Accès au site**

Deux accès permettent d'atteindre la **zone A** du site, à savoir les berges du plan d'eau. L'accès n°1 se fait depuis la route RD180 au droit du site et l'accès n°2, depuis la route communale à l'Ouest de la zone.

Deux autres accès permettent d'atteindre la **zone B** du site. L'accès n°3 est possible depuis la RD180, au Nord de la zone, avec un portail électrique fermé. Un potentiel accès n°4 est présent au Sud depuis le sentier de l'Adour. Il est aujourd'hui fermé par une clôture à moutons.

L'illustration suivante présente l'état actuel du site d'étude.

Illustration 5 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches
 Sources : Google Satellite, GEOFLA® IGN, BD Carthage ; Réalisation : Artifex 2020



I. MILIEU PHYSIQUE

• Sol

Le site d'étude s'inscrit dans un paysage dominé par le Val d'Adour, plaine du cours d'eau de l'Adour. De ce fait, ses terrains sont relativement plats.

Sur la **zone A** au Nord du site, l'exploitation en gravière a conduit à la formation d'une fosse d'excavation (plan d'eau) aux berges ayant une topographie relativement douce. Au niveau de la **zone B au Sud** du site, la topographie plane est marquée ponctuellement par deux merlons en limite Sud et Sud-Ouest de la zone, et un talus aux pentes abruptes en limites Ouest et Sud.



Topographie de la zone A du site
Source : Artifex 2020



Berges aux pentes douces
Source : Artifex 2020



Topographie de la zone B du site, avec un merlon à gauche
Source : Artifex 2020

Le sous-sol du site d'étude est composé d'**alluvions**, gisement anciennement exploité dans le cadre de gravières. Le site a été soumis à des remaniements importants du fait de ses exploitations. En surface, on retrouve un mélange de terre de remblai et des galets, traces des sols alluvionnaires.

Le sol actuel autour du plan d'eau est majoritairement couvert par une végétation spontanée tandis, qu'au niveau de la **zone B**, la revégétalisation spontanée est peu développée, suite à la remise en état récente.

• Eau

Le site d'étude est localisé en partie au droit d'un **plan d'eau d'anciennes gravières**. La nappe affleurante, FRFG028: Alluvions de l'Adour et de l'Echez, l'Arros, la Bidouze et la Nive, a été mise au jour lors de l'exploitation de l'ancienne gravière.

Le site se trouve au droit de cinq **masses d'eau souterraines**. D'après le SDAGE Adour-Garonne, les états quantitatif et chimique des masses d'eau profondes au droit du site d'étude présentent un état quantitatif et chimique bon. Seules les masses d'eau les moins profondes présentent globalement un mauvais état quantitatif et chimique.

Concernant les eaux superficielles, le site d'étude se trouve dans le **bassin versant de l'Adour**. Le canal d'Alaric longe la limite Est du site d'étude. Des plans d'eau vestiges de l'activité d'anciennes carrières sont présents dans l'aire d'étude immédiate. La masse d'eau identifiée dans le secteur du site d'étude correspond à FRFR327C : « L'Adour du confluent de l'Echez au confluent de la Midouze ». Cette masse d'eau présente un bon état chimique mais un état écologique jugé moyen.

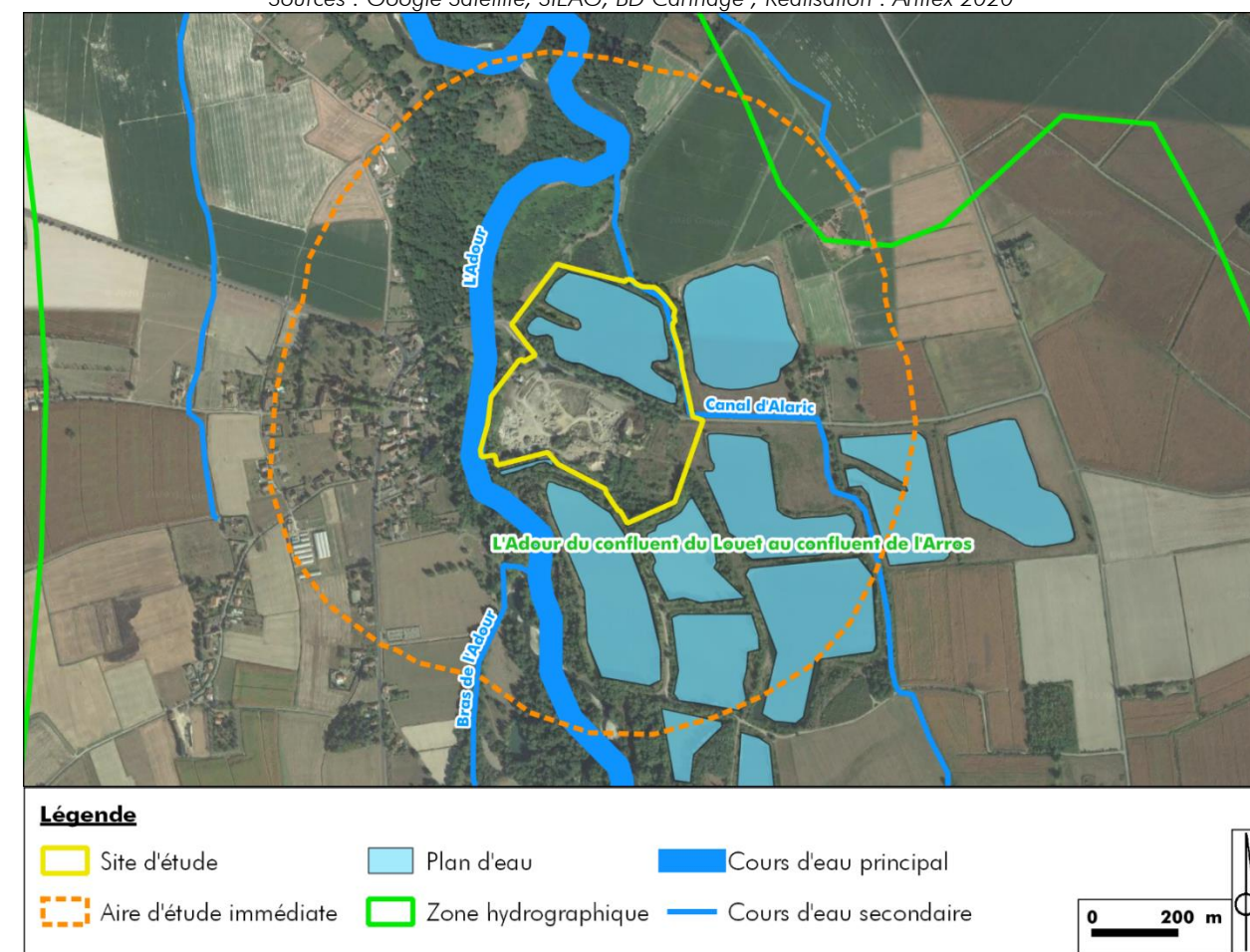
Au niveau de la zone A du site, les eaux pluviales tombent directement dans le plan d'eau ou sur les berges. Le ruissellement se fait en direction du plan d'eau, des fossés et du canal d'Alaric. En ce qui concerne la zone B, l'infiltration des eaux pluviales dans le sol est majoritaire. Toutefois, lors de forts épisodes pluvieux, le ruissellement est prépondérant. Il se fait tout autour de la zone, jusqu'aux différents points d'eau existants. Au niveau des merlons, une partie du ruissellement se fait en direction du site.

D'après l'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie, le captage AEP le plus proche est situé à proximité du site, à 1,3 km au Sud. Aucun captage, ni périmètre de protection ne sont présents sur le site d'étude.

La carte suivante illustre le contexte hydrographique dans le secteur du site d'étude.

Illustration 6 : Réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude

Sources : Google Satellite, SIEAG, BD Carthage ; Réalisation : Artifex 2020



- **Climat**

Le climat du Gers est un climat tempéré aux influences océaniques avec des hivers modérés. De fortes chaleurs se font ressentir l'été. Généralement, les printemps sont très ensoleillés mais également pluvieux.

La station météorologique de Météo-France la plus proche est celle d'**Auch**¹ située à 51 km au Nord-Est du site d'étude.

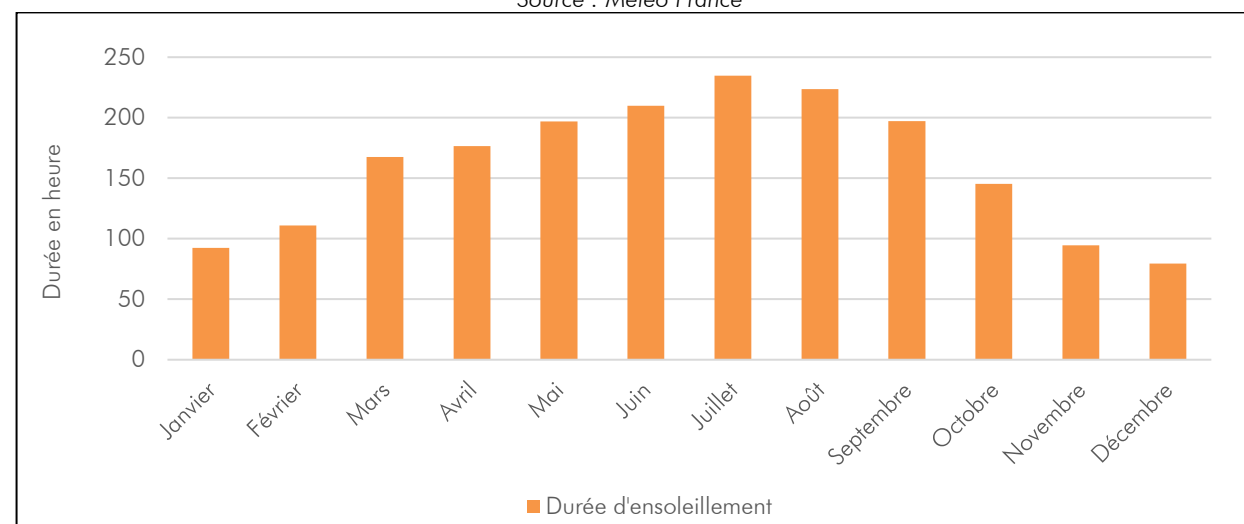
Au niveau de cette station météorologique, une durée d'ensoleillement moyenne de 1 929 heures/an est enregistrée sur la période 1981-2010.

L'ensoleillement moyen métropolitain étant évalué à environ 1 850 heures par an, **le site d'étude présente donc un ensoleillement au-dessus de la moyenne nationale.**

L'histogramme ci-après montre l'évolution de l'ensoleillement moyen au cours d'une année, au niveau de la station d'Auch.

Illustration 7 : Ensoleillement moyen au niveau de la station d'Auch

Source : Météo France



¹ https://donneespubliques.meteofrance.fr/FichesClim/FICHECLIM_32013005.pdf

II. MILIEU NATUREL

Les experts naturalistes d'ETEN Environnement se sont basés sur deux aires d'études distinctes :

- Aire d'étude éloignée : un périmètre de 5 km pour la prise en compte des périmètres réglementaires et d'inventaires ;
- Aire d'étude élargie : elle correspond à une bande tampon de 50 m de rayon autour de l'emprise maîtrisée, soit environ 10 ha supplémentaires, qui permet la prise en compte des milieux attenants et des liens fonctionnels biologiques entre les milieux. Elle a été utilisée notamment dans le cadre des inventaires de terrain.

- **Zonages naturels**

L'emprise maîtrisée est entièrement incluse dans le **Site d'Intérêt Communautaire (site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats) la « Vallée de l'Adour » (FRFR7300889)**. Ce site fait l'objet d'un DOCOB (2011). Une étude détaillée des incidences N2000 est présentée dans la partie *Evaluation des incidences Natura 2000* en page 41.

De plus, l'emprise maîtrisée est entièrement incluse dans la ZNIEFF de type 1 « L'Adour de Bagnères à Barcelonne du Gers » (730010678) et dans la ZNIEFF de type 2 « Adour et milieux annexes » (730010670).

Le périmètre du site d'étude comme la commune ne sont pas concernés par une ZICO.

- **ZNIEFF de type 1 « L'Adour de Bagnères à Barcelonne du Gers » (730010678) :**

Cette ZNIEFF couvre le lit mineur de la partie de plaine du fleuve Adour en Midi-Pyrénées, de Campan (65) à Barcelonne-du-Gers (32), localement étendue aux zones humides et milieux associés. Ce petit fleuve présente une diversité importante de milieux humides, notamment liée à sa bonne dynamique fluviale. Les bras morts ou vifs, sont en perpétuelle évolution. Cinq habitats déterminants ont été recensés sur l'Adour, chacun abritant un cortège d'espèces particulières dont certaines déterminantes.

- **ZNIEFF de type 2 « Adour et milieux annexes » (730010670) :**

Cette ZNIEFF concerne les mêmes milieux et espèces que la ZNIEFF de type 1 « L'Adour de Bagnères à Barcelonne du Gers » (730010678).

L'inclusion à ces 2 ZNIEFF constitue un enjeu supplémentaire pour la conservation des habitats et des espèces patrimoniales.

L'analyse des données bibliographiques, dont la consultation du CEN Midi-Pyrénées, n'a pas permis de mettre en évidence la connaissance de flore protégée dans le secteur d'étude. En revanche, une dizaine d'espèces de faune patrimoniale ou sensible est indiquée. Une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces lors des inventaires de terrain.

- **Description et évaluation des habitats de végétation**

Les enjeux concernant les habitats naturels sont estimés nuls à forts. Les enjeux les plus importants concernent les habitats naturels d'intérêt communautaires et les boisements riverains. Les enjeux les plus faibles sont liés aux habitats les plus communs et anthropisés, et en particuliers les milieux dégradés.

Le tableau suivant présente les enjeux de conservation des habitats rencontrés sur le site d'étude.

Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

| Habitats naturels | Code CORINE Biotopes | Code EUR28 / Natura 2000 | Rareté | État de conservation | Intérêt patrimonial | Vulnérabilité | Enjeu de conservation |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|
| Cours d'eau (Adour) | 24 | / | / | / | Fort | Fort | Fort |
| Aulnaie-frênaie rivulaire dégradée | 44.3 | 91E0* | AR | Dégradé | Très fort | Forte | Fort |
| Ripisylve de l'Adour | 44.41 | 91F0 | AR | Dégradé | Très fort | Forte | Fort |

| Habitats naturels | Code CORINE Biotopes | Code EUR28 / Natura 2000 | Rareté | État de conservation | Intérêt patrimonial | Vulnérabilité | Enjeu de conservation |
|---|-----------------------|--------------------------|--------|----------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|
| Mare temporaire et végétation humide associée | 22.5 x 37.2 | / | AC | Dégradé | Modéré | Modérée | Modéré |
| Prairie mésohygrophile | 37.2 | / | AC | Dégradé | Modéré | Faible | Modéré |
| Boisement mixte riverain | 41.H | / | AC | Dégradé | Modéré | Modérée | Modéré |
| Plantation de Peupliers sur prairie mésohygrophile | 83.321 x 37.2 | / | C | Dégradé | Modéré | Faible | Modéré |
| Plan d'eau | 22.1 | / | AC | / | / | / | Faible |
| Mare et communautés amphibiens vivaces | 22.1 x 22.3 | / | AC | Dégradé | Modéré | Faible | Faible |
| Fossé | 24 | / | CC | / | / | / | Faible |
| Fourré | 31.8 | / | CC | Bon | Faible | Très faible | Faible |
| Roncier | 31.831 | / | CC | Bon | Faible | Très faible | Faible |
| Ourlet nitrophile | 37.72 | / | AR | Dégradé | Modéré | Faible | Faible |
| Prairie mésophile | 38.1 | / | CC | Bon | Faible | Faible | Faible |
| Formation de Frênes et de Robiniers | 41.3 x 83.324 | / | C | Dégradé | Modéré | Faible | Faible |
| Espaces verts | 85.4 | / | CC | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Formation de Peupliers | 83.321 | / | CC | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Friche | 87.1 | / | CC | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Ourlet nitrophile, friche et formation de Robiniers | 37.72 x 87.1 x 83.324 | / | C | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Alignement mixte de feuillus et de résineux | 84.1 | / | CC | Bon à moyen | Faible | Très faible | Faible |
| Chemin et friche | 86 x 87.1 | / | CC | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Friche et roncier | 87.1 x 31.831 | / | CC | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Friche et formation de Robiniers | 87.1 x 83.324 | / | CC | Dégradé | Faible | Très faible | Faible |
| Friche en reprise | 87.1 | / | CC | Très faible | Très faible | Très faible | Très faible |
| Culture | 82.11 | / | CC | / | / | / | Très faible |
| Haie de Thuya | 84.1 | / | CC | Bon | Très faible | Très faible | Très faible |
| Formation de Robiniers | 83.324 | / | CC | Bon à dégradé ¹ | Très faible | Très faible | Très faible |
| Roncier et formation de Robiniers | 31.831 x 83.324 | / | CC | Dégradé | Très faible | Très faible | Très faible |
| Zones urbanisées, routes et chemins | 86 | / | CC | / | / | / | Nul |

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)
¹ selon secteur

Le site se compose de milieux à dominante anthropique, influencés par l'ancienne activité du site (gravière). Les principaux enjeux des habitats naturels se concentrent sur l'Adour, les milieux d'intérêt communautaire (ripisylve de l'Adour et aulnaie-frênaie rivulaire) mais aussi secondairement sur les milieux humides (boisements riverains, prairies humides, mare temporaire). Les cartes suivantes localisent les habitats et leurs enjeux.

