VERDI

BLAVET BELLEVUE OCEAN Communauté
5 communes, 1 territoire

18/11/2025

Dossier de déclaration Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0.)

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification du PA de la ZA du Bisconte à Plouhinec



	Réalisation	Vérification	Validation
Collaborateur	Denis Belleval	Thomas Renoult	Thomas Renoult
Version 1	04/11/2025	17/11/2025	17/11/2025

SOMMAIRE

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification du PA de la ZA du Bisconte à Plouhinec 1

1. CONTEXTE GENERAL 6

2. PETITIONNAIRE 6

3. LOCALISATION DU PROJET 7

4. DESCRIPTION DU PROJET ET RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE 8

4.1 Description du projet 8

4.1.1 Aménagements projetés 8
4.1.2 PLU 8
4.1.3 Occupation des sols du projet 9
4.1.4 Gestion des eaux pluviales 10
4.1.5 Gestion des eaux usées 15
4.1.5.1 Gestion des eaux usées à l'échelle de l'extension du parc d'activités du Bisconte 15
4.1.5.2 Gestion des eaux usées à l'échelle communale 15
4.1.5.3 Vérification de l'adéquation entre le projet et la capacité de traitement de la STEP 16
4.1.5.4 Projet d'extension de la capacité de traitement de Plouhinec 18
4.1.5.5 Conclusion 18
4.1.6 Alimentation en eau potable 18

4.2 Rubriques de la nomenclature IOTA 19

5. RESUME NON TECHNIQUE 20

6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 23

6.1 Milieu physique 23

6.1.1 Localisation et activités de la zone d'étude 23
6.1.2 Topographie 25
6.1.3 Géologie – hydrogéologie 26
6.1.3.1 Géologie 26
6.1.3.2 Hydrogéologie 27
6.1.4 Hydrographie 29

SOMMAIRE

6.1.4.1 Hydrographie générale 29
6.1.4.2 Ecoulement au niveau de la zone d'étude 31
6.1.5 Qualité de l'eau 32
6.1.6 Usages 33

6.2 Milieu naturel 36

6.2.1 Protection du patrimoine naturel 36
6.2.2 Espèces d'intérêt communautaire 37
6.2.3 Zones humides 38
6.2.4 Milieux naturels 39
6.2.5 Synthèse des contraintes naturelles du site 40

7. NOTICE D'INCIDENCES 41

7.1 IMPACT HYDRAULIQUE 41

7.1.1 Avant aménagement 41
7.1.2 Après aménagement 41
7.1.3 Conclusion 43

7.2 MESURES DE REDUCTION HYDRAULIQUES 43

7.2.1 Justification des choix 43
7.2.2 Principes de fonctionnement des ouvrages de régulation 44
7.2.3 Dimensionnement des ouvrages de régulation 44
7.2.3.1 Choix de la période de retour pour le dimensionnement des ouvrages 44
7.2.3.2 Détermination du volume de stockage minimal 45

7.3 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX 48

7.3.1 Généralités sur la pollution pluviale 48
7.3.1.1 Origine de la pollution pluviale 48
7.3.1.2 Caractérisation de la pollution 49
7.3.1.3 Abattement d'un bassin pluvial 50
7.3.2 Impact sur le milieu récepteur 51
7.3.2.1 Généralités 51
7.3.2.2 Sensibilité du milieu récepteur 51
7.3.2.3 Efficacité de l'abattement de la pollution par le bassin tampon 52
7.3.2.4 Effets chroniques 53
7.3.2.5 Effets chocs 54
7.3.2.6 Conclusions 55
7.3.2.7 Dispositifs de maîtrise de la pollution 55
7.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine 56
7.3.3.1 Sensibilité de la ressource en eau souterraine 56

SOMMAIRE

7.3.3.2 Zone d'infiltration au niveau de la zone d'étude 56
7.3.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine 56

7.4 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL 57

7.5 INCIDENCES NATURA 2000 58

7.5.1 Contexte et objectif 58
7.5.2 Situation du projet par rapport aux sites NATURA 2000 58
7.5.3 Evaluation des incidences NATURA 2000 58
7.5.3.1 Incidence sur les habitats 58
7.5.3.2 Incidence sur les espèces déterminantes du site NATURA 2000 58

8. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 59

8.1 Mesures d'évitement 60

8.2 Mesures de réduction 62

8.3 MOYENS DE SURVEILLANCE 66

9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION 67

9.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 67

9.2 SAGE de la Ria d'Etel 71

10. ANNEXES 74

1. CONTEXTE GENERAL

La commune de Plouhinec a porté initialement le projet d'extension de la ZA du Bisconte.

Ce projet a fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau en 2012, sur une emprise plus vaste qu'actuellement. Cette extension n'a pas été réalisée.

Suite au transfert de la compétence du développement économique à la Communauté de Commune Blavet Bellevue Océan, le projet d'extension de la ZA du Bisconte a été relancé. BBOC a souhaité déposer un nouveau dossier Loi sur l'Eau, au regard des contraintes environnementales et modifications apportées au projet d'aménagement.

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte est concerné par la rubrique 2.1.5.0. du tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, et fait l'objet du présent dossier de déclaration.

2. PETITIONNAIRE

- Nom, prénom ou raison sociale du pétitionnaire : Blavet Bellevue Océan Communauté
- Représenté par : Madame Sophie LECHAT, en sa qualité de Présidente.
- Adresse :

Allée de Ti neùé

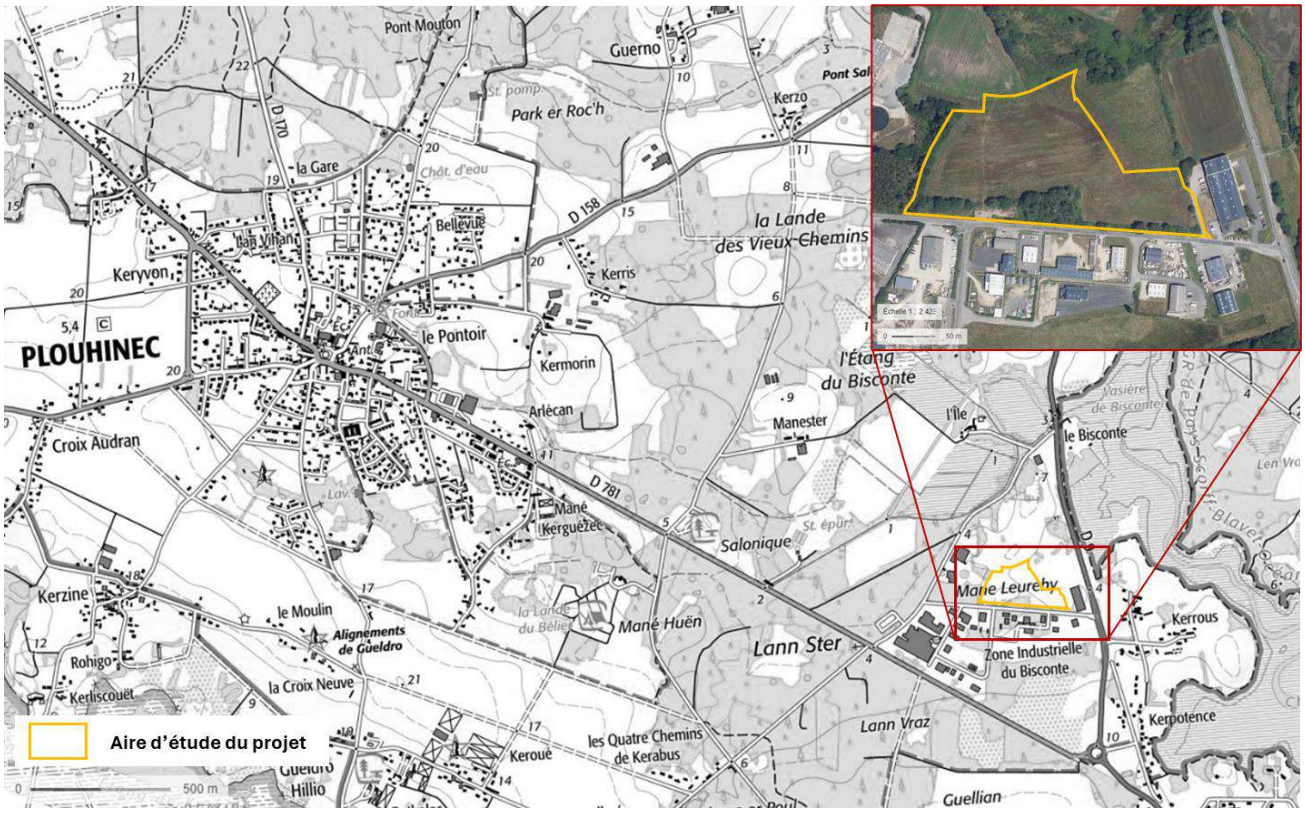
Parc d'activités de Bellevue

56700 Merlervenez

- numéro de téléphone : 02 97 65 62 90
- Site web : https://www.bbo-communaute.bzh/
- N° SIRET: 245 600 440 00086

3. LOCALISATION DU PROJET

- Ville : Plouhinec (56169)
- Adresse : zone d'activités du Bisconte
- Ref cadastrales : ZO394
- Coordonnées Lambert 93 du projet (centroide) : X 234033 m Y 6750534



Carte de localisation du site d'étude

La parcelle concernée par le projet est la propriété de la collectivité.

