

**Mémoire en réponse à la demande de compléments de la DREAL Nouvelle-Aquitaine en date du 19 mai
2026**

Projet de Serre photovoltaïque d'Arthez

EARL LECLERC

Commune d'Arthez-de-Béarn (Pyrénées-Atlantiques) - Lieu-dit « Bergeyre »

04 septembre 2026



Référence : Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact pour un projet n°2026-017297



I - Contexte du mémoire en réponse à la demande de compléments..... 3

 a) Opération projetée..... 3

 b) Cadre règlementaire 3

 c) Objet du mémoire 3

II - Guide de lecture de la note..... 3

III - Réponses apportées par le pétitionnaire à l’avis de la MRAe Nouvelle-Aquitaine 4

I - Contexte du mémoire en réponse à la demande de compléments

a) Opération projetée

La société URBASOLAR souhaite implanter une serre agricole photovoltaïque sur le territoire de la commune d'Arthez-de-Béarn, au lieu-dit « Bergeyre », dans le département des Pyrénées-Atlantiques, en région Nouvelle-Aquitaine.

b) Cadre réglementaire

En référence à l'article R.122-2 du code de l'environnement, les travaux et constructions et les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire font l'objet d'une évaluation environnementale soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas. Le projet prévoit la création d'une serre agricole d'une surface totale de 30 831 m² avec installation des panneaux photovoltaïques en toiture ; la puissance installée est supérieure à 300 kWc. Conformément aux rubriques 30 et 39 de l'article R122-2 du code de l'environnement, le projet est soumis à un examen au cas par cas.

L'article R.122-3-1 du Code de l'Environnement prévoit que le maître d'ouvrage renseigne toutes les informations liées au projet dans un formulaire adressé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas (la DREAL Nouvelle-Aquitaine). Et, « A compter de la réception de ce formulaire, cette autorité dispose d'un délai de quinze jours pour demander au maître d'ouvrage de le compléter. A défaut d'une telle demande, le formulaire est réputé complet à l'expiration de ce même délai. ».

La demande d'examen au cas par cas pour le projet de serre d'Arthez a été déposée le 06 mai 2026 et enregistrée sous le numéro de référence 2026-017297. Le service évaluation environnementale en charge de l'examen de la demande a adressé au pétitionnaire une demande de compléments le 19 mai 2026.

c) Objet du mémoire

Le présent mémoire en réponse vise à apporter une réponse à la demande de compléments formulée par le service évaluation environnementale de la DREAL Nouvelle-Aquitaine en date du 19 mai 2026.

Ce mémoire en réponse ainsi que les annexes sont transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine, le 04 septembre 2026, selon les modalités suivantes : dépôt en ligne sur la plateforme « Evaluation environnementale ».

II - Guide de lecture de la note

Dans un premier temps, les demandes de compléments issues de la DREAL sont rappelées dans un paragraphe encadré, comme suit :

Demande de compléments.

Les réponses apportées à chaque remarque sont ensuite détaillées à la suite de ce paragraphe.

III - Réponses apportées par le pétitionnaire à la demande de la DREAL Nouvelle-Aquitaine

Quelle sera la puissance en MWc installée ?

La puissance de la serre photovoltaïque d’Arthez projetée est de 3,64 MWc.

Le périmètre du projet doit être clarifié car il doit comprendre également :
- Le chemin d’accès ; les travaux nécessaires à son renforcement doivent être précisés.

Le périmètre du projet dans sa globalité est visible sur le plan ci-dessous (annexe 2).

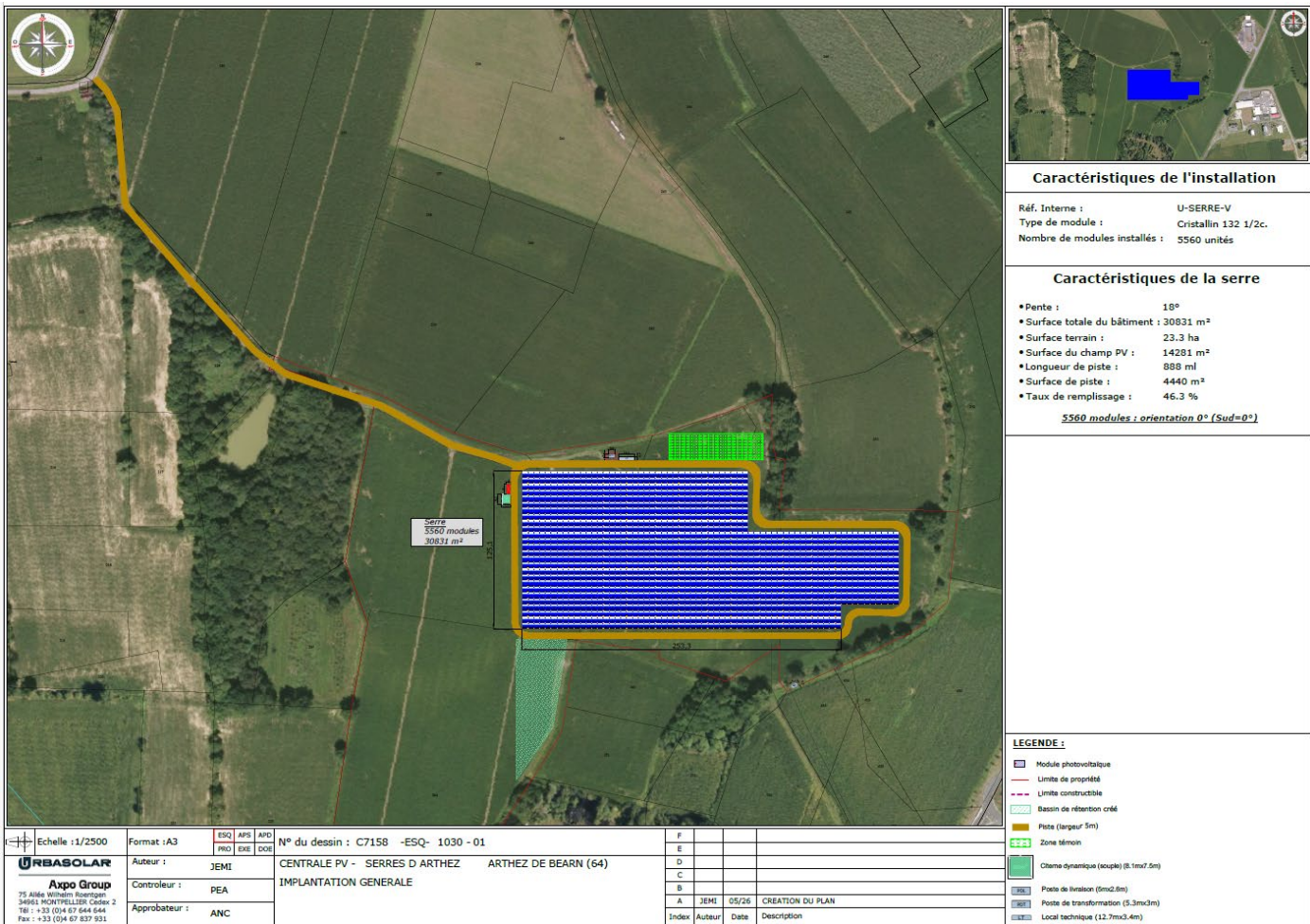


Figure 1 : Plan d'implantation du projet de serre d'Arthez - Vue d'ensemble

Les travaux nécessaires au renforcement du chemin d’accès consistent à recouvrir le chemin existant de roche concassée (tout-venant 0-50) afin de le stabiliser. La stabilisation de ce chemin de 5 mètres de large permettra d’assurer une portance et un accès adaptés aux véhicules de chantier et de sécurité incendie.

- Le raccordement électrique : même si cela relève de la responsabilité d’ENEDIS il convient de décrire son tracé prévisionnel et évaluer son impact potentiel notamment en cas de traversé de site NATURA 2000, cours d’eau ou autres.

La puissance injectée au réseau de la serre projetée serait de 2,7 MVA. Après vérification des capacités existantes ce jour, le raccordement électrique de la serre est possible et prévu en coupure d’artère, au niveau du tronçon HTA qui passe entre le terrain du projet et la Route de Lacq (RD31).

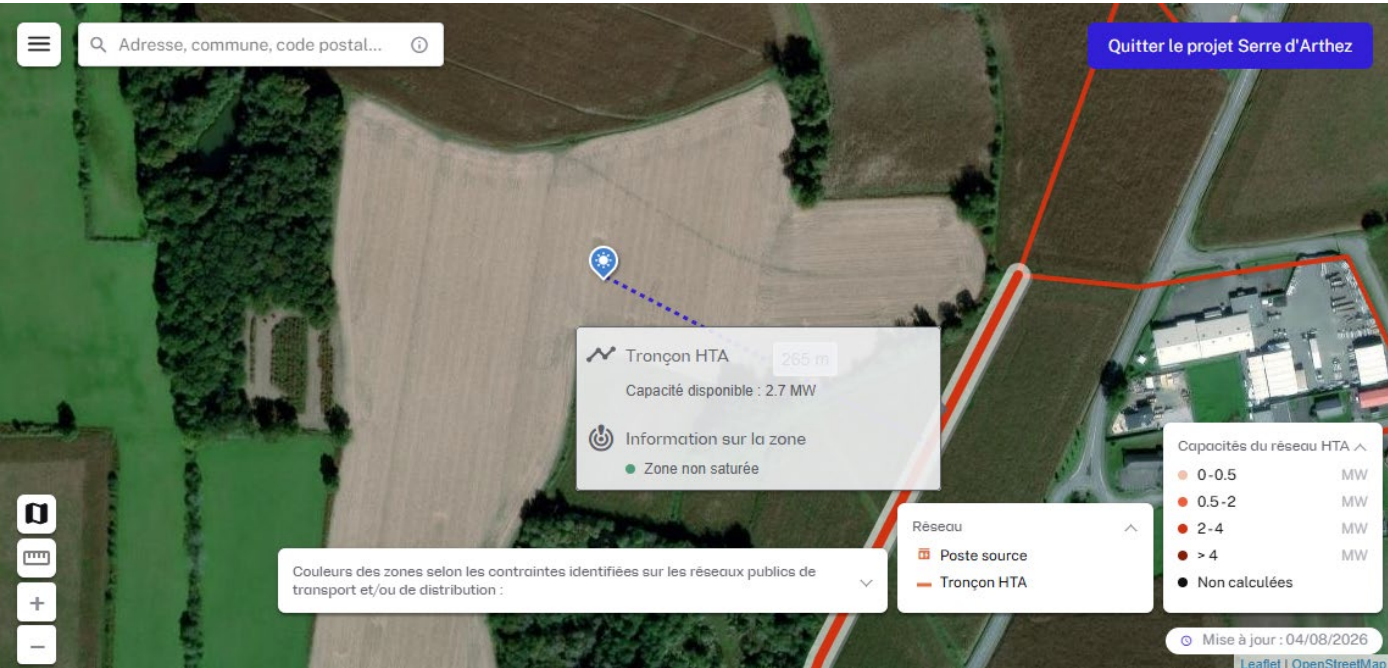


Figure 2 : Cartographie des capacités du réseau de distribution

Le tracé prévisionnel de raccordement est donné ci-dessous ; le trait noir correspond au tronçon HTA qui passe à proximité du site du projet, et le trait rouge correspond au tracé du raccordement permettant de relier la serre au tronçon HTA.

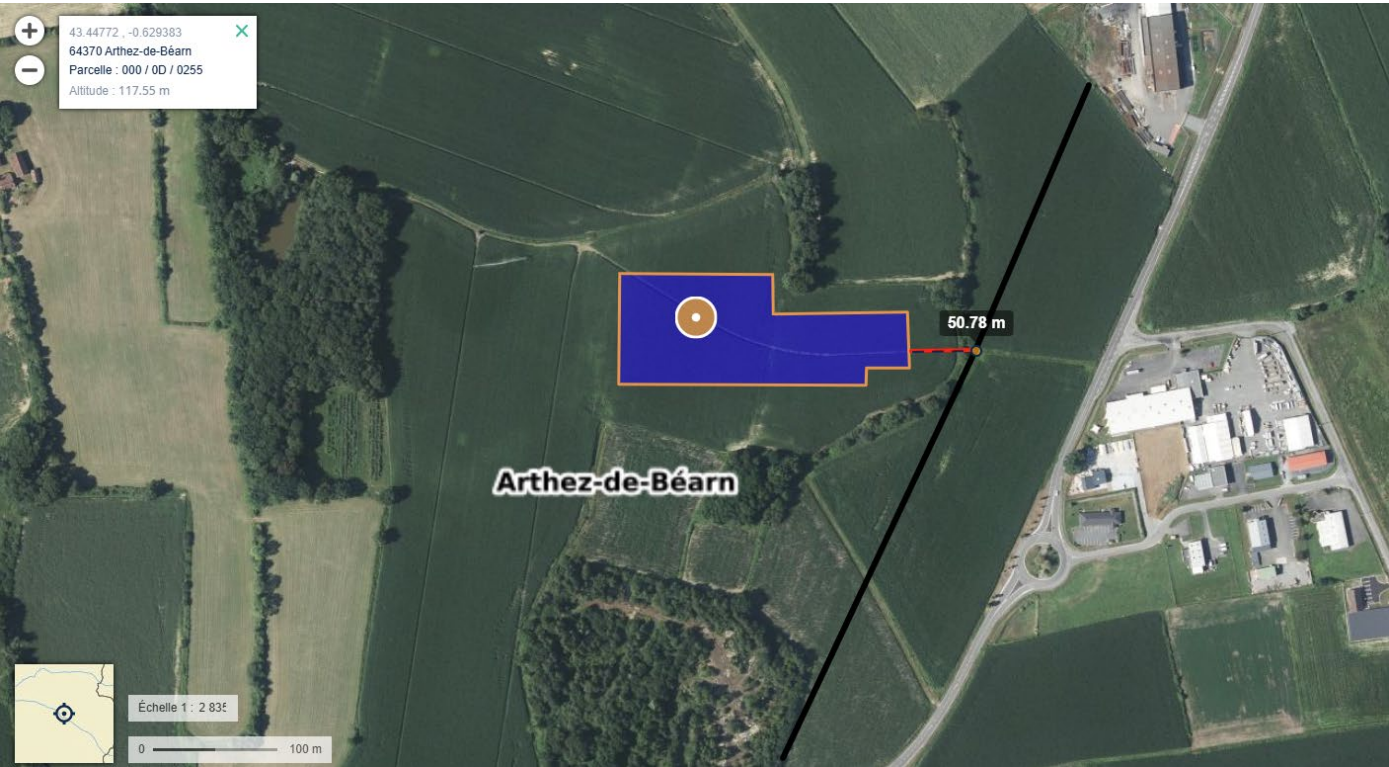


Figure 3 : Tracé prévisionnel du raccordement de la serre au tronçon HTA

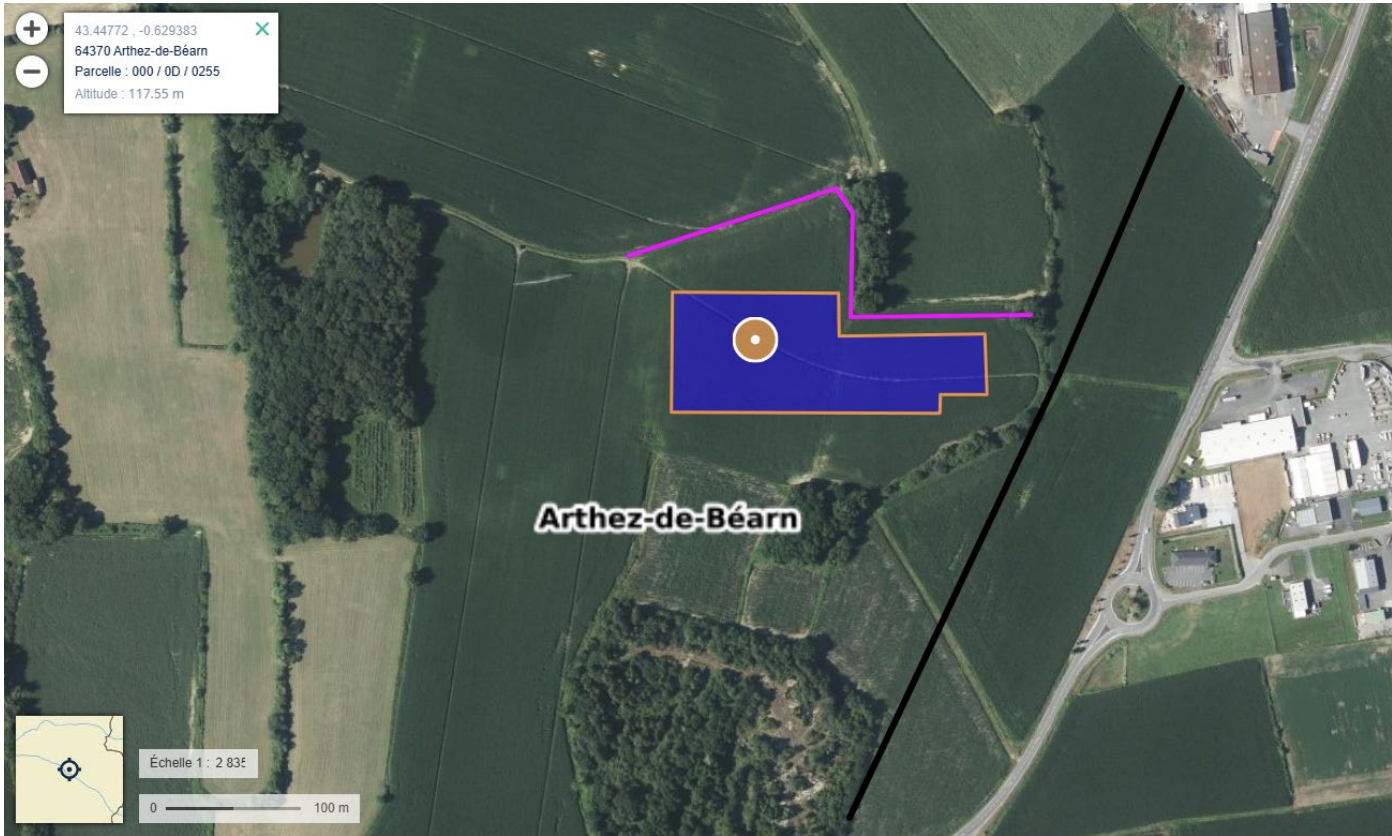


Figure 4 : Tracé prévisionnel du déplacement de la canalisation d'irrigation

Tel que visible sur le plan ci-dessus, le raccordement en coupure d'artère du projet de serre au tronçon HTA ne concerne que 50 mètres. Aussi, au vu de cette distance très limitée, l'impact du raccordement est quasi-nul. Le raccordement ne nécessitera pas la traversée d'un quelconque cours d'eau et ne traversera aucun zonage environnemental.

- **Le déplacement de la canalisation d'irrigation doit également être explicité et le nouvel emplacement de cette canalisation doit être précisé.**

Le déplacement de la canalisation d'irrigation est à la charge des exploitants agricoles. Ce déplacement est nécessaire du fait de l'existence de la canalisation sous l'emplacement prévu pour implanter la serre agricole photovoltaïque.

Aussi, le nouveau tracé de la canalisation d'irrigation envisagé par les porteurs de projet (EARL LECLERC) est matérialisé en violet sur le plan ci-dessous.

- **Sur les figures, il convient de représenter la zone projet dans son ensemble comprenant pas uniquement le périmètre de la serre mais également les voies engins, les moyens incendie, le bassin d'infiltration, les installations électriques, et tout autre équipement connexe au projet.**

La zone projet dans son ensemble permettant de situer les pistes, moyens incendies, bassin d'infiltration et installations électriques est visible sur le plan ci-dessous (voir annexe 2).

