



EAU DU PONANT
210 Boulevard François Mitterrand
CS 30117 GUIPAVAS
29802 BREST CEDEX 9

Maîtrise d'œuvre relative à la construction d'une station d'épuration au
TINDUFF à PLOUGASTEL

DEMANDE DE COMPLEMENTS FORMULAIRE CAS PAR CAS

MEMOIRE

29/07/2026

Suivi du document :

NC1-08230183-Compléments cas par cas

Indice	Établi par	Approuvé par	Le	Objet révision
A	M.RAPHAEL	C.SIMON	29/07/2026	Établissement

Sommaire

I.	PLAN DES AMENAGEMENTS.....	4
II.	ZONES HUMIDES.....	4
III.	NUISANCES LUMINEUSES.....	6
IV.	ANNEXE 1 : PLAN DES AMENAGEMENTS.....	7
V.	ANNEXE 2 : ETUDE COMPLEMENTAIRE ZONES HUMIDES	8

I. PLAN DES AMENAGEMENTS

Demande de complément

« - Un plan des aménagements prévus au niveau de la future STEU »

Réponse apportée

Un plan des aménagements prévus sur la STEU est fourni en annexe 1 de cette note complémentaire.

II. ZONES HUMIDES

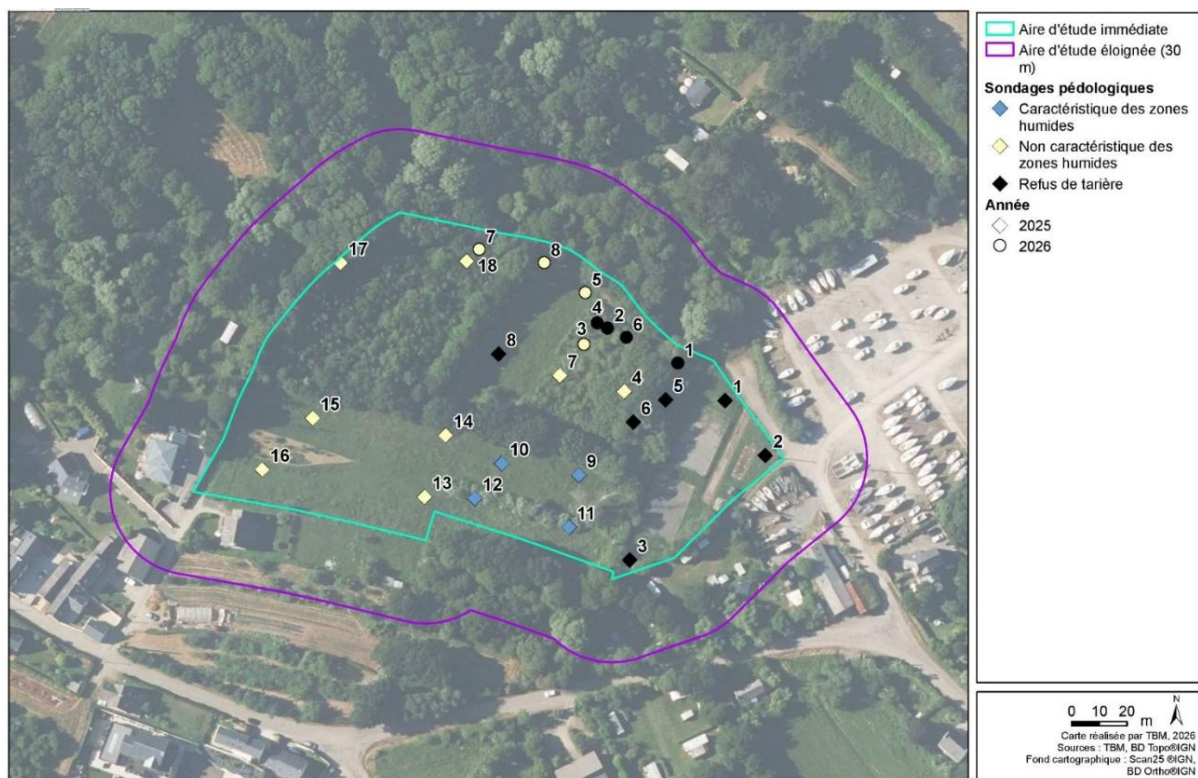
Demande de complément

« - des précisions sur l'articulation des aménagements avec la zone humide à proximité : délimitation précise de la zone humide sur la base du critère pédologique (sondages à réaliser à proximité de la zone humide effective pour préciser son emprise), croisement avec les aménagements prévus »