4. DESCRIPTION DU PROJET ET RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE

4.1 Description du projet

4.1.1 Aménagements projetés

Le projet prévoit l'aménagement d'un parc d'activités qui pourra accueillir :

- La future station d'épuration de Plouhinec
- 14 lots de 835 à 1441 m^2

Il comprendra la réalisation de voiries de dessertes et de stationnements, de bâtiments (surfaces des toitures), des espaces verts, deux ouvrages de régulation des eaux pluviales, …

L'emprise totale des terrains représente une superficie de 35 417 m^2. Cette emprise comprend des milieux naturels sensibles qui ne seront pas aménagés :

Un espace boisé au sud, le long de la voirie existante
Des zones humides notamment à l'Ouest et au Nord-Est.

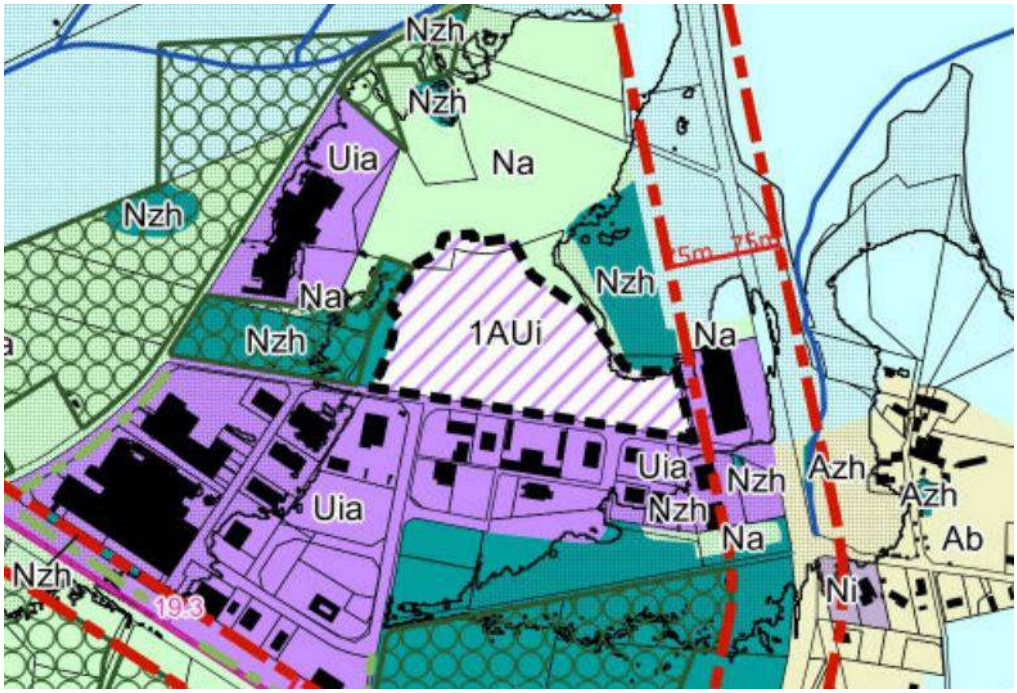
L'emprise aménagée représente une superficie de 26 357 m2.

Le plan masse du projet est joint en annexe.

4.1.2 PLU

Le Plan Local d'Urbanisme a été approuvé par délibération du Conseil municipal le 24 juillet 2018.

Le projet d'extension du Parc d'Activité du Bisconte est situé en zone 1AUi « zones à vocation d'activités économiques ». La zone 1AUi est destinée à l'accueil des entreprises artisanales, industrielles et hôtelières, notamment celles incompatibles avec le voisinage des zones d'habitat.



Extrait du règlement graphique du PLU de la commune de Plouhinec

4.1.3 Occupation des sols du projet

Le tableau ci-dessous détaille les aménagements projetés :

Ouvrages	Superficie (m2)	Coef. Ruissellement
surface voirie	2572	1
surface trottoir	354	1
surface trottoir pavés	226	1
surface parking	225	1
surface chemin entretien	975	0,5
surface bassin de rétention	2112	0,2
surface noue	469	0,2
surface Espaces verts	9641	0,1
surface lot STEP	4347	0,8
surface lots	14495	0,6
TOTAL	**35417**	

Tableau 1 Occupation des sols du projet d'aménagement

A noter que le règlement du lotissement stipule que la surface imperméabilisée des lots doit être la plus faible possible et sans jamais pouvoir être supérieure à 60% de la surface totale du lot.

4.1.4 Gestion des eaux pluviales

a) Collecte des eaux pluviales provenant de l'extérieur du projet

Les réseaux qui seront mis en œuvre dans le cadre du présent projet n'intercepteront aucun apport provenant de l'extérieur du périmètre du projet.

La collecte des eaux pluviales sera assurée par des réseaux enterrés et des noues.

b) Collecte des eaux pluviales du projet

Afin de collecter les débits apportés par les pluies sur les zones imperméabilisées, un réseau d'eaux pluviales spécifique aux aménagements projetés sera mis en œuvre. Toutes les eaux des surfaces imperméabilisées (voirie, lots…) seront collectées.

Compte tenu de la configuration de la parcelle, le projet de collecte des eaux pluviales comporte deux bassins versants :

- Un bassin versant Ouest
- Un bassin versant Est

c) Ouvrage de régulation hydraulique

Afin de compenser l'impact dû à l'imperméabilisation des sols, il est prévu la réalisation de noues et de deux ouvrages de régulation hydraulique dans l'emprise du projet. Ces ouvrages permettront de gérer les sur-débits engendrés par les surfaces nouvellement urbanisées.

Ces ouvrages assureront la régulation des débits rejetés au milieu récepteur en situation de temps de pluie et permettra d'éviter tout risque d'inondation en aval.

La figure ci-après permet de localiser l'emplacement des ouvrages de régulation hydraulique ainsi que les zones de collecte associées.

Les bassins de rétention ont été dimensionnés, en l'absence d'enjeu inondation identifié en aval, sur la base d'un événement décennal.