Illustration 8 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

Source : ETEN Environnement, 2020

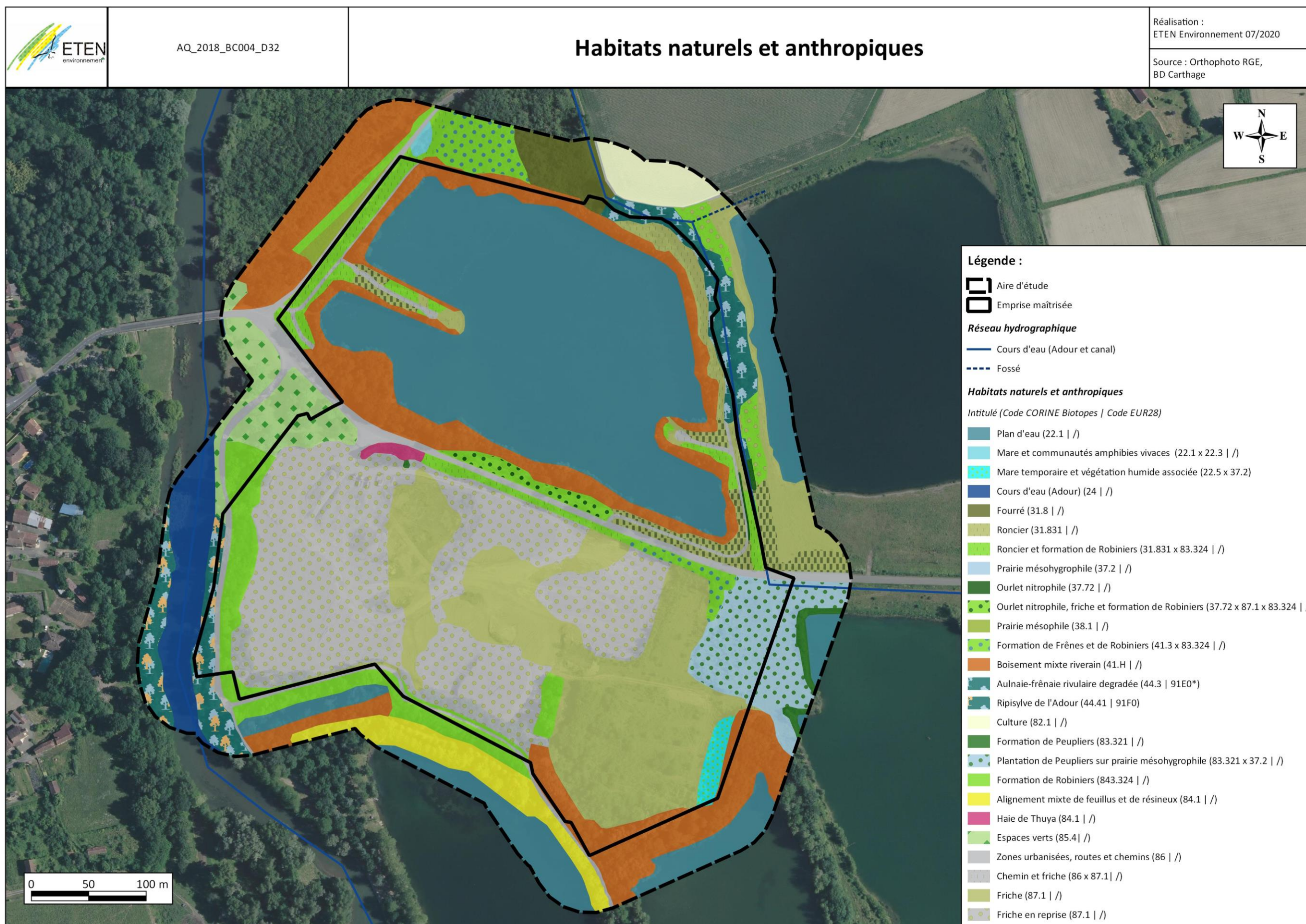
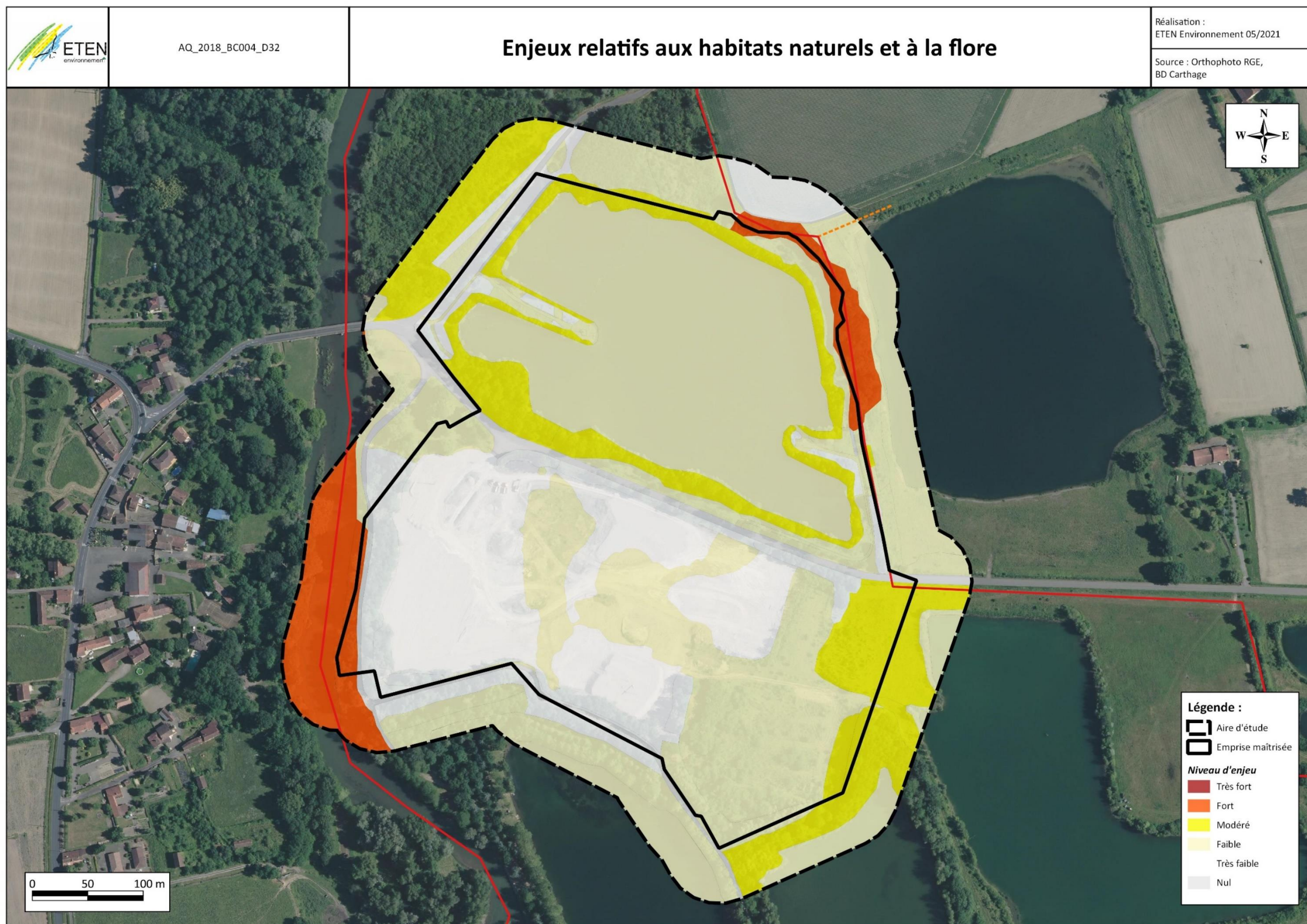


Illustration 9 : Carte des enjeux écologiques locaux des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

Source : ETEN Environnement, 2020



- **Zones humides**

Bien que le site ait fait l'objet de remaniements lors de son exploitation passée (gravière), des zones humides demeurent en périphérie. Les zones humides représentent 2,72 ha au sein de l'aire d'étude (floristiques et pédologiques). Ces milieux sont en corrélation avec les principaux enjeux relatifs aux habitats naturels.

- **Flore**

La flore du site est commune et relativement diversifiée. La présence de 12 plantes exotiques envahissantes traduit une certaine perturbation liée à l'exploitation passée et au remaniement du site.

Aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site.

- **Description et évaluation de la faune**

- **Poissons et autres espèces aquatiques**

12 espèces de poissons ont été inventoriées avec certitude dans le cadre des analyses d'ADN environnemental, réalisées par la société Aquascop (Ablette (*Alburnus*), Poisson chat (*Ameiurus melas*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Carassin (*Carassius sp.* – espèce précise restant indéterminée), Carpe commune (*Cyprinus carpio*), Gambusie (*Gambusia affinis*), Perche soleil (*Lepomis gibbosus*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus*), Sandre (*Sander lucioperca*), Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), Tanche (*Tinca tinca*), Chevaine (*Squalius cephalus*)).

5 autres espèces pourraient être présentes, mais ces résultats ne permettent pas de le certifier (Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*), Brochet (*Esox lucius*), Black bass (*Micropterus salmoides*), Espèce indéterminée du groupe *Leuciscus sp* : Vandoise commune (peu probable) Vandoise rostré lde mélanote (peu probable)).

Beaucoup de ces espèces ne proviennent pas de France, et certaines sont même considérées comme exotiques envahissantes : Black-bass à grande bouche, Carassin argenté, Carassin commun, Carpe commune, Gambusie, Perche soleil, Poisson-chat, Sandre. Les pêcheurs utilisent le plan d'eau du site. La présence de ces espèces a été confirmée par les données transmises par la Fédération de pêche.

De plus, les prospections nocturnes ont également permis d'observer une grande quantité d'Ecrevisse de Louisiane, une espèce de crustacées exotique envahissante également.

Parmi le cortège inventorié, l'Anguille représente un enjeu de conservation notable, ainsi que le Brochet, l'Ide mélanote et la Vandoise commune, en cas de présence avérée. Le plan d'eau est favorable à ces espèces de poissons patrimoniaux (cycle biologique et maturation), mais il est fortement dégradé par les espèces exotiques. Par ailleurs, le brochet a besoin de prairies inondées pour frayer, ces habitats ne sont pas présents sur le site d'étude.

- **Amphibiens**

Le site est favorable à ce groupe taxonomique grâce à la présence de plan d'eau végétalisé et d'un petit cours d'eau traversant l'aire d'étude (canal d'Alaric). Les inventaires nocturnes spécifiques ont permis de recenser un maximum de **six espèces d'amphibiens** au total :

- Le Crapaud calamite ;
- Le Crapaud épineux ;
- La Grenouille agile ;
- La Grenouille rousse ;
- Le complexe des Grenouilles vertes ;
- La Rainette méridionale.

L'enjeu local associé à chacune de ces espèces est modéré.

- **Reptiles**

Le site présente des alternances de milieux ouverts, de milieux plus fermés (fourrés, haies) et de plans d'eau très favorables au cycle de vie des reptiles. **Sept espèces de reptiles** ont été observées parmi les groupes étudiés sur l'aire d'étude rapprochée :

- Le Léopard des murailles : enjeu modéré ;
- Le Léopard à deux raies : enjeu modéré ;
- La Couleuvre verte et jaune : enjeu modéré ;
- La Couleuvre vipérine : enjeu modéré ;
- La Couleuvre d'esculape : enjeu modéré ;
- La Cistude d'Europe : enjeu faible ;
- La Tortue de Floride : enjeu nul.

- **Oiseaux**

Les inventaires menés en 2018, 2019 et 2020 ont permis de recenser 73 espèces d'oiseaux sur la partie nord et 43 espèces sur la moitié sud du site d'étude. Trois cortèges d'espèces se distinguent :

- Les oiseaux inféodés aux milieux ouverts : Tarier pâtre, Cisticole des joncs, Alouette des champs, Pipit farlouse, ... ;
- Les oiseaux des milieux forestiers/arbusitifs : Pic épeiche, Grimpereau des jardins, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, Linotte mélodieuse, Mésanges, Rossignol philomèle, ... ;
- Les oiseaux inféodés aux milieux aquatiques : Héron cendré, Bihoreau gris, Martin-pêcheur d'Europe, Bergeronnette des ruisseaux, Grèbe huppé, Fuligule milouin...

La plupart de ces espèces sont protégées à l'échelle nationale, mais leur large distribution et leur statut de conservation favorable en font des espèces relativement communes et sans enjeu de conservation particulier. Parmi le cortège identifié, **41 espèces sont considérées comme nicheuses** sur l'aire d'étude élargie. Les autres espèces fréquentent le plan d'eau et les milieux adjacents dans le cadre de leur alimentation, de leur déplacement, de leur halte migratoire ou de leur hivernage.

Huit espèces se distinguent par leur patrimonialité car elles sont inscrites dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux (espèces d'intérêt communautaire). Cependant, aucune d'entre elles n'est nicheuse au sein du site d'étude :

- L'Aigrette garzette ;
- La Grande Aigrette ;
- Le Martin-pêcheur d'Europe ;
- L'Alouette lulu ;
- Le Bihoreau gris (enjeu modéré) ;
- La Bondrée apivore ;
- Le Milan noir ;
- Le Milan royal (enjeu modéré).

L'enjeu associé à chacune de ces espèces est faible, excepté pour le Milan Royal et le Bihoreau gris où l'enjeu est modéré. Plusieurs autres espèces sensibles sont également présentes. Il s'agit d'oiseaux nicheurs sur le site et présentant un statut de conservation défavorable selon la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France (statut « vulnérable ») : la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Le site est composé d'une mosaïque de milieux ouverts (prairies, friches), d'un plan d'eau, de milieux buissonnants et de formations arborées particulièrement favorables à la nidification des passereaux. L'enjeu associé aux espèces

sensibles est modéré compte-tenu de leur déclin avéré à l'échelle nationale. Cet enjeu concerne essentiellement la Cisticole, dont un couple a été observé comme nicheur possible sur le site ou à minima dans l'aire d'étude.

Enfin, autre élément remarquable à proximité du site d'étude, une colonie mixte de Guêpier d'Europe et d'Hirondelle de rivage était localisée au niveau d'un talus gravière en travaux qui borde le côté Sud du site. Plusieurs dizaines de nids, anciens et récents, parsemaient les talus de la gravière en 2018. Cependant, des travaux de récolement ont eu lieu en 2019, suite à la fin de l'exploitation de la gravière. Ces travaux ont été réalisés par la société Gaïa (ex – GAMA), propriétaire des parcelles, et ont entraîné l'altération, voire la disparition de ces habitats.

Entre les passages réalisés en mai 2019 et ceux de mars 2020, la partie sud du site (ancienne carrière) où se trouvait la colonie de guêpier et d'hirondelles a été totalement remaniée.

Les talus servant à la nidification de ces espèces ont été détruits dans leur quasi-totalité, ne permettant plus la présence de ces espèces. Un talus présent au Sud-Ouest du site a été aménagé de façon à compenser la perte de cet habitat. Pour ce faire, la société Gaïa a fait appel à l'association Chorra, Groupe Ornithologique Gersois notamment pour les conseils de mise en œuvre.

- Chauves-souris

Des investigations spécifiques aux chiroptères ont été réalisées en 2018, 2019 et 2020. Les expertises nocturnes ont consisté en la réalisation de points d'écoute à la BatBox répartis sur l'aire d'étude et préférentiellement ciblés à proximité des secteurs favorables au transit, à la chasse ou au gîte des chiroptères.

Une recherche de gîtes a également été menée dans l'objectif de mettre en évidence d'éventuelles colonies et d'identifier les habitats utilisés pour le gîte des chiroptères. **Aucun gîte n'a été mis en évidence.**

Enfin, des détecteurs enregistreurs d'ultra-sons de type SM2bat ont été posés sur l'aire d'étude. Un premier appareil a été posé du 21/08/2018 au 23/08/2018, et un deuxième du 25 au 26/07/2019 et la nuit du 18/05/2020. **Au total, 11 espèces ont été contactées**, ce qui représente une diversité considérable avec une activité modérée.

Les inventaires ont permis d'identifier 11 espèces :

- La Barbastelle d'Europe ;
- La Sérotine commune ;
- Le Murin de Daubenton ;
- La Noctule de Leisler ;
- La Pipistrelle commune ;
- La Pipistrelle de Kuhl ;
- Le Murin de Bechstein ;
- Le Murin à oreilles échanquées ;
- Le Murin à moustache ;
- La Noctule commune ;
- L'Oreillard gris.

Parmi elles, quatre font l'objet du Plan National d'Action Chiroptère actuel (2016-2025) et l'une d'entre elle est considérée comme **Vulnérable** sur la liste rouge Française.

Avec 11 espèces, une diversité importante a été recensée sur le site d'étude.

Concernant la Noctule commune, il s'agirait de la deuxième mention uniquement dans le Gers. Très peu également concernent le Murin à moustache. Cette information est à relativiser avec la faible pression d'observation du département.

L'enjeu concernant les Chiroptères est modéré étant donné que les individus utilisent le site pour la chasse et le transit seulement.

- Entomofaune

Le site est propice au développement des insectes et plus particulièrement aux odonates et aux rhopalocères. Les diversités observées sont notables :

- 31 espèces communes de rhopalocères (papillons de jour) telles que le Tircis, le Demi-deuil ou encore le Myrtil ;
- 18 espèces d'odonates dont une espèce protégée (Art. 2 de la Protection Nationale) : La Cordulie à corps fin ;
- 2 espèces de coléoptère dont une espèce saproxylique protégée : le Grand capricorne ;
- 1 espèce commune d'orthoptère.