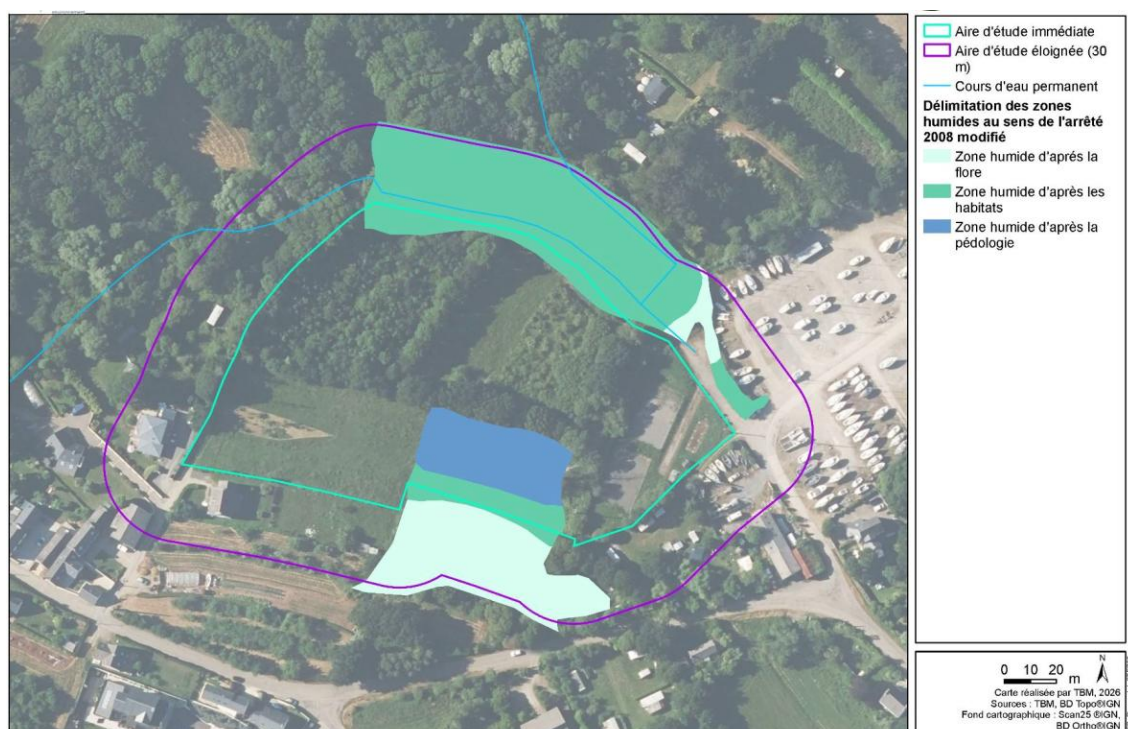
Réponse apportée

Une étude complémentaire de délimitation des zones humides a été réalisée par le bureau d'études TBM Environnement en juin 2026 et est fournie en Annexe 2 de cette note complémentaire. Elle a permis de délimiter précisément la zone humide effective selon le critère floristique, relevée au niveau du chemin d'accès au site de la future STEP.

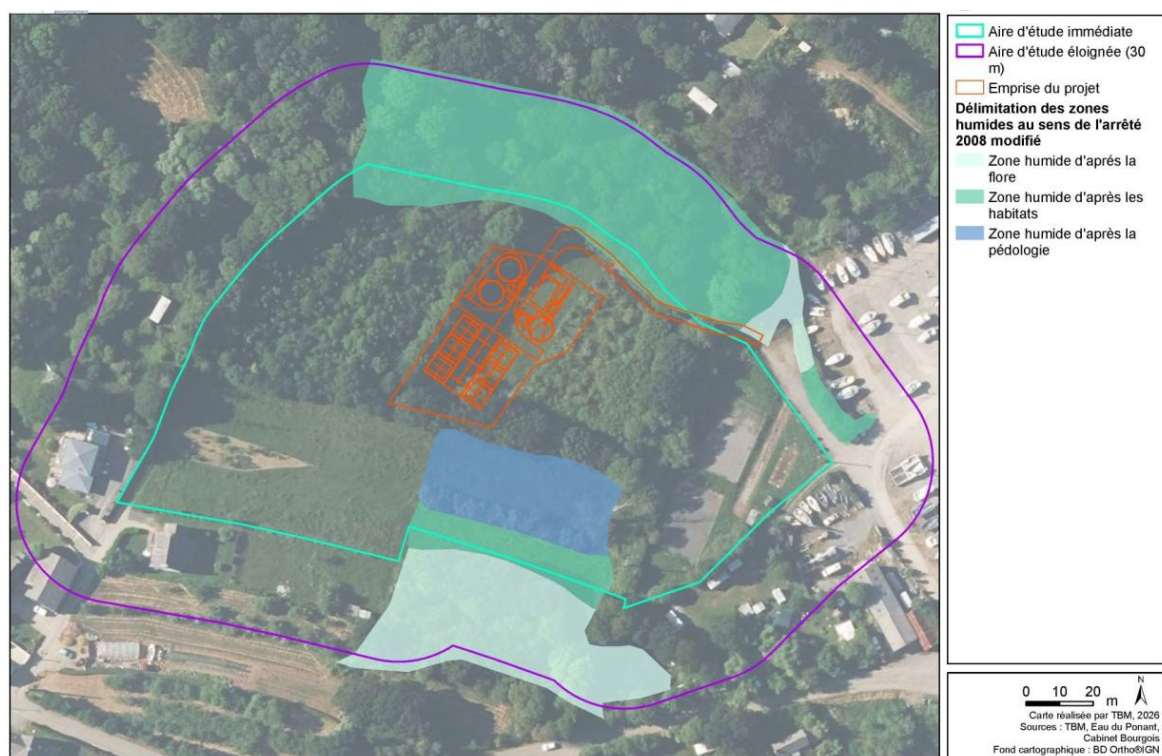
Les sondages complémentaires sont repérés sur la figure ci-dessous (symbologie : ronds noirs) :



Le complément de sondages pédologiques réalisé le 15 juin 2026 confirme la délimitation initiale de la zone humide (forêt riveraine à Saule blanc), située au nord du site au niveau du chemin d'accès :



Si l'on superpose le projet d'aménagements à cette délimitation de zone humide, on obtient la figure ci-dessous :



Le complément de sondages pédologiques a permis de confirmer que le chemin d'accès au futur lieu d'implantation de la STEP est en limite de zone humide mais n'est pas compris dedans.

Cependant, comme représenté sur la carte ci-dessus, la voirie d'accès a une emprise un peu plus large que le chemin actuellement existant, ce qui explique la superposition avec la saulaie située au Nord de celui-ci.

Le chemin étant actuellement assez étroit, il sera nécessaire de l'élargir afin de permettre le passage de véhicules. De ce cas, il est judicieux d'élargir l'emprise au Sud de celui-ci, car il s'agit d'un habitat moins riche écologiquement, colonisé en partie par des espèces exotiques. D'un point de vue topologique, l'élargissement vers le Sud semble également cohérent puisque la zone humide au Nord se trouve en contrebas du sentier. Cela permettrait de maintenir la végétation entre le chemin et le boisement et de réduire les éventuelles pollutions liées à la circulation d'engins.

Cet élargissement vers le Sud va empiéter très légèrement sur une haie arbustive, habitat de la vipère péliade, mais de manière quasi négligeable. Les mesures d'Evitement-Réduction-Compensation à mettre en place sont alors les suivantes :

- ▶ Le passage d'un écologue en amont de la phase de travaux et au cours de celle-ci permettra de s'assurer qu'aucun individu n'est présent sur cette zone ;
- ▶ Un hibernaculum pourra être mis en place (avant le début des travaux) ;
- ▶ La plantation en bosquet de quelques essences bocagères permettra de conserver un habitat favorable à l'espèce.