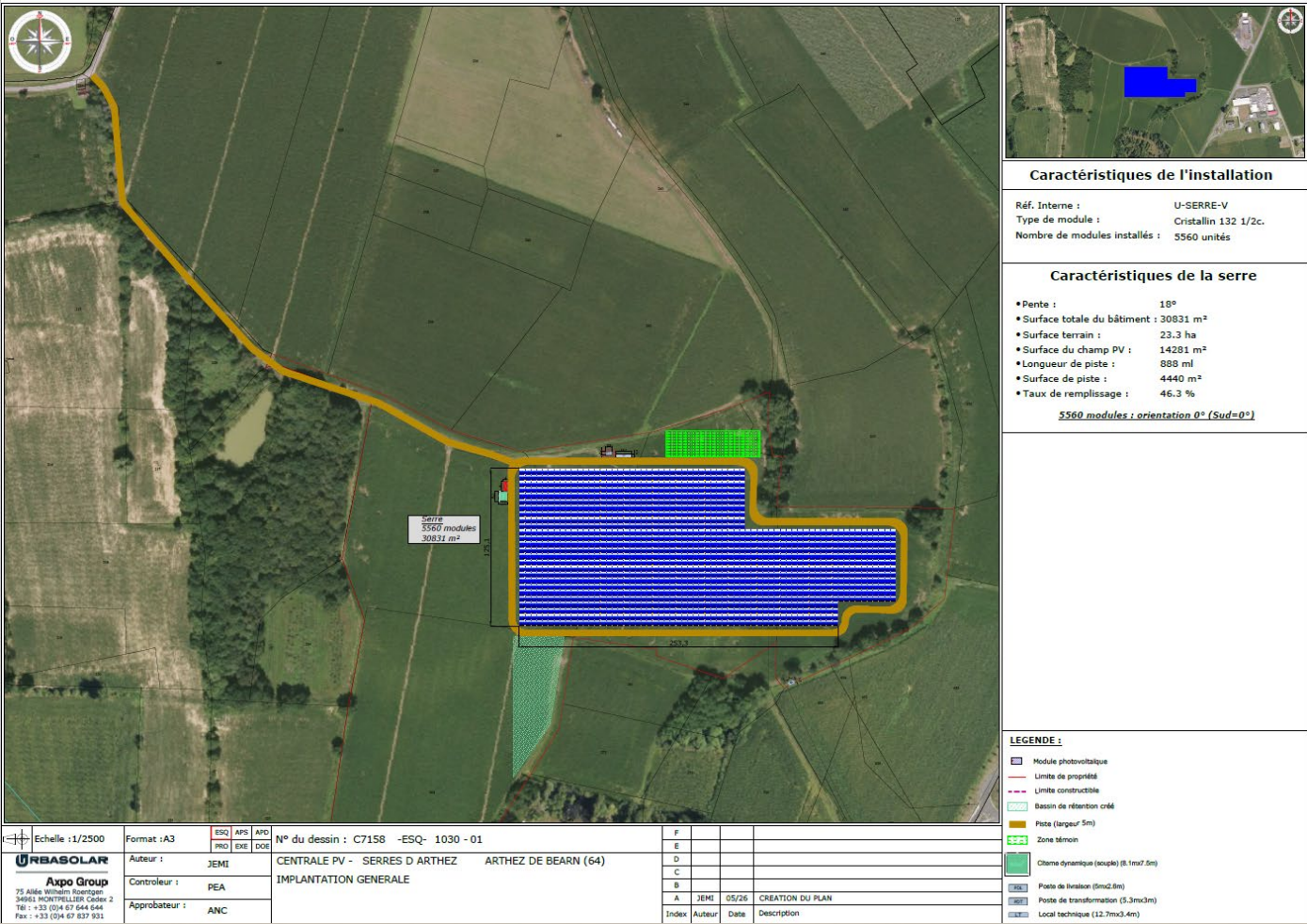


Figure 5 : Plan d'implantation du projet de serre d'Arthez - Vue d'ensemble

A noter que le poste de livraison initialement prévu au sud de la parcelle D256 sera déplacé à l'est, au vu de la possibilité de raccordement le projet au tronçon HTA situé à proximité directe du site du projet. Le poste de livraison sera donc rapproché au maximum afin de limiter le plus possible la distance au point de raccordement.

Concernant la largeur du chemin d'accès et de la piste périmétrale ainsi que la capacité la citerne incendie, ces éléments ont été validés par le SDIS des Pyrénées-Atlantiques en date du 20 avril 2026.

L'emplacement du projet sur la figure 16 n'est pas clair. Il convient de faire apparaître la zone projet dans son ensemble.

La figure 16 correspond à un zoom de la zone projet concernée par le passage du réseau électrique. Pour rappel, c'est à ce tronçon HTA que le raccordement du projet est envisagé.

Le plan donné ci-dessous fait apparaître la zone projet dans son ensemble.

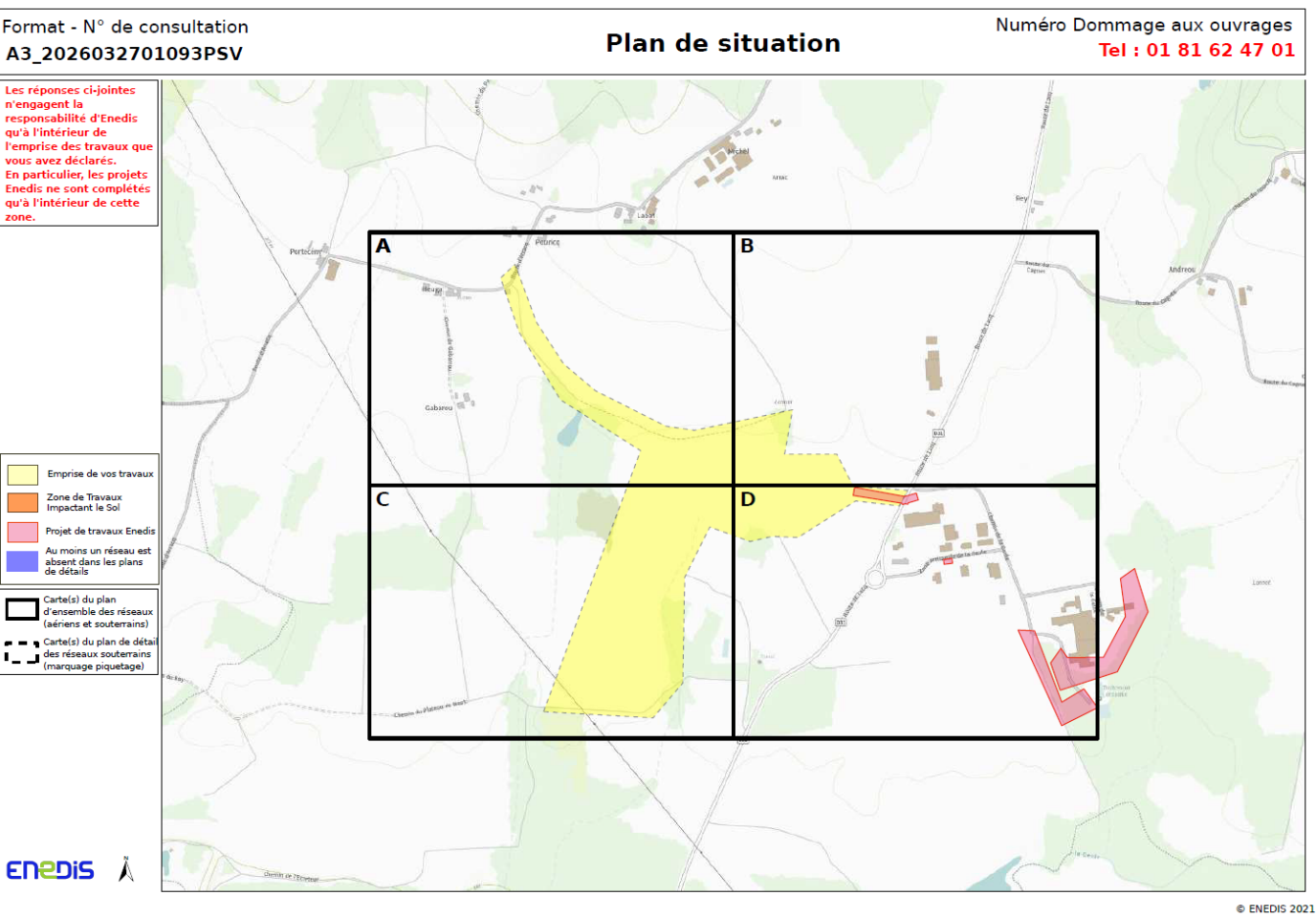


Figure 6 : Plan de situation du projet et du réseau électrique (source : ENEDIS)

Le CERFA mentionne la culture de kiwi jaune mais cela n'apparaît pas dans les autres documents, il convient de clarifier ce point.

La mention d'une culture de kiwi jaune est une erreur. La production agricole envisagée pour le projet de serre est celle des avocats et des agrumes. Le CERFA sera corrigé en conséquence.

Il est indiqué dans le CERFA que le projet ne se trouve pas dans une zone humide, pourriez-vous justifier cette affirmation ? D'autant plus qu'il est indiqué page 4 de la notice qu'il s'agit de « parcelles très hydromorphes ». Il vous appartient de réaliser un diagnostic in situ basé sur le critère pédologique et floristique, conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

Un diagnostic in situ basé sur le critère pédologique et floristique a été réalisé par un bureau d'études indépendant pour démontrer l'absence de zone humide sur le site du projet. Les résultats de cette étude permettent de conclure **« qu'au regard des investigations menées, le site d'implantation potentielle ne peut être classée comme zone humide réglementaire. Les expertises de terrain ne démontrent qu'aucun des deux critères obligatoires fixés par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié à savoir le critère pédologique et le critère floristique n'est complété sur la zone d'implantation potentielle. »**.

L'étude complète est disponible en annexe 3 du présent mémoire en réponse.

Pourriez-vous préciser la nature du cours d'eau, visible sur les cartes IGN, qui longe notamment la parcelle D264 à l'est. L'impact de la création d'un bassin d'infiltration à proximité immédiate doit être évalué.

Le cours d'eau visible sur les cartes IGN qui longe notamment la parcelle D264 à l'est est un ruisseau non permanent, complètement asséché l'été (un fossé). Comme détaillé à la page 45 du rapport écologique, « Le projet de serre agrivoltaïque est conçu pour n'engendrer aucun impact supplémentaire sur le régime d'écoulement du ruisseau temporaire traversant le secteur, préservant ainsi l'intégrité de la Geüle (son exutoire) et, en aval, des sites Natura 2000 du Gave de Pau (notamment le site « Gave de Pau » - FR7200781 et le « Barrage d'Artix et saligue du Gave de Pau » - FR72122010). ». Cette absence d'incidence se justifie notamment par la création du bassin d'infiltration, implanté à proximité de la serre, qui permettra de résorber les eaux pluviales.

Aussi, l'implantation de la serre modifie localement le coefficient de ruissellement du sol, mais pour y pallier, les eaux pluviales collectées par les toitures seront dirigées vers un système de bassin d'infiltration. Par conséquent, la création du bassin d'infiltration n'aura pas d'impact sur le réseau hydrographique puisqu'il permettra justement de résorber les volumes d'eau issus du projet rejetés vers le réseau hydrographique.

Enfin, comme le précise le rapport écologique à la page 46 : « Les eaux de ruissellement issues de la toiture de la serre sont des eaux propres (exemptes de polluants d'origine routière ou industrielle). Leur transit vers le réseau hydrographique ne présente aucun risque d'altération physico-chimique pour les habitats aquatiques et les espèces d'intérêt communautaire de la zone Natura 2000 située en aval. ».

Il y a une incohérence sur la gestion des eaux pluviales, le CERFA indique que les eaux pluviales seront récupérées pour l'arrosage des plantations mais la notice indique la mise en place d'un bassin d'infiltration, qu'en est-il ?

Un bassin d'infiltration sera effectivement implanté à proximité de la serre. Son dimensionnement sera réalisé par un bureau d'études spécialisé. À ce stade du projet, la nature du sol n'étant pas encore connue, il n'est pas possible de déterminer si l'intégralité des eaux pluviales pourra s'infiltrer ou si une partie de celles-ci pourra être récupérée.

Aussi, dans l'hypothèse où des eaux non infiltrées seraient disponibles, elles seront valorisées pour l'arrosage des plantations. Cette réutilisation constitue une solution privilégiée, mais elle reste conditionnée aux capacités d'infiltration du site.

Bien que le site du Muséum soit inaccessible, il est possible de disposer d'un minimum d'information concernant les enjeux des sites NATURA 2000 et des ZNIEFF. Il convient de compléter la notice sur ce volet.

La distance avec le site NATURA 2000 du Gave de Pau, inférieure à 500m, ne permet pas à elle seule de justifier l'absence d'incidence du projet sur le site NATURA 2000.

Le rapport écologique disponible en annexe 3 détaille les zonages du patrimoine naturel et les différents enjeux associés.

Concernant le site Natura 2000 du Gave de Pau, le rapport conclut que le lien écologique avec l'air d'étude est faible : « Ce zonage étendu présente des enjeux principalement liés aux milieux humides, rivulaires, et d'habitat aquatiques. Au regard des habitats et du contexte paysager autour du site d'étude, les espèces d'intérêts communautaires du site Natura 2000 ne sont pas susceptibles d'être présentes. Le lien écologique entre le zonage et le site d'étude est considéré comme faible. ».

En 2024, le mix énergétique français a été de 21,7 g éqCO₂/kWh, il convient de mettre à jour le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet sur ce point.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet sera mis à jour sur la base du mix électrique français 2024 de **21,7 g éqCO₂/kWh**. Les calculs d'émissions évitées seront révisés en conséquence dans l'étude. Cette actualisation n'est pas de nature à modifier les conclusions générales relatives à l'intérêt climatique du projet.

Aucun élément concernant la faune et la flore n’est indiqué dans le projet, une recherche à minima bibliographique aurait dû être présentée et une visite terrain aurait pu être réalisée, ainsi qu’une cartographie des haies et boisements à conserver et à protéger en phase chantier.

Une recherche bibliographique est présentée aux pages 20 et suivantes du rapport écologique. Deux visites de terrain ont été réalisées par des écologues les 16 et 21 juillet, notamment afin de réaliser des inventaires de la faune et la caractérisation des habitats.

Une cartographie des haies et boisements à conserver et à protéger en phase chantier est disponible à la page 38 du rapport écologique et reproduite ci-dessous :

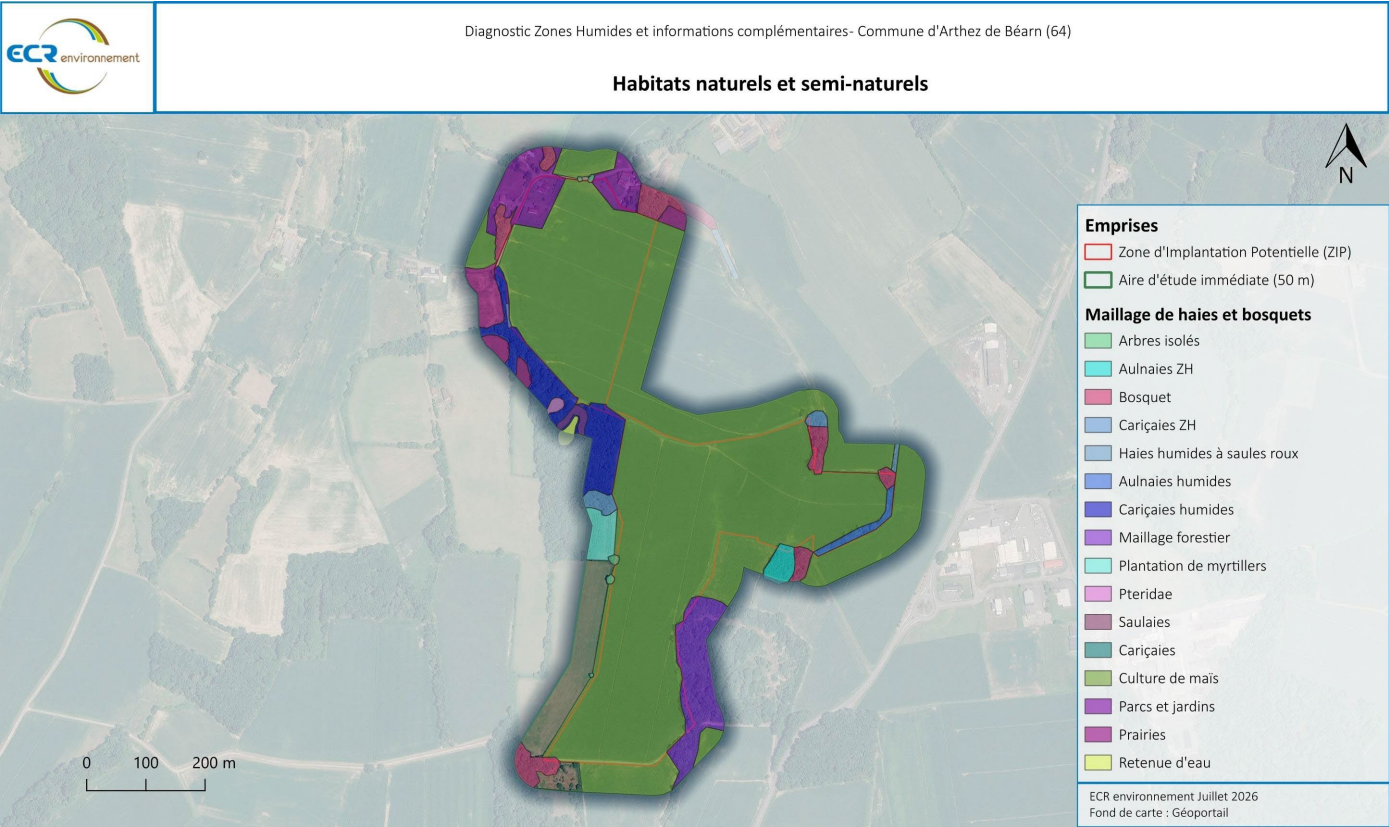


Figure 7 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels (source : ECR ENVIRONNEMENT)

La période du début de chantier doit être précisé et doit être définie aux regards des enjeux faunes/flores identifiés.

Nous avons sollicité notre bureau d’études indépendant pour connaître la période idéale d’ouverture du chantier au regard des enjeux faunes/flores identifiés. Voici la réponse obtenue : « **Calage du calendrier des travaux** : Réalisation des travaux de terrassement hors périodes de reproduction ou de sensibilité majeure de la faune aquatique et semi-aquatique présente dans le site Natura 2000. **Printemps (Mars à Juillet) — À ÉVITER** : C'est la période de reproduction, de nidification de l'avifaune et de fraye des poissons et la ponte des amphibiens. Les risques de dérangement sonore et de pollution des eaux par ruissellement y sont forts. ».

Ainsi, le démarrage de la phase de chantier est envisagé pour le mois de septembre, en conformité avec les préconisations de l’écologue.

Annexe 1 : Demande de compléments DREAL Nouvelle-Aquitaine



**PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

Mission Évaluation Environnementale
Pôle Projets
05 56 93 30 23
pp.mee.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr

Bordeaux, le 19 mai 2026

Nos réf : 2026-017297

Objet : Demande d'informations complémentaires dans le cadre de l'examen au cas par cas.