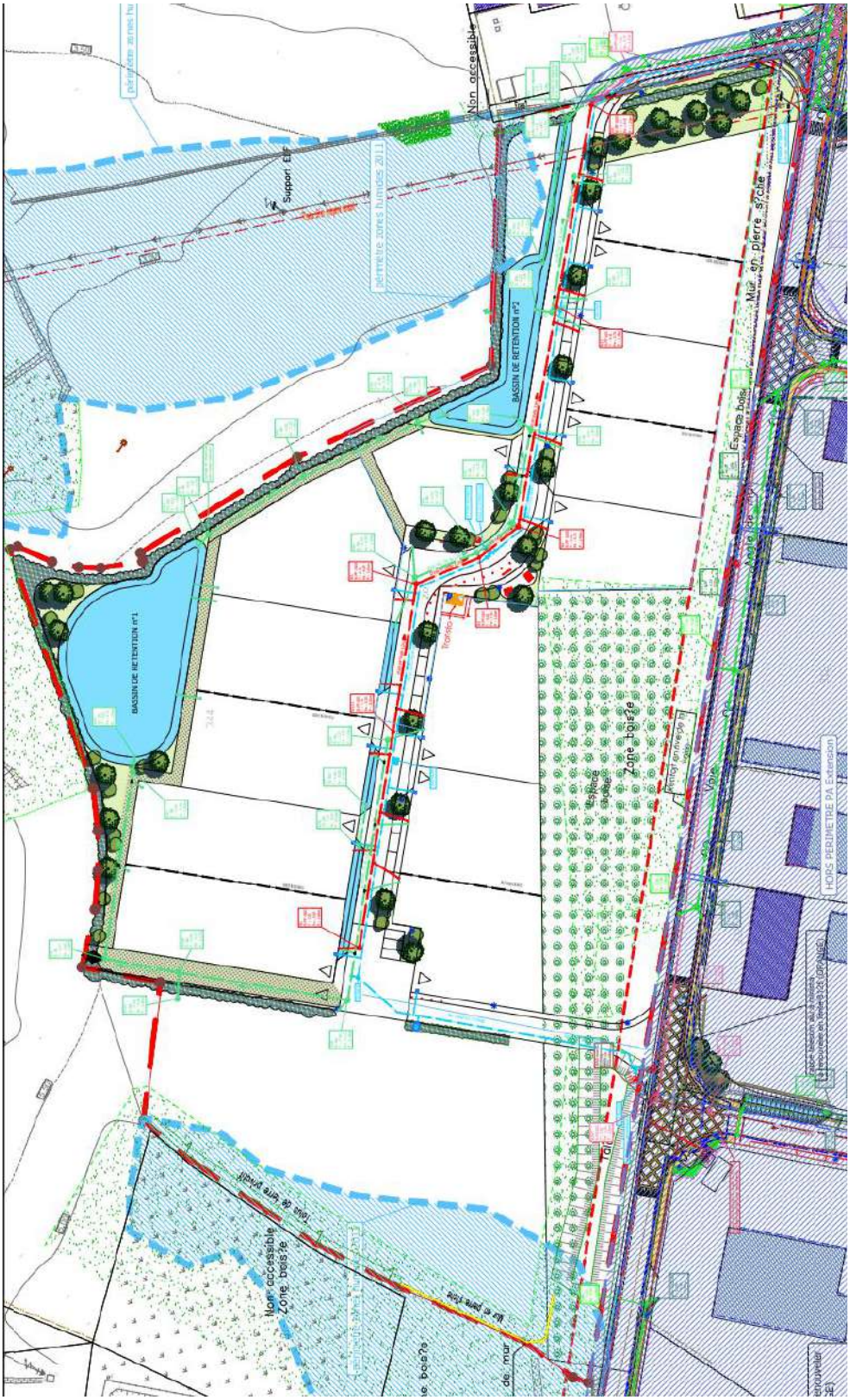
✓ Caractéristiques des ouvrages de régulation

	Bassin de rétention Nord
Surface collectée	1,64 ha
Coefficient d'imperméabilisation	0,53
Base de dimensionnement	Pluie de fréquence de retour **10 ans**
Volume utile	348 m^3
Type	Bassin paysager non étanché
Débit de fuite spécifique	3 l/s/ha
Débit de fuite	6,06 l/s (vers bassin Est)
Diamètre de l'ajutage	A préciser par le maitre d'œuvre en fonction de la hauteur de charge
Temps de vidange max.	16 heures
Capacité d'évacuation de la surverse	0,6 m^3/s (vers zone humide située au Nord)

	Bassin de rétention Est
Surface collectée	1,52 ha
Coefficient d'imperméabilisation	0,39
Base de dimensionnement	Pluie de fréquence de retour **10 ans**
Volume utile	158 m^3
Type	Bassin paysager non étanché
Débit de fuite spécifique	3 l/s/ha
Débit de fuite	10,6 l/s (vers réseau EP – franchissement RD n°9 – puis ruisseau rejoignant la vasière du Bisconte)
Diamètre de l'ajutage	A préciser par le maitre d'œuvre en fonction de la hauteur de charge
Temps de vidange max.	5 heures
Capacité d'évacuation de la surverse	0,34 m^3/s (vers zone humide située au Nord)

✓ Dispositifs de régulation : Conformément au Guide Eaux pluviales du Club Police de l'Eau Bretagne, il est recommandé, pour les débits inférieurs, le recours à un ajutage type plaque percée. L'ajutage devra être sécurisé en dessous d'un diamètre de 10 cm. Lorsque la limitation du débit prévue par orifice ou ajutage conduit à un diamètre d'ouvrage inférieur à 5 cm, c'est cette dernière valeur qui sera retenue.

✓ Cloison siphoïde : L'ouvrage en sortie du bassin de rétention Est sera équipé d'une cloison siphoïde intégré à un dispositif de gestion des eaux. L'objectif est d'empêcher le transport d'huiles, de déchets plastiques et de toutes autres matières flottantes vers le milieu naturel sans traitement.



Esquisse du projet d'extension du PA du Bisconte

d) Gestion des eaux pluviales en aval du projet

➢ Débits de fuite

Ouvrage de régulation principal situé au Nord : En aval de l'ouvrage de régulation hydraulique principal situé au Nord, le débit de fuite rejoindra l'ouvrage de régulation hydraulique prévu au Nord-Est de la zone d'activités.

A noter qu'il a été étudié la possibilité de rejeter le débit de fuite directement dans la zone humide située à l'Est du bassin. Toutefois, la profondeur du bassin et la côte fil d'eau en sortie de bassin ne permet pas un rejet gravitaire vers la zone humide (sauf à poser une canalisation dans la zone humide sur plus de 100m de long ou à réaliser / reprofiler un fossé sur un linéaire équivalent).

Ouvrage de régulation situé au Nord-Est :

Le débit de fuite en sortie de ce bassin rejoindra le réseau EP de la route de la ZA du Bisconte) après requalification de ce dernier, avant de rejoindre le fossé longeant la RD n°9.

Dans ce secteur, l'écoulement du fossé franchi la RD n°9 et l'écoulement rejoint ensuite un ruisseau temporaire qui débouche, environ 150m plus en aval dans la vasière du Bisconte.

↳ Cf. schéma de principe de la gestion des E.P. en aval du projet joint page suivante.

➢ Surverse

Les deux ouvrages de régulation hydraulique seront équipés d'une surverse. En cas de passage en surverse, les eaux déversées s'écouleront en direction de la zone humide située au Nord. Elles rejoindront ensuite la vasière du Bisconte (cf. schéma joint page suivante).

A noter l'absence d'enjeu lié aux inondations entre les ouvrages de régulation hydraulique et la vasière du Bisconte (milieu marin).