III. NUISANCES LUMINEUSES

Demande de complément

« - des précisions sur les mesures prises pour limiter les nuisances lumineuses sur les espèces sensibles liées à l'éclairage du site en phase d'exploitation »

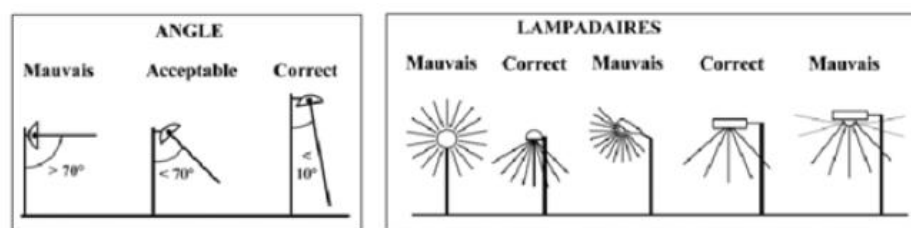
Réponse apportée

Les éclairages du site prévus en phase exploitation seront les suivants :

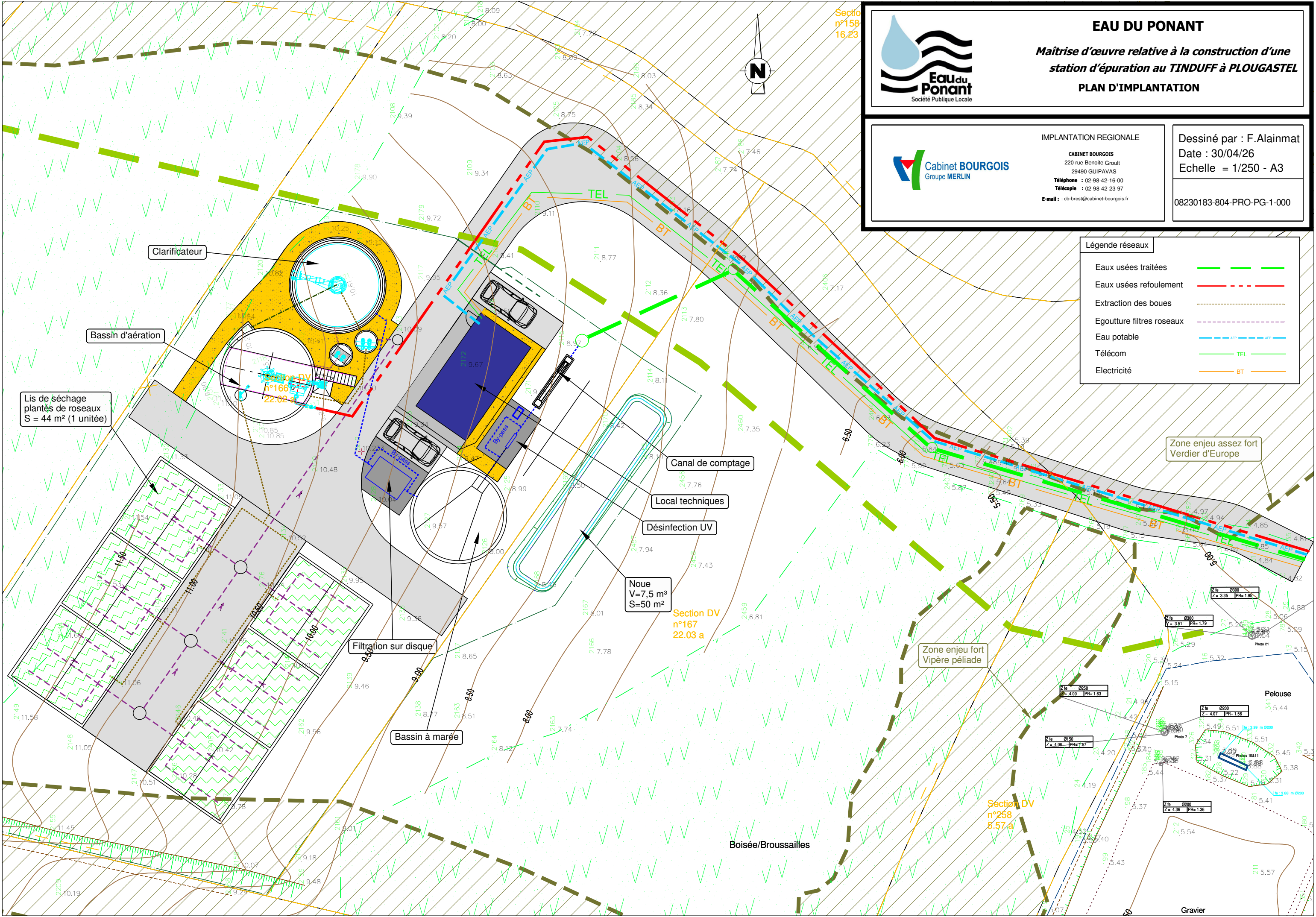
- ▶ 1 au niveau du bassin biologique : allumage manuel ;
- ▶ 1 au niveau du traitement tertiaire : allumage manuel ;
- ▶ 1 au niveau des filtres plantés : allumage manuel ;
- ▶ 1 au niveau du bâtiment exploitation : allumage par détecteur de présence.

Ces dispositifs d'éclairage seront majoritairement en allumage manuel, c'est-à-dire qu'ils ne seront en fonctionnement que pour les stricts besoins, ponctuels, de l'exploitation.