Bonjour,

Vous avez transmis une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact, reçue le 06/05/2026, pour le projet suivant :

Nom du projet : Construction d'une serre agricole photovoltaïque de 30831 m²

Commune(s) : Arthez-de-Béarn (64):

Après examen de votre dossier, il s'avère que des compléments d'informations sont nécessaires pour poursuivre son instruction :

- Quelle sera la puissance en MWc installée ?
- Le périmètre du projet doit être clarifié car il doit comprendre également :
 - le chemin d'accès ; les travaux nécessaires à son renforcement doivent être précisés,
 - le raccordement électrique : même si cela relève de la responsabilité d'ENEDIS il convient de décrire son tracé prévisionnelle et évaluer son impact potentiel notamment en cas de traversé de site NATURA 2000, cours d'eau ou autres,
 - le déplacement de la canalisation d'irrigation doit également être explicité et le nouvel emplacement de cette canalisation doit être précisé,
 - sur les figures, il convient de représenter la zone projet dans son ensemble comprenant pas uniquement le périmètre de la serre mais également les voies engins, les moyens incendie, le bassin d'infiltration, les installations électriques, et tout autre équipement connexe au projet ;

- L'emplacement du projet sur la figure 16 n'est pas claire. Il convient de faire apparaître la zone projet dans son ensemble ;
- Le CERFA mentionne la culture de kiwi jaune mais cela n'apparaît pas dans les autres documents, il convient de clarifier ce point ;
- Il est indiqué dans le CERFA que le projet ne se trouve pas dans une zone humide, pourriez vous justifier cette affirmation ? D'autant plus qu'il est indiqué page 4 de la notice qu'il s'agit de « parcelles très hydromorphes ». Il vous appartient de réaliser un diagnostic in situ basé sur le critère pédologique et floristique, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- Pourriez vous préciser la nature du cours d'eau, visible sur les cartes IGN, qui longe notamment la parcelle D264 à l'est. L'impact de la création d'un bassin d'infiltration à proximité immédiate doit être évaluée ;
- Il y a une incohérence sur la gestion des eaux pluviales, le CERFA indique que les eaux pluviales seront récupérée pour l'arrosage des plantations mais la notice indique la mise en place d'un bassin d'infiltration (p35), qu'en est-il ?
- Bien que le site du Muséum soit inaccessible, il est possible de disposer d'un minimum d'information concernant les enjeux des sites NATURA 2000 et des ZNIEFF. Il convient de compléter la notice sur ce volet ; La distance avec le site NATURA 2000 du Gave de Pau, inférieure à 500 m, ne permet pas à elle seule de justifier l'absence d'incidence du projet sur le site NATURA 2000 ;
- En 2024, le mix électrique français a été de 21,7 g éqCO₂/kWh, il convient de mettre à jour le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet sur ce point ;
- Aucun éléments concernant la faune et la flore n'est indiqué dans le projet, une recherche à minima bibliographique aurait dû être présentée et une visite terrain aurait pu être réalisé, ainsi qu'une cartographie des haies et boisements à conserver et à protéger en phase chantier ;
- La période du début de chantier doit être précisé et doit être définie aux regards des enjeux faunes/flores identifiés.

Je vous prie de bien vouloir transmettre l'ensemble des éléments demandés pour les points mentionnés ci-dessus, en répondant directement au **courriel de notification généré par la plateforme** (et en cliquant sur le lien pour fournir les informations attendues).

Ces informations sont à inscrire dans le formulaire CERFA, celui-ci devant être autoportant. Il est toutefois possible d'ajouter des documents en annexes.

Le délai d'instruction de trente-cinq jours dont nous disposons pour vous informer de la nécessité ou non de réaliser une étude d'impact ne commencera qu'à compter de la réception par mon service de l'intégralité de ces éléments. Je vous informe qu'en l'**absence de réponse dans un délai de six mois, votre demande sera classée sans suite.**

Cordialement,

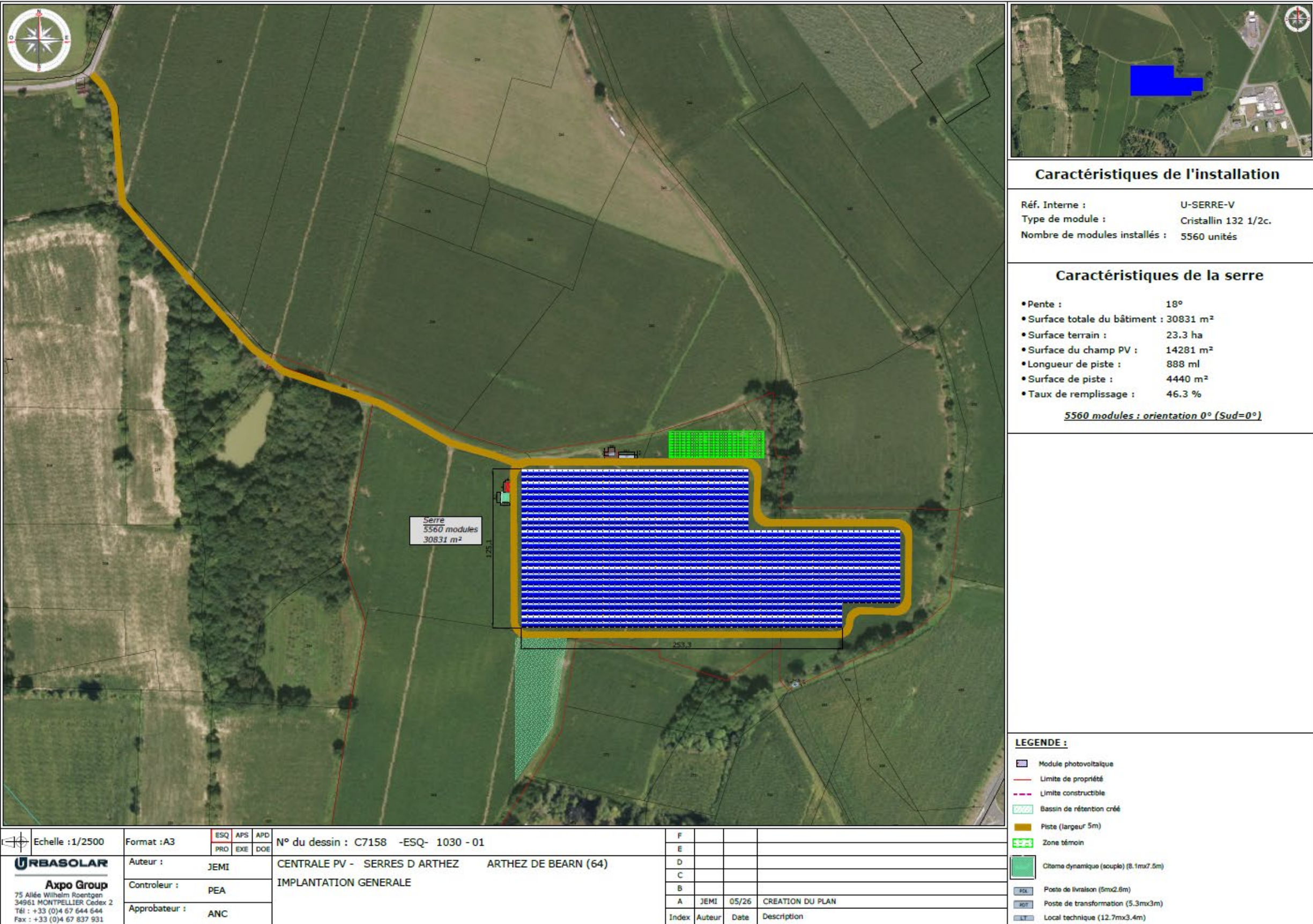
Emilie FAVRIE

Pôle Projets

Mission Évaluation Environnementale

DREAL Nouvelle Aquitaine

Annexe 2 : Plan d'implantation du projet (vue d'ensemble)



*Annexe 3 : Rapport écologique et zones humides
(ECR ENVIRONNEMENT)*

DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

Commune d'Arthez de Béarn (64)



Dossier 6406100 - Juillet 2026

CLIENT

NOM	Urbasolar
ADRESSE	87 Quai de Queyries – 33100 Bordeaux
INTERLOCUTEUR	Anaïs Cazeneuve

ECR ENVIRONNEMENT

AGENCE DE	Bayonne
ADRESSE	200 rue de Souspesse 40390 Saint-Martin-de-Seignanx
TELEPHONE	05 59 03 18 12

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
08/07/2026	01	Diagnostic Zone Humide et informations complémentaires à l'examen cas par cas	X.DINDART	R.ARASSUS

SOMMAIRE

1.	METHODOLOGIE APPLIQUEE.....	5
2.	LOCALISATION DU PROJET.....	6
3.	BILAN DES DONNEES DISPONIBLES.....	10
4.	ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	10
4.1.	LES PERIMETRES D'INVENTAIRES	10
4.2.	LES ZNIEFF : ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE.....	11
4.3.	LES PERIMETRES REGLEMENTAIRES – NATURA 2000	13
4.4.	LES RESERVES NATURELLES NATIONALES (RNN) ET REGIONALES (RNR)	17
4.5.	RISQUES LIES AUX REMONTEES DE NAPPES.....	18
5.	REGLEMENTATION SDAGE ADOUR-GARONNE (GEST'EAU).....	19
6.	REGLEMENTATION SAGE	19
7.	COLLECTE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPECES	20
7.1.	FLORE.....	20
7.2.	AVIFAUNE	22
7.3.	AMPHIBIENS	31
7.4.	REPTILES.....	32
7.5.	MAMMIFERES TERRESTRES	33
7.6.	ENTOMOFAUNE.....	34
8.	HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS.....	37
9.	ZONES HUMIDES.....	38
9.1.	ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE DE ZONES HUMIDES.....	40
9.2.	ANALYSE DES COURS D'EAU ET ZONE HUMIDES IDENTIFIES	41
9.3.	ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE PEDOLOGIQUE	45
10.	RESULTATS DE L'INVESTIGATION DE ZONES HUMIDES	47
10.1.	CRITERE PEDOLOGIQUE.....	47
10.2.	CRITERE FLORISTIQUE.....	49
10.3.	CONCLUSION ZONES HUMIDES.....	52
11.	INSERTION DU PROJET AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE.....	53

12. SYNTHÈSE DE L'INTERET ECOLOGIQUE DANS L'AIRE D'ETUDE ET PRINCIPALES CONCLUSIONS.....56

12.1. HABITATS NATURELS ET FLORE	56
12.2. FAUNE.....	56

13. RECOMMANDATIONS CLES.....62

13.1. SEQUENCE EVITER	62
13.2. SEQUENCE REDUIRE	62
13.3. SEQUENCE COMPENSER	62

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune.....	7
Figure 2 : Localisation des périmètres d'étude rapprochés.	8
Figure 3 : Localisation des parcelles cadastrales concernées.....	9
Figure 4 : Localisation des ZNIEFF incluses dans l'aire d'étude éloignée.	12
Figure 5 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée.....	16
Figure 6 : Carte des risques de remontées de nappes	18
Figure 7 : Habitats naturels et semi-naturels de la zone	37
Figure 8 : Classes d'hydromorphologie (GEPPA 1981 modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du CSRPN.	39
Figure 9 : Bassin hydrographique	40
Figure 10 Localisation des zones humides potentielles	41
Figure 11 : Cours d'eau et zones humides (5km) source : https://adour-garonne.eaufrance.fr/servicesOGC	43
Figure 12 : Ruisseau non permanent.....	44
Figure 13 : Sondage type de la parcelle.....	47
Figure 14 : : traces d'hydromorphie légère	47
Figure 15 : Localisation des points de sondages pédologiques.....	48
Figure 16 : Photographies de la parcelle inventoriée.....	49
Figure 17 : Zones humides selon le critère floristique	51
Figure 18 Insertion du plan de masse (Source urbasolar)	53
Figure 20 : Avifaune remarquable observée	57
Figure 21 : Odonates observés	58
Figure 22 : Mammifères terrestres observés	58
Figure 23 : Haies et bosquets dans l'aire d'étude immédiate	60
Tableau 1 : Périmètres Natura 2000.....	13
Tableau 2 : Tableau de la flore	20
Tableau 3 : Liste des espèces végétales patrimoniales au sein de la commune (Bibliographie)	22

Tableau 4 : Tableau de l'avifaune	22
Tableau 5 : Tableau des amphibiens	31
Tableau 6 : Liste des espèces d'amphibiens patrimoniaux dans la commune de Arthez de Béarn (Bibliographie) ..	32
Tableau 7 : Tableau des reptiles	32
Tableau 8 : Tableau des mammifères terrestres	34
Tableau 9 : Liste des espèces d'insectes patrimoniaux dans la commune d'Arthez de Béarn (Bibliographie)	35
Tableau 10 : Fossé hygrophyle à Juncus effesus et Caricais sp	50



1. METHODOLOGIE APPLIQUEE

Équipe intervenue sur le pré diagnostic		
Xavier Dindart	Faune généraliste Ornithologie et habitats	Inventaire de l'avifaune et interprétation des résultats de terrain. Description des habitats naturels et semi-naturels.
Pierre Fernandez	Faune généraliste Ornithologie et entomologie	Inventaire de la faune et interprétation des résultats de terrain

Investigations de terrain
L'objectif des investigations de terrain est de conduire une analyse globale des capacités d'accueil des milieux, basée sur la connaissance des taxons habituellement présents sur ce type d'habitat dans le contexte biogéographique de l'aire d'étude, et d'en définir les principales caractéristiques fonctionnelles. Les différents milieux, naturels ou non, de la zone d'étude ont ainsi été parcourus. L'attention s'est notamment portée sur les habitats naturels ou habitats modifiés présentant à priori le plus fort intérêt écologique, et les supports locaux de diversification des cortèges d'espèces : zones humides et cours d'eau, haies, arbres âgés, boisements et leurs lisières ... Les observations opportunistes d'espèces ont été soigneusement consignées.

Dates des relevés	Conditions météorologiques	Température moyenne	Missions
Inventaires diurnes			
16/07/2026	Couvert et ensoleillé –	24°C	Sondages pédologiques Caractérisation des habitats
21/07/20256	Ensoleillé	32°C	Inventaire faune généraliste

2. LOCALISATION DU PROJET

Le projet de serre agrivoltaïque dans le département des Pyrénées Atlantique (64) est localisé sur le territoire de la commune d'Arthez de Béarn (64370) au lieu-dit Bergeyre.

La serre projetée fait 30 831 m² pour une puissance de 3,6 MWc.

Porté par **Urbasolar**, le site d'étude s'insère au cœur du tissu agricole communal. Cadastralement, l'assiette du projet est identifiée sur la **Section OD**, au niveau des parcelles **n°229, 235, 254, 255, 256, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268 (avec en gras celles sur lesquelles la serre s'implante réellement)**.

Localisation du projet au sein de la commune



Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune.

Périmètre d'étude

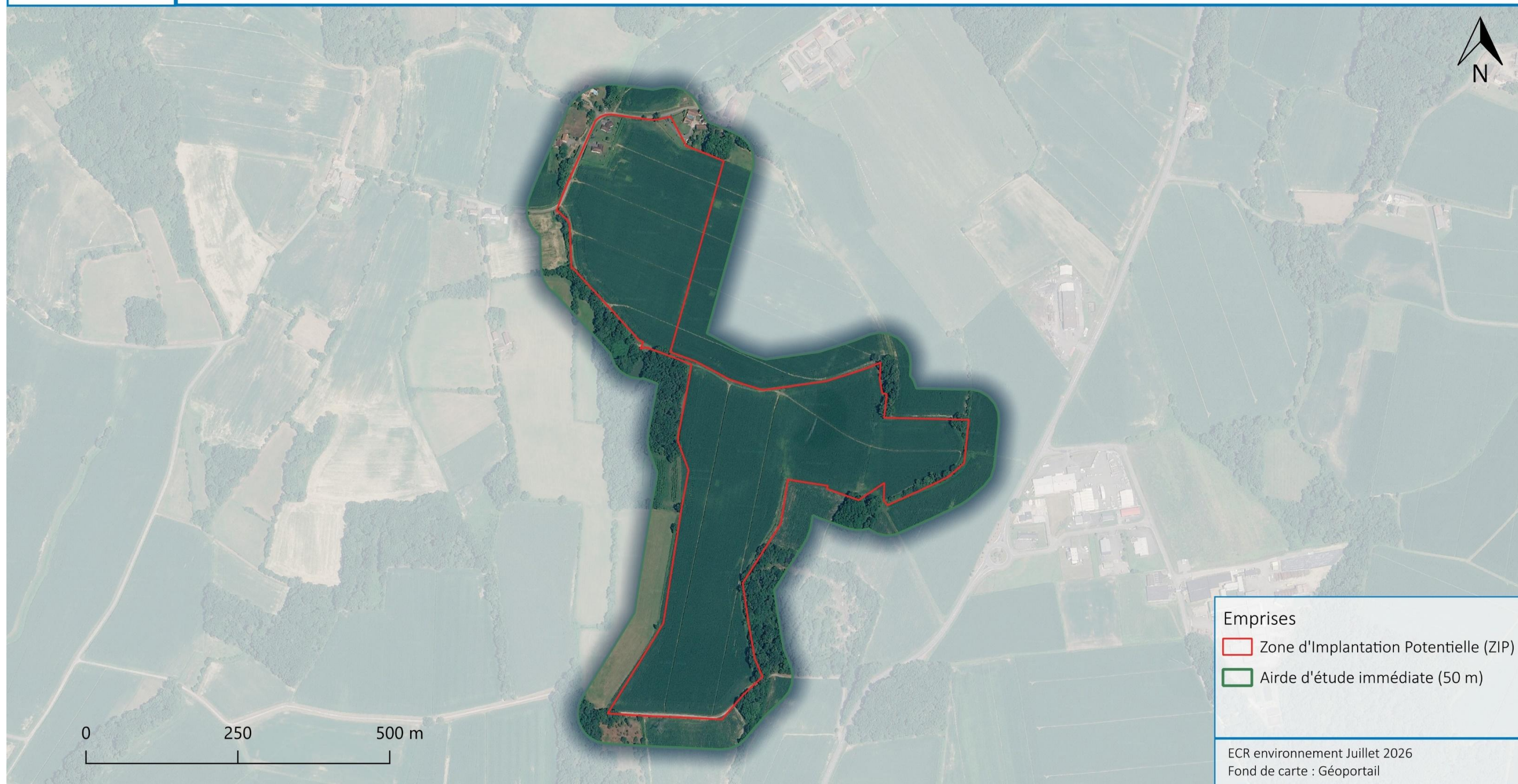


Figure 2 : Localisation des périmètres d'étude rapprochés.

Diagnostic Zones Humides et informations complémentaires- Commune d'Arthez de Béarn (64)

Parcelles cadastrales concernées



Figure 3 : Localisation des parcelles cadastrales concernées

3. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES

Afin de connaître et d'intégrer les sensibilités des espèces et milieux présents ou potentiellement présents au niveau des terrains des périmètres d'investigation et de leur aire d'affluence, différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés dans le cadre de cette étude :

Organisme ou personne consultée	Date	Nature des données recueillies
OBV-NA	Juillet 2026	Analyse des données flore locale
Géoportail	Juillet 2026	Zonage du patrimoine naturel local
Oiseaux de France	Juillet 2026	Analyse des données faune locale
INaturaliste	Juillet 2026	Analyse des données faune locale
Faune aquitaine	Juillet 2026	Analyse des données faune locale
Fauna	Juillet 2026	Analyse des données faune locale
Ra-na	Juillet 2026	Analyse des données faune locale

L'état initial des connaissances avant investigations de terrain est considéré comme moyen. En effet, Les données disponibles résultent de données opportunistes s'inscrivant dans aucune étude écologique spécifique

4. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Il est précisé que la distance indiquée dans ce chapitre correspond à la distance mesurée entre les périmètres d'inventaires, réglementaires et l'emprise du projet. Seuls les périmètres situés à moins de 5 km de l'emprise du projet seront analysés. Les informations sur les zones du patrimoine naturel sont issues du site de l'INPN.

4.1. Les périmètres d'inventaires

Les zones d'inventaires n'introduisent pas de régime de protection réglementaire particulier : il s'agit là des territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Remarque : Les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ayant été établies en 1989, ces périmètres sont aujourd'hui obsolètes et les populations d'oiseaux sont mieux prises en compte par les ZPS (Zone de Protection Spéciale) destinées aux Oiseaux depuis 1991. Les périmètres des ZICO ne sont pas étudiés ici.



4.2. Les ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type 1**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les ZNIEFF de type 2**, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
ZNIEFF de type 2	RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU GAVE DE PAU ET SES ANNEXES HYDRAULIQUES (720012970)	3,8 km (Ouest)	Ce zonage correspond à l'ensemble du réseau hydrographique et des milieux rivulaires du cours du Gave de Pau et de ses annexes hydrauliques, depuis son piémont jusqu'à la plaine alluviale. Ce site linéaire et ramifié est une mosaïque de milieux aquatiques allant des eaux courantes aux forêts alluviales de saulaies et d'aulnaies (saligues). Au total, 9 habitats déterminants sont recensés, parmi lesquels des aulnaies frênaies, ou des tourbières, de bras morts et les mégaphorbiaies. Plusieurs espèces déterminantes sont recensées, dont plusieurs espèces végétales bryophytes et plantes de zones humides. Au niveau faunistique, des espèces remarquables sont recensées, dont des mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe, Loutre d'Europe, Desman des Pyrénées), des poissons migrateurs (Saumon atlantique, Anguille d'Europe) et une avifaune liée aux ripisylves. Les enjeux sont focalisés sur la préservation de la dynamique fluviale, la connectivité des annexes et la qualité des milieux aquatiques.	Faible Aucun des habitats déterminants du zonage ne sont présents dans le site d'étude. Ce dernier est dans un contexte agricole intensif où aucune végétation naturelles ne s'exprime. Au regard de l'écologie des espèces déterminantes du zonage, on peut considérer qu'elles ne sont pas présentes dans le site d'étude. Le lien écologique entre le site d'étude et le zonage est considéré comme faible.