Sur l'ensemble de ce cortège, une seule espèce présente un enjeu de conservation au titre de sa protection nationale : le **Grand capricorne**. Les autres espèces sont communes et ne présentent pas d'enjeu particulier.

Plusieurs chênes sénescents présents en bordure du plan d'eau sont particulièrement favorables à l'installation d'un cortège de coléoptères saproxyliques. Des traces d'indices de présence du Grand capricorne ont ainsi été observées. **L'enjeu associé à cette espèce et donc aux chênes sénescents est fort.**

- Autres mammifères

L'emprise maîtrisée est favorable à l'accomplissement du cycle biologique des mammifères communs. Cinq espèces ont été inventoriées lors des inventaires : le Sanglier, le Chevreuil européen, le Ragondin, le Renard roux et le Vison d'Amérique. Aucune de ces espèces n'est protégée à l'échelle nationale, il s'agit principalement d'espèces chassables.

Deux espèces sont considérées comme **exotiques envahissantes** : le Ragondin et le Vison d'Amérique, qui effectuent leur cycle biologique au sein de l'aire d'étude.

Le secteur est favorable à des espèces de mammifères patrimoniales de la région comme la Loutre d'Europe ou le Vison d'Europe. Cependant, aucun indice de présence n'a été relevé. L'enjeu de conservation concernant les mammifères reste faible.

- Les espèces animales exotiques

Au terme des inventaires de terrain, il s'avère qu'un grand nombre d'espèces exotiques peuple le site d'étude, et plus particulièrement le plan d'eau artificiel. Il s'agit de mammifères (Vison d'Amérique et Ragondin), de poissons (8 espèces recensées), de reptiles (Tortue de Floride) et d'une espèce de crustacés, l'Ecrevisse de Louisiane.

La colonisation est particulièrement avancée, avec la reproduction avérée de la plupart de ces espèces. L'impact sur la faune locale est difficilement quantifiable. Certaines espèces comme les poissons et les crustacés constituent des ressources alimentaires importantes pour les oiseaux, mais de manière générale, les espèces exotiques dégradent fortement l'écosystème dont fait partie le site de Cahuzac-sur-Adour.

IV. MILIEU HUMAIN

• Socio-économie locale

Le site d'étude est localisé sur le territoire communal de **Cahuzac-sur-Adour**, à l'extérieur du centre-bourg, dans un contexte péri-urbain.

La surface de la commune est peu étendue, et le bourg est assez peuplé, en comparaison aux communes du département. Le site d'étude est localisé à la frontière de la commune de **Tasque** dont la densité de population est inférieure à celles de la commune de Cahuzac-sur-Adour.

La dynamique économique de la commune de **Cahuzac-sur-Adour** est portée par le secteur des **commerces, des transports et des services divers**. La commune de **Tasque** a cependant plus d'établissements actifs dans le secteur de **l'agriculture, sylviculture et pêche**, au 31 décembre 2015.

Il n'existe plus aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur le territoire communal. Le site d'étude correspondant à des anciennes carrières exploitées par la société GAÏA, témoigne d'un contexte industriel passé.

Les commerces de commodités les plus proches du site d'étude sont recensés sur la commune de Tasque. Les services publics comprenant une église, une mairie, une école élémentaire et un foyer rural de Cahuzac-sur-Adour se trouvent dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude.

La commune de Cahuzac-sur-Adour attire des promeneurs sur le circuit de petite randonnée du **sentier de l'Adour**. Il longe l'Adour, le site d'étude et passe autour de plusieurs plans d'eau. Il se dirige au Sud notamment en direction d'un plan d'eau anciennement réaménagé en base nautique, sur lequel la pratique de la **pêche** est autorisée. Cette activité sportive était autorisée sur le plan d'eau au droit du site, cependant, la convention entre la fédération de pêche du Gers et la mairie a expiré le 31 décembre 2019 et n'a pas été renouvelée. En outre, deux **aires de Pique-Nique** sont présentes de part et d'autre de l'Adour, et offrent un cadre agréable.

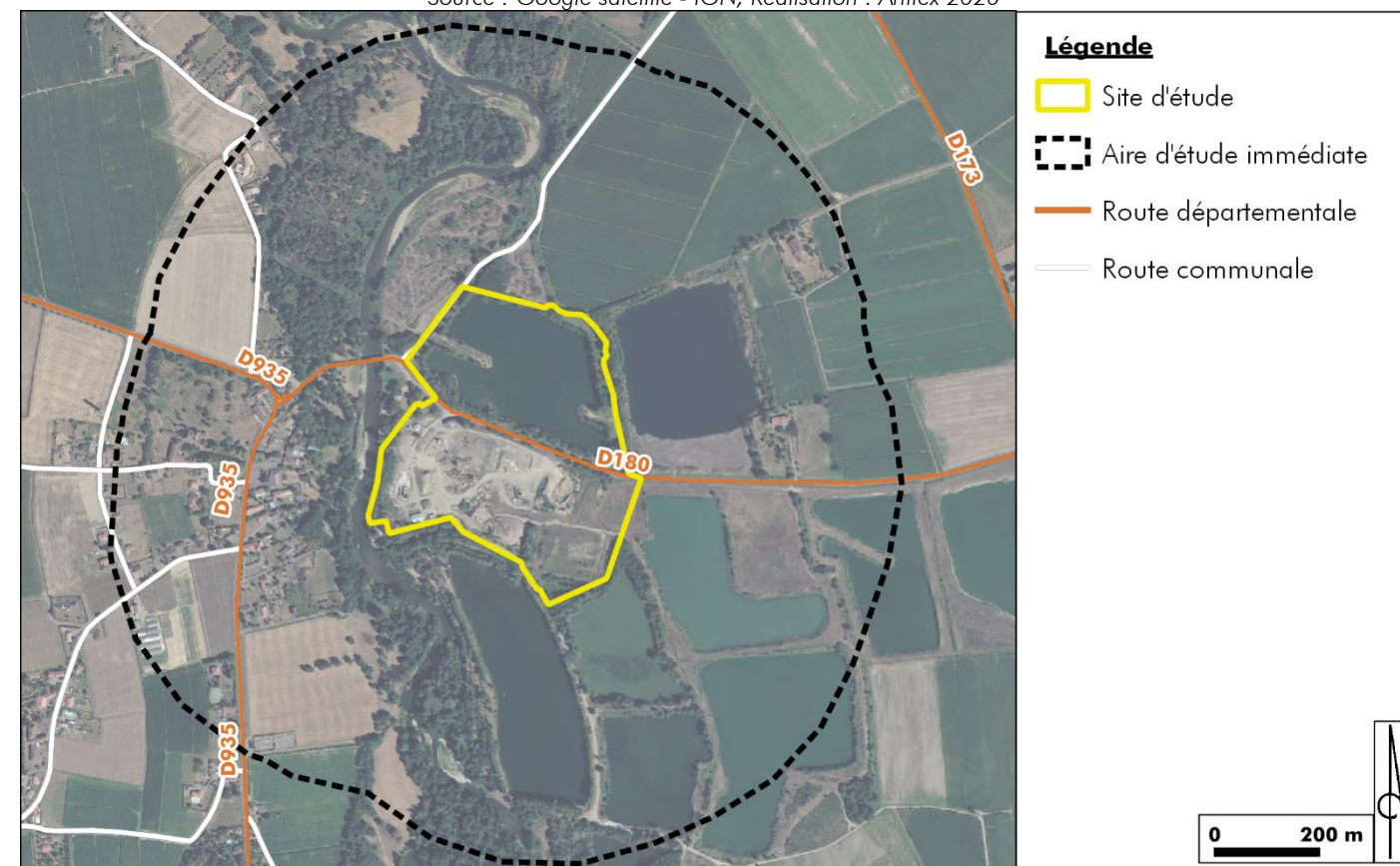
• Biens matériels

Le site d'étude est relativement bien desservi par le réseau de transport local. La route RD180 traverse le site d'étude. Une route communale longe la limite Ouest de la zone A du site, et le sentier de l'Adour longe la limite Sud de la zone B. Le site est accessible depuis ces trois voies.

Au sein de la zone A du site, deux chemins permettent d'accéder en partie au Sud de la zone. Actuellement, le reste des berges n'est pas accessible, compte tenu de la densité importante de broussaille.

Illustration 10 : Infrastructures de transport dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude.

Source : Google satellite - IGN, Réalisation : Artifex 2020



Vis-à-vis des réseaux, une **ligne électrique aérienne haute tension** démarre depuis la zone B du site et se prolonge sur la limite Ouest de la zone A, le long de la route communale. Une autre traverse d'Est en Ouest la zone A du site, et passe au-dessus du plan d'eau. Une ligne électrique basse tension souterraine est également présente au droit de la zone B du site.

Plusieurs artères souterraines d'un réseau téléphonique sont présentes au droit et aux abords directs du site.

Une liaison de télécommunication radioélectrique traverse le site d'étude d'Est en Ouest. Aucune servitude n'est liée à ce réseau.

Une canalisation souterraine d'eau potable est présente au droit de la zone B du site. Des servitudes liées à cette canalisation sont à respecter. Une bande de protection de 3 m de part et d'autre de la canalisation est à prendre en compte.

• Terres

Le **contexte agricole** des communes de Cahuzac-sur-Adour et Tasque est fort, avec une augmentation de la Surface Agricole Utilisée (SAU) de respectivement 26 % et 36% depuis la fin des années 1980. Ce contexte agricole est représentatif de la place de l'agriculture dans le département du Gers. L'orientation technico-économique de la commune de Cahuzac-sur-Adour correspond à la catégorie céréales et oléoprotéagineux. Dans l'aire d'étude immédiate, des cultures de maïs et d'oléagineux sont présentes. Aucune culture n'est recensée au droit du site.

Des **boisements** sont présents aux abords directs du site d'étude. Il s'agit de forêt de feuillus. Des boisements sont également localisés au droit du site. Ils forment une ripisylve autour du plan d'eau de manière discontinue, et encadrent la zone B. Cependant, aucun espace forestier exploité n'est recensé au sein du site d'étude.

- **Population et santé humaine**

La majorité de la population est regroupée au niveau des centres-bourgs des communes alentour. Les habitations les plus proches du site sont localisées à 250 m à l'Ouest du site d'étude dans le bourg de Cahuzac-sur-Adour. D'autres habitations sont isolées dans un rayon de 430 m du site, aux lieux-dit « Cantaou », « Irague », « Francézat » et « Jouet ».

Selon le Plan de zonage de la carte communale de Cahuzac-sur-Adour, le site d'étude se trouve au niveau d'une ZNi (Zone Naturelle inondable). Les parcelles juxtaposées au site d'étude sont également répertoriées ZNi. La zone à urbaniser la plus proche se situe donc de l'autre côté de l'Adour à 110 m à l'Ouest du site d'étude. Il est à noter que le site a été très largement remanié au travers de l'activité de carrières. Une étude hydraulique a été menée pour étudier aujourd'hui l'inondabilité du site.

Le contexte acoustique est marqué par l'activité agricole et par la présence de la RD180 traversant le site, qui induisent une nuisance sonore. Des passages aériens d'hélicoptères ont été relevés durant les observations du terrain. Une structure pourrait alors être à l'origine de ces passages fréquents qui sont sources de pollution sonore.

La qualité de l'air de la commune de Cahuzac-sur-Adour est évaluée comme bonne en 2018. Les principales sources de pollution sont liées aux transports routiers et aux activités agricoles.

Les émissions lumineuses au sein du site d'étude sont moyennes, elles sont liées à l'éclairage des habitations et des voiries.

V. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

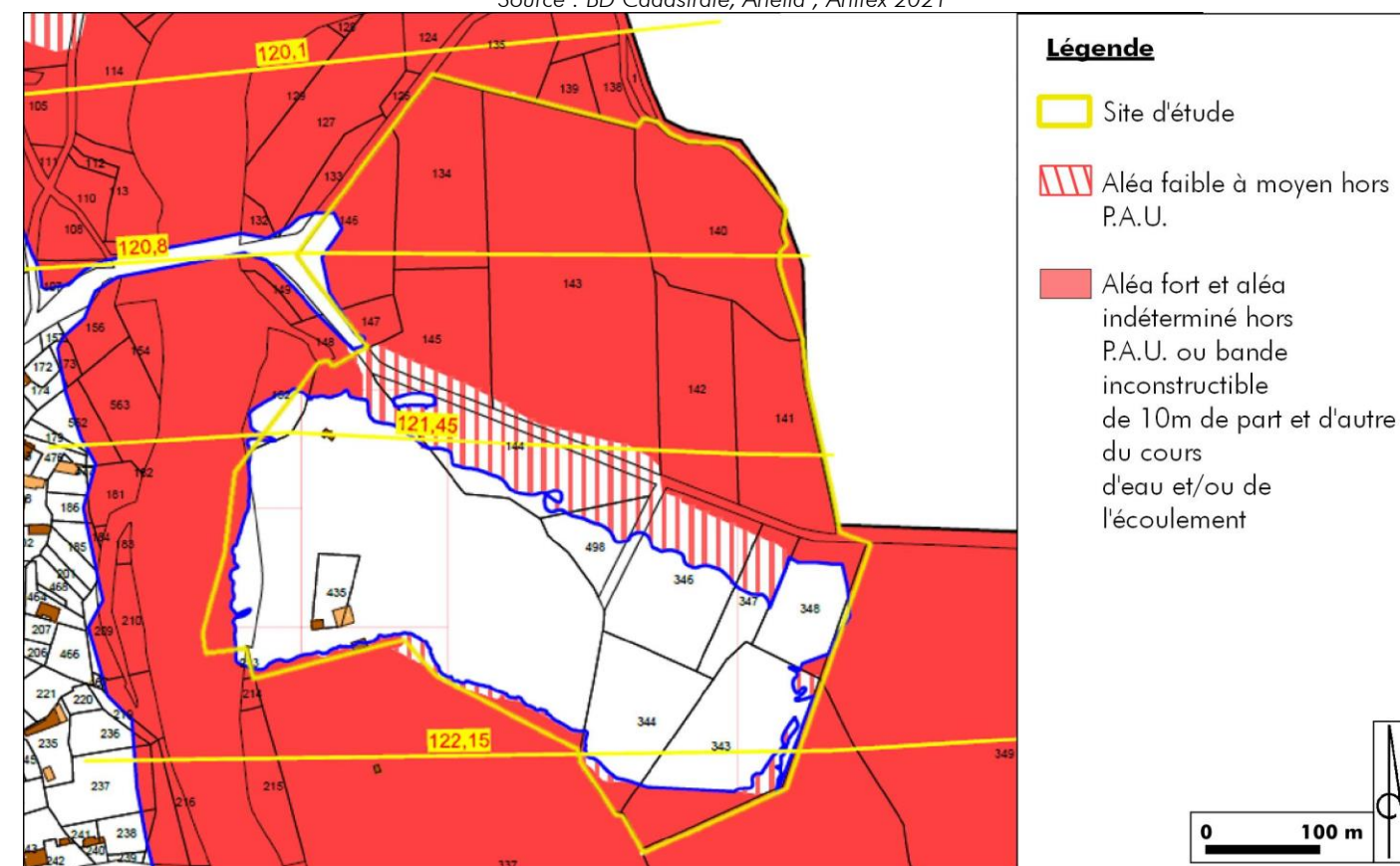
- **Risques naturels**

Un PPR Inondation de Cahuzac-sur-Adour a été élaboré mais n'a pas été encore approuvé. Il est toutefois applicable. La partie terrestre se trouve en grande partie **hors zone inondable**. En revanche, le secteur proche de la RD180 est concerné par un **aléa faible à moyen**. La pointe Sud-Est du site terrestre et la limite Nord-Est sont soumises à un **aléa fort**. Enfin, l'intégralité de la partie flottante est soumise à un **aléa fort**.

Une **étude hydraulique** liée à la problématique inondation et menée par le bureau d'étude ISL. L'étude a consisté à modéliser le régime des eaux en cas d'inondation. Les modélisations ont révélé que le site terrestre restait hors d'eau quel que soit les hypothèses de calcul. Quant au plan d'eau, la vitesse d'entrée des eaux est de l'ordre de 0,25 m/s. ISL a conclu que le seul obstacle à l'écoulement des eaux de la partie flottante est la partie immergée des flotteurs. La surélévation du niveau de l'eau engendré sera de quelques millimètres et locale du côté de la source de l'inondation.

Illustration 11 : Carte du zonage du PPRi de Cahuzac-sur-Adour

Source : BD Cadastrale, Artelia ; Artifex 2021



L'aléa « **retrait-gonflement des argiles** » est moyen au droit du site d'étude. La commune de Cahuzac-sur-Adour a prescrit un Plan de Prévention des Risques Retrait Gonflement des sols Argileux (PPR RGA). Toutefois, il est à noter qu'au niveau de la zone A du site, l'argile a été retirée, et l'aléa moyen ne peut plus être pris en compte sur cette zone. Vis-à-vis de la zone B du site, l'aléa reste moyen.

Le site d'étude n'est ni concerné par le risque de mouvement de terrain, ni par la présence de cavités souterraines.

La commune du site d'étude n'est pas concernée par le risque de feu de forêt.

En ce qui concerne le risque de séisme, la commune du site d'étude est classée en zone de sismicité faible.

Le risque d'impact de foudre est jugé infime à faible à l'échelle des communes respectives de Cahuzac-sur-Adour et de Tasque.

- **Risques technologiques**

Les communes de Cahuzac-sur-Adour et de Tasque ne recensent pas de site SEVESO susceptible de générer un risque industriel. Le site d'étude n'est pas concerné par le risque industriel.