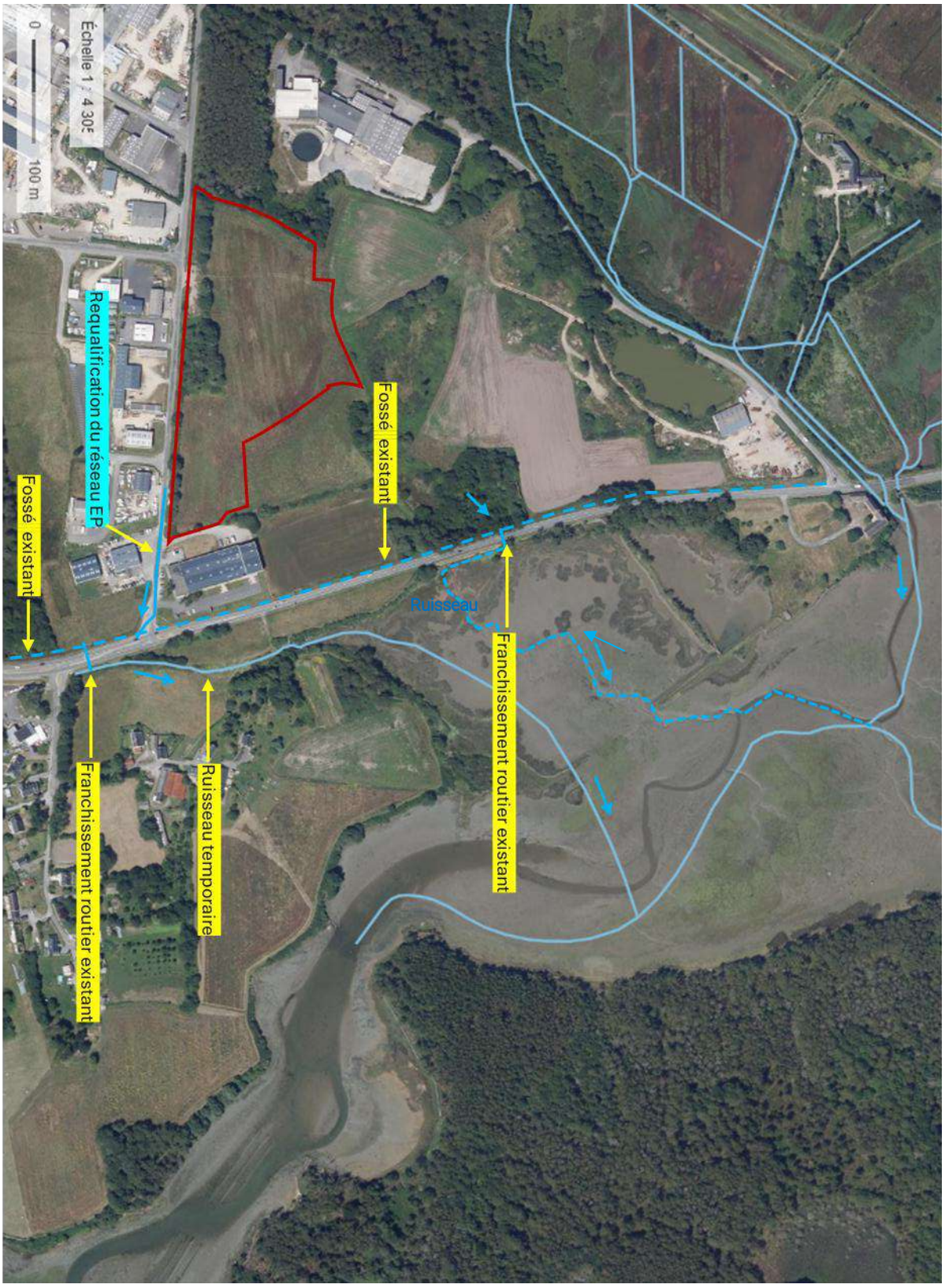


Schéma de principe de la gestion des E.P. en aval du projet

4.1.5 Gestion des eaux usées

4.1.5.1 Gestion des eaux usées à l'échelle de l'extension du parc d'activités du Bisconte

Le réseau d'assainissement de la commune de Plouhinec est de type « séparatif».

Dans le cadre de l'aménagement, un réseau d'eaux usées « strict » collectant les eaux vannes et ménagères, sera mis en œuvre. Il sera raccordé sur le réseau existant de la commune de Plouhinec.

Un poste de refoulement sera mis en œuvre dans le cadre du projet.

Les canalisations principales implantées sous les voies seront en Polypropylène série SN16.

Des regards de visite préfabriqués seront posés sur ces canalisations à chaque changement de pente et de direction. Ils seront recouverts d'un tampon en fonte ductile (norme EN 124).

Chaque lot sera équipé d'un branchement individuel raccordé, soit dans les regards de visite, soit par l'intermédiaire d'une culotte de jonction aux canalisations principales.

A l'extrémité de chaque branchement, il sera posé une boîte de branchement « visitable » et protégée par un tampon.

A noter que le poste de relèvement permet en outre de reprendre les eaux usées au niveau de branchements existants, nécessitant un relevage individuel.

4.1.5.2 Gestion des eaux usées à l'échelle communale

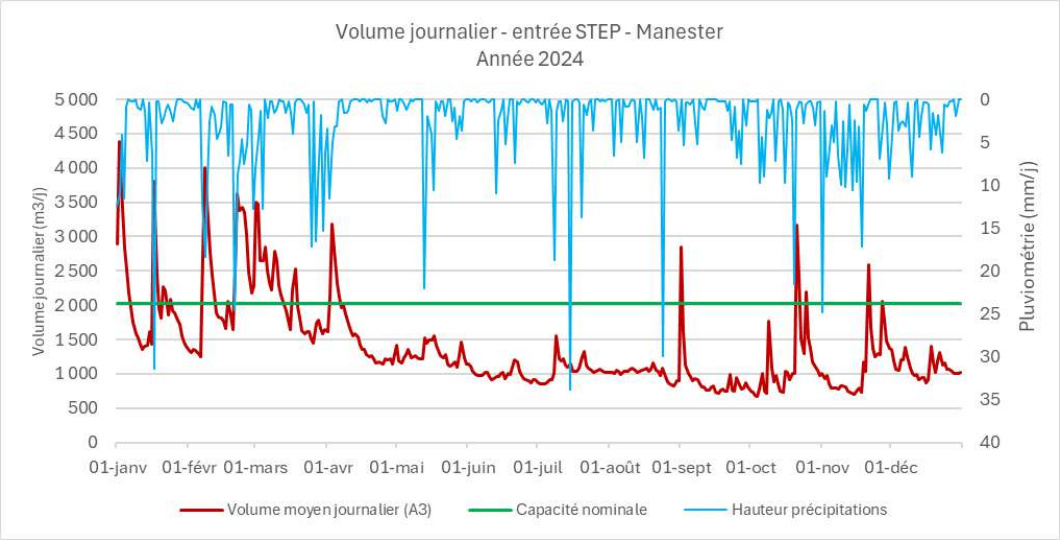
Dans un premier temps, les effluents transiteront par le réseau collectif séparatif de la commune jusqu'à la station d'épuration communale de Manester.

4.1.5.3 Vérification de l'adéquation entre le projet et la capacité de traitement de la STEP

La charge actuellement reçue sur la station d'épuration de Manester a été évaluée à partir des données d'autosurveillance 2023 et 2024.

a) Charge hydraulique reçu

Le graphique suivant présente les débits journaliers entrant à la station d'épuration de Manester en 2024, la pluviométrie ainsi que la capacité nominale de la station de 2 017 m3/j.



Evolution des débits en entrée de la STEP de Manester en 2024 (source : SAUR)

Une analyse des débits a permis d'évaluer le fonctionnement global de l'unité de traitement. Les principales informations sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 2 Synthèse des charges hydrauliques reçues sur la STEP en 2024

Année	Paramètres	Débit entrant A3 (m/j)
2024	Min	675
	Moy	1389
	Centile 90	2286
	Centile 95	2807
	Max	4 379

D'après les données d'autosurveillance 2024, la station a reçu une charge hydraulique moyenne de 1389 m^3/j.

Il est observé une augmentation des débits reçus en temps de pluie et en situation de nappe haute. En pointe, la capacité hydraulique nominale de la station (2 017 m3/j) est dépassée.

La forte sensibilité des réseaux aux intrusions d'eaux parasites occasionne des dépassements réguliers de la capacité hydraulique de la station.

b) Charges organiques reçues

Les bilans d'autosurveillance réalisés en entrée de station permettent d'évaluer la charge entrante. Cette charge entrante a été comparée à la capacité nominale de traitement pour les différents paramètres (cf. tableau ci-dessous) :

Tableau 3 Charges reçues en entrée de station en 2024 (source : données SAUR)

Date	Volume moyen journalier	DBO5	DCO	MES	NTK	NGL	PT
	m3/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
03-janv.-24	3694	336	875	443	89	91	10
05-févr.-24	1287	206	544	296	64	65	6
04-mars-24	2648	260	638	530	109	109	11
05-avr.-24	2314	137	280	255	58	59	8
03-mai-24	1150	311	822	414	87	88	12
04-juin-24	992	288	672	298	72	73	8
01-juil.-24	871	192	607	218	74	76	8
14-juil.-24	1095	219	716	471	94	94	10
01-août-24	1016	305	671	305	93	94	10
15-août-24	1049	378	879	566	111	112	14
03-sept.-24	1132	226	564	306	69	69	9
06-oct.-24	1009	182	362	141	70	70	7
02-nov.-24	936	899	2318	1123	142	143	35
04-déc.-24	1047	220	487	293	61	61	7
MIN		137	280	141	58	59	6
MOY		297	745	404	85	86	11
MAX		899	2318	1123	142	143	35
Capacité nominale		**365**	**922**	**444**	**97**	-	**22**

D'après les données d'autosurveillance 2024, la station a reçu une charge organique moyenne de l'ordre de 297 kg DBO_5/j, soit 81% de la capacité nominale.

Deux bilans mensuels ont mis en évidence des dépassements de la capacité nominale, notamment celui d'août 2024 (378 kg DBO_5/j), en période de fréquentation touristique. Le pic de nov. 2024 parait incohérent.

La capacité nominale de traitement de la station d'épuration de Manester est atteinte, voir dépassée en période d'affluence touristique.

4.1.5.4 Projet d'extension de la capacité de traitement de Plouhinec

Depuis plusieurs années, la commune de Plouhinec travaille sur un projet d'extension de la capacité de traitement de la station d'épuration. Le projet retenu consiste à aménager une nouvelle station d'épuration de 9000 équivalent-habitants, en remplacement de la station d'épuration de Manester.

Cette nouvelle station d'épuration serait aménagée dans l'emprise du parc d'activités du Bisconte qui fait l'objet de la présence demande.

Un dossier Loi sur l'Eau pour la création de cette future station d'épuration a été déposé en préfecture en mai 2025. Il fait actuellement l'objet d'une demande de complément d'information afin de poursuivre son instruction.