De plus, le dispositif d'éclairage sera installé de façon à limiter la diffusion de la lumière vers les habitats environnants, comme illustré sur le schéma ci-dessous :



IV.ANNEXE 1 : PLAN DES AMENAGEMENTS



Sectio
n°158
16.23



EAU DU PONANT

*Maîtrise d'œuvre relative à la construction d'une
station d'épuration au TINDUFF à PLOUGASTEL*

PLAN D'IMPLANTATION



IMPLANTATION REGIONALE

CABINET BOURGOIS
220 rue Benoite Groult
29490 GUIPAVAS
Téléphone : 02-98-42-16-00
Télécopie : 02-98-42-23-97
E-mail : : cb-brest@cabinet-bourgois.fr

Dessiné par : F.Alainmat

Date : 30/04/26

Echelle = 1/250 - A3

08230183-804-PRO-PG-1-000

Légende réseaux

- Eaux usées traitées
- Eaux usées refoulement
- Extraction des boues
- Egoutture filtres roseaux
- Eau potable
- Télécom
- Electricité

Zone enjeu assez fort
Verdier d'Europe

Zone enjeu fort
Vipère péliade

Pelouse

Boisée/Broussailles

Gravier

V. ANNEXE 2 : ETUDE COMPLEMENTAIRE ZONES HUMIDES

**COMPLEMENT D'ETUDE A L'ETAT INITIAL POUR LA DELIMITATION DES ZONES
HUMIDES -AGRANDISSEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT – PLOUGASTEL -
DAOULAS (29)**

 Étude écologique et évaluation des incidences Natura 2000

Juillet 2026



Table des matières

Table des illustrations	2
Rappel du contexte	3
Définition des aires d'étude	3
Méthodologie.....	6
Résultats.....	6
Rappels des résultats de l'étude initiales concernant les zones humides	6
Habitats naturels	6
Flore.....	6
Pédologie.....	6
Réalisation de nouveaux sondages	6
Résultats des sondages complémentaires	7
Analyse	11

Table des illustrations

Figure 1: Plan de situation de l'aire d'étude écologique - Source : TBM environnement	4
Figure 2 : Vue aérienne de l'aire d'étude écologique – Source : TBM environnement	5
Figure 3: Localisation des sondages pédologiques réalisés – Source : TBM Environnement	7
Figure 4 : Photo des résultats de sondages réalisés en complément de l'étude initiales	9
Figure 5 : Carte de délimitation des zones humides d'après les critères habitats et pédologie	10
Figure 6 : Carte superposant le plant d'implantation du projet avec la cartographie des zones humides ...	12

Rappel du contexte

Eau du Ponant exploite les réseaux et installations d'assainissement de Brest métropole dans le cadre d'un contrat de concession.

Le système d'assainissement semi-collectif du Tinduff à Plougastel-Daoulas, est doté d'une station d'épuration qui a été construite dans les années 90. La station, qui arrive en limite d'âge, ainsi que les enjeux de développement urbain du secteur, amènent à un agrandissement nécessaire du système.

Deux sites peuvent être envisagés pour l'implantation de la future station : le site actuel de la station qui occupe une surface d'environ 2 120 m² et un site limitrophe composé d'un ensemble de parcelles réservées au PLUi qui représente une superficie cadastrale de 14 516 m². C'est le périmètre regroupant ces deux sites ainsi que le chemin qui les sépare et la parcelle 258 qui forment la zone projet à étudier dans le cadre de cet état initial faune-flore, soit un secteur d'environ 2 ha.

L'état initial a déjà été effectué et un rapport a été rendu en novembre 2025. Le présent rapport est un complément de l'étude pour délimiter, via le critère pédologique, la zone humide caractérisée par l'habitat situé au nord dans le périmètre tampon de l'aire d'étude. En effet, la zone humide se situe en contrebas d'un sentier qui, dans les plans d'implantation du projet, servira de route d'accès à la station d'épuration. Ce complément vise donc à savoir si la zone impactée est une zone humide et, le cas échéant, proposer des mesures de réductions ou de compensations.

Définition des aires d'étude

L'aire d'étude écologique correspond à l'aire d'influence du projet et de ses alentours, dans laquelle ont été inventoriés les espèces (faune et flore), les habitats et les zones humides. Elle intègre :

- **L'aire d'étude immédiate** correspondant à l'emprise stricte du projet ;
- **L'aire d'étude éloignée** qui correspond à une **bande tampon de 30 m** autour de la zone projet. Cette distance à la zone projet a ici été choisie afin d'intégrer les **mosaïques d'habitats** présents à proximité immédiate du site.

Les inventaires naturalistes (faune, flore, habitats) ont été réalisés sur l'ensemble de ces aires d'étude tandis que l'inventaire zone humide sera réalisé uniquement à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Une aire d'influence plus large, notée **aire d'étude élargie**, est également étudiée. Celle-ci correspond à un périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet. Y sont analysés les milieux naturels remarquables notamment ceux faisant l'objet d'une réglementation (Réserves naturelles, APPB, sites Natura 2000...), les périmètres d'inventaires (ZNIEFF), les continuités écologiques et les éléments paysagers.