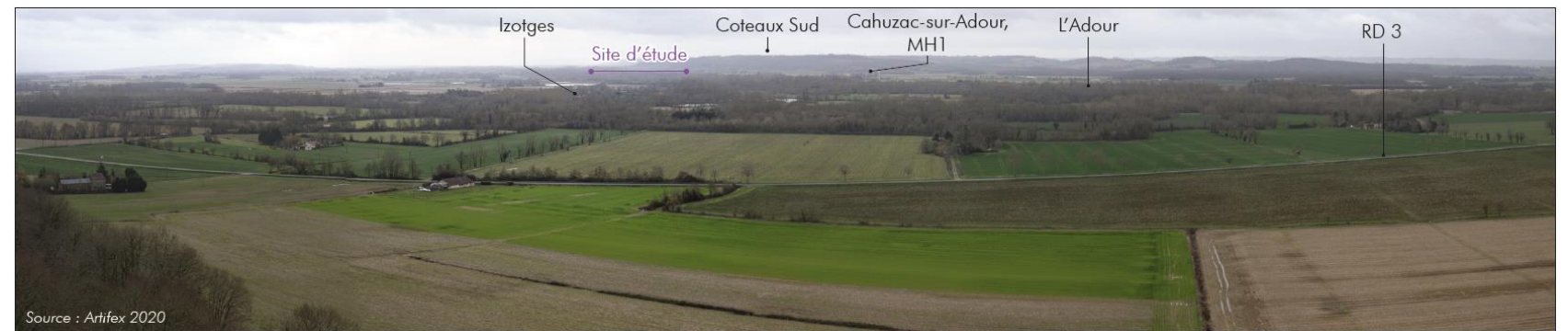
Le risque de transport de matières dangereuses par voie routière est présent sur la commune, de par la présence de la RD935 proche du site d'étude.

Le site d'étude n'est pas concerné par le transport de matières dangereuses via une canalisation de transport de matières dangereuses.

VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

- **L'aire d'étude éloignée (rayon de 4 km)**

A l'échelle éloignée, le site d'étude est globalement peu perceptible. En effet, son positionnement en plaine dans la masse boisée de la vallée de l'Adour contraint toute perception depuis les principaux lieux de vie, axes routiers et éléments patrimoniaux. Seul le château de Termes d'Armagnac, implanté sur le front du coteau à 3,3 km au Nord du site d'étude, constitue un enjeu à prendre en compte car il offre une vue remarquable sur l'ensemble de la plaine. De plus, ce Monument Historique classé, aujourd'hui revalorisé en musée, est fréquenté pour de nombreuses festivités et occasions diverses.



Vue depuis la tour du château d'Armagnac

Source : Artifex 2020

- **L'aire d'étude immédiate (rayon de 350 à 550 m)**

A l'échelle immédiate, le paysage est structuré autour de l'Adour et de sa végétation rivulaire. D'anciennes gravières ont été reconverties en plan d'eau, parfois utilisées pour des activités nautiques / de loisirs. Le sentier de l'Adour chemine à travers cette aire d'étude, passe à proximité du site d'étude, et constitue ainsi un enjeu à prendre en compte. Des aires de pique-nique, situées en bord de rivière et proches du site d'étude, constituent également des espaces publics à prendre en compte. Le village de Cahuzac-sur-Adour, situé sur la rive opposée du site d'étude, est visuellement séparé de celui-ci par la ripisylve de l'Adour. Le château de Saint-Julien (MH inscrit situé au cœur du bourg) n'a également aucun lien visuel avec le site d'étude. Toutefois, son périmètre de protection couvre la partie Ouest du site d'étude, et constitue donc un enjeu à prendre en compte. Deux routes parcourent les environs du site d'étude offrant des vues dynamiques sur l'ancienne carrière et le plan d'eau, à l'Est (RD 180) et à l'Ouest (voie communale). Ces axes secondaires sont fréquentés pour des déplacements quotidiens.



Vue depuis le sentier de l'Adour

Source : Artifex 2020

- **Le site d'étude**

Le site d'étude est divisé en deux parties distinctes : un plan d'eau et ses berges arborées au Nord (partie A), et la friche d'une ancienne carrière remise en état au Sud (partie B). Aucun usage ou aménagement particulier n'a été relevé sur le plan d'eau et ses berges. L'enjeu principal pour cette partie du site d'étude concerne toute la ripisylve des berges. En effet, elle joue un rôle important dans le cadre paysager du secteur, et dans l'intégration du plan d'eau dans son environnement. La partie Sud correspond à une ancienne carrière récemment remise en état, et ne présentant alors pas d'intérêt paysager intrinsèque. L'enjeu principal pour cette partie du site d'étude concerne le merlon arboré situé en lisière Ouest, et qui joue un rôle important d'écran visuel entre le village de Cahuzac-sur-Adour et l'ancienne carrière. Cette végétation est également en lien avec la vallée de l'Adour présente à proximité. Au Sud-Est du site d'étude, des lisières boisées apportent également une trame végétale qui permettent l'intégration paysagère du site d'étude. Les deux parties Nord et Sud sont séparées par la RD 180, axe routier fréquenté pour des déplacements quotidiens. Depuis cette route, les vues en direction du plan d'eau sont atténuées par la végétation rivulaire, tandis que l'ancienne carrière apparaît beaucoup plus visible. Quelques alignements d'arbres de haut jet bordent la route et représentent alors des enjeux paysagers à prendre en compte.



Vue depuis la RD 180 au centre du site d'étude

Source : Artifex 2020

PARTIE 3 : EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet de parc photovoltaïque a permis d'identifier un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées

I. CHOIX DU SITE

Les caractéristiques particulières du site de Cahuzac se sont avérées favorables au développement d'un projet de centrale photovoltaïque sur une partie sol et une partie flottante.

| POINTS POSITIFS |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Surface d'implantation de 19 hectares : 10 hectares terrestre et 9 hectares flottant, ■ Site éligible à l'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie ; Site dégradé (ancienne carrière) de plus de 5 Ha : Famille 1 et Cas 3, ■ Le foncier appartient en partie à la commune de Cahuzac-Sur-Adour (entièrement à terme), ■ La commune cherche à reconvertir et à valoriser ce site ; ■ La gravière (zone B terrestre) est en cours de cessation d'activité, ■ Eloignement du poste électrique de Riscle à 5 km, ■ PLUi en cours d'élaboration. |
| POINTS NEGATIFS / REDHIBITOIRES |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Monument historique inscrit au titre du patrimoine historique à proximité sur la commune de Cahuzac-sur-Adour : Château Saint-Julien, ■ Le site est inclus dans le périmètre d'une zone naturelle sensible (ZNIEFF 1 et 2) ainsi que dans celui de la Zone Spéciale de Conservation Vallée de l'Adour, ■ Les premiers lieux d'habitation sont à environ 250 m, à l'ouest du site. |

II. CHOIX DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT

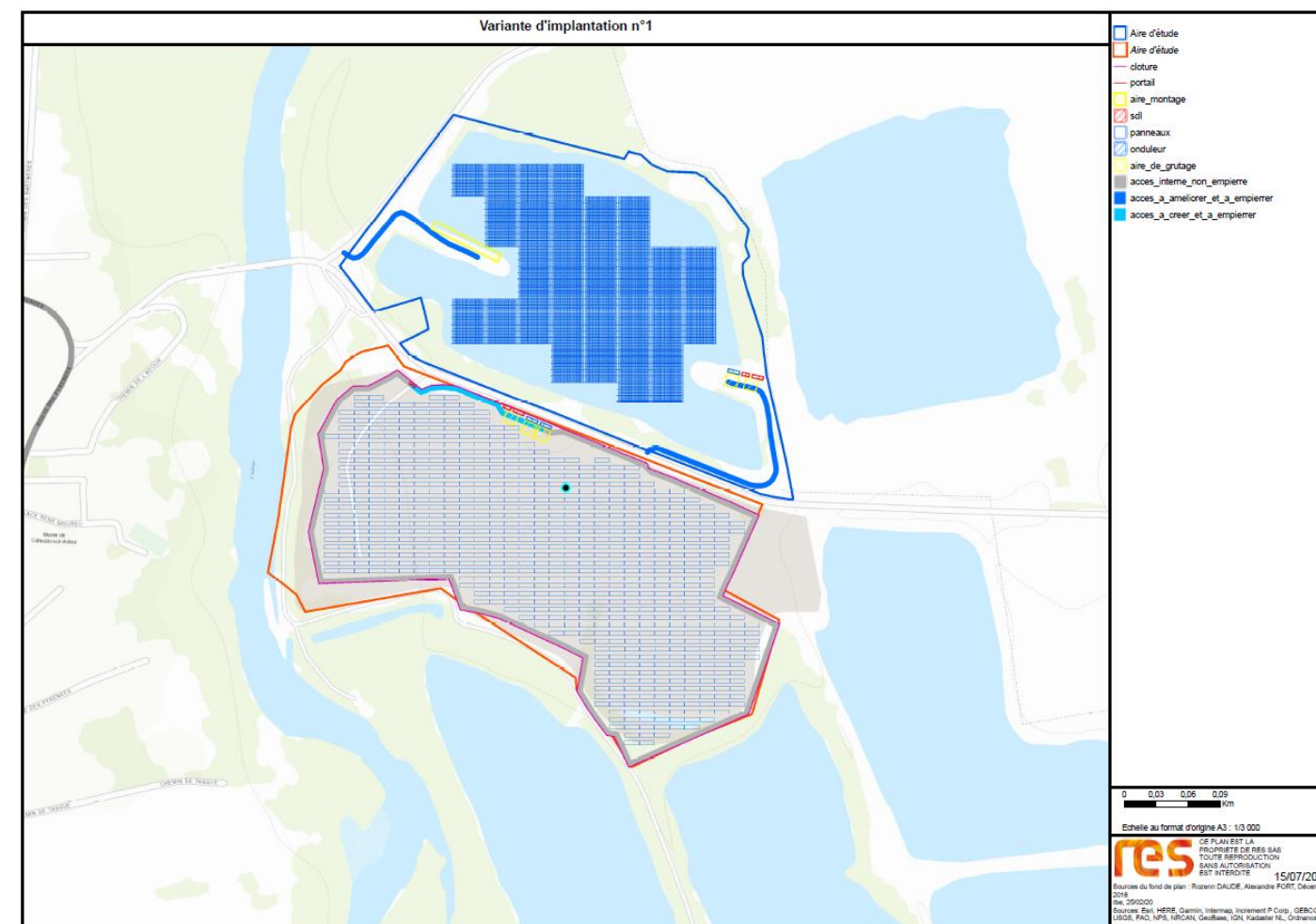
Plusieurs variantes d'implantation ont été analysées à la fois sur le lac et ses abords et sur le site terrestre au sud de la route au regard :

- Des différents enjeux relevés par des experts indépendants (Artifex pour la partie paysage et étude d'impact et ETEN Environnement pour la partie naturaliste) ;
- Des consultations effectuées pendant le développement du projet auprès des différents services de l'état : DREAL, DDT, SDIS ou d'organismes gestionnaires de réseaux sur ou à proximité des aires d'étude.

1. Variante 1

Le projet initial s'implantait sur la quasi-totalité de l'emprise maîtrisée. D'un point de vue écologique, cette implantation impactait de manière significative l'ensemble des espèces présentes et de leurs habitats sur le site, et notamment :

- Les berges et les espèces associées (amphibiens) ;
- La quasi-totalité des zones de chasse des espèces aquatiques et oiseaux d'eau (Martin pêcheur et Ardéidés) présentes sur le plan d'eau ;
- Les secteurs boisés présents sur les abords de la partie terrestre et sur les accès de la partie flottante ;
- Plus de 60% de la superficie en eau du plan d'eau.



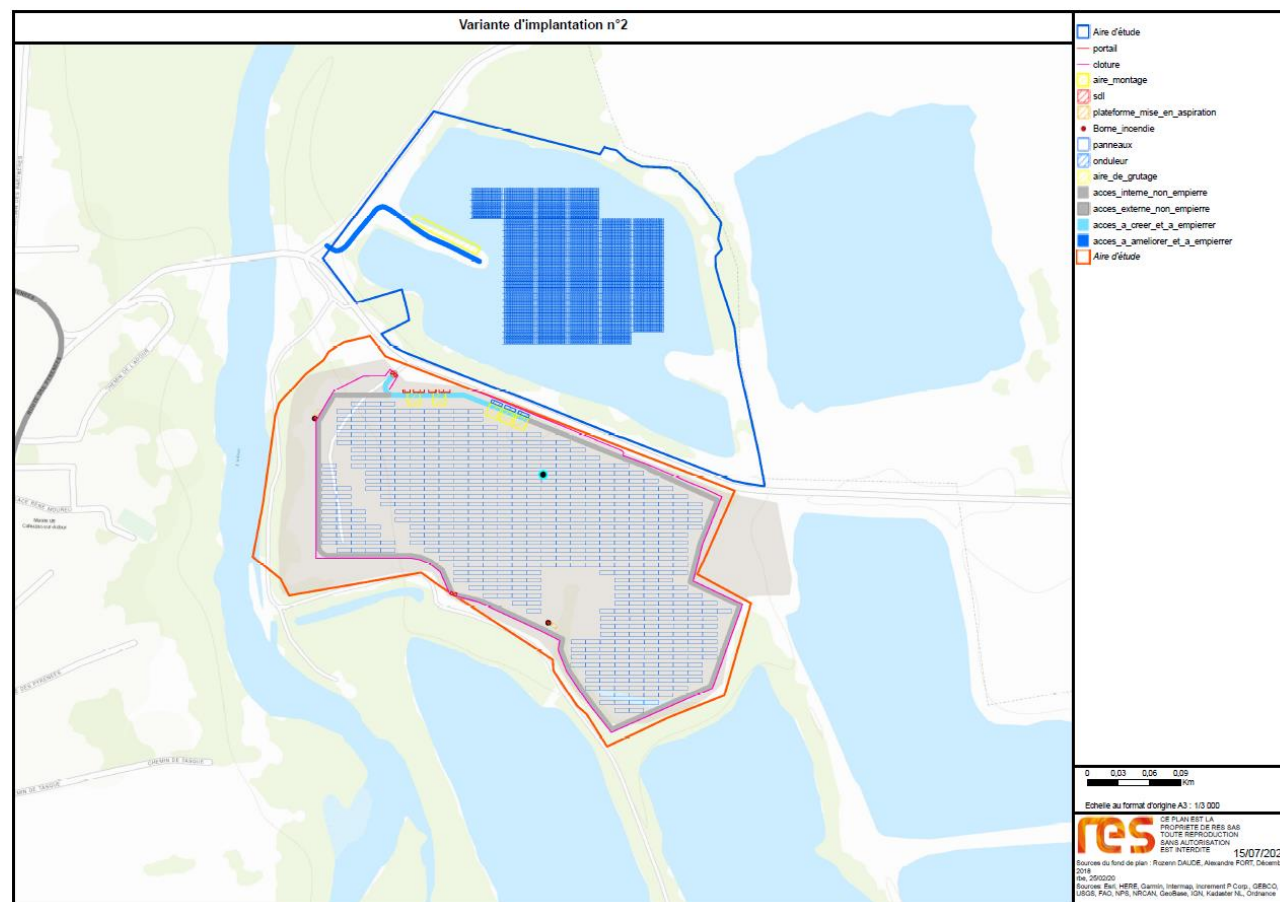
2. Variante 2

Les panneaux solaires ont été retirés des zones de masque solaire et des espaces de servitudes que le Siebag (Gestionnaire de la canalisation d'eau potable qui traverse le site) et Enedis (Gestionnaire des lignes électriques présentes sur le site au sud de la RD 180) nous ont communiqué.

Les structures flottantes ont, quant à elles, été éloignées des berges afin de prendre en compte la variation d'hauteur d'eau et le maintien d'un pourcentage de luminosité dans le lac.