4.1.5.5 Conclusion

La capacité nominale de traitement de la station d'épuration de Manester est atteinte, voir dépassée en période d'affluence touristique.

Dans le cadre de l'extension du PA du Bisconte, un réseau de collecte séparatif sera mis en place et les effluents seront raccordés à la STEP de Manester.

L'aménagement de la ZA du Bisconte contribuera certes à augmenter la charge à traiter (~20 éq.hab / ha de ZA), mais son aménagement constitue une étape indispensable à l'implantation et la réalisation de la future STEP du Bisconte, qui répondra au besoin de la commune en matière d'assainissement sur les 20-30 prochaines années.

4.1.6 Alimentation en eau potable

L'approvisionnement en eau potable sera assuré à partir du réseau public principal existant.

4.2 Rubriques de la nomenclature IOTA

La nomenclature IOTA présentée dans l'article R.214-1 du Code de l'environnement permet de déterminer la procédure applicable à chaque type d'Installation, Ouvrage, Travaux ou Activité (IOTA) au regard du contexte dans lequel il(s)/elle(s) s'inscrit ainsi que ses spécificités tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

Le tableau ci-après présente les rubriques s'appliquant au projet et les seuils de déclenchement de l'autorisation environnementale et/ou du dossier de déclaration :

Remarque : Il est à noter que le déclenchement d'une procédure de déclaration ou d'autorisation est liée au dépassement des seuils présentés. En dessous de ces seuils, aucune procédure au titre de la Loi sur l'eau n'est requise. Lorsque plusieurs rubriques sont concernées, c'est la procédure la plus contraignante (Autorisation) qui est retenue pour l'ensemble du projet (Déclaration si aucun seuil d'Autorisation n'est atteint).

Tableau 4 Rubriques Loi sur l'Eau applicable au projet

Rubriques de l'article R214-1 du code de l'environnement	Régime
2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Déclaration

Le projet est soumis à Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau au titre de la rubrique 2.1.5.0.

5. RESUME NON TECHNIQUE

Le présent dossier concerne un projet d'extension de la zone d'activités (ZA) du Bisconte, située à Plouhinec, porté par la communauté de communes Blavet Bellevue Océan. Ce projet vise à aménager un parc d'activités économiques, comprenant :

- la future station d'épuration de Plouhinec,
- 14 lots destinés à accueillir des entreprises artisanales, industrielles ou hôtelières.

L'emprise totale du projet est de 35 417 m², dont une partie restera préservée en raison de la présence de milieux naturels sensibles (boisement, zones humides) ; la surface effectivement aménagée sera de 26 357 m².

Le projet prévoit la création de voiries, de stationnements, de bâtiments, d'espaces verts et de deux ouvrages de régulation des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales se fera de manière séparée, sans apport extérieur, grâce à des réseaux enterrés, des noues et des bassins de rétention dimensionnés pour éviter tout risque d'inondation en aval. Les eaux usées seront collectées par un réseau séparatif et raccordées à la station d'épuration existante de Manester, en attendant la mise en service de la future station prévue dans le projet.

L'extension de la ZA du Bisconte est soumise à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0), en raison de la surface du projet et des rejets d'eaux pluviales associés. Le projet a été conçu pour limiter l'imperméabilisation des sols et préserver au maximum les milieux naturels présents sur le site.

En résumé, ce projet répond à un besoin de développement économique local tout en intégrant des mesures de gestion de l'eau et de préservation de l'environnement, conformément à la réglementation en vigueur et dans le respect des enjeux locaux identifiés.

1. Préservation de l'environnement

Le projet d'extension de la zone d'activités du Bisconte à Plouhinec intègre un ensemble de mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement, conformément à la réglementation et aux bonnes pratiques.

Comme évoqué ci-dessus, le projet a été conçu pour préserver les zones humides et les espaces présentant une forte valeur écologique, identifiés lors des inventaires zones humides et faune-flore réalisés dans le cadre de ce projet. Ces secteurs sont exclus de tout aménagement, afin de protéger la biodiversité, les habitats d'espèces et les corridors écologiques.

2. Gestion des eaux pluviales

A) Principe général

Le projet prévoit la collecte de toutes les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées (voiries, parkings, toitures des bâtiments) sans intercepter d'apport provenant de l'extérieur du périmètre.

B) Système de collecte

Le système est organisé en **deux bassins versants** (Ouest et Est) en raison de la topographie du terrain :

- Les eaux sont collectées par des **réseaux enterrés et des noues** (fossés enherbés)
- Ces noues favoriseront **l'infiltration naturelle** d'une partie des eaux pluviales

C) Ouvrages de régulation

Deux **bassins de rétention** ont été dimensionnés pour compenser l'imperméabilisation des sols :

Bassin Nord :

- Surface collectée : 1,64 ha
- Volume utile : **348 m³**
- Débit de fuite : 6,06 l/s (soit 3 l/s/ha) vers le bassin Est

Bassin Est :

- Surface collectée : 1,52 ha
- Volume utile : **158 m³**
- Débit de fuite : 10,6 l/s (soit 3 l/s/ha)

Ces bassins sont de type **paysager non étanché**, permettant une infiltration progressive dans le sol.

D) Dimensionnement

Les ouvrages ont été dimensionnés pour une **pluie décennale** (événement qui se produit statistiquement une fois tous les 10 ans), conformément aux normes en vigueur pour les zones rurales. Le débit de fuite respecte la recommandation du SDAGE Loire-Bretagne de **3 litres par seconde et par hectare**.

E) Dispositifs de sécurité

Systèmes de régulation :

- Des **ajutages** (plaques percées) permettent de limiter le débit de sortie
- Un **clapet à fermeture rapide** permet d'isoler les bassins en cas de pollution accidentelle
- Une **cloison siphoïde** d'empêchant le transport d'huiles, de déchets plastiques et de toutes autres matières flottantes vers le milieu naturel.

Surverses : Chaque bassin est équipé d'une **surverse calibrée** pour gérer les pluies exceptionnelles (entre 10 et 100 ans de période de retour). En cas de dépassement, les eaux sont dirigées vers une zone humide au Nord, puis rejoignent naturellement la vasière du Bisconte.

3. Gestion des eaux usées

A) Réseau séparatif

Un réseau d'assainissement **strictement séparatif** collecte uniquement les eaux vannes et ménagères (toilettes, cuisine, douche), totalement distinct du réseau pluvial.

B) Raccordement

- Un **poste de refoulement** est prévu pour relever les eaux usées
- Les effluents rejoindront dans un premier temps la station d'épuration existante de **Manester**
- À terme, une nouvelle **station d'épuration** sera construite sur le site

C) Bénéfice environnemental

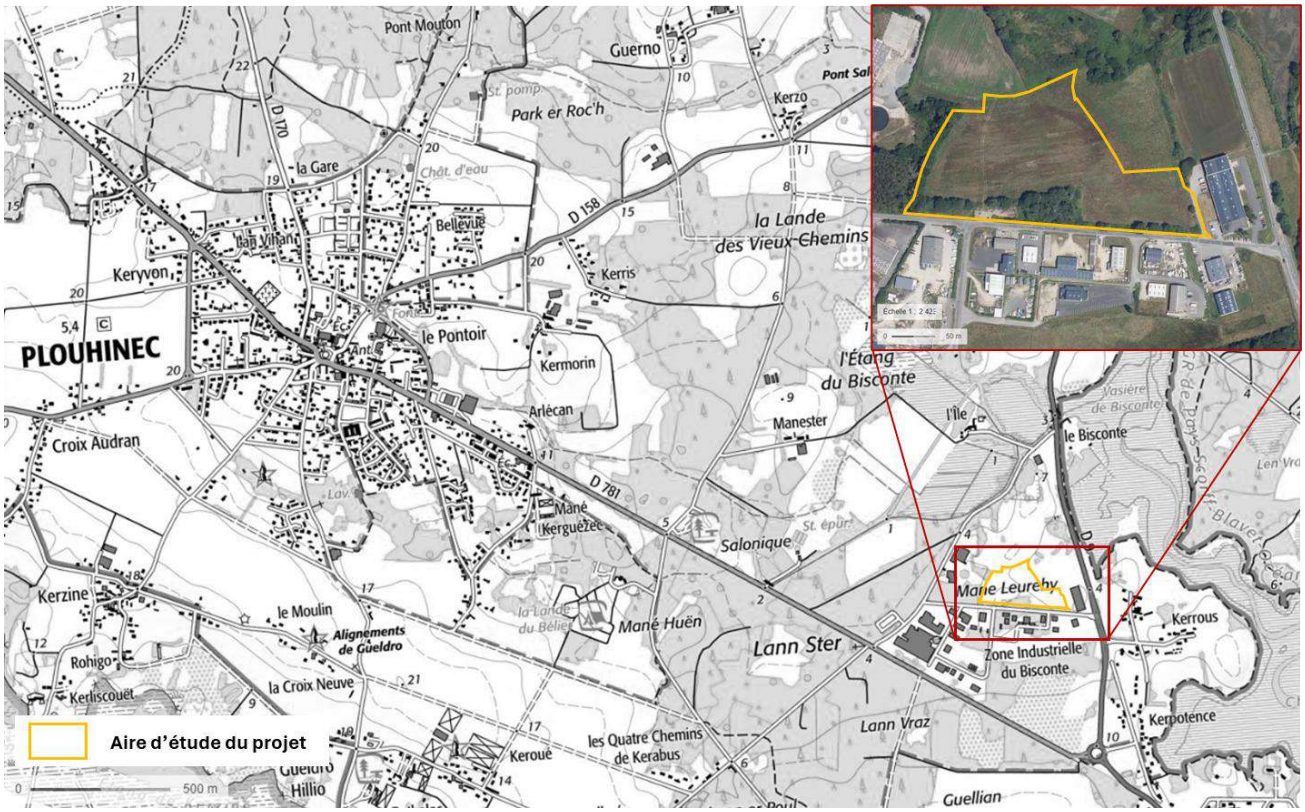
Ce système permettra également de reprendre des branchements existants nécessitant actuellement un relevage individuel, améliorant ainsi **la sécurisation de la collecte** et **la protection de la ria d'Etel** .