Patrimoine naturel - ZNIEFF

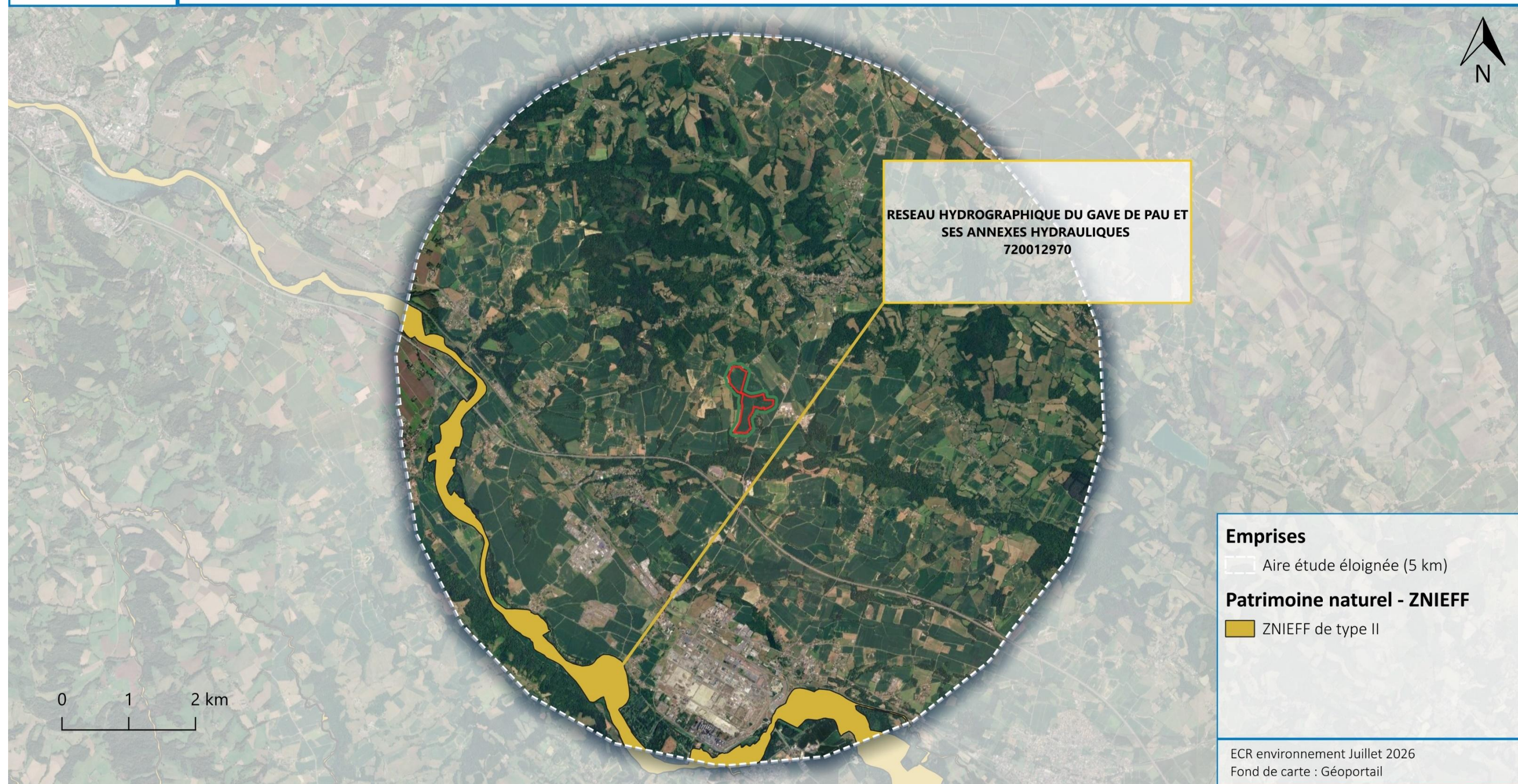


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF incluses dans l'aire d'étude éloignée.

4.3. Les périmètres réglementaires – Natura 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la directive « Oiseaux » en 1979, révisée en 2009 et la directive « Habitats-Faune-Flore » en 1992 et à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau européen de sites naturels remarquables, nommé **Natura 2000**.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des périmètres désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Tableau 1 : Périmètres Natura 2000

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
Natura 2000 Directive habitat	Gave de Pau «FR7200781 »	405m	Ce zonage correspond à l'ensemble du cours d'eau et des milieux associés du lit majeur du Gave de Pau (ZSC FR7200781), s'étendant depuis le piémont pyrénéen jusqu'à sa confluence dans les Landes. Ce site linéaire d'intérêt communautaire est une mosaïque de milieux fluviaux allant des chenaux d'eaux vives aux forêts alluviales matures de saules et d'aulnes (les saligues). Au total, plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont recensés, parmi lesquels les rivières alpines avec végétation ligneuse et les forêts galeries. Au total, des espèces d'intérêt communautaire sont recensées, dont plusieurs plantes d'eau douce et bryophytes inféodées aux zones humides. Au niveau faunistique, des espèces cibles sont recensées, dont des mammifères semi-aquatiques (Desman des Pyrénées, Loutre d'Europe), des poissons grands migrants (Saumon atlantique, Lamproie marine) et des invertébrés aquatiques (Moules perlières). Les enjeux sont focalisés sur le maintien de la dynamique hydro-morphologique, la	Faible Ce zonage étendu présente des enjeux principalement liés aux milieux humides, rivulaires, et d'habitat aquatiques. Au regard des habitats et du contexte paysager autour du site d'étude, les espèces d'intérêts communautaires du site Natura 2000 ne sont pas susceptibles d'être présentes. Le lien écologique entre le zonage et le site d'étude est considéré comme faible.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
			préservation de la qualité de l'eau et la libre circulation des espèces.	
Natura 2000 Directive habitat	Vallon de Clamondé « FR7200766 »	2,5 km au nord	Ce zonage correspond à l'ensemble du réseau de zones humides et de versants associé au ruisseau du Clamondé (ZSC FR7200766), situé au cœur du Béarn sur les communes d'Arthez-de-Béarn, Mesplède et Argagnon. Ce site préservé d'environ 267 ha est une mosaïque de milieux intimes allant des coteaux boisés aux bas-marais et tourbières de fond de vallon. Au total, plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont recensés, parmi lesquels les landes humides atlantiques à Bruyère à cils et les tourbières basses actives. Au total, des espèces d'intérêt communautaire sont recensées, dont des plantes patrimoniales comme les Droséras (plantes carnivores) et le Lys des marais. Au niveau faunistique, des espèces cibles sont recensées, dont des lépidoptères menacés (Fadet des laïches, Azuré des mouillères), un poisson d'eau douce (Lamproie de Planer) et des mammifères liés aux zones humides. Les enjeux sont focalisés sur la réouverture des milieux par le pâturage, la restauration des fonctions hydrologiques des tourbières et la maîtrise de la dynamique végétale.	Faible Ce zonage étendu présente des enjeux principalement liés aux milieux humides. Au regard des habitats et du contexte paysager autour du site d'étude, les espèces d'intérêts communautaires du site Natura 2000 ne sont pas susceptibles d'être présentes. Le lien écologique entre le zonage et le site d'étude est considéré comme faible. La matrice du paysage agricole et le réseau hydrographique ne sont pas des habitats susceptibles d'accueillir les espèces déterminantes de cette zone Natura 2000
Natura 2000 Directive Oiseaux	Barrage d'Artix et saligue du Gave de Pau « FR7212010 »	4,3 km Sud-Est	Ce zonage correspond à l'ensemble du plan d'eau artificiel et du réseau de zones humides associées du site du Barrage d'Artix et de la saligue du Gave de Pau (ZPS FR7212010), situé au cœur du département des Pyrénées-Atlantiques. Ce site de forte valeur ornithologique est une mosaïque de milieux fluviaux et palustres allant du vaste plan d'eau calme aux forêts alluviales d'aulnes et de saules.	Faible Ce zonage étendu présente des enjeux principalement liés aux milieux humides. Au regard des habitats et du contexte paysager autour du site d'étude, les espèces d'intérêts communautaires du site

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
			Au total, plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont recensés, parmi lesquels les roselières d'eau douce et les saulaies blanches pionnières. Au total, des espèces d'intérêt communautaire sont recensées, dont plusieurs plantes de zones humides inféodées aux berges vaseuses. Au niveau faunistique, des espèces aviaires majeures sont recensées, dont des oiseaux hivernants et migrants (Balbuzard pêcheur, Grande Aigrette), des ardéidés nicheurs (Héron bihoreau, ...) et plusieurs espèces d'anatidés. Les enjeux sont focalisés sur la quiétude des zones de nidification et de halte migratoire, la gestion des niveaux d'eau et la préservation de la ripisylve.	Natura 2000 ne sont pas susceptibles d'être présentes. Le lien écologique entre le zonage et le site d'étude est considéré comme faible.



Patrimoine naturel - Natura 2000

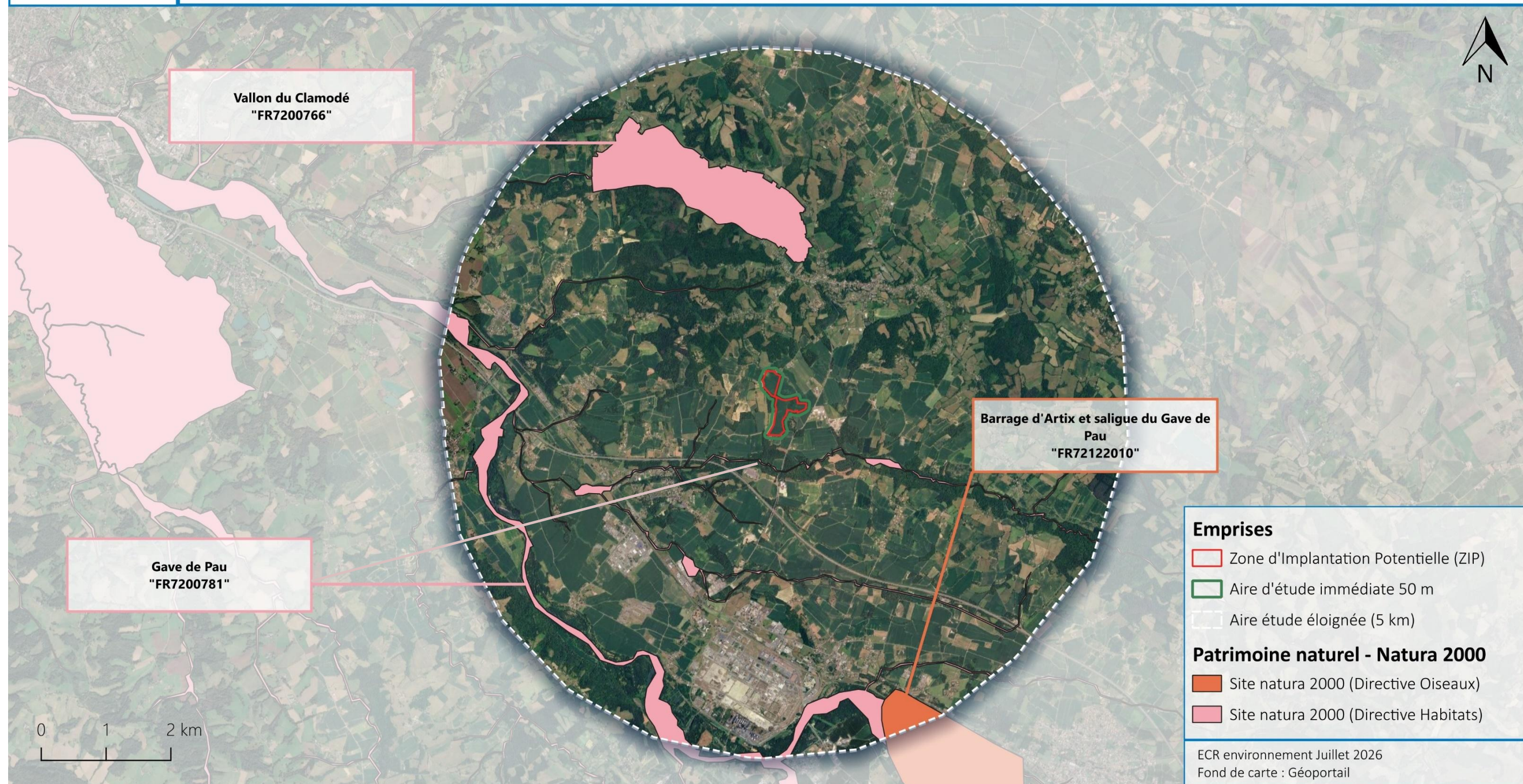


Figure 5 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée.

4.4. Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) sont créées par un décret ou un arrêté ministériel. Les Réserves Naturelles Nationales sont les seules à pouvoir réglementer l'exploitation des ressources géologiques et minières. Elles sont classées par décision du ministère de l'environnement après avis du *Conseil national de la protection de la nature* (CNP).

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) sont issues des anciennes réserves naturelles volontaires (RNV) de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

Ces espaces visent à préserver la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine visant à une protection durable des milieux naturels et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active.

Une Réserve Naturelle Régionale (RNR) est créée à l'initiative du Conseil régional. Cette initiative peut être prise en réponse à la demande des propriétaires.

Aucune Réserve Naturelle Nationale n'est présente dans l'aire d'étude éloignée de 5 km au tour de la zone d'étude.



4.5. Risques liés aux remontées de nappes

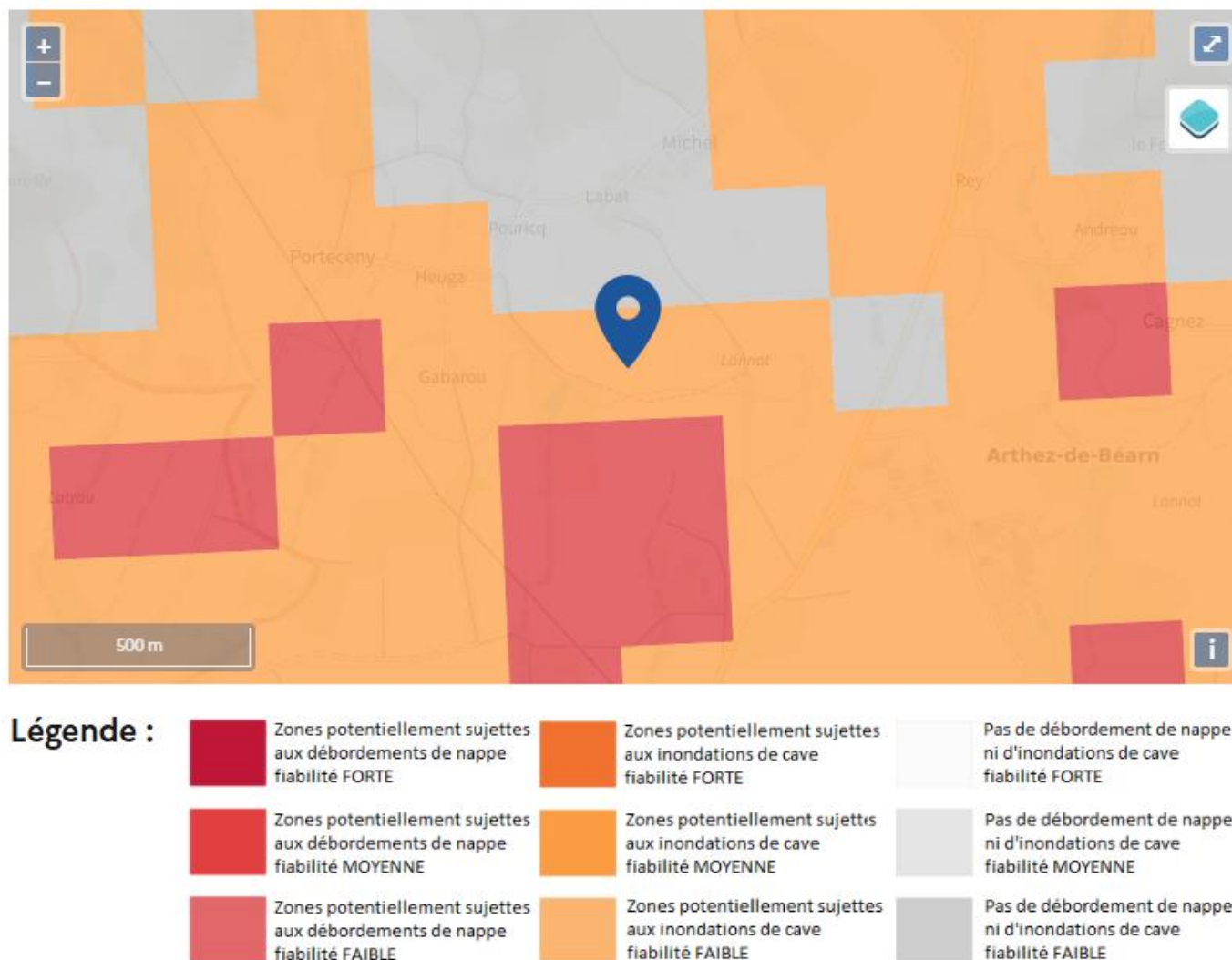


Figure 6 : Carte des risques de remontées de nappes

L'analyse de la cartographie nationale de sensibilité aux remontées de nappes phréatiques, met en évidence une vulnérabilité moyennement marquée sur le secteur d'étude. La parcelle du projet est intégralement classée en « Zone potentiellement sujette aux inondations de cave » avec une fiabilité qualifiée de Faible (teinte orange). Cette exposition s'explique directement par la nature géologique locale caractérisés par une nappe phréatique superficielle et affleurante. Bien que le terrain évite les secteurs bordaux limitrophes — classés quant à eux comme sujets aux débordements de nappe en surface.

5. REGLEMENTATION SDAGE ADOUR-GARONNE (GEST'EAU)

Pour la commune d'Arthez-de-Béarn, la réglementation applicable découle du SDAGE Adour-Garonne. Ce document de planification impose que toutes les décisions locales d'urbanisme (comme le PLUi) et les projets d'aménagement soient strictement compatibles avec ses orientations fondamentales. À l'échelle de la commune, le SDAGE encadre prioritairement la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, en ciblant deux secteurs majeurs du territoire :

- la plaine alluviale du Gave de Pau au sud ;
- le réseau de zones humides et de têtes de bassins versants comme le Vallon du Clamondé.

Concrètement, la réglementation locale traduit les impératifs du SDAGE à travers plusieurs leviers majeurs :

Préservation stricte des zones humides et de la ripisylve : Interdiction ou limitation forte de tout aménagement, remblaiement ou drainage des zones humides inventoriées (notamment sur le sous-bassin du Clamondé et les saligues du Gave), couplée à l'obligation de maintenir des bandes végétalisées tampon le long des cours d'eau pour filtrer les pollutions diffuses.

Gestion quantitative et adaptation au changement climatique : Limitation de l'imperméabilisation des sols dans les zones d'extension urbaine d'Arthez-de-Béarn afin de favoriser l'infiltration naturelle de l'eau à la parcelle, de soutenir le débit d'étiage des ruisseaux en été et d'éviter l'aggravation des crues.

Protection de la continuité écologique : Encadrement strict des travaux ou ouvrages en rivières afin de garantir le libre transport des sédiments et la libre circulation des espèces piscicoles (comme la Lamproie de Planer ou le Saumon atlantique).

Assainissement et qualité des eaux : Vigilance accrue sur les rejets des systèmes d'assainissement collectif et non collectif de la commune pour réduire les pollutions organiques et microbiologiques avant leur rejet dans le milieu naturel.

6. REGLEMENTATION SAGE

Pour la commune d'Arthez-de-Béarn, les orientations du SDAGE se traduisent de manière opérationnelle à travers le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du Gave de Pau. Contrairement au SDAGE qui fixe de grandes orientations à l'échelle du bassin, le SAGE applique des règles locales et juridiquement opposables (avec un règlement et des dispositions précises) auxquelles le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) d'Arthez-de-Béarn doit obligatoirement se conformer.