Vis-à-vis de l'aspect écologique, la deuxième variante étudiée a permis de réduire l'implantation afin de prendre en compte les enjeux liés aux espèces. Cette nouvelle implantation permet ainsi :

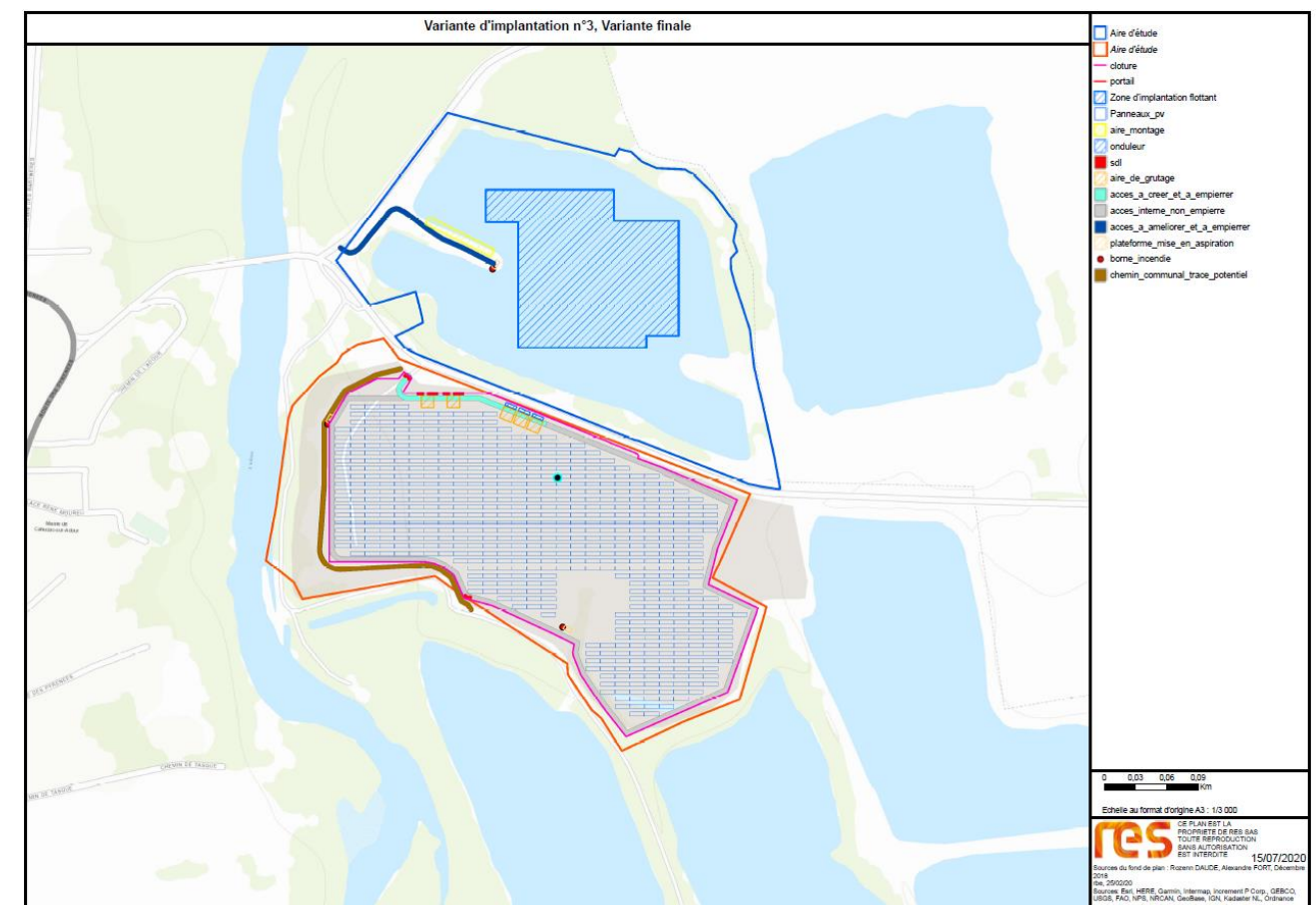
- Une zone de recul de 10m minimum depuis les berges du plan d'eau, permettant de préserver l'habitat privilégié de chasse du Martin-pêcheur d'Europe et les secteurs favorables aux amphibiens ;
- Une réduction de l'emprise du projet flottant sur 1.96 ha de la surface du lac, permettant de préserver les zones d'alimentation pour les espèces aquatiques ;
- De préserver les secteurs boisés présents en bordure de la partie terrestre et les habitats d'espèce associés, notamment du talus à l'Ouest du site terrestre ;
- D'avoir un seul accès par l'Ouest pour la partie flottante (au lieu de deux), permettant d'éviter un défrichage ;
- Une variante technique avec un recul des panneaux de part et d'autre de la canalisation d'eau potable au Sud-Ouest du projet ;
- De maintenir en partie le caractère naturel du plan d'eau, en minimisant sa surface d'implantation ;
- De maintenir les composantes paysagères (boisements)



3. Variante 3

La variante 3 a été élaborée en tenant compte des éléments suivants :

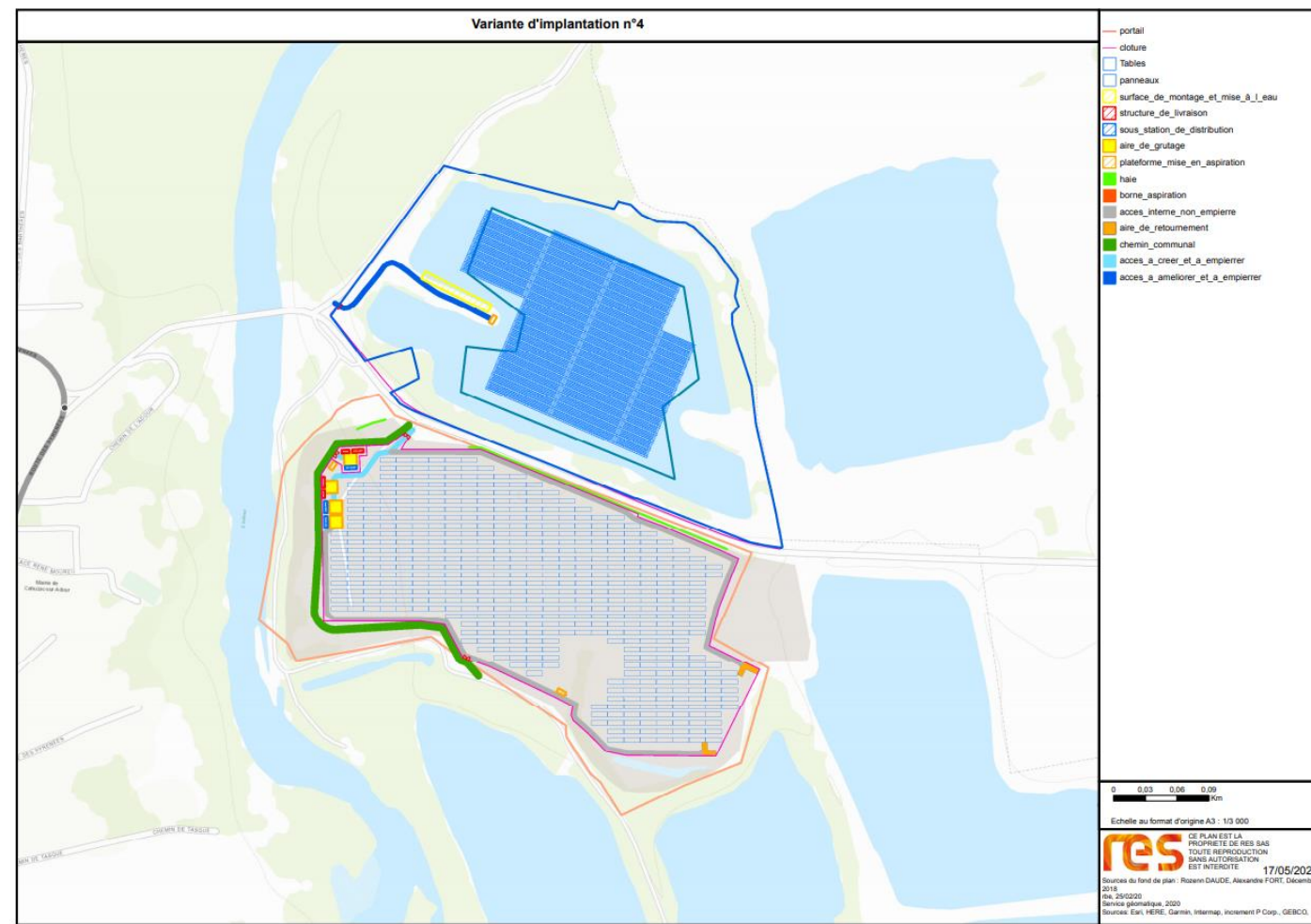
- Décalage de l'implantation du site terrestre à l'Est, pour la création d'une bande de 7 m de large. Cette emprise sera utilisée pour la création d'un chemin de circulation visant à substituer le chemin de l'Adour existant. En effet, une section de ce chemin, située en rive droite du fleuve subit les phénomènes d'érosion. Cet éloignement des panneaux vers l'Est permet de favoriser un éloignement vis-à-vis du château.
- Déplacement de la canalisation souterraine d'eau potable, traversant le site terrestre. En accord avec le Siebag, il a été proposé de déplacer la canalisation d'eau potable sous le futur chemin rural à l'Ouest du site terrestre et au sud de la RD 180. Cette réalisation permet de compléter l'implantation photovoltaïque au droit de la servitude actuelle (éloignement de 3 m de part et d'autre du linéaire de la canalisation) ;
- Suppression des lignes électriques (HTA/HTB) présentes sur le site. En collaboration avec Enedis, il a été proposé de déplacer/supprimer ces lignes électriques. En effet ces portions de ligne sont en antenne et avaient pour but de desservir le site de concassage de Gaïa. Cette ICPE étant fermée il n'y a plus de besoin de maintenir ces sections de ligne qui ne sont plus sous tension. Nous avons donc pu installer des panneaux sur ces zones de servitude. Enedis dans le cadre de travaux sur le réseau 30 000V nous a informé avoir planifié le démontage de la portion de ligne entrant sur le site terrestre et le déplacement/enfouissement de la ligne traversant le plan d'eau.
- Prise en compte des enjeux naturalistes. Nous nous sommes éloignés du talus à hirondelles que Gaïa a mis en place lors de la remise en état du site et l'ensemble des arbres sénescents (refuge aux insectes saproxyliques) a été évité.
- Prise en compte de la trame arborée : conformément aux préconisations paysagères, il a été préféré d'implanter les bâtiments (Poste de livraison et de transformation) derrière les massifs arborés existants le long de la RD180, tout en maintenant l'accès à ENEDIS ;
- Conservation de zones de refuge pour les espèces et maintien de la zone d'alimentation que constitue le plan d'eau.



4. Variante 4

La variante finale a été élaborée en tenant compte des éléments suivants :

- des modules de puissance unitaire de 550 W ;
- Une clôture complémentaire entre le plan d'eau et la RD 180 afin de sécuriser le site ;
- Un recul de clôture pour la partie terrestre en bordure de la RD180, de façon à pouvoir planter une haie basse entre la clôture et la RD180 ;
- Suppression d'un accès interne périmétral de la partie terrestre qui impactait la zone humide à l'Est. Dans ce cadre des aires de retournement pour les véhicules ont été ajoutées ;
- Un déplacement des postes de livraison et de distribution afin d'assurer un éloignement vis-à-vis des limites cadastrales de propriété et vis-à-vis de la zone d'aléas faible à moyen de la carte des aléas inondations émise par la police de l'eau du Gers ;
- La surélévation des bas de panneaux à 0,7m afin de satisfaire la carte des aléas inondation et la hauteur de crue de référence
- Une suppression de panneaux solaires des zones d'aléas forts de la carte des aléas inondations émise par la police de l'eau du Gers ;
- Cette implantation finale prend en compte le contexte et les enjeux locaux, qu'ils soient techniques, environnementaux ou paysagers.



PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Revalorisation d'un ancien site industriel**

Le projet prend place au sein de deux anciennes carrières de matériaux alluvionnaires. Depuis l'arrêt de l'exploitation du site, les terrains de cette zone ne sont plus exploités et ne présentent plus de valeur économique.

Le projet de parc photovoltaïque permet donc de revaloriser le site de Cahuzac-sur-Adour en maintenant une activité de production d'électricité de source renouvelable en cohérence avec le passé industriel du lieu.

- **Production d'électricité**

La puissance totale de cette installation pourrait s'élever à environ **10,3 MWc**, ce qui correspondrait à l'équivalent de l'alimentation électrique 2 828 foyers (avec l'hypothèse d'une utilisation de 4 560 kWh/an/foyer) soit 5 940 personnes (2,1 hab/foyers). L'électricité produite par l'ensemble du parc photovoltaïque sera injectée dans le réseau public, permettant d'augmenter l'électricité disponible.

A l'échelle communale, cela correspond à l'équivalent de la consommation en électricité de près de 87 % des habitants de la Communauté de Communes Armagnac-Adour. (Source INSEE 2016, 6 821 habitants).

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

Sur la durée de vie du parc (30 ans), il permet d'éviter le rejet de 23 504 tonnes de CO₂, soit 783 tonnes de CO₂ par an.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

De plus, la bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc photovoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

D'autre part, le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

- **Impacts du projet sur le milieu physique**

Les panneaux du parc photovoltaïque au sol seront mis en place par des techniques de fixation au sol peu invasives (pieux battus ou vissés), sans modification de la topographie locale. Au niveau du parc photovoltaïque flottant, un système de protection de la berge sera mis en place (géotextile) sur l'aire de mise à l'eau des structures flottantes afin de protéger la berge de l'érosion. L'ancrage des structures photovoltaïques au niveau des berges ou au fond du lac se fera sur une emprise très réduite de l'ordre de quelques mètres carrés.

De plus, l'impact du chantier du projet sur l'état de surface du sol et son imperméabilisation est faible, en raison de la durée limitée des travaux (8 à 10 mois) et de la faible emprise des surfaces imperméabilisées (0,2 %).

Durant la phase chantier de 8 à 10 mois, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux.

Les impacts du projet sur le milieu physique concernent principalement le risque de pollution éventuelle des sols et des eaux en phase chantier.

Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 14 : Gestion du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;
- ⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier en dehors du site du chantier ;
- ⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier ;
- ⇒ Création d'une aire temporaire réservée au chantier (base vie) ;
- ⇒ Interdiction de l'usage de produits de type pesticides ou biocides susceptibles de polluer les eaux de ruissellement.

- **Impacts du projet sur le milieu naturel**

Les **mesures d'évitement** du projet ont été appliquées dès le choix d'implantation du parc photovoltaïque, à l'issue de la détermination des principaux enjeux.

De fait, les mesures d'évitements suivantes, prises en compte dès la conception du projet, permettent de limiter les impacts sur le milieu naturel.

ME 1 : Préservation des berges via une zone de recul de 10 m et mise en place d'un système d'ancrage

- ⇒ Aucun remodelage des berges grâce aux îlots flottants se trouvant à une distance minimale de 10 mètres des berges
- ⇒ Milieux préservés et maintien de leur fonctionnalité écologique, en particulier pour la reproduction des amphibiens et la chasse du Martin pêcheur d'Europe, l'émergence des odonates, et l'alimentation des oiseaux d'eau.
- ⇒ Les parties libres du plan d'eau restantes (soit 65,25 %) pourront continuer d'être utilisées par les oiseaux d'eau et autres espèces aquatiques.

ME 2 : Préservation des boisements rivulaires et arbres sénescents sur tout le site

- ⇒ Milieux favorables au cycle biologique des passereaux, chiroptères et coléoptères saproxyliques totalement évités
- ⇒ Maintien des habitats de lisière favorables aux reptiles et amphibiens
- ⇒ Abatage de seuls quelques arbres ne présentant pas d'enjeu
- ⇒ Zone d'assemblage sur la berge composée des sujets d'arbres les plus jeunes et qui constituent une densité plus faible.
- ⇒ Aménagement de la piste d'accès empruntant le tracé d'un chemin existant

ME 3 : Préservation des zones humides

- ⇒ Evitement de toute imperméabilisation des zones humides, liée aux pistes
- ⇒ Maintien du sol à l'état naturel
- ⇒ Ajout d'aires de retournement afin d'éviter la continuité de chemin périmétral autour de l'unité terrestre et ainsi d'éviter la dégradation par piétinement notamment de la zone humide.

Concernant les aspects habitats et flore, les **effets attendus du projet** sont les suivants : Altération des habitats naturels au sein de l'emprise clôturée, et aux abords en phase travaux, altération de zones humides au sein de l'emprise clôturée, et aux abords en phase chantier, risque de propagation d'espèces invasives en phase travaux.

Vis-à-vis de la faune, l'**impact du projet sur les espèces** consiste en un risque de : diminution de la zone de chasse des chiroptères en phase travaux et d'exploitation de la centrale flottante, perte de la surface de nidification, d'alimentation, de repos et de transit pour les oiseaux sur la centrale au sol en phase travaux et d'exploitation, modification des conditions biotiques du plan d'eau pour les poissons en phase travaux et perturbation des activités vitales en phase chantier.

L'impact du projet sur le milieu naturel est atténué par la mise en place des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 1 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période sensible

- ⇒ Passage d'un écologue avant les travaux afin de vérifier la présence ou non d'espèces susceptibles d'être impactées en périodes sensibles des différents taxons faunistiques concernés
- ⇒ Calendrier d'intervention (interdiction du lancement des travaux d'envergure de mars à fin septembre).

MR 2 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation

- ⇒ Itinéraire pour la circulation des véhicules
- ⇒ Balisage de l'emprise des travaux

MR 3 : Balisage des zones sensibles

- ⇒ Balisage de type bouée, pouvant être accompagnées d'un petit panneau de sensibilisation (concerne l'habitat de chasse du Martin Pêcheur) ;
- ⇒ Balisage autour de la mare temporaire et végétation associée, et de la plantation de Peupliers.

MR 4 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles

- ⇒ Mise en place cellule de coordination et de programmation de chantier
- ⇒ Lutte contre les risques de pollutions accidentelles
- ⇒ Atténuation des impacts sonores en phase travaux

MR5 : Mesure spécifique aux chiroptères et à la faune nocturne

- ⇒ Opérations de chantier hors période de présence de ces espèces
- ⇒ Travail de nuit proscrit et dépourvu de lumières à déclenchement automatique
- ⇒ Inclinaison des panneaux de 10° à 20° et suivis de la mortalité en phase d'exploitation

MR 6 : Limitation des projections de poussières

- ⇒ Proscription les travaux de terrassement en période de forts vents,
- ⇒ Arrosage des emprises si nécessaire.

MR 7: Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

- ⇒ Nettoyage régulier des engins de chantier en phase travaux
- ⇒ Aucun remblai extérieur au projet
- ⇒ Suivi du tableau d'analyse rapide des solutions d'intervention et des périodes adaptées, en cas d'observation d'espèces invasives au cours du suivi environnemental en phase exploitation
- ⇒ Export de l'ensemble des pièces végétales vers des plateformes de traitement spécialisées.