6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

6.1 Milieu physique

6.1.1 Localisation et activités de la zone d'étude

La zone d'étude est située sur la commune de Plouhinec, au sud Est du bourg, dans le prolongement de la zone d'activités du Bisconte.



Carte de localisation du site d'étude

Le projet s'inscrit dans le prolongement du parc d'activés économiques de Bisconte – Kerros.



Localisation du projet par rapport à l'emprise des zones d'activités existantes

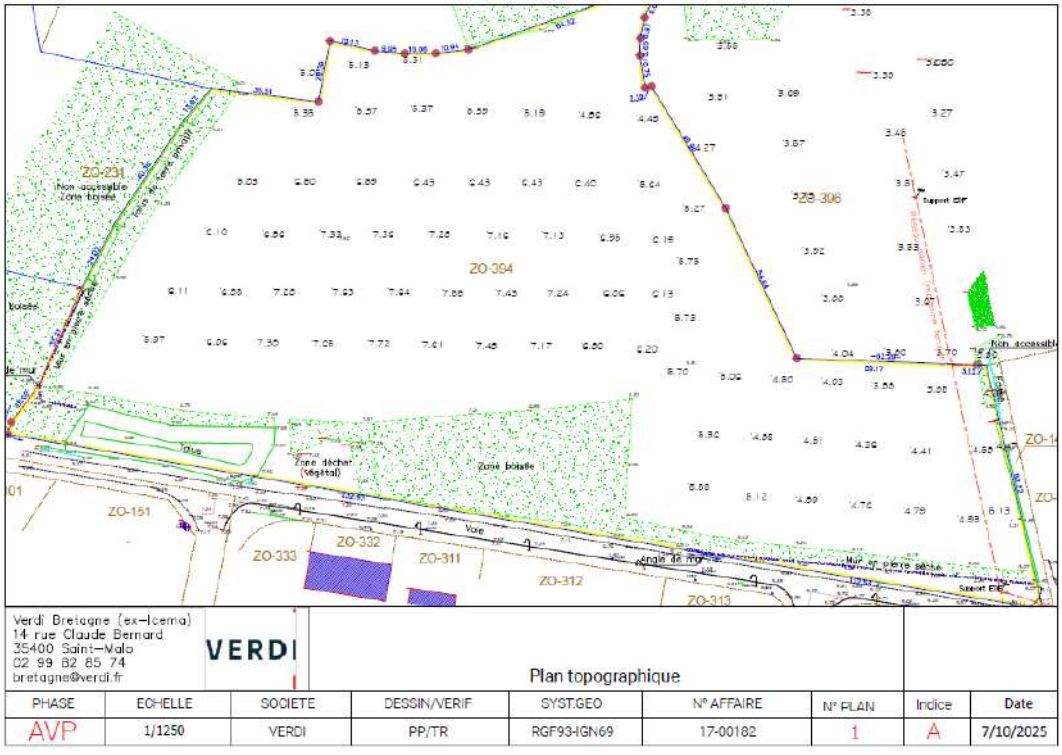
6.1.2 Topographie

La zone d'étude présente un relief bombé.

On distingue globalement deux verants (Ouest et Est), séparés par un point haut central.

Le point haut de situe en partie Sud, le long de la voirie existante.

Les points bas de situent au Nord (4,32 m NGF) et au Nord-Est (3,85 m NGF).



Extrait du plan topographique de la zone d'étude

6.1.3 Géologie – hydrogéologie

6.1.3.1 Géologie

La majeure partie de la région de Plouhinec repose sur un sous-sol constitué par des arènes granitiques et par des dépôts sédimentaires récents (dunes) ou plus ancien (sables et galets) datés de la fin du tertiaire ou du début du quaternaire.

Selon une reconnaissance hydro-pédologique globale du secteur du Bisconte (Source : Le Bihan Ingenierie, Dossier d'incidences, Parc d'activités Le Bisconte,novembre 2006), les formations géologiques rencontrées sur le terrain du projet sont principalement composées de :

- terre végétale,
- limons argilo-sableuse ou argile sableuse,
- la roche mère dégradée sous forme de blocs.

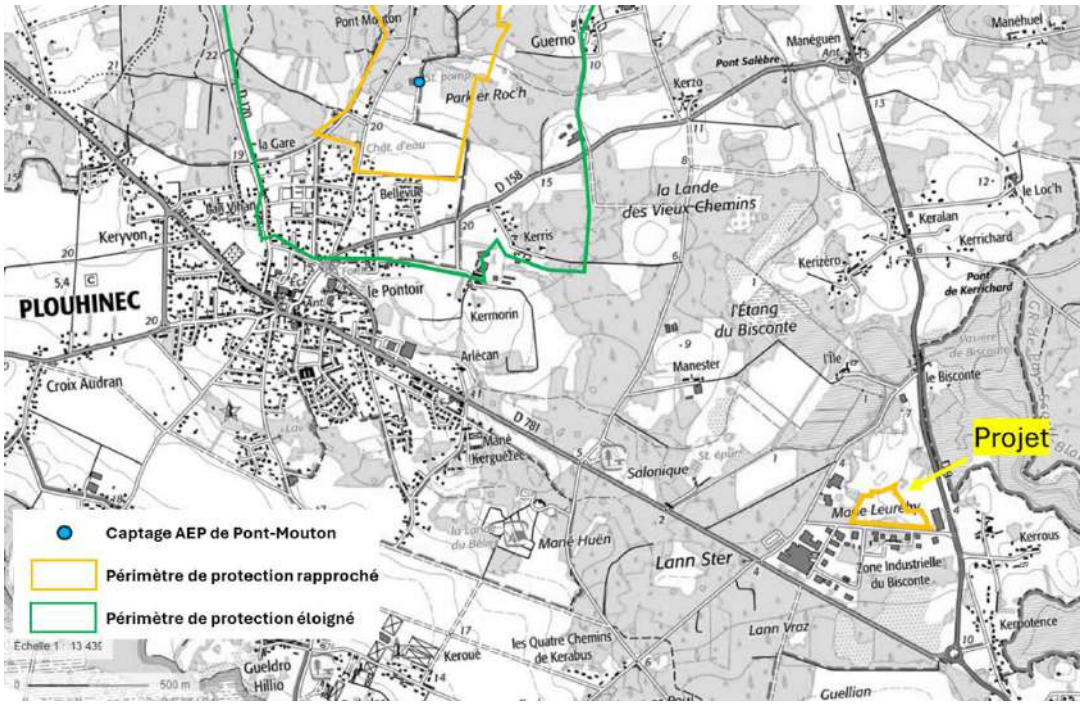


Carte géologique du Pays de Lorient (source : ODEM)