Réglementation stricte sur les zones humides (Clamondé et Saligues) : Le SAGE applique un principe de "zéro perte nette" de zones humides. Sur le territoire d'Arthez-de-Béarn, cela interdit l'urbanisation, le remblaiement ou l'assèchement des zones humides inventoriées (comme celles du Vallon du Clamondé ou de la plaine alluviale). En cas de projet d'intérêt public majeur destructeur, de très lourdes mesures de compensation écologique (souvent à hauteur de 150 % ou 200 % de la surface détruite) sont imposées localement.

Préservation des cours d'eau et de la trame turquoise : Le SAGE impose le maintien ou la restauration des ripisylves (la végétation des berges) et interdit l'artificialisation du lit des ruisseaux. Les projets d'aménagement sur la commune doivent garantir le respect des zones de mobilité naturelle du Gave de Pau (les saligues) et préserver la libre circulation des poissons (notamment la Lamproie de Planer présente dans les ruisseaux du secteur).

Maîtrise du ruissellement de surface : Pour faire face aux risques d'inondation et préserver la qualité des nappes, le SAGE impose à tout nouveau projet d'urbanisme sur Arthez-de-Béarn d'intégrer des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues paysagères, bassins d'infiltration, revêtements perméables) afin de limiter strictement le débit de fuite vers le réseau hydrographique.

7. COLLECTE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPECES

7.1. Flore

- Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Observatoire de la Biodiversité Végétale, ZNIEFF et Sites Natura 2000) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude ou à proximité, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Au total, selon la bibliographie, 16 espèces végétales patrimoniales sont recensées. La liste de ces espèces est mentionnée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Tableau de la flore

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Source	Commentaire
Sérapias à labelle allongé	Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910	ZNIEFF	OBV-NA	Très probable — Pelouses sèches à mi-humides, prairies fauchées de coteaux.
Isopyre faux-pigamon	Isopyrum thalictroides L., 1753	ZNIEFF	OBV-NA	Probable (protégée) — Sous-bois frais, forêts de ravins et ripisylves du Gave..
Chénorrhine à feuilles d'origan	Chaenorhinum organifolium (L.) Kostel., 1844	ZNIEFF	OBV-NA	Très probable — Vieux murs en pierre, fissures, ballasts et éboulis calcaires.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Source	Commentaire
Géranium brun	<i>Geranium phaeum</i> L., 1753	ZNIEFF	OBV-NA	Probable — Mégaphorbiaies, lisières forestières et fossés frais.
Raiponce en épi	<i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753	PR/ ZNIEFF/	OBV-NA	Très probable — Sous-bois de feuillus et lisières ombragées
Érine des Alpes	<i>Erinus alpinus</i> L., 1753	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Possible — Vieux murs frais, ponts et ruines historiques (ex: Château Moncade).
Anémone fausse-renoncule	<i>Anemone ranunculoides</i> L., 1753	ZNIEFF	OBV-NA	Probable — Bois de feuillus humides et berges arborées du Gave.
Verge d'or commune	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i> L., 1753	ZNIEFF/Protection départementale	OBV-NA	Certaine — Bois clairs, lisières, clairières et landes sèches.
Laîche à points	<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Très improbable — Espèce plutôt littorale ou liée aux tourbières spécifiques.
Laser de Prusse de Dufour	<i>Laserpitium prutenicum</i> subsp. <i>dufourianum</i>	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Très probable — Landes humides à ajoncs, lisières et prairies acides détremées.
Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i> L., 1753	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Très probable — Landes humides à ajoncs, lisières et prairies acides détremées.
Ludwigie des marais	<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott, 1817	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Possible — Vases des rives exondées, fossés et mares.
Naïade marine	<i>Najas marina</i> L., 1753	ZNIEFF / Protection nationale	OBV-NA	Possible — Eaux stagnantes à lentes (étangs, bras morts du Gave).
Lotier très étroit	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	ZNIEFF/ Protection nationale	OBV-NA	Possible — Pelouses et sables humides, axes fluviaux.
Grande pimprenelle	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Probable — Prairies de fauche humides et plaines alluviales inondables.
Scirpe flottant	<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	ZNIEFF/ ZH	OBV-NA	Rare/Localisée — Tourbières basses, dépressions et landes très humides acides.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Source	Commentaire
Petite scutellaire	Scutellaria minor Huds., 1762	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Possible — Clairières et allées forestières humides et acides.
Droséra intermédiaire	Drosera intermedia Hayne, 1798	PR (Protection Niveau National 3)Article 3 - NT	OBV-NA	Rare/Localisée — Tourbières et landes paratourbeuses acides (sur sphaignes).
Souchet jaunâtre	Cyperus flavescent L., 1753	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Possible — Berges vaseuses des étangs, grèves et sables humides du Gave.
Éléocharis à tiges nombreuses	Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., 1818	ZNIEFF/ZH	OBV-NA	Rare/Localisée — Dépressions vaseuses acides et landes paratourbeuses.

Tableau 3 : Liste des espèces végétales patrimoniales au sein de la commune (Bibliographie)

STATUTS :

PN : Protection nationale / PR : Protection régionale / PD : Protection départementale / ZNIEFF : Déterminante ZNIEFF / NT : quasi menacée sur Liste rouge régionale / ZH : indicateur de zone humide (critère végétal)

7.2. Avifaune

Tableau 4 : Tableau de l'avifaune

Nom scientifique	Nom espèces	Monde		Europe		France			Région	
		LR	Règlement	LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	LC, NA	BERN (Ann. III), BONN (AEWA)	DD, NA, VU		VU	PN_Oiseau x (Art. 3)			Departements 17, 19, 23, 24, 33, 40, 64, 79, 87 : Sous condition (Nicheur)

Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	LC, NA	COMMERCE_	CITES (Ann. A)	BERN (Ann. III), BONN (AEWA)	LC, NA	VU	PN_Oiseau x (Art. 3) REGL_Derogation_C NPN (Ann. 1)			Departements 16, 17, 24, 33, 40, 64, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Bihoreau gris	NA, NT			BERN (Ann. II), BONN (AEWA)	CR, NA	DO (Ann. I)	VU	PN_Oiseau x (Art. 3) REGL_Derogation_C NPN (Ann. 1)		Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche	LC, NA			BERN (Ann. II), BONN (AEWA, Ann. II)	NA, VU	DO (Ann. I)	NT	PN_Oiseau x (Art. 3)		Departements 16, 23, 24, 64, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	Bécasse des bois	LC, NA	COMMERCE_	oiseaux (Art. 3)	BERN (Ann. II), BONN (AEWA, Ann. II)	DD	DO (Ann. II/1, Ann. III/2)	EN	REGL_Gibi er (Art. 1)		Departements 16, 17, 19, 23, 33, 40, 79, 86, 87 : Sous condition (Nicheur)
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	NA, NT	COMMERCE_	CITES (Ann. A)	BERN (Ann. II), BONN (Ann. II)	LC, NA		NT	PN_Oiseau x (Art. 3)		Non déterminante



Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Falco subbuteo</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Faucon hobereau	LC, NA	COMMERCE_	BERN (Ann. II), BONN (Ann. II)	NA, VU		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 19, 23, 24, 47, 64, 87 : Sous condition (Nicheur)
<i>Circaetus gallicus</i> <i>(Gmelin, 1788)</i>	Circaète Jean-le-Blanc	LC, NA	COMMERCE_	BERN (Ann. III), BONN (Ann. II)	DD, EN	DO (Ann. I)	EN	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Circus aeruginosus</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Busard des roseaux	NA, NT	COMMERCE_	BERN (Ann. III), BONN (Ann. II)	NA	DO (Ann. I)	VU	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Accipiter gentilis</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Autour des palombes	LC, NA	COMMERCE_	BERN (Ann. III), BONN (Ann. II)	VU		VU	PN_Oiseaux (Art. 3) REGL_Derogation_CNPN (Ann. 1), REGL_Oiseaux (Art. 6)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)

Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	LC, NA	COMMERCE_oiseaux (Art. 3)	BERN (Ann. III), BONN (AEWA)	DD, NA, NT	DO (Ann. II/2)	NT	REGL_Gibier (Art. 1)			Non déterminante
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	LC, NA, NT	COMMERCE_oiseaux (Art. 3)	BERN (Ann. III), BONN (AEWA, Ann. II)	EN, LC, NA	DO (Ann. II/2)	VU	REGL_Gibier (Art. 1)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	NA, VU	COMMERCE_CITES (Ann. A), COMMERCE_oiseaux (Art. 3)	BERN (Ann. III), BONN (Ann. II)	NA, VU	DO (Ann. II/2)	VU	REGL_Gibier (Art. 1)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	LC	COMMERCE_CITES (Ann. A)	BERN (Ann. II)	NT		VU	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante



Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	DD, NT		BERN (Ann. III)	LC, NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	NA, VU		BERN (Ann. II)	NT	DO (Ann. I)	NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	LC, NA		BERN (Ann. II), BONN (Ann. II)	CR, NA		VU	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 16, 17, 19, 23, 24, 33, 40, 47, 79, 86, 87 : Sous condition (Nicheur)
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	LC		BERN (Ann. II)	LC	DO (Ann. I)	VU	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 16, 17, 19, 23, 79, 86, 87 : Sous condition (Nicheur)
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	VU		BERN (Ann. II)	LC		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous



Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
											condition (Nicheur)
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	DD, NT		BERN (Ann. II)	LC, NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3) REGL_Derogation_CNPN (Ann. 1)			Non déterminante
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	DD, NA, VU		BERN (Ann. II)	EN, LC, NA		EN	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	NA, NT		BERN (Ann. II)	DD, LC	DO (Ann. I)	NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 16, 17, 47, 64, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	VU		BERN (Ann. III)	NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 19, 23, 87 : Sous condition (Nicheur)

Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	NA, NT		BERN (Ann. II)	NA, VU		VU	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 64 : Sous condition (Nicheur)
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	DD, NT		BERN (Ann. II), BONN (Ann. II)	LC, NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 16, 24, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	LC, NA			LC		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	EN		BERN (Ann. III)	CR		EN	PN_Oiseaux (Art. 3) REGL_Derogation_CNPN (Ann. 1)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	NA, VU		BERN (Ann. II)	EN, NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante



Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	NA, VU		BERN (Ann. II)	LC, NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	NA, VU		BERN (Ann. II)	NA, VU		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	NA, VU		BERN (Ann. III)	LC, NA		EN	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	LC, NA		BERN (Ann. II)	LC, NA		NT	PN_Oiseaux (Art. 3)			Non déterminante
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucopnée	LC, NA		BERN (Ann. III)	NA		VU	PN_Oiseaux (Art. 3)			Departements 17, 33, 40, 47, 64, 79 : Sous condition (Nicheur)



Nom scientifique	Nom espèces	Monde			Europe		France			Région	
		LR	Règlement		LR	Règlement	LR (Nicheur)	Règlement	Plan National d'Action (PNA)	L R	Déterminant ZNIEFF
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	NT		BERN (Ann. II), BONN (Ann. II)	LC, NA		NT	PN_Oiseau x (Art. 3)			Non déterminante
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	DD, NT		BERN (Ann. II)	NA, VU		NT	PN_Oiseau x (Art. 3)			Non déterminante
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	LC, NA, NT		BERN (Ann. III), BONN (AEWA)	NA	DO (Ann. II/2)	VU	PN_Oiseau x (Art. 3)			Departements 24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	LC		BERN (Ann. II)	LC		VU	PN_Oiseau x (Art. 3)			Non déterminante
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	LC		BERN (Ann. II)	LC		VU	PN_Oiseau x (Art. 3)			Departements 16, 17, 33, 40, 47, 79, 86 : Sous condition (Nicheur)

7.3. Amphibiens

- Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (FAUNA, Faune France, RA-NA, ZNIEFF et Sites Natura 2000) ont permis de recenser les espèces d'amphibiens déjà connues dans le secteur d'étude ou à proximité, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). La bibliographie mentionne la présence de 4 espèces d'amphibiens dans la commune.

Tableau 5 : Tableau des amphibiens

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglem ^{t°}	LR	Reglem ^{t°}	LR	Reglem ^{t°}	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)	LC	BERN (Ann. II)	LC	DHFF (Ann. IV)	LC	PN_AmphiRep t (Art. 2)	NT	24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 : Stricte
<i>Hyla meridionalis</i> (Böttger, 1874)	Rainette méridionale (La)	LC	BERN (Ann. II)		DHFF (Ann. IV)	LC	PN_AmphiRep t (Art. 2)	LC	
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée (La)	VU	BERN (Ann. III)	VU		LC	PN_AmphiRep t (Art. 3)	LC	24, 33, 40, 47, 64, 19, 23, 87, 16, 17, 79, 86 :
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)	LC	BERN (Ann. III)	LC		LC	PN_AmphiRep t (Art. 3)	LC	
<i>Pelophylax kl esculentius</i>	Complexe Grenouille verte	LC	BERN (Ann. III)	LC	DHFF (Ann. V)	NT	PN_AmphiRep t (Art. 3)	LC	64
<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux (Le)	LC	BERN (Ann. III)	LC		LC	PN_AmphiRep t (Art. 3)	LC	

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	LC	BERN (Ann. III)	LC	DHFF (Ann. IV)	LC			64

Tableau 6 : Liste des espèces d'amphibiens patrimoniaux dans la commune de Arthez de Béarn (Bibliographie)

VU (Vulnérable) : Face à un risque élevé d'extinction. C'est souvent le statut "pivot" qui déclenche des mesures compensatoires lourdes.

NT (Quasi menacée) : L'espèce ne remplit pas encore les critères de menace mais est proche de les remplir ou pourrait le faire à court terme sans mesures de conservation.

LC (Préoccupation mineure) : Espèces largement répandues et abondantes

DD (Données insuffisantes) : On ne sait pas si l'espèce est menacée ou non par manque d'études.

NE (Non évaluée) : L'espèce n'a pas encore été passée au crible des critères

7.4. Reptiles

- Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (FAUNA, Faune France, RA-NA, ZNIEFF et Sites Natura 2000) ont permis de recenser les espèces de reptiles déjà connues dans le secteur d'étude ou à proximité, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). La bibliographie mentionne la présence de 6 espèces dans la commune.

Tableau 7 : Tableau des reptiles

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert	LC	BERN (Ann. III)	LC	DHFF (Ann. IV)	LC	PN_AmphiRept (Art. 2)	LC	
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)	LC	BERN (Ann. II)	LC	DHFF (Ann. IV)	LC	PN_AmphiRept (Art. 2)	LC	
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune (La)	LC	BERN (Ann. II)	LC	DHFF (Ann. IV)	LC	PN_AmphiRept (Art. 2)	LC	

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Natrix helvetica</i> (1789)	Couleuvre helvétique (La)	LC	BERN (Ann. III)	LC			PN_AmphiRept (Art. 2)	LC	
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine (La)	LC	BERN (Ann. II)	LC	DHFF (Ann. IV)	LC	PN_AmphiRept (Art. 2)	LC	
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape								
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe								
<i>Trachemys scripta</i>	Trachémyde Tortue de Floride								
<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Orvet fragile (L')	LC	BERN (Ann. III)	LC		LC	PN_AmphiRept (Art. 3)	VU	Départements 24, 33, 40, 47, 64, 16, 17, 79, 86 : Déterminante stricte

7.5. Mammifères terrestres

- Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (FAUNA, Faune France, ZNIEFF et Sites Natura 2000) ont permis de recenser les espèces de mammifères terrestres déjà connues dans le secteur d'étude ou à proximité, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). La bibliographie mentionne 14 espèces de mammifères terrestres sont recensées dans la commune, dont 5 espèces patrimoniales qui sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Tableau des mammifères terrestres

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	NT	BERN (Ann. III)	NT		LC	PN_Mamm_terrestres (Art. 2)	LC	
<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Putois d'Europe	LC	BERN (Ann. III)	LC	DHFF (Ann. V)	NT		NT	Départements 24, 33, 40, 47, 64 : Sous condition
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	NT	BERN (Ann. II)	NT	DHFF (Ann. II, Ann. IV)	LC	PN_Mamm_terrestres (Art. 2)	LC	
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	EN		NT		NT		NT	
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux	LC	BERN (Ann. III)	LC		LC	PN_Mamm_terrestres (Art. 2)	LC	

7.6. Entomofaune

Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (FAUNA, Faune France, ZNIEFF et Sites Natura 2000) ont permis de recenser les espèces de l'entomofaune déjà connues dans le secteur d'étude ou à proximité, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). La bibliographie mentionne la présence de 84 espèces dans la commune, dont 11 espèces qui sont patrimoniales. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Liste des espèces d'insectes patrimoniaux dans la commune d'Arthez de Béarn (Bibliographie)

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	Miroir (Le)			LC		LC		LC	
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Cuivré des marais (Le)	NT	BERN (Ann. II)	LC	DHFF (Ann. II, Ann. IV)	LC	PN_Insectes (Art. 2)	NT	
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré du Thym (L')	LC		LC		LC		EN	
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan	LC		LC		LC		LC	
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Naïade au corps vert (La)	LC		LC		LC		LC	
<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842	Agrion blanchâtre	LC		LC		LC		LC	
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant (L')	LC		LC		LC		LC	
<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840	Gomphe semblable (Le)	NT		NT		LC		LC	
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin (La)	LC	BERN (Ann. II)	NT	DHFF (Ann. II, Ann. IV)	LC	PN_Insectes (Art. 2°)	LC	
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de mercure	LC	BERN (Ann. II)	LC	DHFF (Ann. II)	LC	PN	NT	Departements 16, 17, 79, 86 : Stricte
Azuré de l'Ajonc (L')	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	LC		LC		LC		NT	
<i>Libellula quadrimaculata</i> (La)	Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758	LC		LC		LC		NT	
<i>Cordulegastre annelè</i> (Le)	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	LC		LC		LC		NT	
Azuré du Trèfle (L')	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	LC		LC		LC		NT	

Nom scientifique	Nom espèce	Monde		Europe		France		Région Aquitaine	
		LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Reglemt°	LR	Déterminant ZNIEFF
<i>Agrion délicat</i>	Ceriagrion tenellum (Villers, 1789)	LC		LC		LC		NT	

VU (Vulnérable) : Face à un risque élevé d'extinction. C'est souvent le statut "pivot" qui déclenche des mesures compensatoires lourdes.
 NT (Quasi menacée) : L'espèce ne remplit pas encore les critères de menace mais est proche de les remplir ou pourrait le faire à court terme sans mesures de conservation.
 LC (Préoccupation mineure) : Espèces largement répandues et abondantes
 DD (Données insuffisantes) : On ne sait pas si l'espèce est menacée ou non par manque d'études.
 NE (Non évaluée) : L'espèce n'a pas encore été passée au crible des critères



8. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

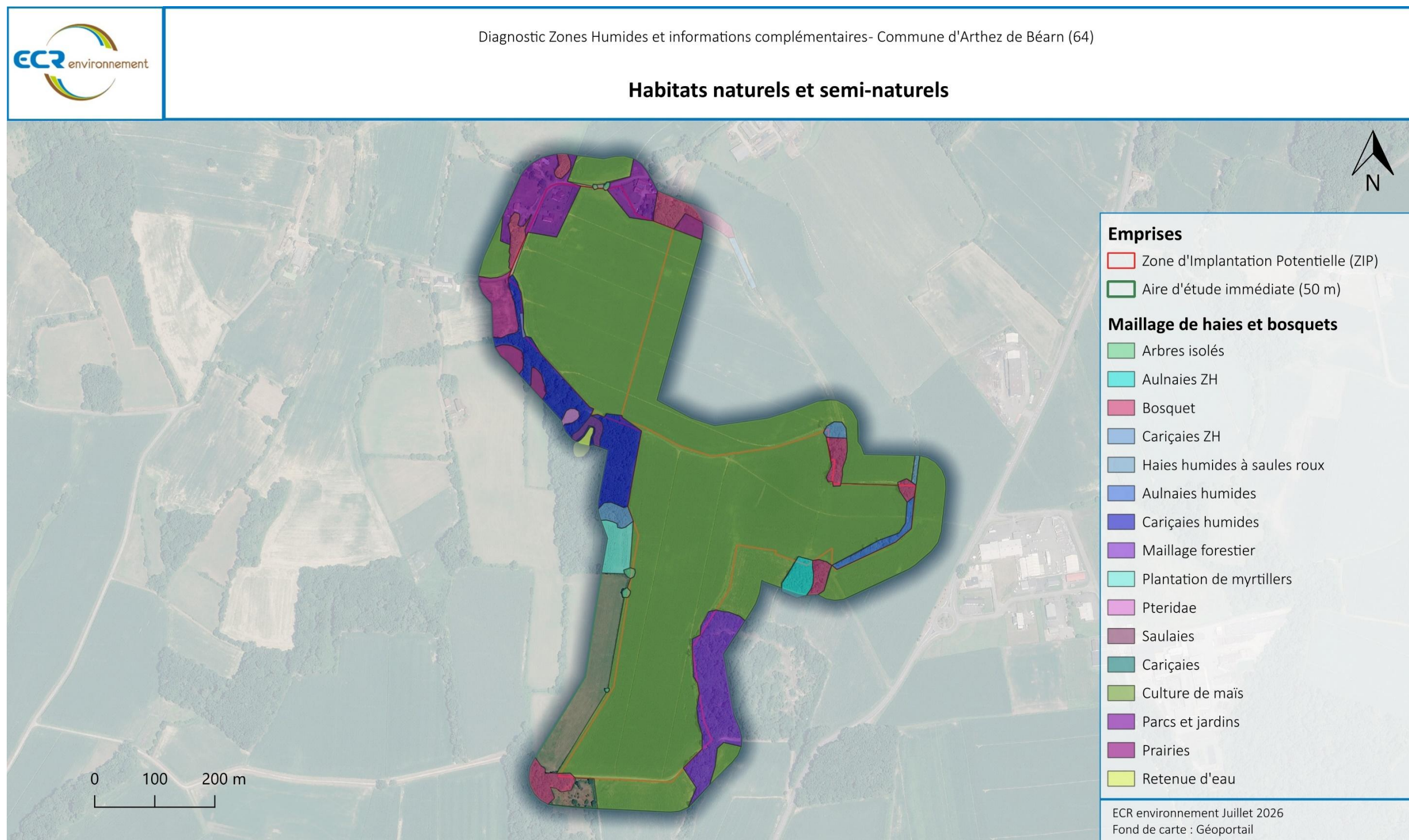


Figure 7 : Habitats naturels et semi-naturels de la zone

L'analyse de l'occupation des sols montre un contraste net entre une activité agricole dominante et des milieux naturels anthropisés ou préservés. La majeure partie du cœur du périmètre est occupée par de la culture de maïs, figurée par une large aplat vert clair. En périphérie et le long du réseau hydrographique (**qui sont en réalité des fossés de drainage**), le paysage se fractionne en une mosaïque de milieux plus humides et boisés. La légende répertorie une grande diversité de typologies : des aulnaies et saulaies (zones humides boisées), des cariçaies (milieux ouverts d'eau stagnante), ainsi qu'un maillage de haies humides à saules roux, de bosquets, de prairies, de ptéridées (fougères), quelques arbres isolés et une petite retenue d'eau. Des occupations plus spécifiques comme des plantations de myrtilles ou des parcs et jardins viennent compléter cette cartographie fine des habitats.