MR 8 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux

- ⇒ Effacement des traces des éventuelles ornières de véhicules
- ⇒ Scarification ponctuelle du sol si nécessaire
- ⇒ Revégétalisation naturelle privilégiée ou renforcement par de l'ensemencement ou la plantation d'espèces locales

MR 9 : Adapter les clôtures pour préserver les flux de la petite faune

- ⇒ Mise en place d'une clôture terrestre perméable pour ces espèces
- ⇒ 80 % de transparence hydraulique assurée pour satisfaire le règlement du PPRi départemental.

MR 10 : Maintien du sol à l'état naturel

- ⇒ Entretien afin d'éviter l'embuissonnement

MR 11 : Favoriser la reprise d'une végétation adaptée au contexte anthropisé du site

- ⇒ Réensemencement de la partie terrestre
- ⇒ Proposition d'une liste des végétaux qui pourront entrer dans le mélange à semer

MR 12 : Entretien des zones herbacées et des obligations légales de débroussaillage (OLD)

- ⇒ Apports d'engrais organiques ou minéraux et utilisation de produits phytosanitaires proscrits
- ⇒ Entretien spécifique de la végétation riveraine et des OLD
- ⇒ Modalités d'intervention de la fauche

MR 13 : Réaménagement du site en fin d'exploitation

- ⇒ Régilage de terre végétale dans le cas de la remise à l'état naturel du site
- ⇒ Equipements démantelés recyclés selon les filières appropriées

D'autre part, la mise en place de mesures d'accompagnement et de suivi permet d'apporter une plus-value environnementale au projet :

MA 1 : Mesures en faveur du Guêpier d'Europe

- ⇒ Améliorer et d'entretenir les talus bordant le site (rehaussés et élargis pour le Guêpier d'Europe et l'hirondelle de rivage)
- ⇒ « Rafraîchissement » des fronts de taille (racler la surface de la falaise, tous les trois à cinq ans environ, en enlevant la végétation pionnière aux alentours et en débroyant au besoin les galeries de l'année précédente.)

MA 2 : Valorisation du défrichement en faveur des reptiles, des amphibiens et des insectes saproxyliques

- ⇒ Entreposage de deux tas d'environ 1 m³ chacun, afin de reconstituer des caches pour les reptiles et les amphibiens, et de laisser in situ des habitats favorables pour les insectes saproxylophages.

Enfin, des mesures de suivi permettront d'accompagner la réalisation du projet aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

MS 1 : Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement

- ⇒ Respect de la bonne mise en œuvre des mesures précitées ;
- ⇒ Assistance à la réalisation du phasage ;
- ⇒ Formation du personnel technique ;
- ⇒ Suivi du chantier et de la qualité de l'eau (3 passages étalés sur 6 mois) ;
- ⇒ Assistance à la délimitation des zones tampon et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État.

MS 2 : Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale

- ⇒ Inventaire habitats naturels, suivi de la qualité de l'eau et suivi de la faune (mortalité ou collision, point de contact, estimation de la population et de la qualité de l'habitat) ;
- ⇒ Rapport de synthèse (dont cartographies) ;
- ⇒ Préconisations et mesures complémentaires selon les résultats ;
- ⇒ Mis à disposition des services instructeurs.

• Impacts du projet sur le milieu humain

Le parc photovoltaïque de Cahuzac sera bénéfique pour l'économie locale à court et long-terme (commerces, développement des énergies renouvelables et tourisme). **Il permet de revaloriser un ancien site industriel.**

En phase chantier, un impact sera engendré par la production de gaz d'échappement des engins et la poussière émises lors des travaux. Les engins nécessaires à la phase chantier ne seront utilisés que pour un temps déterminé (8 à 10 mois) et utiliseront les pistes. Toutefois, la majeure partie des pistes n'est pas empierrée. **La circulation des engins sur cette piste risque de favoriser les ornières et l'accès au parc photovoltaïque sera difficile.**

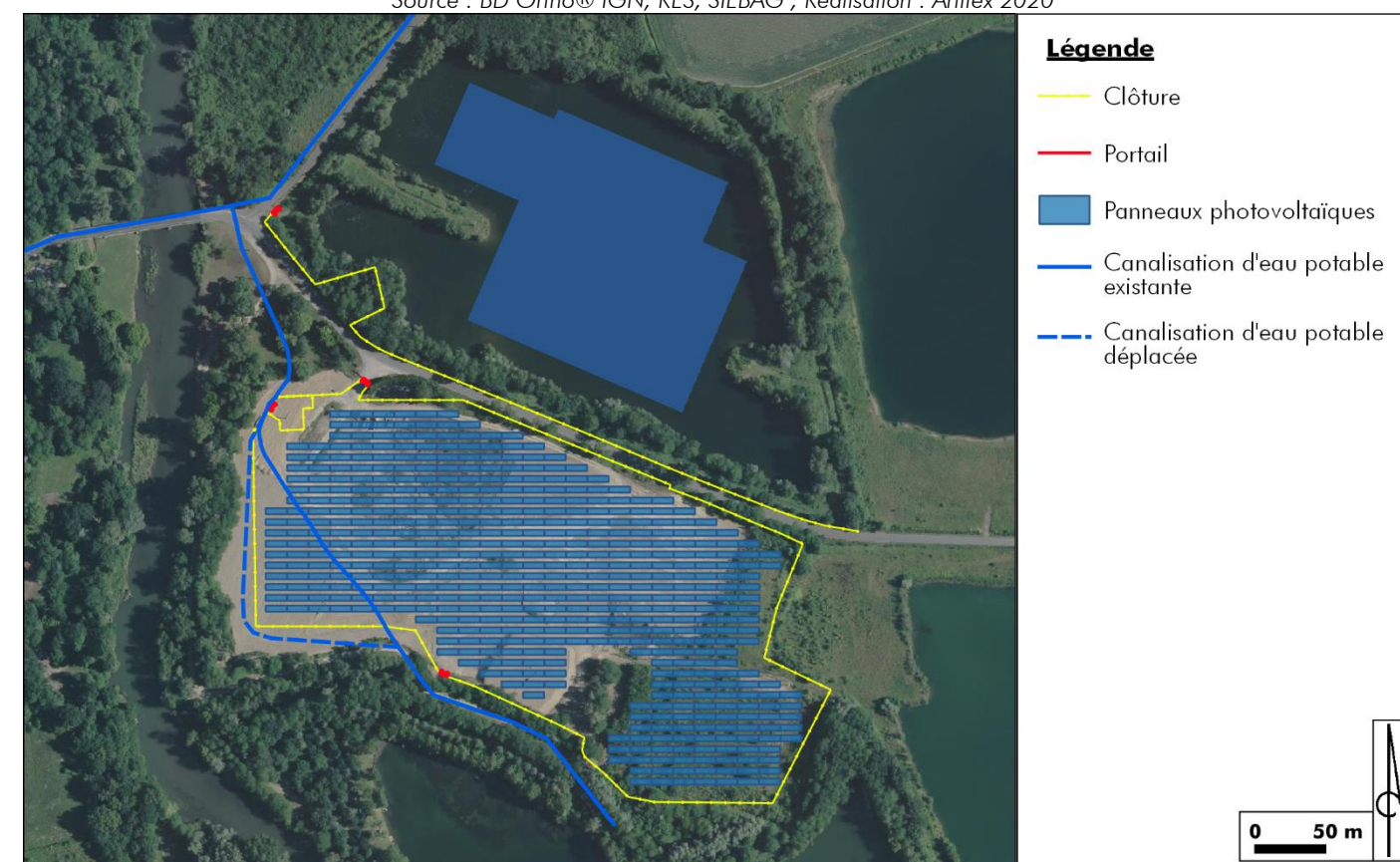
Le **trafic** augmentera très légèrement puisqu'environ 1 camion attendu tous les 2/3 jours durant la durée du chantier (8 à 10 mois). Cette augmentation du trafic s'insèrera facilement sur les axes routiers et notamment la route départementale RD 935 qui compte 2 860 véhicules sur la portion proche du site d'étude, dont 13,5 % de poids lourds.

L'**accès** au parc photovoltaïque flottant déjà existant nécessite d'être amélioré car la piste ne possède pas un gabarit suffisant pour la circulation des camions. D'autre part, l'accès au chantier sur le parc photovoltaïque au sol se fera depuis la route départementale RD180, au Nord-Ouest de la zone. Un portail est déjà existant à cet endroit ; cependant la piste est à créer et à empierrer sur un tronçon limité.

Le projet aura un impact faible sur les **réseaux** électriques (ENEDIS) et d'eau potable (SIEBAG) locaux puisque les réseaux identifiés ne traverseront plus le projet, suite aux travaux menés en concertation et en coordination avec les gestionnaires concernés.

Illustration 12 : Localisation de la future canalisation d'eau potable et implantation initiale abandonnée

Source : BD Ortho® IGN, RES, SIEBAG ; Réalisation : Artifex 2020



Aucune activité **agricole** n'a été identifiée au droit du projet. Par ailleurs, le projet est en partie occupé par des **boisements** de feuillus, en périphérie des deux parcs. Une partie de la ripisylve va être défrichée. Cette partie recouvre l'aire de mise à l'eau des structures flottantes d'environ 560 m². Cet emplacement a été choisi car une faible densité d'arbres est identifiée sur cette rive et les arbres sont peu nombreux et très jeunes. Ces boisements ne présentent aucune valeur sylvicole. Le reste de la ripisylve au niveau des berges, et les autres boisements seront maintenus.

Illustration 13 : Localisation de l'aire défrichée

Source : Photographie aérienne ; RES ; Réalisation : Artifex 2020



En ce qui concerne les **ordures ménagères** et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie et des déchets tels que les cartons, le papier, emballages plastiques... Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Or, le nombre d'employés n'étant pas considérable sur l'ensemble de la durée du chantier (environ 35 quotidiennement), le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

Le parc photovoltaïque ne générera pas de **déchets** en soi mais certains types de déchets seront tout de même créés en faible quantité. Il est à noter que les déchets verts issus de la fauche de l'entretien du parc au sol, seront valorisés en foin. Cet entretien permet de maintenir une activité à caractère agricole notamment pour des raisons d'urbanisme. L'ensemble des équipements électriques et électroniques (câbles électriques, onduleurs...) qui composent le parc photovoltaïque seront évacués dans le cadre du démantèlement. Les déchets en acier galvanisé seront aussi traités.

En ce qui concerne le **recyclage** des panneaux photovoltaïques, l'association PV CYCLE créée en 2007 a commencé à mettre en place un programme de collecte et de recyclage des modules photovoltaïques. Leur objectif est de rendre l'industrie photovoltaïque « doublement verte » c'est-à-dire tout au long de son cycle de vie. Concernant le recyclage des batteries, les traitements par pyrométallurgie et hydrométallurgie suivent les normes ISO 9001 et 14 001. Aucun déchet ne subsiste, puisque les métaux, une fois récupérés (lithium, cobalte, cuivre, nickel, aluminium, ...), sont valorisés dans la construction de nouvelles batteries.

L'impact du projet sur le milieu humain concerne uniquement le risque de formation de boues et d'ornières sur les pistes lors de forts épisodes pluvieux. Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 14 : Gestion du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Aménagement d'une aire de réception des équipements et matériaux
- ⇒ Utilisation des engins de chantier uniquement entre la zone de montage et l'aire de réception.
- ⇒ Accès au chantier proscrit lors de forts épisodes pluvieux susceptibles de dégrader les voies.

D'autre part, la mise en place de mesures d'accompagnement permet d'apporter une plus-value environnementale au projet :

MA 3 : Aide au développement de la pêche sur la commune de Cahuzac-sur-Adour

- ⇒ Participation de RES au projet de mise en œuvre de frayères de Sandre sur des plans d'eau test avec la Fédération de pêche du Gers, en vue d'augmenter la ressource piscicole.

- **Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine**

Le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac-sur-Adour s'inscrit dans la vaste plaine de l'Adour, entouré de boisements qui réduisent très rapidement la perception vers le parc photovoltaïque à l'échelle éloignée.

Depuis la plaine (routes, lieux de vie, lieux patrimoniaux...), la combinaison du relief et des nombreux écrans visuels (boisements, haies, alignement d'arbres, tissu bâti) rend le projet entièrement imperceptible.

Depuis les coteaux Nord, et plus particulièrement le château de Termes d'Armagnac, les larges perceptions en contre-plongée sur la plaine ne sont pratiquement pas modifiées par l'implantation du projet. Seule la partie terrestre (partie B) du parc peut apparaître visible en période hivernale en l'absence de feuillage. L'impact visuel est en très grande partie évité par la conservation des ripisylves sur les berges du lac.

A l'échelle immédiate, le projet s'inscrit dans une dynamique paysagère de reconversion des anciennes gravières de l'Adour. La conservation des ripisylves permet de nettement réduire les perceptions depuis les routes et le sentier de l'Adour.

La partie flottante du projet est perceptible en hiver en l'absence du feuillage, mais le sera nettement moins en période estivale, davantage masquée par la végétation.

Pour la partie terrestre du projet, la conservation du merlon arboré en lisière Ouest permet de maintenir un écran visuel efficace qui isole le projet vis-à-vis de l'Adour et du village de Cahuzac-sur-Adour. Seul un court tronçon offre une percée visuelle depuis l'aire de pique-nique. Côté Est, les perceptions depuis les habitations (« Cantaou », « Irague ») sont atténuées par le relief plat et la végétation environnante. Cette partie du projet sera néanmoins visible depuis le sentier de l'Adour et depuis la RD 180 qui traverse le site d'étude.

De manière générale, le projet ne sera pas perceptible depuis le village de Cahuzac-sur-Adour. Il n'y aura également ni visibilité directe depuis le château de St-Julien, ni phénomène de co-visibilité depuis un lieu tiers.

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR15 : Intégration paysagère des éléments techniques

- ⇒ Choix d'une seule teinte pour l'ensemble des éléments du site afin de créer une cohésion d'ensemble ;
- ⇒ Bardage bois ajouré sur les façades des postes qui seront visibles depuis le chemin communal.

MR16 : Plantation de haies paysagères

- ⇒ Plantation de linéaires de haies vives en lisière de l'aire de pique-nique, en renforcement de la végétation présente sur le merlon arboré et en bordure de la RD 180, entre la route et la clôture du parc (partie terrestre), en continuité d'arbres déjà présents le long de la route (plantation sur un linéaire de 350).

Les illustrations suivantes (Point de vue n° 02 – depuis la RD 180) présentent les simulations du projet avant et après la mise en place de la mesure de réduction.



Illustration : Simulation du projet avant mise en place de la mesure de réduction

Source : 3D Vision / Artifex



Illustration : Simulation du projet après mise en place de la mesure de réduction (2^{ème} année)

Source : 3D Vision / Artifex



Illustration : Simulation du projet après mise en place de la mesure de réduction (5^{ème} année)

Source : 3D Vision / Artifex

D'autre part, la mise en place de mesures d'accompagnement permet d'apporter une plus-value environnementale au projet :

MA4 : Installation de panneaux pédagogiques

- ⇒ Installation de deux panneaux pédagogiques le long du nouveau tracé du sentier de l'Adour, avec une vue dégagée sur le parc photovoltaïque, de préférence à proximité du portail d'accès Nord de la partie terrestre du parc, afin d'être visible par les promeneurs, dans le but de mettre en valeur le projet.

- **Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques**

De manière générale, la mise en place d'une clôture peut être à l'origine de la formation d'embâcles qui peuvent modifier le régime d'expansion des crues lors d'une inondation. En effet, le projet de parc photovoltaïque Cahuzac-sur-Adour est localisé en partie en zone inondable.

L'étude hydraulique réalisée par le bureau d'étude ISL, relève qu'en cas d'inondation, le parc photovoltaïque au sol est hors d'eau et les vitesses d'écoulement au niveau du plan d'eau du parc photovoltaïque flottant sont inférieures à 0,25 m/s.

Cette étude conclut qu'il est très peu probable que des embâcles atteignent les infrastructures du projet, y compris pour une crue majeure. De plus, la clôture assure 80 % de transparence hydraulique pour satisfaire le règlement du PPRI départemental. L'étude d'ISL conclue également au sujet de la mesure de plantation de haie MR16 : « **la haie ne constitue pas un obstacle à l'écoulement de la crue et n'influence donc pas le fonctionnement hydraulique du secteur en cas de crue majeur.** »

Bien que l'étude hydraulique ait été réalisée et prouve que le site ne sera pas inondable, le PPRI a été respecté. Les bâtiments ont été implantés en dehors de la zone d'aléa et les panneaux ont été surélevés afin de respecter la ligne d'eau de 121,45 m. Pour ces raisons, la garde au sol est de 0,7 m et la partie haute des panneaux est de 2.7 m. Le parc photovoltaïque ne fera pas obstacle à l'écoulement de la crue.

Le bureau d'étude ISL qui a mené une étude hydraulique, ne recommande pas d'intégrer des dispositions constructives particulières relatives aux embâcles dans le cadre du projet de Cahuzac.

Les tableaux ci-après permettent de synthétiser l'ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs notables**, avec leur coût estimatif et leur gestion.