6.1.3.2 Hydrogéologie

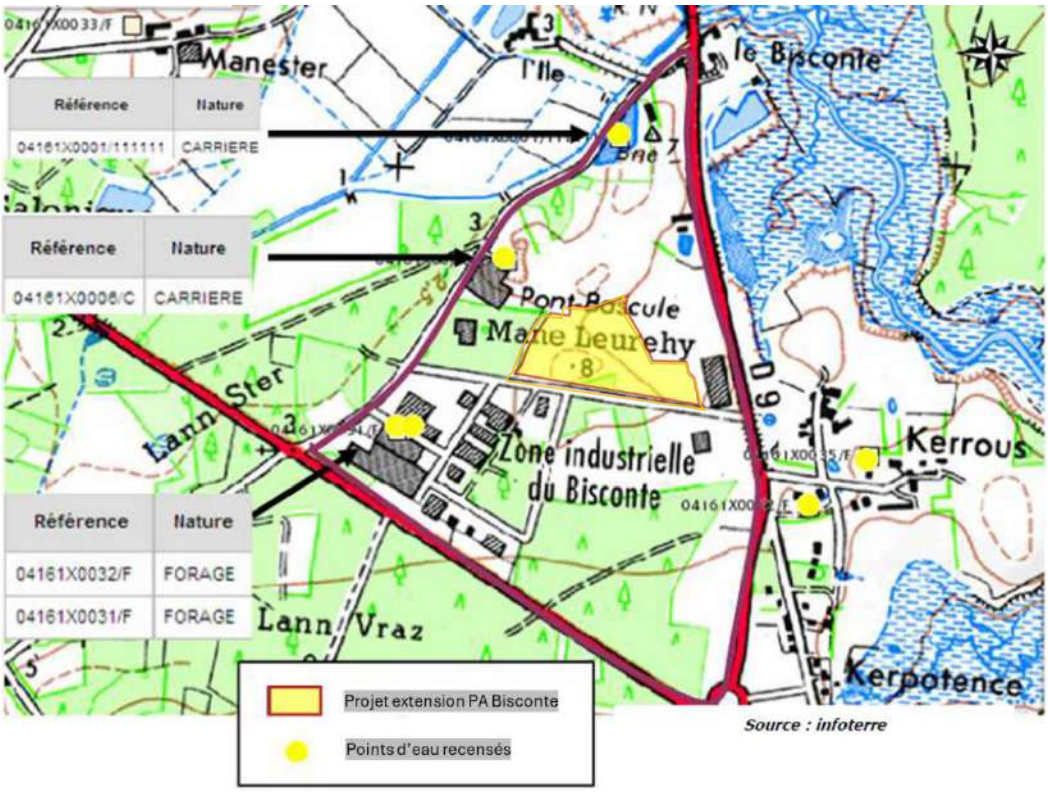
Il existe un captage d'eau brute destiné à la production d'eau potable sur la commune de Plouhinec. Ce dernier est situé au Nord du bourg, au lieu dit Pont-Mouton.

Le projet d'extension du PA du Bisconte n'est pas situé dans un périmètre d'un captage ou d'une prise d'eau d'alimentation publique en eau potable. Les eaux souterraines présentes au droit et dans l'environnement du site d'étude ne correspondent pas à un aquifère sensible ou stratégique présentant un intérêt particulier ou faisant l'objet d'une protection réglementaire.



Carte de localisation du projet vis-à-vis des captages AEP

D’après la Banque du Sous Sol (BSS), il existe plusieurs points d’eaux de type forage et carrière dans l’environnement du projet.



Localisation des points d’eau recensés (BSS) à proximité de la zone d’étude

Il n’a pas été observé de puits dans l’emprise du projet.

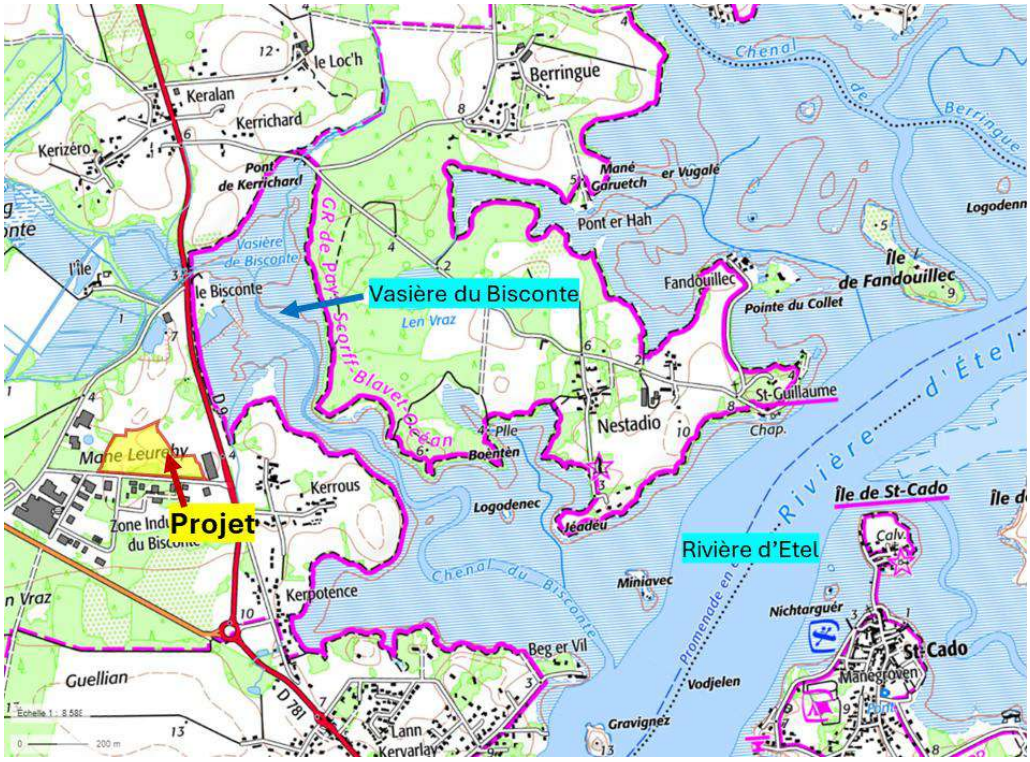
6.1.4 Hydrographie

6.1.4.1 Hydrographie générale

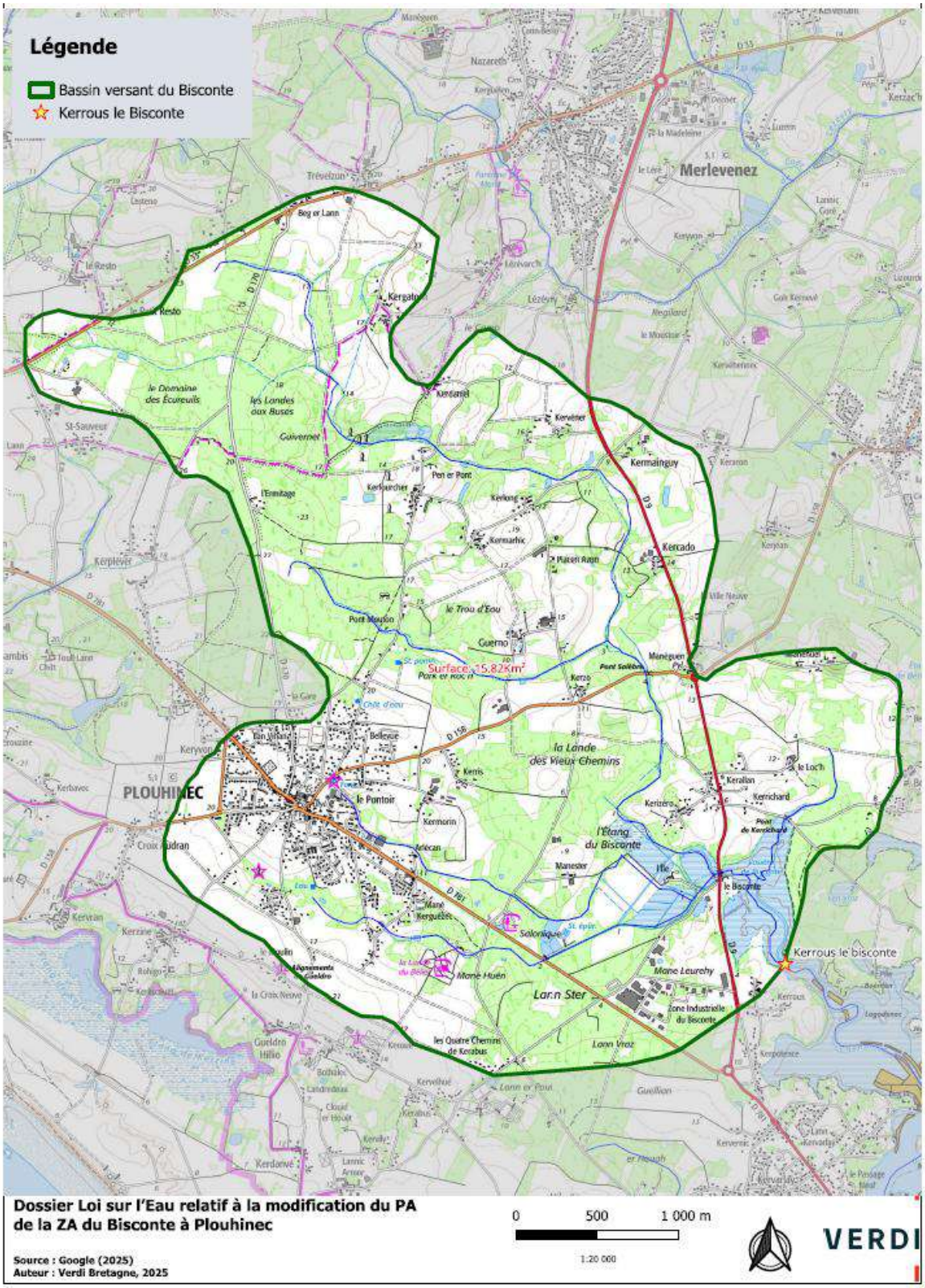
La ZA du Bisconte est située dans le bassin versant du ruisseau du Bisconte. La zone drainé par ce ruisseau couvre une superficie d'environ 12 km2, englobant la quasi-totalité du bourg de Plouhinec (cf. carte du bassin versant jointe page suivante).