Les fossés de drainage ont été exclus de la délimitation des zones humides. Bien qu'ils puissent accueillir une végétation hygrophile en raison des conditions hydriques artificiellement maintenues par l'ouvrage, cette situation ne traduit pas nécessairement la présence d'une zone humide naturelle. La présence d'espèces indicatrices au sein de ces fossés doit donc être interprétée avec précaution dans le cadre de la caractérisation réglementaire des zones humides.

9. ZONES HUMIDES

Préambule

Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement. « Une zone est considérée comme humide si elle présente un des critères suivants :

- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté.
- La végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté ».

La caractérisation et la délimitation de zone humide a fait l'objet d'une préanalyse bibliographique selon les outils ci-dessous :

- Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides, MEDDE et Gis Sol. 2013.
- Base de données sur les zones humides Sig.Réseau (<http://sig.reseau-zones-humides.org/>)



- Cartographie des différents types de sols en France métropolitaine, Gis Sol et Réseau mixte technologique Sols et territoires. 2020.

Réglementation - Rappel

La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité entérine le caractère alternatif et non cumulatif des critères de pédologie et de végétation dans la caractérisation des zones humides. Elle met fin à une période d'environ 2 ans où les deux critères devaient se cumuler pour définir une zone humide suite à un arrêt du conseil d'Etat du 22 février 2017.

La définition donnée par l'article L.211-1 du code de l'environnement est ainsi modifiée : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Et ce, dans le cadre de la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature I.O.T.A codifié à l'article [R. 214-1 du code de l'environnement](#) (police administrative de l'eau et des milieux aquatiques). Selon l'arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- **Le sol**

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. »

Les sols des zones humides correspondent (citations de l'Annexe de l'article 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié) :

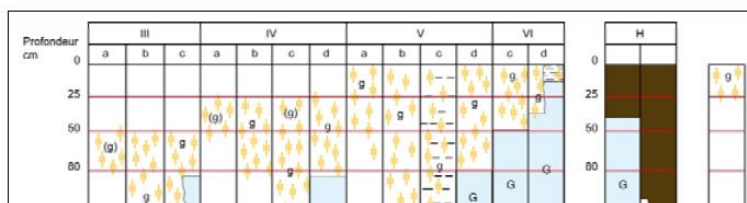
1. A **tous les Histosols**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux **classes d'hydromorphie H** du GEPPA modifié ;

2. A **tous les Réductisols**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux **classes VI c et d** du GEPPA ;

3. Aux **autres sols** caractérisés par :

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ; ces sols correspondent aux **classes V a, b, c et d** du GEPPA ;
- Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur ; ces sols correspondent à la **classe IV d** du GEPPA.

Cas particuliers : **fluviosols** et podzosols **humiques** et **humoduriques** : « *l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions*



cartographie de pré localisation ne se substitue pas à des inventaires locaux, elle apporte une connaissance complémentaire. C'est pourquoi des investigations doivent tout de même être réalisées.

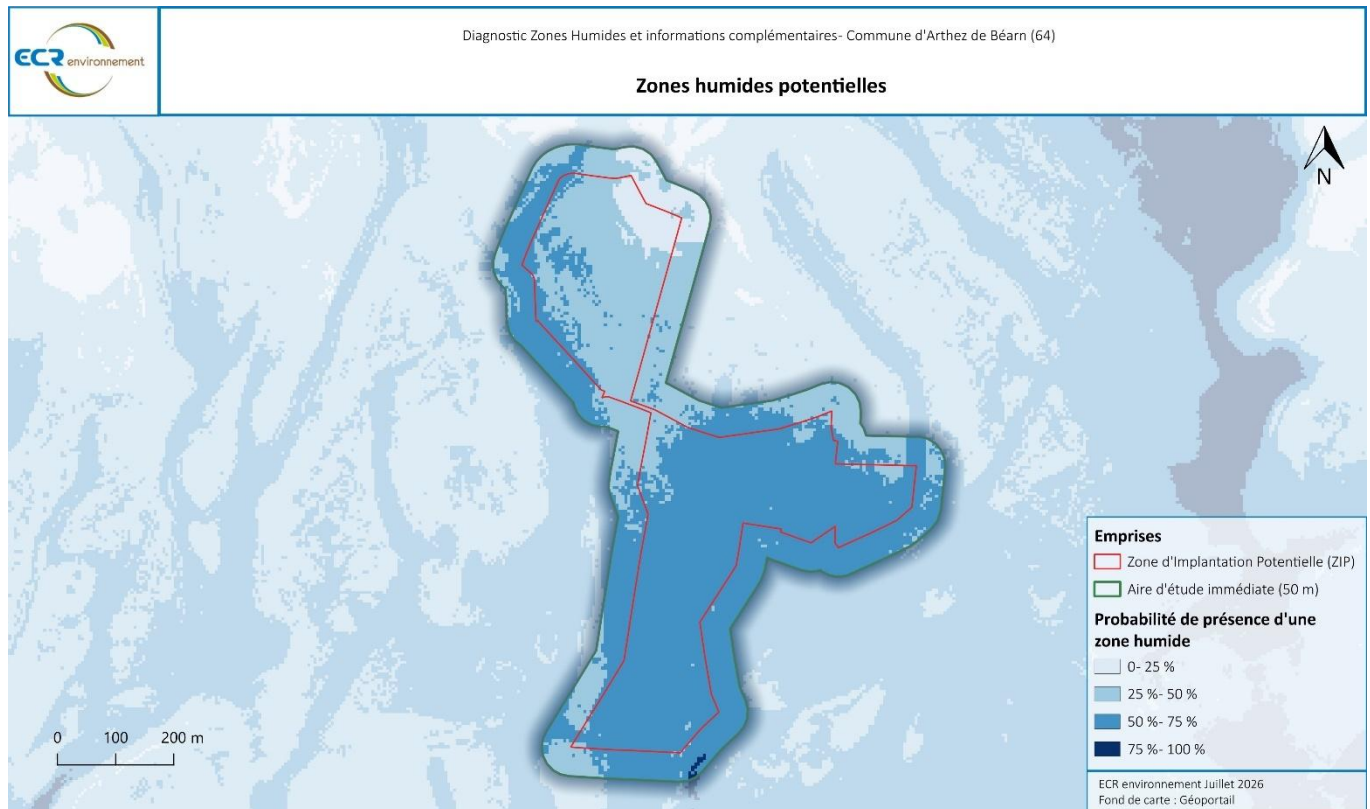


Figure 10 Localisation des zones humides potentielles

9.2. Analyse des cours d'eau et zone humides identifiés

La carte met en évidence la forte sensibilité hydraulique du territoire d'Arthez-de-Béarn et de ses environs. On y distingue nettement plusieurs cours d'eau majeurs qui encadrent le projet :

Au nord-ouest / nord : Le Ruisseau de Clamondé qui dessine une limite hydraulique nette avec son réseau de vallons associés.

À l'est : L'Aubin, un affluent important qui draine le secteur oriental de la zone d'étude.

Au sud-ouest / sud : Le cours majeur du Gave de Pau, large et sinueux, accompagné plus à l'est par le ruisseau de L'Henx qui s'écoule parallèlement au sud de la parcelle.

Les infrastructures : Les lignes vertes épaisses qui traversent la zone d'étude d'est en ouest (notamment au nord et au sud de la zone centrale) représentent les axes routiers et de transport principaux (comme l'autoroute A64 ou la RD 817 à proximité), qui interceptent, longent ou franchissent ces nombreux cours d'eau et leurs zones inondables. Bien que la parcelle (ZIP entourée de rouge) ne soit pas directement traversée par un ruisseau principal sur cette vue d'ensemble, elle s'insère au milieu d'un chevelu hydrographique très dense, matérialisé par de multiples petits talwegs et têtes de bassins versants. Cela confirme que tous les écoulements et la gestion des eaux pluviales du

futur projet doivent faire l'objet d'une gestion rigoureuse et adaptée afin de ne pas perturber la dynamique de ces différents sous-bassins.



Bassin hydrographique

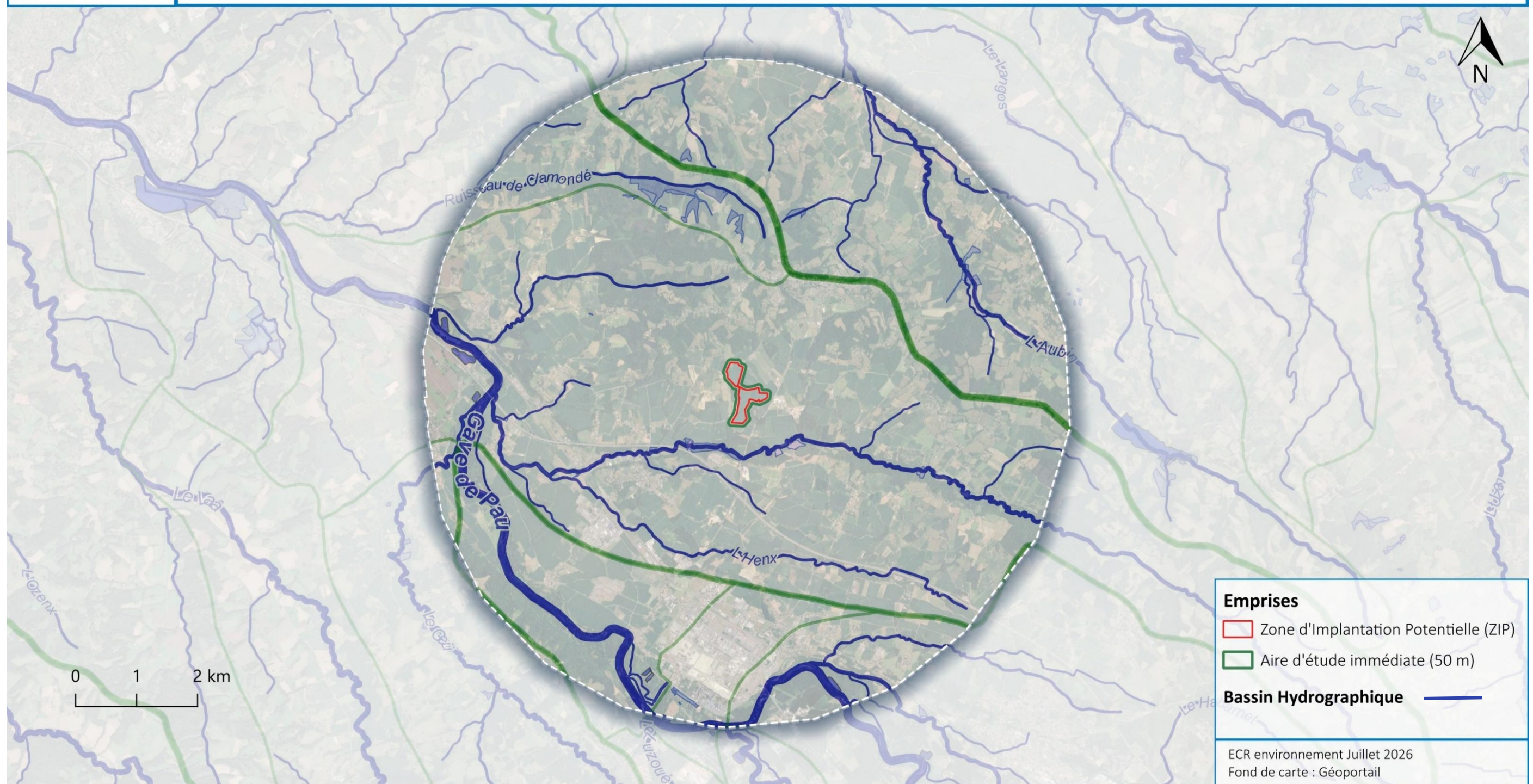


Figure 11 : Cours d'eau et zones humides (5km) source : <https://adour-garonne.eaufrance.fr/servicesOGC>

A noter que la parcelle n°264 est longée par l'ouest par un ruisseau non permanent. En pointillé bleu sur la carte ci-dessous, il doit correspondre à un trop-plein de la réserve d'eau en amont, en été il doit assurément s'assécher. Lorsqu'il s'écoule, il se déverse dans La Geüle au sud

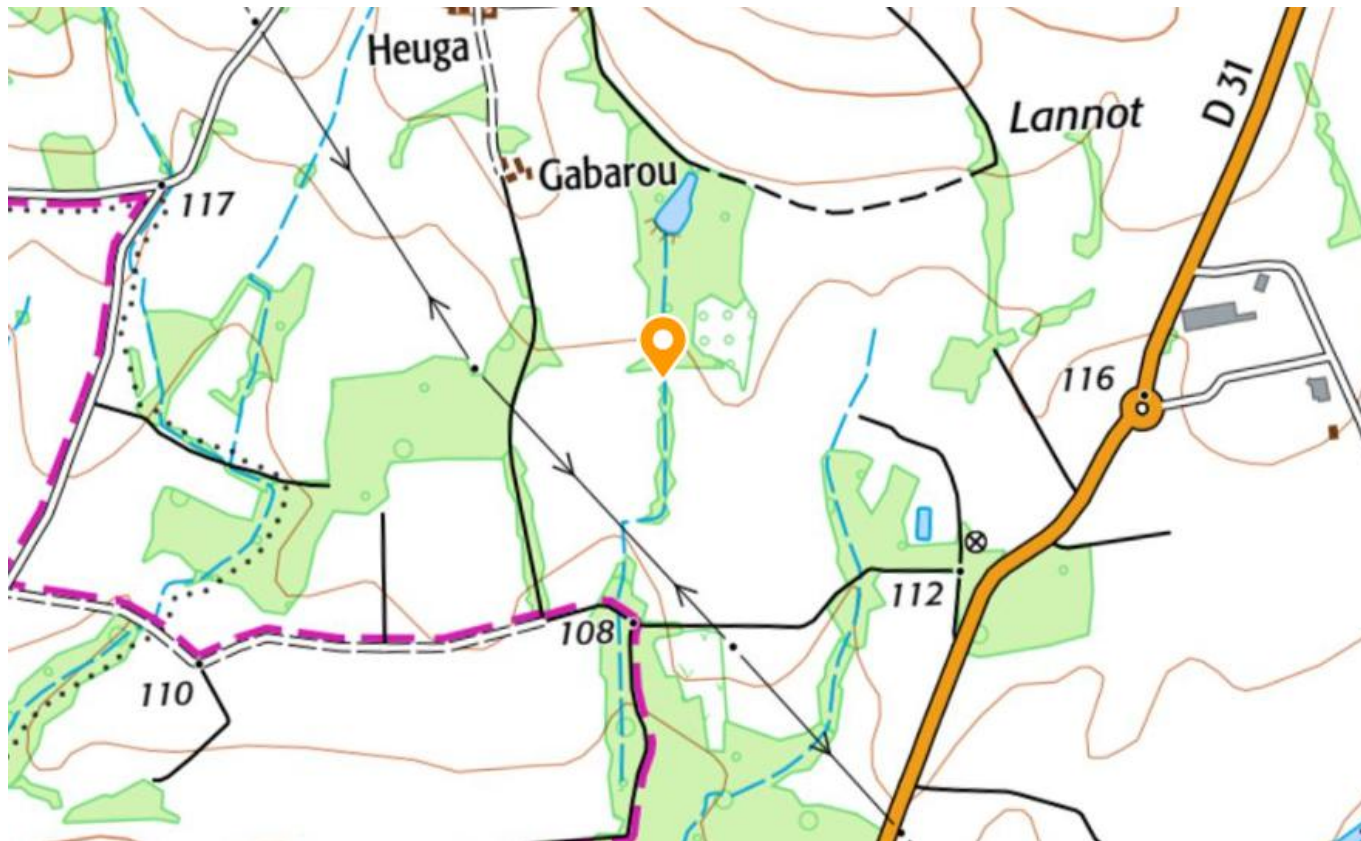


Figure 12 : Ruisseau non permanent

Le projet de serre agrivoltaïque est conçu pour n'engendrer aucun impact supplémentaire sur le régime d'écoulement du ruisseau temporaire traversant le secteur, préservant ainsi l'intégrité de la Geüle (son exutoire) et, en aval, des sites Natura 2000 du Gave de Pau (notamment le site « Gave de Pau » - FR7200781 et le « Barrage d'Artix et saligue du Gave de Pau » - FR72122010).

Cette absence d'incidence repose sur les principes de gestion des eaux suivants :

L'implantation de la serre modifie localement le coefficient de ruissellement du sol. Pour y pallier, les eaux pluviales collectées par les toitures seront dirigées vers un système de bassin d'infiltration).

Un bassin d'infiltration sera implanté à proximité de la serre. Son dimensionnement sera réalisé par un bureau d'études spécialisé. À ce stade du projet, la nature du sol n'étant pas encore connue, il n'est pas possible de déterminer si l'intégralité des eaux pluviales pourra s'infiltrer ou si une partie de celles-ci pourra être récupérée. Dans l'hypothèse où des eaux non infiltrées seraient disponibles, elles seront valorisées pour l'arrosage des plantations. Cette réutilisation constitue une solution privilégiée, mais elle reste conditionnée aux capacités d'infiltration du site.

Cette économie circulaire de l'eau réduit d'autant les volumes d'eau rejetés vers le réseau hydrographique superficiel en période pluvieuse.