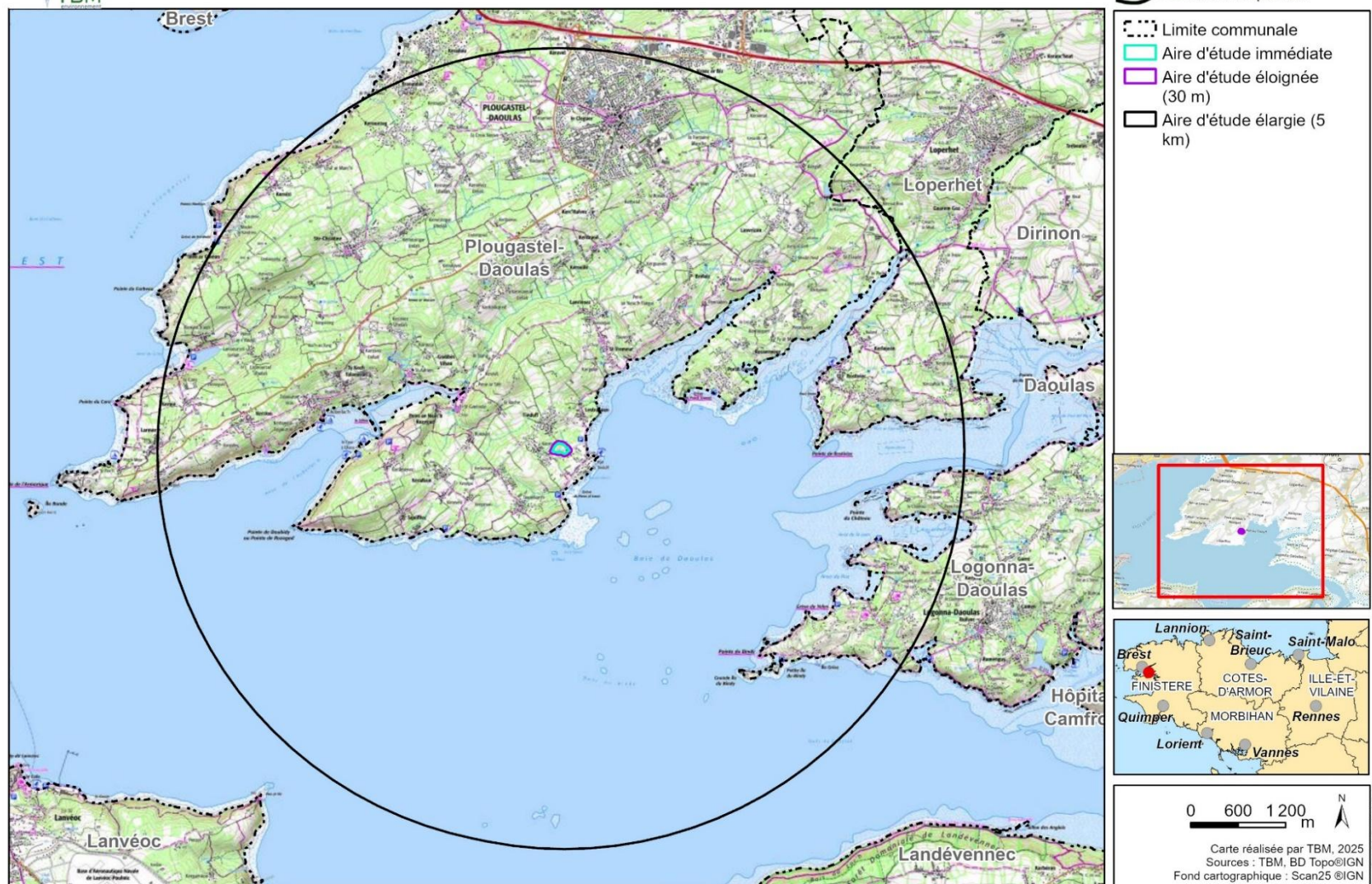
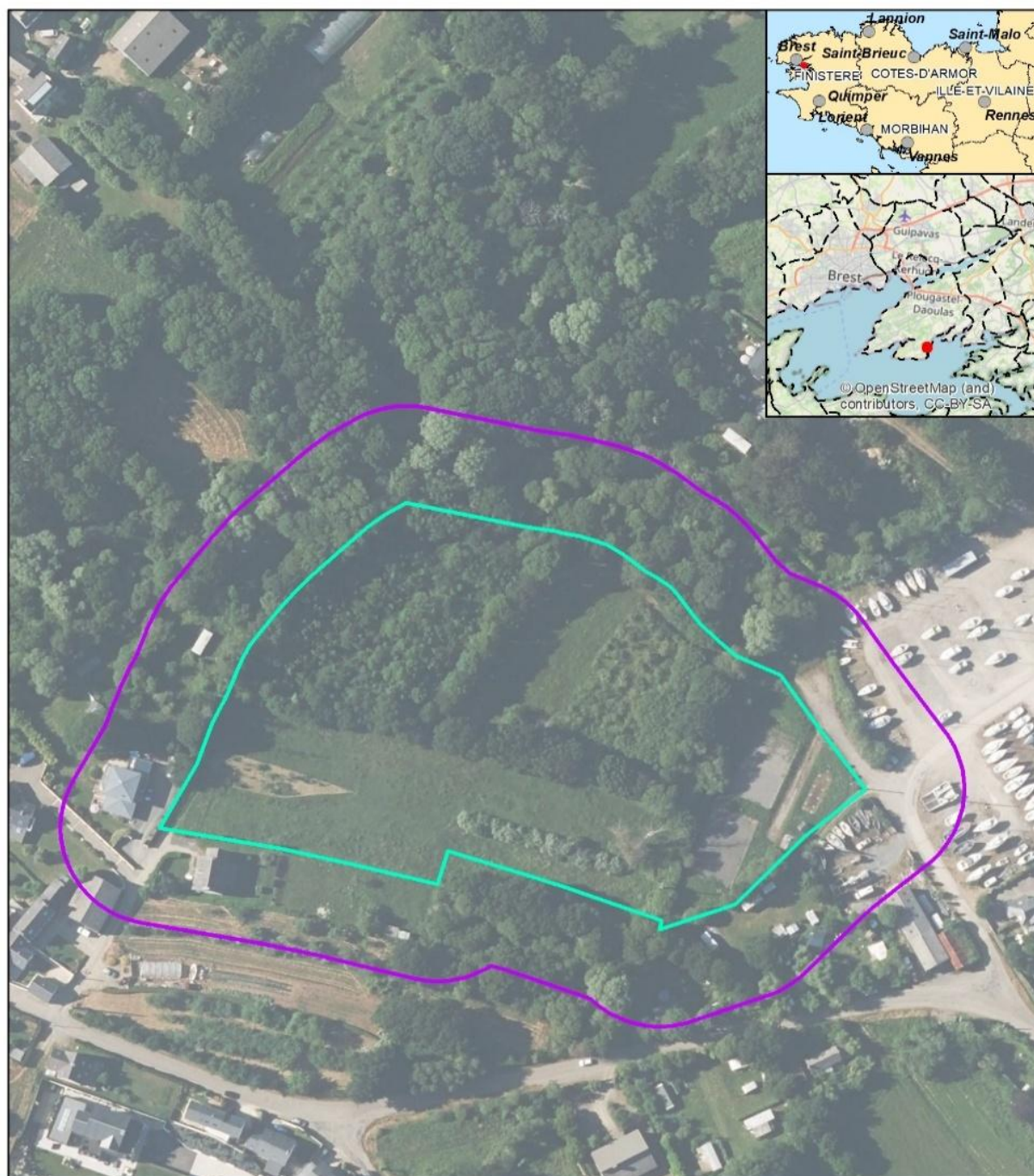


Figure 1: Plan de situation de l'aire d'étude écologique - Source : TBM environnement

Localisation de l'aire d'étude

Maîtrise d'oeuvre relative à la construction d'une station d'épuration au TINDUFF à PLOUGASTEL



 Aire d'étude immédiate
 Aire d'étude éloignée

0 25 50
m



Carte réalisée par TBM, 2024
Sources : TBM, DGFIP, IGN
Fond cartographique : Scan25 ©IGN,
BD Ortho © IGN

Figure 2 : Vue aérienne de l'aire d'étude écologique – Source : TBM environnement

Méthodologie

La méthodologie est identique à celle réalisée au cours de l'état initial.