• Mesures généralistes et paysagères

| IMPACT POTENTIEL NOTABLE | | | | MESURES PRÉVUES | | | | | IMPACT RÉSIDUEL | | Mesure(s) à appliquer ? |
|---|---|-----------------------|-------------------------|---|---|--------------------------------|--|---|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Code | Description | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Mesures de Réduction | | | Mesure d'accompagnement | | Qualité de l'impact résiduel | Intensité de l'impact résiduel | |
| | | | | MR14 | MR15 | MR16 | MA 4 | MA 3 | | | |
| | | | | Gestion du risque de pollution accidentelle | Intégration paysagère des éléments techniques | Plantation de haies paysagères | Installation de panneaux pédagogiques | Aide au développement de la pêche sur la commune de Cahuzac-sur-Adour | | | |
| IMP8 | Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures | Négatif | Fort | X | | | <i>Les mesures d'accompagnement ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact.</i> <i>Elles apportent une plus-value environnementale au projet de parc photovoltaïque.</i> | Faible | Faible | Non | |
| IMH8 | Dégradation des voies de circulation par la production de boue en phase chantier | Négatif | Modéré | X | | | | Faible | Faible | Non | |
| IPP2 | Impact visuel depuis la RD 180 et le sentier de l'Adour, aux abords du site du projet | Négatif | Modéré | | X | X | | Faible | Faible | Non | |
| IPP3 | Impact visuel depuis l'aire de pique-nique | Négatif | Modéré | | X | X | | Faible | Faible | Non | |
| IPP4 | Impact visuel depuis la RD 180 traversant le site du projet | Négatif | Fort | | X | X | | Faible | Faible | Non | |
| Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque | | Mise en œuvre | | 240 € HT | Intégré au cout global | 9 000 € HT | 4 000 € HT | 4 000 € HT | | | |
| | | Gestion | | - | - | 9 950 € HT | - | - | | | |

Le coût total de l'application des mesures de réduction du présent parc photovoltaïque peut s'élever à 27 190 € HT (hors cout des mesures écologiques).

- Mesures écologiques

| ÉLÉMENT IMPACTE | CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT | NATURE DE L'IMPACT BRUT | IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT | MESURES | | | NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL | IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL | |
|---------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------|
| | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION/ACCOMPAGNEMENT | SUIVI | | | |
| Habitats naturels | Destruction d'habitats naturels en phase travaux : destruction définitive au droit des pistes empierrées, des bâtiments, des zones de grutage et des plateformes de mise en aspiration (0,78 ha) | - | Faible | ME 1 : Préservation des berges via une zone de recul de 10 m et mise en place d'un système d'ancrage | MR 1 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période sensible MR 2 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation MR 3 : Balisage des zones sensibles MR 4 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles MR 6 : Limitation des projections de poussières | MS 1 : suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement | - | Très faible | |
| | Altération des habitats naturels au sein de l'emprise clôturée en phase travaux (7,5 ha) | - | Modéré | | | | - | Faible | |
| | Risque d'altération d'habitats naturels aux abords du projet en phase travaux | - | Modéré | | | | - | Très faible | |
| | Altération d'habitats naturels le long du tracé de raccordement en phase travaux | - | Faible | | | | - | Faible | |
| | Altération des habitats naturels en phase d'exploitation (interventions ponctuelles) | - | Très faible | | | | - | Très faible | |
| | Effet du débroussaillage de 50 m autour de la clôture | - | Modéré | | | | - | Faible | |
| | Effet de l'ombrage des panneaux sur les habitats naturels | - | Très faible | | | | - | Très faible | |
| Zones humides | Altération de zones humides en phase chantier (403 m²) | - | Modéré | ME 2 : Préservation des boisements rivulaires et arbres sénescents sur tout le site | MR 7 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR 8 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux | MS 2 : suivi environnemental en phase d'exploitation de la centrale | - | Très faible | |
| | Risque d'altération des zones humides aux abords du projet en phase chantier | - | Modéré | | | | - | Très faible | |
| | Altération des zones humides en phase exploitation (interventions ponctuelles) | / | Nul | | | | / | Nul | |
| Flore | Destruction ponctuelle de la flore en phase travaux (0,78 ha) | - | Faible | ME 3 : Préservation des zones humides | MR 10 : Maintien du sol à l'état naturel MR 11 : Favoriser la reprise d'une végétation adaptée au contexte anthropisé du site MR 12 : Entretien des zones herbacées et des obligations légales de débroussaillage (OLD) MR 13 : Réaménagement du site en fin d'exploitation | | - | Très faible | |
| | Altération de la flore au sein de l'emprise clôturée en phase travaux (7,5 ha) | - | Faible | | | | - | Très faible | |
| | Risque d'altération de la flore aux abords du projet en phase travaux | - | Faible | | | | - | Très faible | |
| | Altération de la flore le long du tracé de raccordement en phase travaux | - | Faible | | | | - | Faible | |
| | Risque de propagation d'espèces invasives en phase travaux | - | Modéré | | | | - | Très faible | |
| | Altération de la flore en phase d'exploitation (interventions ponctuelles) | - | Très faible | | | | - | Très faible | |
| | Effet du débroussaillage de 50 m autour de la clôture | - | Faible | | | | - | Très faible | |
| | Effet de l'ombrage des panneaux sur la flore | - | Très faible | | | | - | Très faible | |
| Habitats d'espèces faunistiques | Diminution de la zone d'alimentation des mammifères | - | Très Faible | ME 1 : Préservation des berges via une zone de recul de 10 m et mise en place d'un système d'ancrage | MR 5 : Mesure spécifique aux chiroptères et à la faune nocturne | MS 1 : suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement | - | Très Faible | |
| | Diminution de la zone de chasse des chiroptères en phase travaux et d'exploitation de la centrale au sol | - | Faible | | | | - | Très Faible | |
| | Diminution de la zone de chasse des chiroptères en phase travaux et d'exploitation de la centrale flottante | - | Modéré | | | | - | Faible | |
| | Impact du projet sur les habitats à reptiles en phase d'exploitation | + | Très faible | | | | MS 2 : suivi environnemental en phase d'exploitation de la centrale | + | Faible |
| | Impact du projet sur les habitats d'insectes en phase d'exploitation | + | Très faible | | | | ME 3 : Préservation des zones humides | + | Faible |

| ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT | NATURE DE L'IMPACT BRUT | IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT | MESURES | | | NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL | IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL |
|-----------------|---|-------------------------|-----------------------------|-----------|--|-------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION/ACCOMPAGNEMENT | SUIVI | | |
| | Impact sur les habitats du Grand capricorne | / | Nul | | MA 2 : Valorisation des bois issus du défrichement en faveur des reptiles, des amphibiens et des insectes saproxyliques | | / | Nul |
| | Perturbation en phase chantier des amphibiens | - | Faible | | | | - | Très faible |
| | Perturbation en phase d'exploitation des amphibiens | / | Nul | | MA 2 : Valorisation des bois issus du défrichement en faveur des reptiles, des amphibiens et des insectes saproxyliques | | / | Nul |
| | Altération des habitats de maturation des odonates en phase travaux | - | Faible | | MR 1 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période sensible | | - | Très faible |
| | Altération des habitats de maturation des odonates et autres insectes en phase exploitation | + | Très faible | | MR 2 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation | | - | Faible |
| | Perte de la surface de nidification, d'alimentation, de repos et de transit pour les oiseaux sur la centrale au sol | - | Modéré | | MR 3 : Balisage des zones sensibles | | - | Faible |
| | Perte de la surface d'alimentation, de repos et de transit pour les oiseaux au niveau de la centrale flottante | - | Faible | | MR 4 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles | | - | Faible |
| | Modification des conditions biotiques du plan d'eau pour les poissons en phase travaux | - | Modéré | | MR 6 : Limitation des projections de poussières | | - | Très faible |
| | Modification des conditions biotiques du plan d'eau pour les poissons en phase d'exploitation | - | Faible | | MR 11 : Favoriser la reprise d'une végétation adaptée au contexte anthropisé du site MA1 : Mesure en faveur du Guêpier d'Europe | | - | Faible |
| Faune | Altération des habitats reptiles et risque d'écrasement des individus via le passage des engins en phase travaux | - | Faible | | MR 1 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période sensible | | - | Très faible |
| | Altération des habitats d'amphibiens et risque d'écrasement des individus via le passage des engins en phase travaux | - | Faible | | MR 2 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation | | - | Très faible |
| | Perturbation et dérangement de la faune (mammifères, oiseaux, reptiles et insectes) lors des opérations d'entretien et de maintenance en phase d'exploitation | - | Faible | | MR 3 : Balisage des zones sensibles MR 4 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles MR 6 : Limitation des projections de poussières MR 11 : Favoriser la reprise d'une végétation adaptée au contexte anthropisé du site | | - | Très faible |
| | Risque de mortalité des oiseaux et des chiroptères dû aux collisions sur la centrale flottante | - | Méconnu | | MR 12 : Entretien des zones herbacées et des obligations légales de débroussaillage (OLD) | | - | Méconnu |
| | Perturbation des activités vitales en phase chantier | - | Modéré | | MR 13 : Réaménagement du site en fin d'exploitation | | - | Très faible |
| | | | | | MR 1 : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période sensible | | - | Très faible |

| ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT | NATURE DE L'IMPACT BRUT | IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT | MESURES | | | NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL | IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL |
|-----------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|-----------|--|-------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION/ACCOMPAGNEMENT | SUIVI | | |
| | | | | | MR 2 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation MR 3 : Balisage des zones sensibles MR 4 : Plan d'intervention (travaux) afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles MR 5 : Mesure spécifique aux chiroptères et à la faune nocturne MR 6 : Limitation des projections de poussières MR 11 : Favoriser la reprise d'une végétation adaptée au contexte anthropisé du site MR 12 : Entretien des zones herbacées et des obligations légales de débroussaillage (OLD) MR 13 : Réaménagement du site en fin d'exploitation | | | |
| Fonctionnalités écologiques | Coupure du cheminement pour la faune | - | Faible | | | | - | Très faible |
| | Perte de surface au sein du territoire | - | Faible | | MR 9 : Adapter les clôtures pour préserver les flux de la petite faune | | - | Très faible |

| Mesures | | | Phase travaux | Phase exploitation (durée totale sur 30 ans) |
|---|---|---|------------------------|--|
| EVITEMENT | ME 1 : Préservation des berges via une zone de recul de 10 m | | | |
| | ME 2 : Préservation des boisements rivulaires et arbres sénescents sur tout le site | | / | / |
| | ME 3 : Préservation des zones humides | | | |
| REDUCTION | MR 1 : Programmation et phasage des travaux | | 600,00 € | / |
| | MR 2 : Limitation de l'emprise des travaux et mise en place d'un itinéraire de circulation | | / | / |
| | MR 3 : Balisage des zones sensibles | | 144,00 € | / |
| | | | 480,00 € | / |
| | MR 4 : Plan d'intervention | | | |
| | MR 5 : Mesures spécifiques aux chiroptères et à la faune nocturne | | / | / |
| | MR 6 : Limitation des projections de poussières | | | |
| | MR 7 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase chantier et en phase d'exploitation | | / | Fauche comptée dans la mesure MR13 |
| | MR 8 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux | | / | / |
| | MR 9 : Adaptation des clôtures à la petite faune | | / | / |
| | MR 10 : Maintien du sol à l'état naturel | | / | / |
| | MR 11 : Favoriser la reprise d'une végétation adaptée au contexte anthropisé du site | | 52 000,00 € | |
| | MR 12 : Entretien des zones herbacées et des obligations légales de débroussaillage (OLD) | | / | 218 970,00 € |
| MR 13 : Réaménagement du site en fin d'exploitation | | / | / | |
| ACCOMPAGNEMENT | MA 1 : Mesures en faveur du Guêpier d'Europe | | / | 5 250,00 € |
| | MA 2 : Valorisation des bois issus du défrichement en faveur des reptiles, des amphibiens et des insectes saproxyliques | | / | / |
| SUIVI | Phase travaux et démantèlement | Analyse des polluants (O2, pH, turbidité, métaux lourds, PCB, etc.) | Déjà compté en dessous | |
| | | Assistance à la réalisation du phasage | 350,00 € | / |

| Mesures | | Phase travaux | Phase exploitation (durée totale sur 30 ans) |
|--|--|--------------------|--|
| | Formation du personnel technique | 350,00 € | / |
| | Assistance au balisage des zones sensibles | 650,00 € | / |
| | Analyse physico-chimique avant les travaux et 3 pendant les travaux (une analyse tous les 2 mois) | 2 760,00 € | / |
| | Suivi du chantier (1 passage tous les 2 mois, soit 3 passages au total étalés sur 6 mois) et rédaction d'un compte rendu | 1 050,00 € | / |
| | Suivi de la qualité de l'eau 1 fois par an | / | 3 150,00€ |
| | Suivi de la flore protégée et invasive | / | 11 700,00 € |
| | Suivi de la faune : | / | |
| | - Oiseaux : 6 passages par an | | 35 100,00 € |
| | - Amphibiens : 1 passage nocturne en février, | | 3 150,00 € |
| | - Reptiles : 2 passages entre avril et juin, | | Couplés avec les oiseaux |
| - Chiroptères : 2 sessions d'enregistrement entre mai et aout, | 6 300,00 € | | |
| - Entomofaune (odonates et rhopalocères) : 3 passages entre mai et septembre | Couplés avec les oiseaux | | |
| - Poissons : ADN environnemental | | 5 850,00 € | |
| TOTAL | | 58 384,00 € | 289 470,00 € |

*Les coûts sont estimés selon les coûts issus du guide SETRA.

Les coûts concernant les mesures écologiques estimées totalisent environ **347 854 € hors taxes** pour la durée totale de l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

CONCLUSION

Suite à l'application des mesures proposées, le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact notable sur l'environnement.

PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

| Plans, schémas et programmes | | Rapport au projet |
|---|--------------------------------------|--|
| Loi Montagne | - | La commune de Cahuzac-sur-Adour n'est pas soumise à la Loi Montagne. |
| Loi littoral | - | Cahuzac-sur-Adour n'est pas soumis à la Loi Littoral. |
| Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) | SCoT du Val d'Adour | Le SCOT a été approuvé le 3 février 2016. Le projet de parc photovoltaïque au sol et flottant de Cahuzac répond aux objectifs du PADD et est compatible avec la prescription PR18 du DOO du SCoT. |
| Document d'urbanisme en vigueur | Carte communale de Cahuzac-sur-Adour | Le terrain du projet de parcs photovoltaïques correspond à la zone ZNi (Zone Naturelle inondable). Le projet respecte les conditions des constructions et installations admises dans ce zonage. Il est à noter que les déchets verts issus de la fauche de l'entretien du parc au sol, seront valorisés en foin. Cette fauche peut également se faire au moyen d'un pâturage ponctuel. Ces deux moyens d'entretien permettent de maintenir une activité à caractère agricole. Une évolution du document d'urbanisme est prévue : un PLUi est en cours de réalisation. L'étude hydraulique a révélé que le site terrestre est hors d'eau et la vitesse d'entrée d'eau est très faible (0,25 m/s) sur la partie flottante. Le site d'étude correspondra potentiellement à une zone AUph. Ce zonage est dédié aux projets d'énergies renouvelables. |
| Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) | Bassin Adour-Garonne | Le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac permet la valorisation d'anciennes carrières en préservant la ressource en eau. Il est compatible avec le SDAGE 2016-2021, aucun apport de pesticides ne sera fait, les écoulements ne seront pas modifiés. Les mesures de réduction et de suivi permettent de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle. |
| Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) | SAGE Adour amont | Le projet photovoltaïque de Cahuzac-sur-Adour n'engendre pas de perturbation ou de modification des masses d'eau du bassin versant de l'Adour. Le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac est compatible avec le SAGE Adour amont. Les mesures de suivis environnemental en phase de construction, d'exploitation, et de démantèlement permettront de préserver la qualité des eaux. |

| Plans, schémas et programmes | | Rapport au projet |
|--|---|--|
| Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) | Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées | D'après le bureau d'étude ETEN Environnement, le site d'étude fait partie d'un vaste réseau de corridors et de réservoirs humides, qui font partie de la vallée de l'Adour. Un cortège d'espèces animales diversifié circule et réalise son cycle biologique dans le secteur. Le maintien des flux biologiques à l'échelle du site est important pour la pérennité des espèces présentes. Bien qu'identifié dans le SRCE Midi-Pyrénées comme corridor aquatique et humide, le secteur de l'ancienne gravière ne présente aucun milieu aquatique ou humide et ne peut-être ainsi considéré comme un corridor de trame bleue. Ainsi, le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac se trouve en adéquation avec le SRCE. |
| Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) | Périmètre du SDAGE Adour-Garonne sur lequel s'applique le PGRI 2016-2021. | Le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac est en partie en zone inondable. Le risque potentiel d'inondation a été identifié en amont de la conception du projet. Une étude hydraulique a alors été menée par le bureau d'étude ISL. Cette étude révèle que le parc photovoltaïque au sol est hors d'eau en cas d'inondation et que les vitesses d'eau sont très faibles dans le plan d'eau du parc photovoltaïque flottant. Plusieurs réunions de travail ont été réalisées entre RES et le service Eau et Risques de la DDT afin de concevoir un projet solaire compatible avec le contexte d'inondabilité du site. Le projet est compatible avec le PGRI du Bassin Adour-Garonne. |
| Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) | SRADDET en Occitanie | Le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac est présenté comme un levier du développement des énergies renouvelables. Il est, à ce jour, compatible avec les objectifs de maîtrise et de valorisation de l'énergie et de lutte contre le réchauffement climatique du SRADDET Occitanie en cours d'élaboration. |
| Charte de Parc Naturel Régional (PNR) | - | Le projet de parc photovoltaïque de Cahuzac n'est pas localisé dans le périmètre d'un PNR. |

CONCLUSION

L'étude de l'ensemble de ces documents n'a révélé aucune incompatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.

PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en mai 2021.

Dans un rayon de 4 km, correspondant à l'aire d'étude la plus étendue (aire d'étude éloignée de l'étude paysagère), aucun projet n'a été répertorié.