Les eaux de ruissellement issues de la toiture de la serres sont des eaux propres (exemptes de polluants d'origine routière ou industrielle). Leur transit vers le réseau hydrographique ne présente aucun risque d'altération physico-chimique pour les habitats aquatiques et les espèces d'intérêt communautaire de la zone Natura 2000 située en aval

9.3. Analyse bibliographique pédologique

La carte des sols établie par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires permet de recenser les Unités Cartographique de Sol (UCS) et les types de sols qui les composent à l'échelle locale.

Les données pédologiques au niveau de la zone d'étude sont présentées ci-après :

La zone d'étude est concernée par l'UCS n°3101 – : Sols bruns, plus ou moins épais, à charge grossière variable, des versants à pentes fortes des coteaux nord-ouest du Béarn

Cette UCS est composée de trois Unités Typologiques de Sols (UTS) dont l'ensemble est décrit ci-dessous :

UCS n°165			
UTS (n°)	Proportion UTS	Type de sol	Matériau parental
105	40 %	BRUNISOL EUTRIQUE saturé, rédoxique de profondeur, issu d'argiles bigarrées	ARGILES OU GLAISES BIGARREES
228	30 %	BRUNISOL pachique, argilo-sableux à argileux, à charge grossière, épais à très épais, de molasse	MOLASSE
100	30 %	BRUNISOL leptique, à charge grossière, limono-argilo sableux à argileux, sain, d'argile à galets pliocène	ARGILES A GALETS

BRUNISOL EUTRIQUE saturé, rédoxique de profondeur, issu d'argiles bigarrées (40 %) : sol brun, saturé, limono-argilo-sableux, hydromorphe de profondeur, moyennement épais, des versants et sommets des coteaux, développés sur les formations des argiles bigarrées

BRUNISOL pachique, argilo-sableux à argileux, à charge grossière, épais à très épais, de molasse (30 %) : sol brun, à graviers et galets de quartz, argilo-sableux à argileux, épais à très épais, de molasse, des versants à pente forte des coteaux nord du Béarn



BRUNISOL leptique, à charge grossière, limono-argilo sableux à argileux, sain, d'argile à galets pliocène : sol brun, limono-argilo-sableux, non hydromorphe, à charge grossière, peu épais, des rebords d'ados ou du centre du plateau tertiaire

Le sol d'Arthez-de-Béarn (au sein de l'UTS 3101) est fortement marqué par la transition entre le plateau tertiaire et la dynamique des coteaux du Nord du Béarn. Sa texture est dominée par des matrices limono-argilo-sableuses à argileuses, ce qui implique une perméabilité globalement modérée à faible. Le paysage pédologique se divise en trois dynamiques majeures : une forte composante de sols de versants et de sommets développés sur des formations d'argiles bigarrées (40 % de l'unité), des sols épais de molasses sur pentes fortes (30 %), et des sols plus minces et sains sur les rebords de plateaux (30 %).

Bien que l'unité soit majoritairement occupée par des sols sains ou à hydromorphie lointaine, une part significative de ce paysage (40 %) présente des caractéristiques directes d'engorgement en profondeur.

Le Brunisol eutrique saturé (40 %) se développe sur les argiles bigarrées. S'il est globalement riche en bases (saturé), sa nature limono-argilo-sableuse et sa position topographique induisent des traits rédoxiques de profondeur. C'est le signe d'une hydromorphie saisonnière liée à une alternance d'excès d'eau et d'aération, sans pour autant constituer une zone humide stricte en surface.

Le Brunisol pachique (30 %) correspond à des sols brunis, profonds à très profonds, riches en galets et quartz. Situé sur les versants de molasses à pente forte, ce sol argilo-sableux à argileux bénéficie d'un bon drainage latéral lié au relief, ce qui limite la stagnation de l'eau malgré sa richesse en argile.

Le Brunisol leptique (30 %), développé sur les argiles à galets du Pliocène, constitue le pôle sain (non hydromorphe) de l'unité. Situé sur les rebords d'ados ou au centre du plateau, ce sol peu épais et à forte charge grossière permet une infiltration efficace, échappant ainsi à toute dynamique d'asphyxie.

Le secteur présente une sensibilité à l'eau contrastée : si les deux tiers de l'unité (Brunisols pachiques et leptiques) sont bien drainés ou sains, les 40 % restants formés par les argiles bigarrées abritent des conditions rédoxiques de profondeur. Au sens réglementaire du SAGE et de la Loi sur l'Eau, ce secteur ne constitue pas une zone humide permanente de surface, mais présente des contraintes de drainage interne et des risques de stagnation temporaire en profondeur qu'il convient de prendre en compte dans la gestion des parcelles.

L'analyse bibliographique permet d'estimer qu'il y a donc **une potentialité moyenne à faible** de zone humide au sein de la zone d'étude.



10. RESULTATS DE L'INVESTIGATION DE ZONES HUMIDES

10.1. Critère pédologique

Type de sol	Description	Apparition de traces d'hydromorphie	Classe GEPPA	Caractère humide
Brunisol rédoxique de profondeur	Le sol présente un horizon de surface sombre et structuré, marqueur d'une bonne accumulation de matière organique (humus) stable et bien intégrée à la fraction argilo-limoneuse. Les nuances orangées et les plages plus claires mettent en évidence des taches d'oxydation de couleur rouille / ocre ferreux (concentrations de fer) bien marquées en profondeur, ce qui montre l'existence d'une nappe phréatique temporaire ou perchée liée à la compacité des argiles sous-jacentes.	60-70 cm cm	IVb/IVc	Non



Figure 13 : Sondage type de la parcelle



Figure 14 : : traces d'hydromorphie légère

On retrouve bien la morphologie classique d'un sol brun (Brunisol) avec un horizon de surface humifère (A) surmontant un horizon d'altération (S) de couleur brune/ocre.

Traces "Rédoxiques de profondeur" : Ces taches rouille/orangé vif au sein d'une matrice plus claire (grise/beige) témoignent de phénomènes d'hydromorphie temporaire (oxydo-réduction du fer). L'eau stagne temporairement en profondeur pendant la période hivernale à cause de la compacité de l'argile, provoquant ces ségrégations de fer.

La nature très fine, plastique et le bariolage (le côté "bigarré" gris/rouille) du fond des sondages confirment ce matériau parental d'altération géologique locale.

Au regard de ces éléments, le sol relève d'une classe d'hydromorphie GEPPA IVb (ou Vc).

Il ne présente pas de caractère humide réglementaire pour ce sondage, car les traces d'hydromorphie (traits rédoxiques) apparaissent en profondeur, entre 60 et 80 cm. Ainsi, la qualification en zone humide sur critère pédologique ne peut être retenue pour les secteurs concernés par ces manifestations de profondeur.

En période humide : L'eau sature cette zone (à cause du niveau d'argiles bigarrées très compactes en dessous qui fait barrage et crée une nappe perchée temporaire), chassant l'oxygène et mobilisant le fer (qui devient soluble et incolore sous sa forme réduite).

En période sèche : Le retrait de l'eau et le tarissement de cette nappe temporaire permettent la réentrée de l'air dans le profil. Cela « fixe » et précipite le fer sous forme d'oxydes insolubles colorés (les taches ocre/rouille), créant ce contraste visuel net avec la matrice plus terne ou grisâtre du sol.



Figure 15 : Localisation des points de sondages pédologiques.

10.2. Critère floristique

L'analyse de la végétation s'appuie sur la liste des espèces indicatrices de zones humides (hygrophiles) définie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. Le critère est validé si ces espèces sont dominantes.



Figure 16 : Photographies de la parcelle inventoriée

Dans la légende de la carte ci-dessus les habitats de zone humide selon le critère floristique ont été identifiés. L'addition de toutes les surfaces identifiées correspond à 8857 m².

La zone d'implantation potentielle (parcelles cultivées) : Elle est intégralement occupée par une monoculture intensive de maïs (*Zea mays*). En raison du travail du sol régulier (labour, semis) et des traitements de désherbage, la végétation spontanée y est inexistante. Ce secteur anthropisé ne permet pas d'exprimer un cortège floristique spontané.

Les fossés de drainage : Ces structures anthropiques rectilignes, situées en bordure et entre les parcelles de maïs, concentrent les eaux de ruissellement, de drainage et d'infiltration. On y observe une végétation nettement plus verte et dense, composée d'espèces hygrophiles à méso-hygrophiles (notamment des joncs *Juncus sp.*, et diverses mégaphorbiées ou plantes de zones humides linéaires *Carex pendula*, *Eupatorium cannabinum*, etc.

Tableau 10 : Fossé hygrophyle à *Juncus effesus* et *Caricais sp*



La bande enherbée / zone tampon : Située en bordure de culture, ces zones de transition présentent un couvert végétal plus sec et hétérogène, marqué notamment par la présence de fougères aigles (*Pteridium aquilinum*), une espèce plutôt indicatrice de sols acides et frais à secs, mais pas d'un engorgement permanent en eau.

Au vu de ces observations, le critère floristique ne peut pas être retenu comme concluant pour qualifier la zone de projet en zone humide :

La présence de plantes hygrophiles est strictement localisée au fond et sur les talus immédiats des fossés de drainage. Ce phénomène d'"effet fossé" est purement artificiel et lié à la morphologie de ces ouvrages hydrauliques qui retiennent l'humidité locale. Cette végétation de fossé ne reflète absolument pas l'état hydrique global de la plaine agricole adjacente. La zone d'implantation elle-même, étant cultivée en maïs, présente un critère floristique non applicable ou non significatif.

Par conséquent, conformément au protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, en l'absence de végétation spontanée caractéristique sur la zone d'implantation, seul le critère pédologique (analyse des sols) fait foi pour statuer sur le caractère humide ou non du secteur.



Zones humides critère floristique

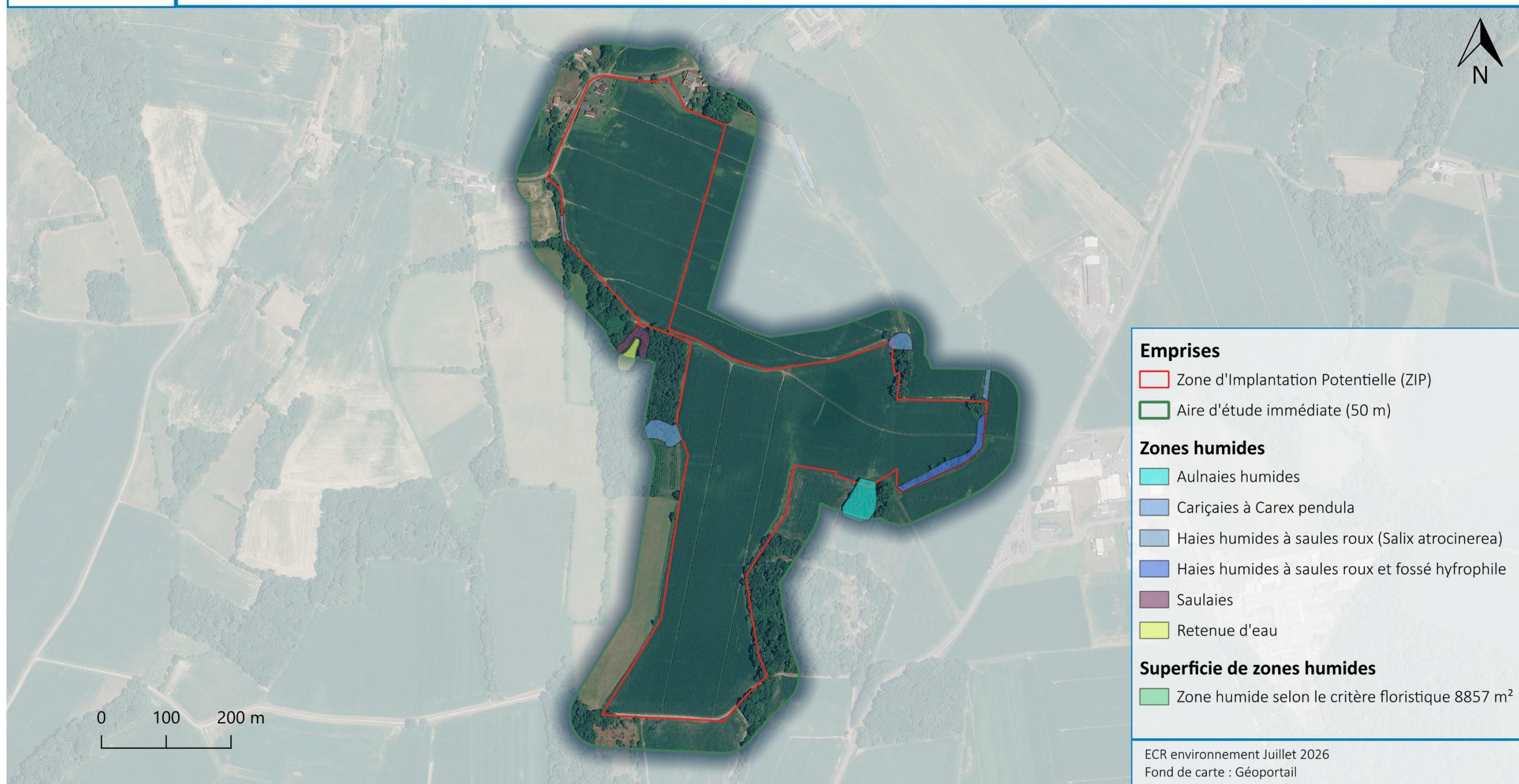


Figure 17 : Zones humides selon le critère floristique

10.3. Conclusion Zones humides

Le diagnostic complet de zone humide repose sur le croisement des critères **Sol** et **Végétation**.

- **Pédologie (Sols) : Non validé.** Les sondages à la tarière n'ont révélé aucune traces claires d'hydromorphie, ne prouvant pas la présence temporaire d'une nappe d'eau en profondeur permanente.
 - **Floristique (Végétation) : Non Validée.** La végétation actuelle de la ZIP est dominée par des espèces de cultivée, le maïs dans ce cas.
 - **Cependant des zones humides ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate par le critère floristique d'une superficie totale 8857 m² (Carte figure 17 : Zones humides selon le critère floristique).** Ces zones de saulaies, d'aulnaies, de haies à saules roux ou de cariçaies ne seront pas directement touchés par le projet.

Au regard des investigations menées, le site d'implantation potentielle ne peut être classée comme zone humide réglementaire. Les expertises de terrain ne démontrent qu'aucun des deux critères obligatoires fixés par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié à savoir le critère pédologique et le critère floristique n'est complété sur la zone d'implantation potentielle.



11. INSERTION DU PROJET AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE

11.1. Plan de masse

Dans un souci de maintien de la biodiversité environnement aucune haie ou bosquet ne seront coupés. Comme on peu le voir dans l'insertion du plan de masse ci-dessous, la serre s'implante sur des parcelles cultivées en maïs.

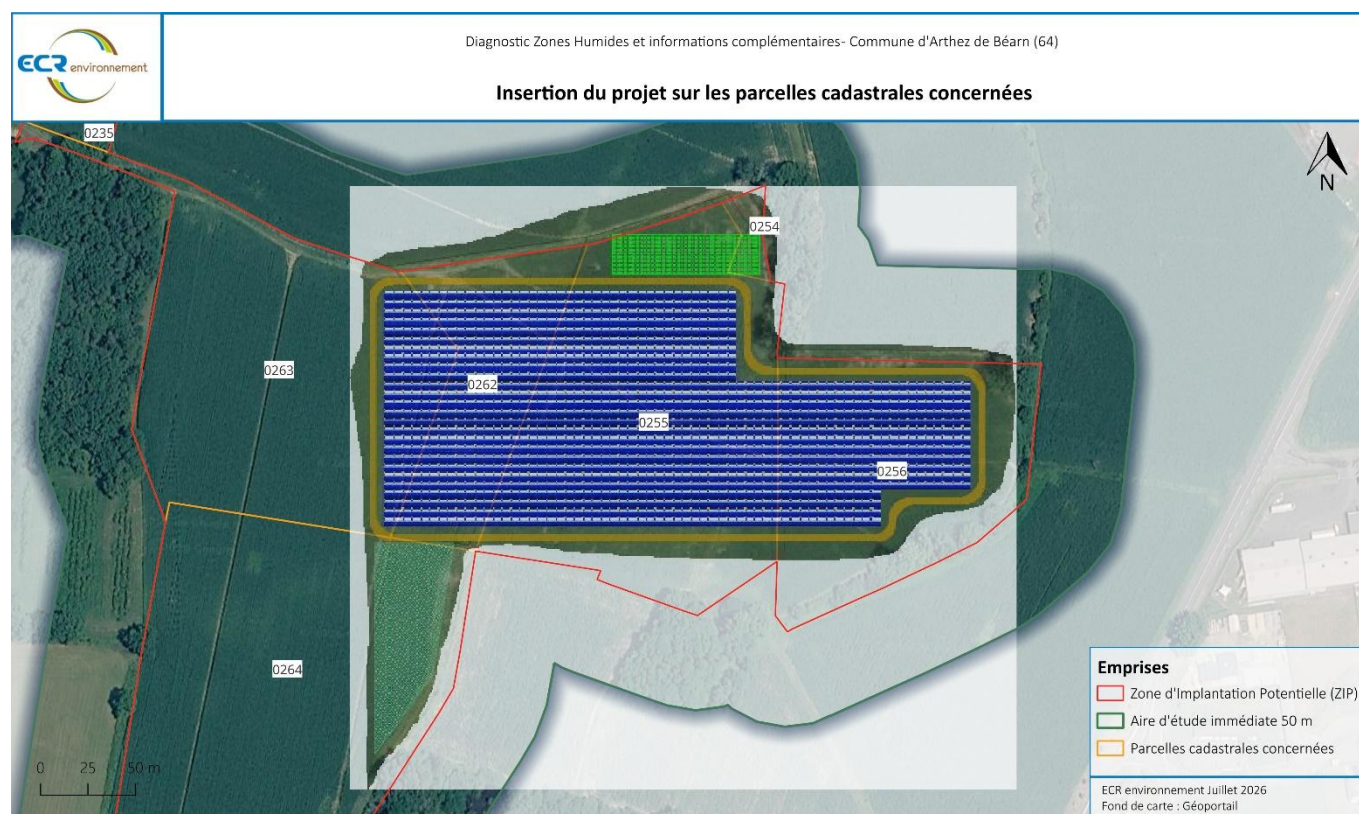


Figure 18 Insertion du plan de masse (Source urbasolar)

Le bassin de d'infiltration en amont du projet ne présente pas d'impact significatif sur les zones humides environnantes. De plus si le système est inséré dans le paysage il pourra devenir un habitat pour les odonates ou autre espèces de flore de zone humide.

12. SYNTHÈSE DE L'INTERÊT ÉCOLOGIQUE DANS L'AIRE D'ÉTUDE ET PRINCIPALES CONCLUSIONS

12.1. Habitats naturels et flore

D'après les relevés de terrain et l'analyse des stations, la zone d'étude présente une mosaïque anthropisée typique d'un paysage agricole de plaine et de bas de versant, largement dominée par une vaste zone de cultures intensives de maïs (code 82.11) qui occupe la quasi-totalité de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). La strate arborée et arbustive environnante structure ces espaces cultivés à travers un maillage de haies et de bosquets bien défini. On observe notamment un maillage bocager significatif sur la frange ouest de l'aire d'étude, un maillage forestier plus dense en lisière sud-est, ainsi que plusieurs bosquets isolés et alignements de haies denses ceinturant les parcelles de cultures. La carte ci-dessous fait apparaître les haies et, bosquets et arbres isolés le long de la ZIP

12.2. Faune

Avifaune

La carte présente la répartition de l'avifaune observée sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) et son aire d'étude immédiate (50 m). Les différentes espèces les plus patrimoniales recensées, à savoir la Tourterelle des bois, le Milan noir, le Pic noir, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe. Les observations sont majoritairement concentrées le long des lisières boisées, des haies et des éléments arborés en bordure de parcelle, traduisant l'affinité de ces espèces pour les milieux fermés à semi-ouverts et les structures végétales de transition. Les secteurs ouverts de cultures apparaissent peu fréquents, tandis que les alignements d'arbres et les boisements constituent les principaux habitats de refuge et corridors écologiques utilisés par ces espèces. Cette répartition met en évidence le rôle fonctionnel des habitats périphériques et des éléments arborés pour le cycle de vie et les déplacements de l'avifaune sur le site d'étude.