Les relevés de végétation ayant déjà été fait sur la zone d'étude, seuls les sondages pédologiques ont été effectués (à l'aide d'une tarière manuelle) lors de ce passage, afin de permettre la délimitation selon l'arrêté 2008 modifié et circulaire de 2010.

Résultats

Rappels des résultats de l'étude initiales concernant les zones humides

Les zones humides ont déjà été délimitées en 2025 au travers des critères de la végétation et de la pédologie

Habitats naturels

Au sein de l'AEE, **3 habitats sont caractéristiques des zones humides selon le critère « habitats »** défini par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

- Cressonnières à *Oenanthe safranée* ;
- Forêts riveraines à Saule blanc ;
- Saulaies marécageuses.

Flore

Au sein de l'AEE, **2 habitats sont caractéristiques des zones humides selon le critère « flore » du même arrêté** :

- les forêts mésohygrophiles (uniquement l'entité située au sud de l'AEE) ;
- les ronciers (uniquement l'entité située au nord-est de l'AEE)

Pédologie

Dans le cadre du diagnostic des zones humides, 18 sondages pédologiques ont été réalisés (cf. Figure 3). L'ensemble des sondages pédologiques et leurs descriptions sont décrits dans l'état initial et d'incidences Natura 2000 de novembre 2025.

Au sein de l'AEE, **2 habitats sont caractéristiques des zones humides selon le critère « pédologique »** :

- les prairies mésohygrophiles pâturées mais seulement la partie est ;
- les ronciers qui bordent la partie humide de ces prairies mésohygrophiles.

Réalisation de nouveaux sondages

Afin de déterminer si le sentier permettant l'accès au site est inclus dans la zone humide, 8 sondages ont été effectués. Ceux-ci n'ont pas pu être réalisés sur le sentier car celui-ci est entièrement remblayé, le tassement des sols ne permettant pas d'y pratiquer les sondages. Ils ont donc été réalisés au sud afin de délimiter au mieux la zone humide.

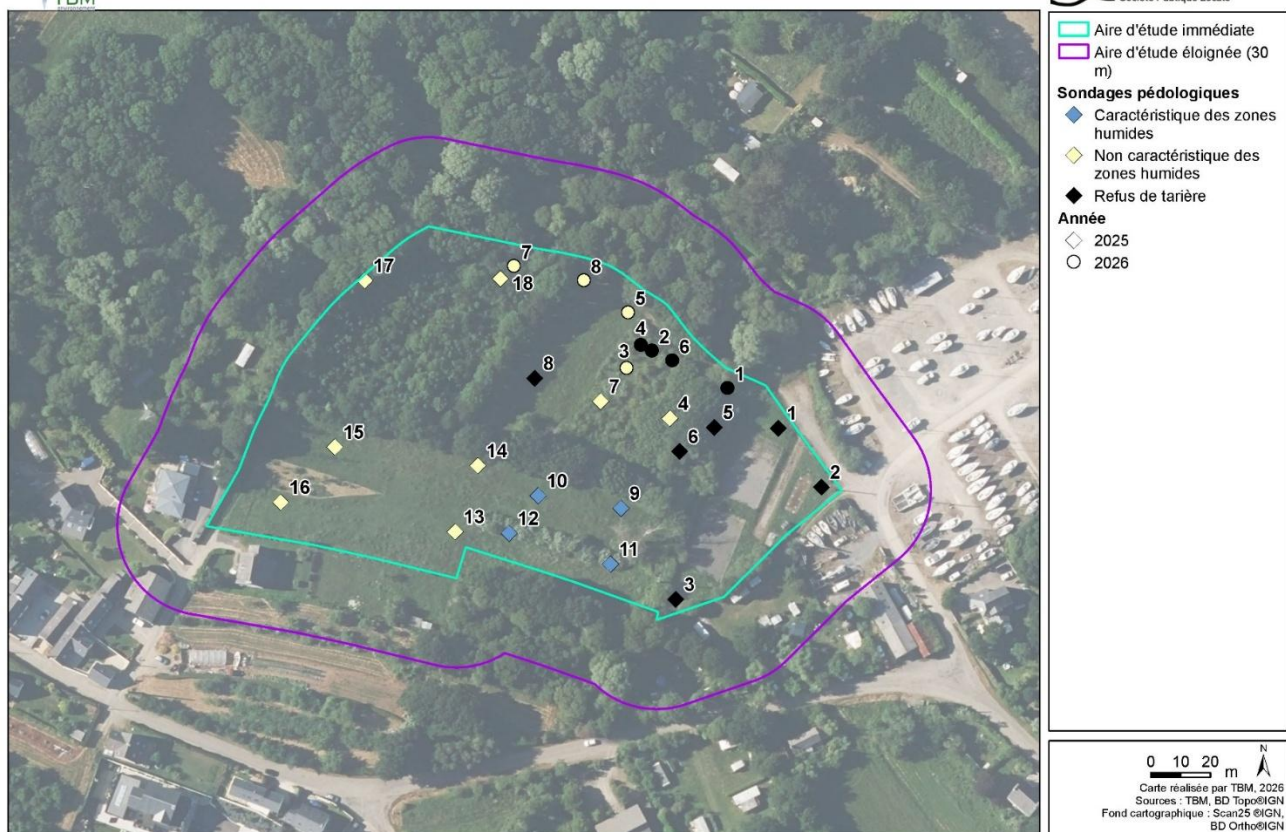


Figure 3: Localisation des sondages pédologiques réalisés – Source : TBM Environnement

Résultats des sondages complémentaires

Le complément de sondages pédologiques réalisé le 15 juin 2026 confirme la délimitation initiale de la zone humide (forêt riveraine à Saule blanc) située au nord du site.