CONCLUSION

Ainsi, de par son envergure, son éloignement ou son occupation du sol, le projet de Cahuzac n'est pas de nature à combiner ses effets individuels avec ceux d'autres projets.

PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque (Scénario alternatif 1) et en l'absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

| Thématique | Aspects pertinents de l'environnement relevés | Aperçu de l'évolution de l'état actuel | |
|--|--|--|--|
| | | Scénario alternatif 1 <i>Mise en place du projet de parc photovoltaïque au sol et flottant</i> | Scénario alternatif 2 <i>Site laissé à l'abandon</i> |
| Milieu physique | <p>La zone du projet au sol a été remise en état. La cessation d'activité a été déclarée le 29 janvier 2021 par la préfecture du Gers. Une procédure est en cours pour la sortie du régime ICPE du plan d'eau.</p> <p>Aucune exploitation du sol n'est effectuée sur la zone du projet.</p> <p>Aucune exploitation de la ressource en eaux souterraines n'est réalisée au droit du site du projet.</p> | <p>La mise en place des parcs photovoltaïques au sol et flottant ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terre de grandes envergures.</p> <p>Dans la zone A, l'implantation des structures photovoltaïques se fait à l'aide de structures flottantes, système peu nuisible pour le plan d'eau. Au sein de la zone B, l'implantation des panneaux se fait avec des pieux battus (ou vissés), qui est un système non invasif.</p> <p>De plus, un parc photovoltaïque n'est pas à l'origine de rejet susceptible de polluer les sols ou les eaux souterraines.</p> <p>En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction.</p> | <p>Aux abords du plan d'eau, le site sera propice au développement de la ripisylve et de broussailles. Ce type de végétation permet de limiter l'érosion des sols par les eaux pluviales en favorisant l'infiltration. Au Sud du site, une végétation herbacée spontanée se densifiera.</p> <p>Aucune activité susceptible de générer des rejets dans les sols et les eaux souterraines ne sera mise en place.</p> |
| Milieu naturel (Réalisé par ETEN Environnement) | - | <p>L'évolution du site en présence de projet se traduira par un maintien d'un milieu ouvert, avec les cortèges d'espèces de milieux ouverts associés, et notamment la Cisticole des joncs. Concernant la partie aquatique Nord, l'évolution ne sera que peu modifiée au regard de l'existant, et concerne essentiellement des zones d'alimentation des espèces aquatiques.</p> | <p>L'évolution naturelle du site se traduira par une fermeture du milieu, avec une évolution des cortèges de milieux ouverts et landicoles vers des cortèges de milieux forestiers, entraînant ainsi la diminution voire la disparition des milieux favorables aux espèces protégées identifiées sur le site terrestre. La partie aquatique Nord ne sera que peu modifiée à l'exception du plan d'eau.</p> |
| Milieu humain | <p>Ce site a été exploité depuis le début des années 1970.</p> <p>Durant toute la durée de son exploitation, il a été à l'origine d'un apport économique important pour la société GAÏA.</p> | <p>La mise en place d'un parc photovoltaïque au droit d'un ancien site industriel permet sa valorisation économique.</p> <p>Un parc photovoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte des gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique.</p> | <p>Le site pourrait devenir un site propice à la pêche et aux activités de plein-air et présenter une certaine valeur économique et touristique, ou être laissé à l'abandon et ne présenter aucun attrait.</p> |

| Thématique | Aspects pertinents de l'environnement relevés | Aperçu de l'évolution de l'état actuel | |
|------------------------------|---|---|--|
| | | Scénario alternatif 1 <i>Mise en place du projet de parc photovoltaïque au sol et flottant</i> | Scénario alternatif 2 <i>Site laissé à l'abandon</i> |
| | <p>Cette entreprise a pris part au développement économique de la commune de Cahuzac-sur-Adour.</p> | <p>Cette exploitation constitue une nouvelle ressource économique pour la commune</p> <p>Au terme de l'exploitation du parc photovoltaïque (30 ans), le démantèlement des structures permettra aux terres et au plan d'eau de redevenir vierge de tout aménagement.</p> | |
| Paysage et patrimoine | <p>Le site du projet correspond à d'anciennes gravières de l'Adour. La partie A (plan d'eau) est entourée d'une ripisylve qui confère au lieu un cadre paysager de qualité.</p> <p>La partie B présente un paysage beaucoup plus stérile de friche, avec peu d'intérêt paysager.</p> <p>L'ensemble du site du projet s'insère au sein de la trame boisée de la vallée de l'Adour, le rendant ainsi peu perceptible dans le grand paysage.</p> | <p>Dans la partie A, le parc photovoltaïque flottant vient s'implanter au milieu du plan d'eau, sans modifier le cadre paysager formé par les ripisylves.</p> <p>Dans la partie B, le parc photovoltaïque permet une revalorisation du site en friche de l'ancienne gravière.</p> <p>De manière générale, le projet s'inscrit dans une dynamique paysagère de reconversion diversifiée des anciennes gravières de l'Adour. Des mesures intégrées au projet permettent de venir réduire au maximum les perceptions depuis la RD 180 et le sentier de l'Adour, tout en intégrant le projet dans son environnement immédiat.</p> <p>Par ailleurs, le projet est entièrement imperceptible depuis le château Saint-Julien, compte tenu du bâti (village de Cahuzac-sur-Adour), ainsi que de la végétation et des talus conservés.</p> | <p>Le plan d'eau (partie A) évoluera peu dans le temps. Les ripisylves continueront de se développer. A ce jour aucune mise en valeur paysagère particulière n'est prévue.</p> <p>La partie B connaîtra une évolution paysagère associée à sa nature d'espace en friche, avec le développement d'une végétation de recolonisation. Cette évolution n'apportera pas de plus-value particulière aux paysages de la vallée de l'Adour, et le site pourra même être associé à un espace délaissé du paysage.</p> |

PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie a pour objectif d'évaluer les incidences pouvant être occasionnées par le projet sur les habitats d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

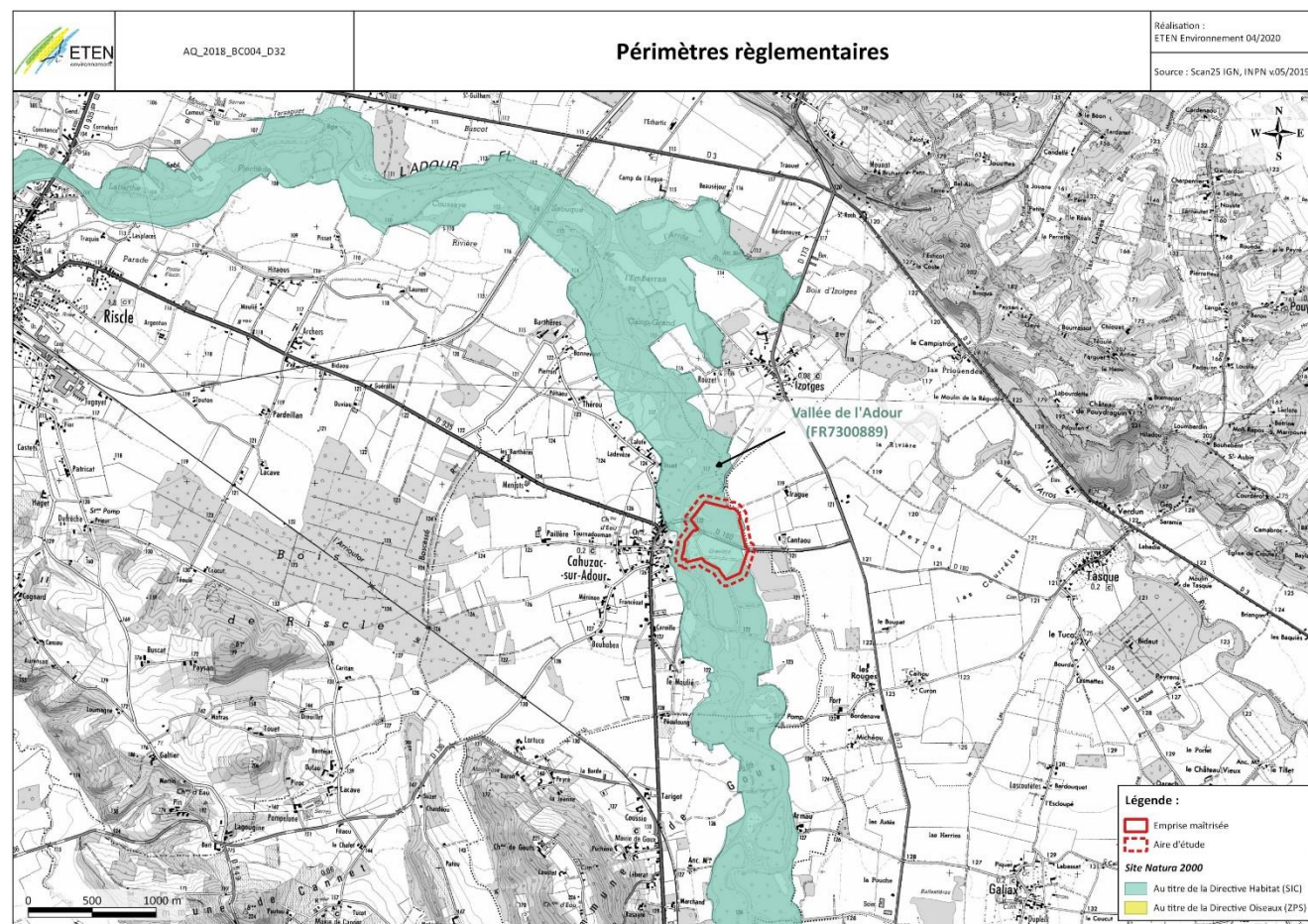
L'évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée par le bureau d'étude ETEN Environnement.

I. POSITIONNEMENT DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

L'emprise maîtrisée est entièrement incluse dans le Site d'Intérêt Communautaire (site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats) la « Vallée de l'Adour » (FRFR7300889). Ce site fait l'objet d'un DOCOB (2011).

Illustration 14 : localisation du projet vis-à-vis de la zone N2000

Source : ETEN Environnement



II. ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC) FR7200714 « VALLEE DE L'ADOUR »

Source : Inventaire national du Patrimoine naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle
Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Adour » Site FR7300889

Le site Natura 2000 FRFR7300889 « Vallée de l'Adour » (Site d'Intérêt Communautaire), désigné en décembre 1998 au titre de la Directive Habitats, s'étend des Hautes-Pyrénées au Gers. Il se compose de Saligues, formations à dominance de boisements hygrophiles, caractéristiques des bords de l'Adour, notamment de son cours moyen.

L'Adour est un grand fleuve de plaine dont le lit est encore modifié par des crues importantes (dynamique fluviale toujours active), d'où le renouvellement dans le temps et l'espace des différents habitats liés au cours d'eau et la présence d'assez nombreux bras morts. Des forêts de bois dur (Chênaies de l'Adour) sont également intéressantes pour la région. Les habitats terrestres et aquatiques abritent une flore et une faune remarquable et diversifiée. Le site accueille la Loutre et de la Cistude d'Europe. Les poissons migrateurs ont fait leur réapparition suite à l'équipement récent des principaux obstacles sur le cours Aquitain de l'Adour (programme de restauration se poursuivant en Midi-Pyrénées). Le Fluteau nageant (*Lurionium natans*) est également présent sur le site.

Le Formulaire Standard de Données recense :

- 7 habitats naturels d'intérêt communautaires dont 1 à caractère prioritaire ;
- 19 espèces d'intérêt communautaires (E.I.C). 1 espèce floristique et 18 espèces faunistiques.

Le DOCOB se décline en 12 objectifs permettant d'assurer la conservation et s'il y a lieu, la restauration des habitats et espèces présentes sur le site :

- O1 - Maintenir et restaurer la diversité des milieux aquatiques
- O2 - Atteindre une eau de qualité favorable à la faune et à la flore
- O3 - Atteindre une quantité d'eau favorable à la faune et à la flore
- O4 - Améliorer les pratiques de gestion des forêts
- O5 - Améliorer les pratiques de gestion des terres arables
- O6 - Adapter les travaux à la présence d'habitats sensibles
- O7 - Limiter les espèces envahissantes au regard de la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaires
- O8 - Conserver et recréer des habitats prairiaux
- O9 - Améliorer la libre circulation des espèces
- O10 - Conserver et recréer les corridors écologiques
- O11 - Informer et former les professionnels et sensibiliser le grand public
- O12 - Améliorer les connaissances sur les espèces et les habitats

La présence du site Natura 2000 constitue un enjeu fort pour la conservation des habitats et des espèces patrimoniales.

III. RAPPEL DES ENJEUX DU SITE ET DES INCIDENCES DU PROJET

L'emprise du projet concerne une ancienne carrière et un plan d'eau. La végétation se compose essentiellement de friches et de zones remaniées.

Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée sur l'ensemble du site.

A contrario 5 espèces faunistiques protégées et concernées par le DOCOB sont recensées sur l'aire d'étude :

- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) ;
- La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ;
- Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*).

A part le Grand capricorne qui utilise des arbres mort et âgés pour accomplir sa reproduction, aucune autre de ces espèces ne se reproduit au sein de l'emprise projet.

Ces dernières utilisent l'emprise du projet pour la chasse et le transit principalement.

Un habitat d'intérêt communautaire et prioritaire est recensé sur l'aire d'étude. Il s'agit des forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0) située en bordure nord-est, toutefois dégradée.

Le projet prévoit d'épargner cette zone dans sa totalité.

Du point de vue de la fonctionnalité écologique, le site ne constitue que des espaces relais d'intérêt modéré utilisés par différents groupes d'espèces dont les insectes, certains oiseaux et les chiroptères.

Les impacts directs du projet sont essentiellement liés à la réalisation des travaux et notamment à l'implantation des pistes périphériques et des bâtiments. Toutefois le projet se concentre sur la partie centrale du site, évitant les principaux enjeux identifiés (boisements) et conservant une strate herbacée sous les panneaux. Les impacts directs sont également liés au risque de destruction/collision avec des individus lors de cette même phase. Les impacts sur les masses d'eau sont relativement faibles, à l'exception du risque de pollution accidentelle en phase travaux qui est jugé modéré. Des mesures sont intégrées au projet afin d'en minimiser les impacts.

Du point de vue des milieux naturels, les impacts concernent la destruction/altération d'habitats naturels et habitats d'espèces communs. Cet impact est évalué comme faible.

Les impacts indirects du projet sont essentiellement liés au risque de destruction/altération d'habitats naturels communs, de la flore commune et d'habitats d'espèces aux abords du projet en phase travaux. Cet impact est faible à modéré. Un risque modéré de propagation d'espèces invasives en phase travaux est également présent.

Des mesures d'évitement et de réduction sont intégrées au projet pour en diminuer ses impacts. L'ensemble des mesures mises en place dans le cadre de ce projet est présenté en détail dans la partie *Les impacts du projet et mesures associées* en page 27.

Après application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, les impacts sont non significatifs.

IV. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE SUR LE SITE NATURA 2000

Le projet de centrale photovoltaïque est intégré au site Natura 2000 de la « Vallée de l'Adour » (FR7300889).

Les inventaires de terrains menés sur le site ont permis de mettre en évidence la présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire mais également la présence d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire (5 espèces au total) utilisés pour la chasse et le transit principalement.

Le projet s'est attaché à éviter ces milieux. Des mesures sont également intégrées au projet afin d'éviter tout dérangement de la faune à proximité immédiate ou toute pollution accidentelle en phase chantier.

Les mesures visent en particulier la lutte contre les espèces invasives (objectif O7 du DOCOB), l'évitement de tous les arbres morts en faveur des insectes saproxyliques et l'éloignement des berges qui favorisent une meilleure circulation des chiroptères et oiseaux utilisant le plan d'eau.

Elles visent en outre à améliorer la biodiversité du site en favorisant l'expression d'une végétation autochtone et adaptée sous les panneaux (réensemencement).

A RETENIR


Considérant les mesures ERC intégrées au projet, le projet ne remet pas en question les habitats et les populations d'espèces d'intérêt communautaire.

Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Adour » (FR7300889).

PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

| Personne | Contribution | Organisme |
|--|--|---|
| Aurianne CAUMES, Responsable d'études | Coordination, validation, qualité |  |
| Sophie CERON Chargée d'études | Rédaction de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel » | |
| Laura FAUVERTEIX Chargée d'études | | |
| Elie BAILLOU Chargé d'études | Réalisation de l'étude paysagère |  |
| Sophie LEBLANC Chef de projet Environnement | Réalisation du milieu naturel de l'étude d'impact | |
| Charlène FAUTOUS Chargé d'étude Environnement (Expert Flore) | | |
| Cédric DULUC Chargé d'étude Flore | | |
| Audrey CASTAGNOS Chargée d'étude Flore | | |
| Julie DESCHAMPS Chargée d'études Environnement (Experte Faune) | | |
| Andréa CHATELLIER Chargée d'études Faune | | |
| Léa PRATS Chargé d'étude Environnement – (Experte Faune) | | |

| Personne | Contribution | Organisme |
|------------------|-------------------|---|
| Gwendal Senechal | Etude hydraulique |  |
| Akim Salmi | | |



4, rue Jean le Rond d'Alembert
Bâtiment 5 - 1^{er} étage
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33
Fax : 05.63.56.31.60

contact@artifex-conseil.fr

SOLAR



C.P.E.S CAHUZAC-SUR-ADOUR

330 rue du Mourelet | ZI de Courtine | 84000 Avignon | France

T 04 32 76 03 00 | F 04 90 39 08 68

fr-solaire@res-group.com