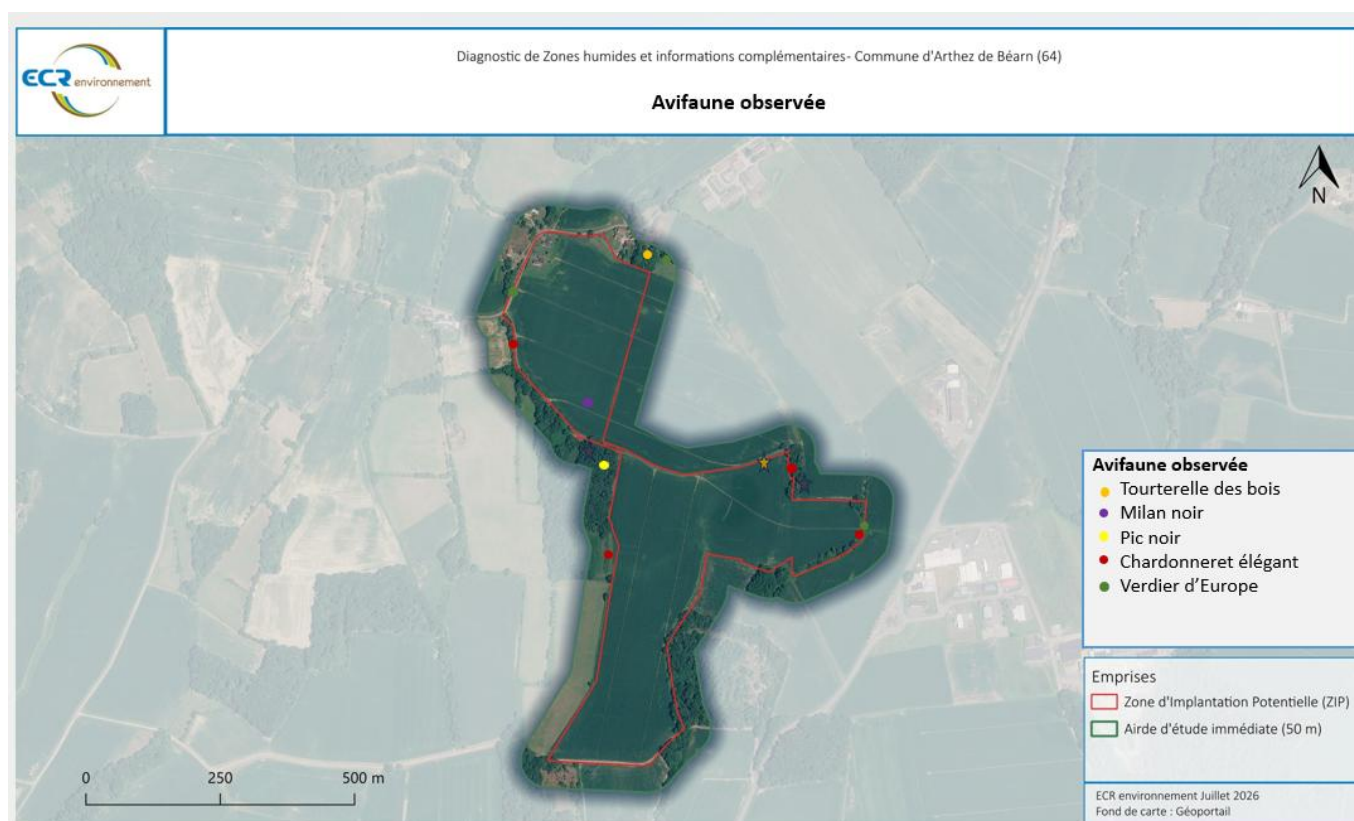


Figure 20 : Avifaune remarquable observée

Odonates

La carte présente la répartition des odonates observés au cours des inventaires réalisés sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) et son aire d'étude immédiate (50 m). Les différentes espèces recensées, à savoir le Caloptéryx occitan (*Calopteryx xanthostoma*), le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), l'Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*) et la Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*). Les observations sont majoritairement concentrées le long des fossés, des écoulements temporaires et des lisières boisées, ce qui constituent les principaux corridors écologiques utilisés par ces espèces. Cette répartition met en évidence le rôle fonctionnel des habitats périphériques, en particulier des fossés végétalisés et des haies, pour le cycle de vie et les déplacements des odonates sur le site d'étude.

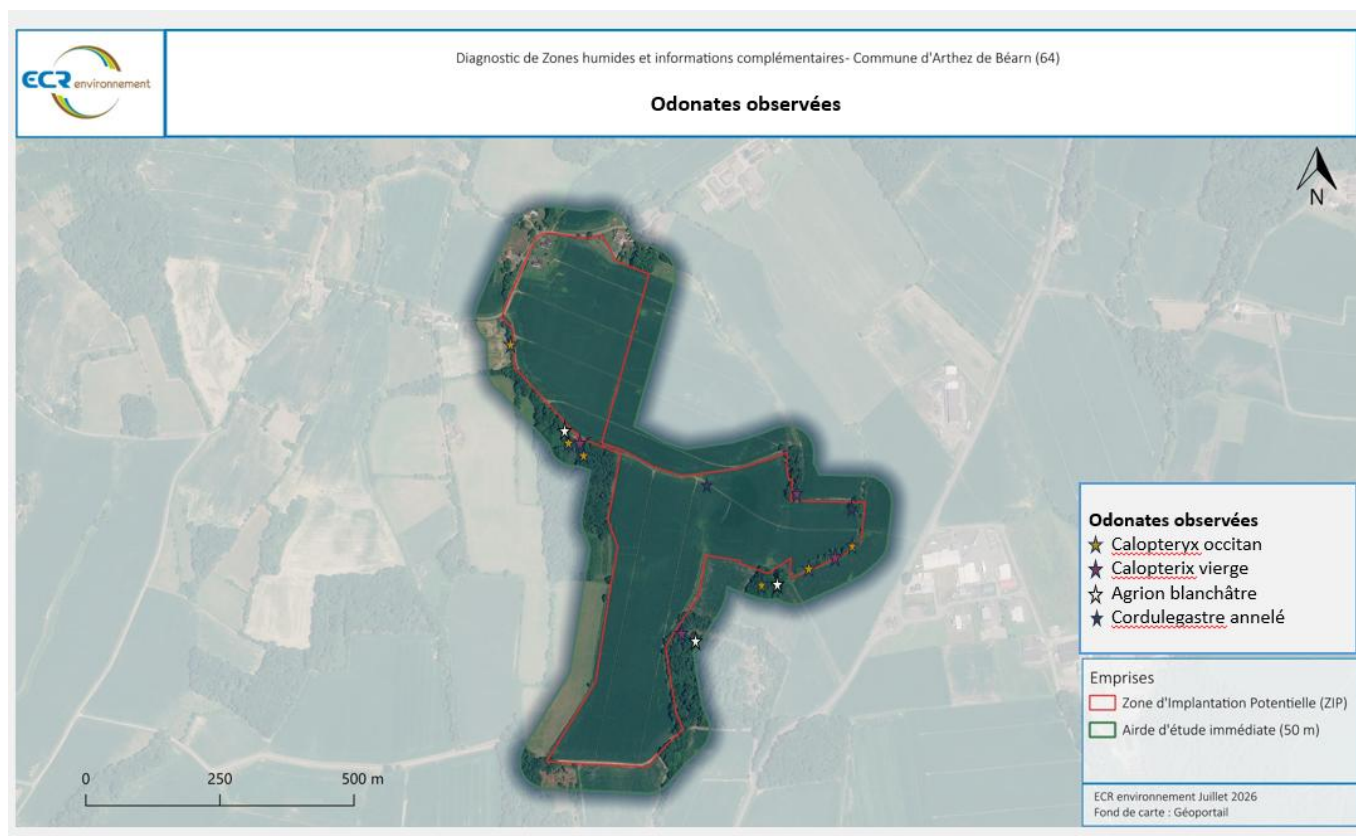


Figure 21 : Odonates observés

Mammifères terrestres

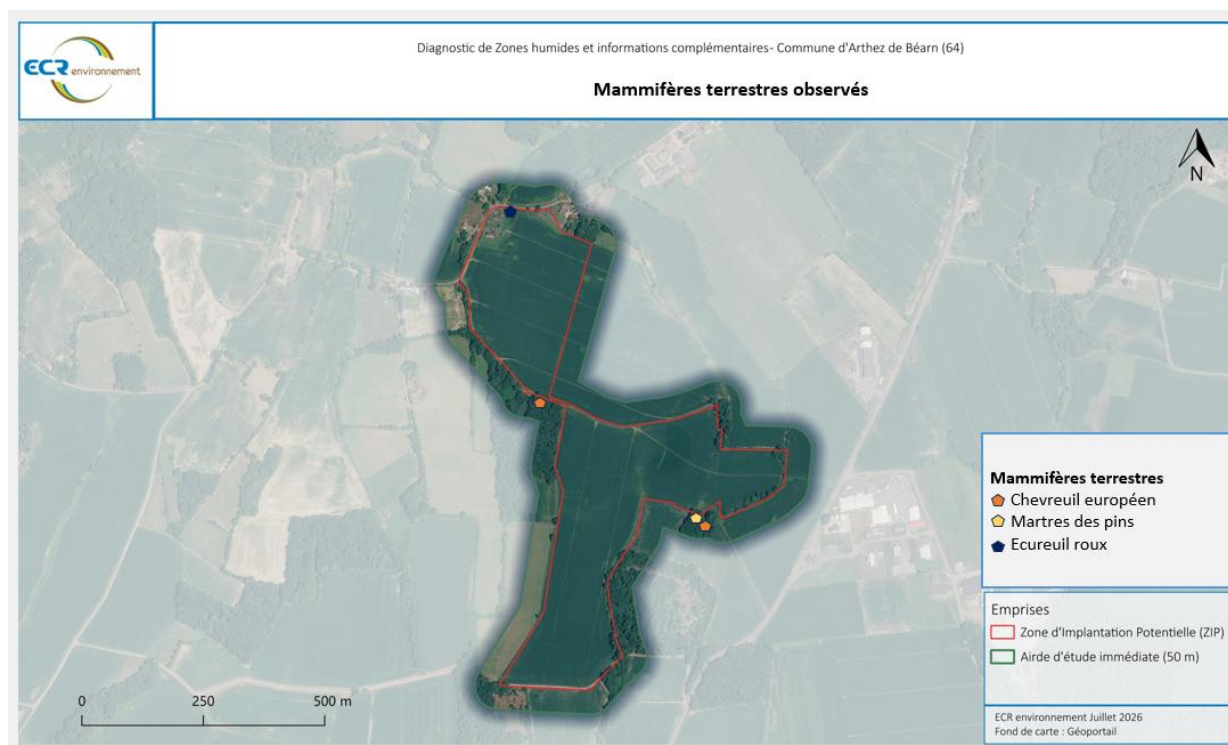


Figure 22 : Mammifères terrestres observés

La carte présente la répartition des mammifères terrestres observés sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) et son aire d'étude immédiate (50 m). Les différentes espèces recensées sont le Chevreuil européen, la Martre des pins et l'Écureuil roux. Les observations sont majoritairement concentrées le long des lisières boisées, des haies et des espaces forestiers en bordure de parcelle, traduisant l'affinité de ces espèces pour les habitats arborés et les structures végétales de couvert. Les zones ouvertes de cultures apparaissent peu fréquentées, tandis que les éléments boisés et les alignements d'arbres constituent les principaux corridors écologiques et zones de refuge utilisés par ces espèces.

Au regard de la répartition des contacts faunistiques, l'aménagement du projet n'engendrera aucun impact significatif sur les espèces recensées sur le site d'étude. En effet, la conception du projet garantit la conservation intégrale des structures végétales existantes, sans aucune suppression ni altération des haies, bosquets, lisières boisées ou fossés. Les habitats d'intérêt ainsi que les corridors écologiques préférentiellement empruntés par les odonates et l'avifaune étant entièrement préservés, la continuité écologique et les fonctionnalités nécessaires à leur cycle de vie seront pleinement maintenues.



Haies et bosquets

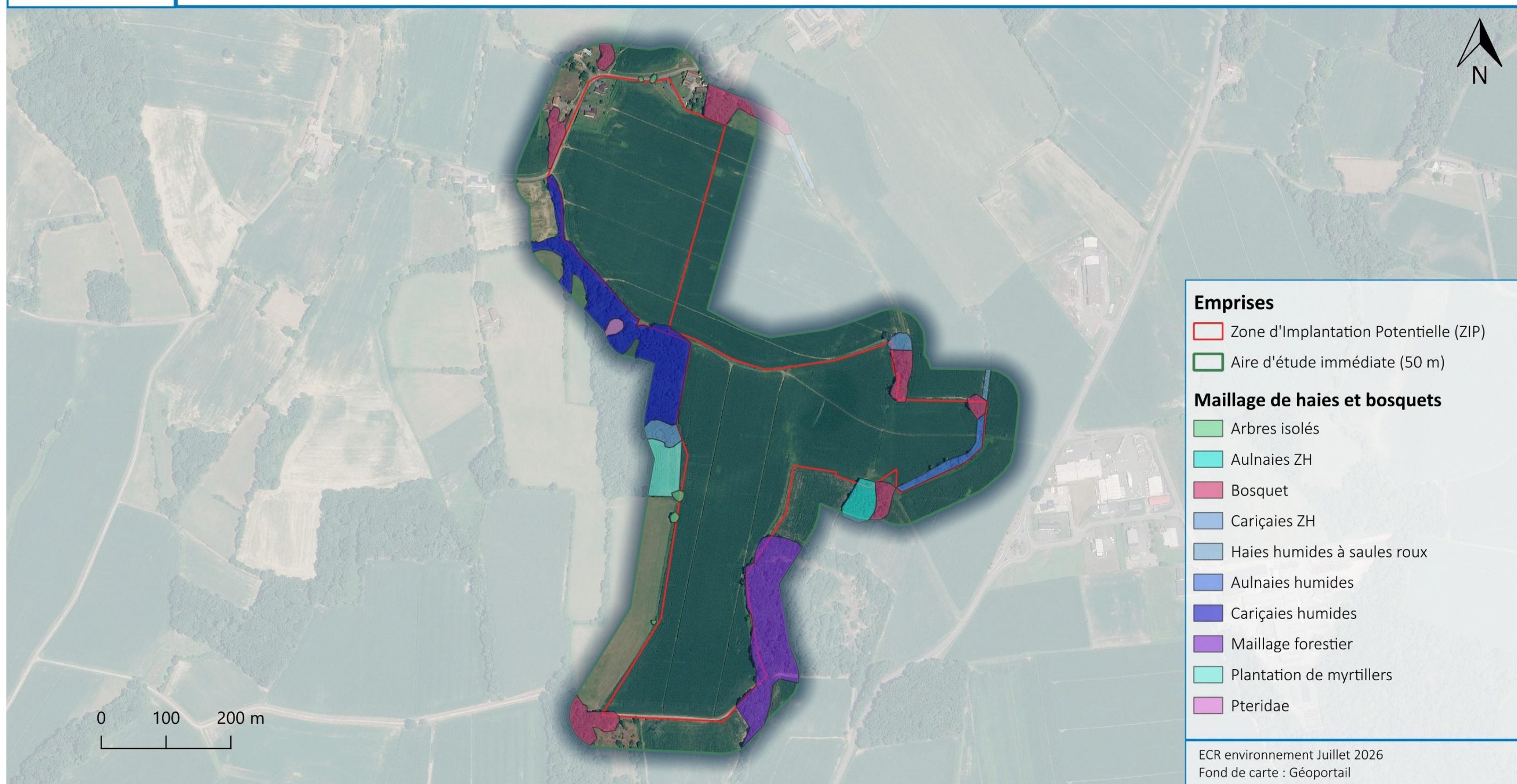


Figure 23 : Haies et bosquets dans l'aire d'étude immédiate

Au niveau de la strate herbacée spontanée présente en bordure de culture et en lisière de bosquets, la flore recensée témoigne d'un milieu fortement anthropisé et soumis aux pratiques agricoles régulières. Le cortège est dominé par des graminées prairiales communes et des espèces tolérantes ou indicatrices de sols acides et frais à secs, telles que la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Pissenlit (*Taraxacum officinale*), formant un tapis végétal marqué par le dessèchement lors de la période estivale. De plus, à l'exception des fossés de drainage périphériques qui concentrent localement l'humidité de manière artificielle, aucune espèce végétale hygrophile indicatrice de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (telle que des joncs, des carex ou de la molinie) n'a été observée de manière spontanée ou dominante au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

L'aire d'étude immédiate ne présente pas d'habitats d'intérêt communautaire, et aucune espèce végétale indigène remarquable ou protégée n'a été observée sur les secteurs d'implantation.

Concernant les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE), les secteurs anthropisés en lisière des cultures et des habitations se révèlent particulièrement sensibles à la colonisation par certains taxons opportunistes. Aux abords des parcelles et dans les haies d'agrément, on relève la présence d'espèces horticoles échappées des jardins limitrophes, telles que le Bambou (*Phyllostachys sp.*), le Laurier-palme (*Prunus laurocerasus*) ou encore le Palmier de Chine (*Trachycarpus fortunei*), dont le caractère dynamique peut étouffer la flore locale. Par ailleurs, les milieux perturbés et humides, à l'image des fossés de drainage, sont hautement vulnérables à l'installation de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ainsi que du Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), deux envahissantes majeures capables de coloniser rapidement les sols mis à nu et de perturber la gestion hydraulique du réseau de fossés.



13. RECOMMANDATIONS CLES

13.1. Séquence Eviter

Préservation du réseau bocager et forestier : Éviter toute emprise directe ou destruction des haies denses, du maillage bocager (à l'ouest) et de la lisière forestière (au sud-est) identifiés sur la cartographie. Ces structures jouent un rôle de corridors écologiques majeurs dans ce paysage de monoculture.

Préservation des fossés humides : Éviter d'altérer ou de combler le réseau de fossés périphériques. Bien que leur caractère humide soit lié à un "effet fossé" artificiel, ils abritent la seule végétation hygrophile du secteur et participent activement à la régulation hydraulique locale.

Respect d'une zone tampon : Maintenir un recul minimal (bande enherbée d'au moins 5 mètres) entre la zone des travaux et les fossés ou lisières boisées afin de protéger les systèmes racinaires et de limiter les risques de pollution accidentelle par ruissellement.

13.2. Séquence réduire

Planification des travaux hors période de saturation du sol : Compte tenu de la nature très argileuse du sol (Brunisol sur argiles bigarrées) sujet à une nappe perchée temporaire en hiver, réaliser les travaux de terrassement préférentiellement en période sèche (fin de l'été/début de l'automne) pour limiter le compactage sévère des sols et la déstructuration de l'horizon de surface.

Gestion et tri des terres (Horizon de surface) : Décaper et stocker à part l'horizon de surface humifère (0 à 30 cm) riche en matière organique. Ce stock pourra être réutilisé pour la revégétalisation finale du site afin de faciliter la reprise de la flore locale. Le stockage doit être limité en hauteur (inférieur à 1,5 m) pour maintenir la vie microbienne du sol.

Protocole strict de lutte contre les EVEC (Invasives) :

Nettoyage des engins : Exiger un nettoyage des roues et des outils de chantier avant l'arrivée et au départ du site pour éviter la propagation de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et du Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*). Ne pas exporter ou déplacer les terres issues des zones identifiées comme colonisées par le bambou, le laurier-palme ou la renouée vers des zones saines. Les foyers d'EVEC devront être traités ou confinés en amont du chantier.

13.3. Séquence compenser

Note réglementaire : Le critère "zone humide" (pédologique et floristique) n'étant pas validé au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), aucune mesure de compensation réglementaire au titre de la loi sur l'eau (ratio de



150 % ou plus) n'est requise. Néanmoins, des mesures d'accompagnement écologique sont fortement recommandées :

- **Intégration paysagère et biodiversité** : En cas d'impact résiduel sur une portion de haie, procéder à une replantation compensatoire sur site à l'aide d'essences locales et indigènes adaptées au climat du Béarn (ex. Chêne pédonculé, Érable champêtre, Noisetier, Sureau noir) en bannissant les essences horticoles envahissantes (comme le Laurier-palme).
- **Gestion alternative des eaux pluviales** : Privilégier l'infiltration naturelle des eaux de toiture/voirie par la création de **noues paysagères végétalisées** (faiblement profondes et douces) plutôt que par un raccordement direct au réseau de fossés existant, afin de ne pas saturer ces derniers en période de fortes pluies.