Le substrat limoneux est homogène au sein de la colonne de sondage, mais également sur l'ensemble du secteur prospecté. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée au cours des différents sondages. La zone humide précédemment évoquée se situe en contrebas de ce sentier à environ 1,5m. Un remblai ancien (antérieur à 1965 d'après l'analyse bibliographique de photos aériennes) sur une grande surface pourrait expliquer décrochage topographique et également la présence de nombreux éléments grossiers dans le sol qui rendent les sondages à la tarière compliqués. La plupart n'ont pas permis d'établir la morphologie du sol, mais aucun n'a révélé de traces d'hydromorphie. Sur les 8 sondages réalisés 3, sont caractéristiques de zones non humides. L'observation de la végétation, de la topographie et de la nature du sol permettent de conclure que le sentier et le secteur sud ne sont pas des zones humides.

Tableau 1 : Description des différents sondages pédologiques

Numéro de sondage	Texture du sol	Habitat concerné	Profondeur du sondage	Raison de l'arrêt du sondage	Critères pédologiques	GEPPA	Conclusion
1	Limoneuse	Boisement /fourrés saules et aubépines	10 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-VI	Indéterminé - probablement non humide
2	Limoneuse	Boisement arbustif chênes pédonculé et cotonéaster	25 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-IV	Indéterminé - probablement non humide
3	Limoneuse	Boisement arbustif chênes pédonculé et cotonéaster	35 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-IV	Zone non humide
4	Limoneuse	Boisement arbustif chênes pédonculé et cotonéaster	5 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-VI	Indéterminé - probablement non humide
5	Limoneuse	Prairie mésophile	35 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-IV	Zone non humide
6	Limoneuse	Boisement /fourrés saules et aubépines	5 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-VI	Indéterminé - probablement non humide
7	Limoneuse	Roncier de sous-bois	50 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-III	Zone non humide
8	Limoneuse	Lisière prairie et fourré	30 cm	Présence d'éléments grossiers, refus de tarière.	Pas de trace d'hydromorphie.	I-IV	Indéterminé - probablement non humide



Figure 4 : Photo des résultats de sondages réalisés en complément de l'étude initiales

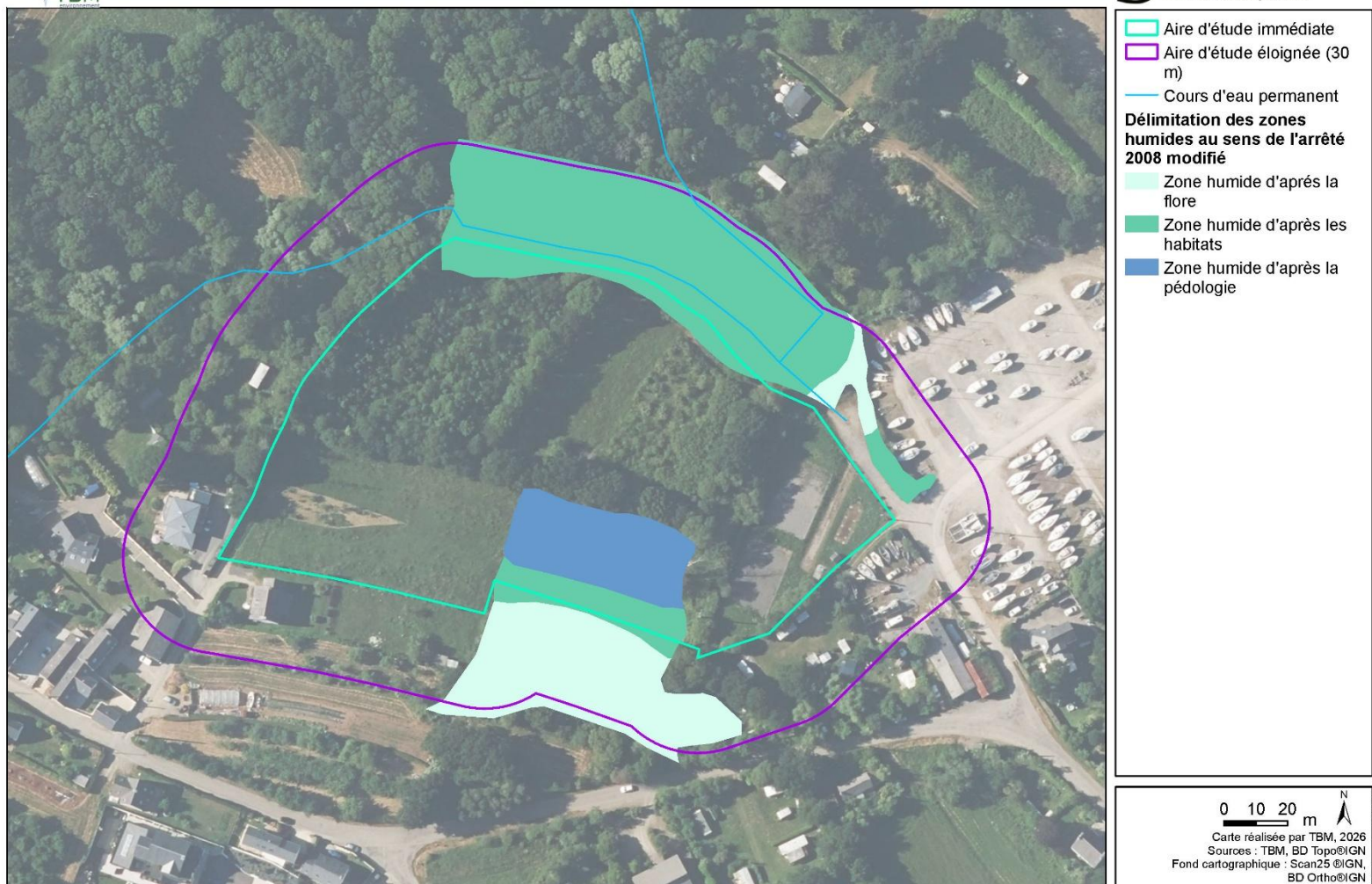


Figure 5 : Carte de délimitation des zones humides d'après les critères habitats et pédologie

Analyse

Le complément de sondages pédologiques a permis de confirmer que le chemin d'accès au futur lieu d'implantation de la STEP est en limite de zone humide mais n'est pas comprise dedans.

Le chemin d'accès, comme représenté sur la carte page suivante, semble néanmoins avoir une emprise un peu plus large que le sentier actuellement existant, ce qui expliquerait la superposition avec la saulaie située au nord de celui-ci.

Le chemin étant actuellement assez étroit il sera nécessaire de l'élargir afin de permettre le passage de véhicules. De ce cas, il est judicieux d'élargir l'emprise au sud de celui-ci car il s'agit d'un habitat moins riche écologiquement, colonisé en partie par des espèces exotiques. D'un point de vue topologique, l'élargissement vers le sud semble également cohérent puisque la zone humide au nord se trouve en contrebas du sentier. Cela permettrait de maintenir la végétation entre le chemin et le boisement et de réduire les éventuelles pollutions liées à la circulation d'engins.

Cet élargissement vers le sud va empiéter très légèrement sur une haie arbustive, habitat de la vipère péliade, mais de manière quasi négligeable. Le passage d'un écologue en amont de la phase de travaux et au cours de celui-ci permettra de s'assurer qu'aucun individu n'est présent sur cette zone. Un hibernaculum pourra être mis en place (avant le début des travaux) et la plantation en bosquet de quelques essences bocagères permettront de conserver un habitat favorable à l'espèce.

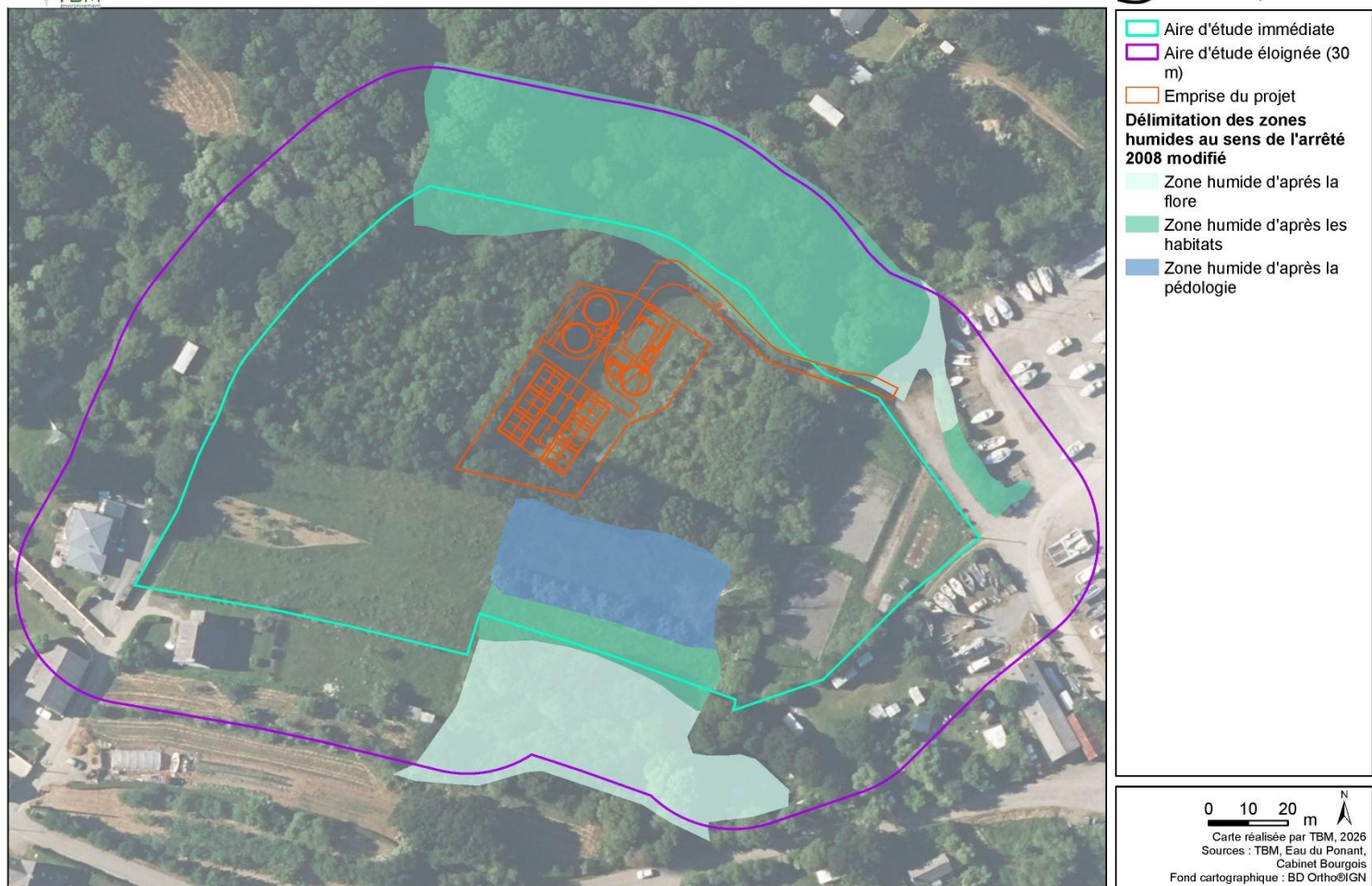


Figure 6 : Carte superposant le plant d'implantation du projet avec la cartographie des zones humides

TBM environnement

Siège social :

5/7 rue de l'Europe – ZA Kénéah Nord

56400 PLOUGOUMELEN

Tél. : 02.97.56.27.76

contact@tbm-environnement.com

www.tbm-environnement.com