En aval immédait du projet, se trouve la partie estuarienne du ruisseau du Bisconte (vasière et chenal du Bisconte). Cette zone se situe elle-même dans la partie estuarienne de la rivière d'Etel.

Le bassin versant de la de la Ria d'Etel qui constitue un vaste territoire de 360 km2, s'étendant sur 25 km et 17 communes allant de Languidic (au Nord) à Erdeven (au Sud).



Hydrographie générale dans l'environnement du projet



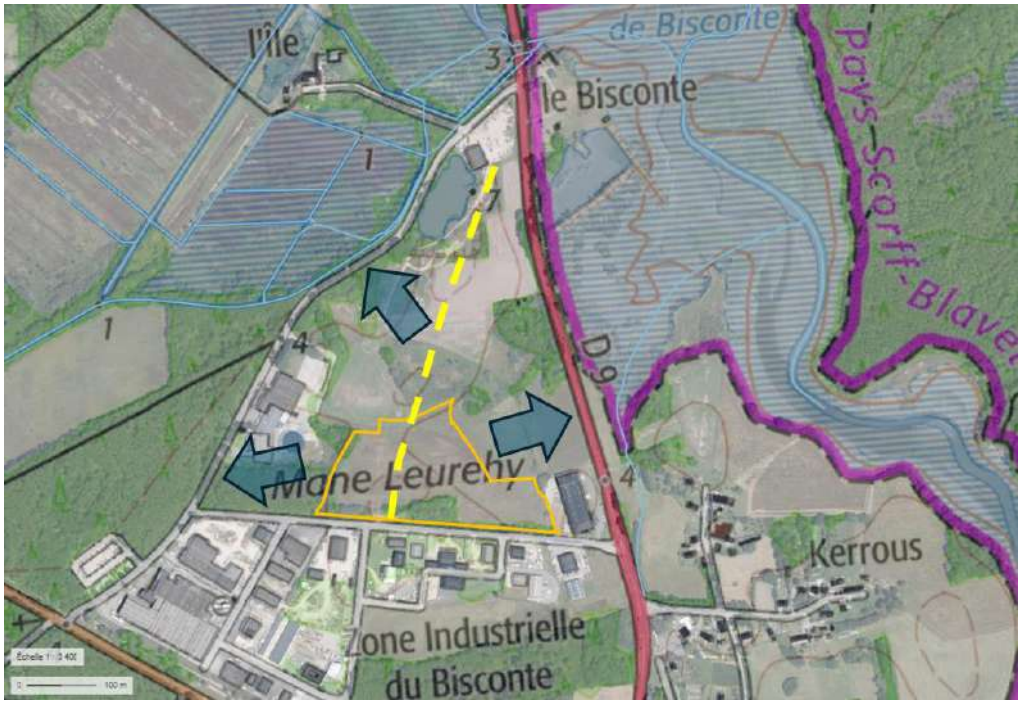
Carte du bassin versant du ruisseau du Bisconte

6.1.4.2 Ecoulement au niveau de la zone d'étude

En amont : La voirie existante au Sud (point haut) assure la collecte et le drainage des eaux pluviales. Autrement dit, l'emprise du projet ne reçoit aucun apport extérieur.

Dans l'emprise des terrains du projet : Il n'est recensé aucun réseau assurant l'écoulement des eaux pluviales.

En aval : Il est recensé un réseau de fossés assurant l'évacuation des eaux pluviales, soit vers le ruisseau du Bisconte, soit vers la vasière du Bisconte.



Fonctionnement hydraulique au droit du site

6.1.5 Qualité de l'eau

A) Au niveau du ruisseau du Bisconte

Il n'est pas recensé de données existantes portant sur la qualité du ruisseau du Bisconte dans la base de données NAIADES.

B) Ria d'Etel

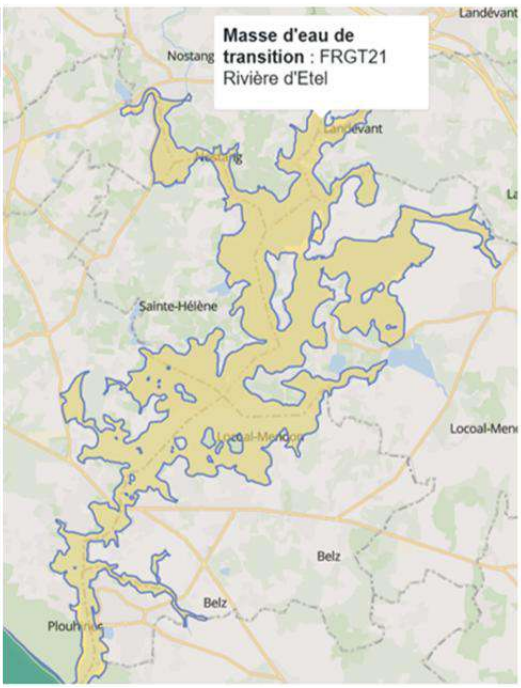
La ria d'Etel fait partie de la masse d'eau de transition FRGT21 – rivière d'Etel.

Cette masse d'eau fait l'objet d'un suivi au titre du programme de surveillance de la DCE 200/60/CE.

<u>Etat de la masse d'eau :</u>

Cette masse d'eau présente un état global « moyen ». L'état biologique apparait comme étant limitant, notamment vis-à-vis des macro-algues opportunistes et des poissons. En revanche, cette masse d'eau présente un très bon état physico-chimique.

État global	
État écologique	
Etat biologique	
Phytoplancton	1
Flore autre que phytoplancton	3
Angiospermes	ENS
Macroalgues intertidales	ENS
Macroalgues opportunistes	3
Macroalgues subtidales	ENS
Invertébrés benthiques	ENS
Invertébrés benthiques subtidaux	ENS
Invertébrés benthiques intertidaux	ENS
Poissons	1
Etat chimique	
Substances de état chimique	ENS
Etat physico-chimique	
Température	ENS
Transparence	ENS
Nutriments	
Oxygène dissous	
Etat hydromorphologique	
Hydromorphologie	2



<u>Objectifs environnementaux</u> : Atteinte du bon état en 2027

6.1.6 Usages

De multiples enjeux d'ordres socio-économiques, environnementaux ou démographiques, interagissent sur ce territoire attractif.

Les activités économiques y sont bien développées : conchyliculture, agriculture, pêche, tourisme et loisirs, artisanat, entreprises, sports nautiques…

Environ 360 exploitations agricoles et 52 entreprises conchylicoles sillonnent le territoire du bassin versant de la ria d'Etel.

Parmi les usages sensibles en lien avec la ressource en eau situés en aval de la ZA du Bisconte, on citera notamment la conchyliculture, la pêche à pied et la baignade.

A) <u>Baignade</u>

Il n'est pas recensé de baignade à proximité de la zone d'étude. Les baignades les plus proches sont situées en aval de la Ria d'Etel.



Localisation des baignades dans la rivière d'Etel (source : ARS)

B) Pêche à pied

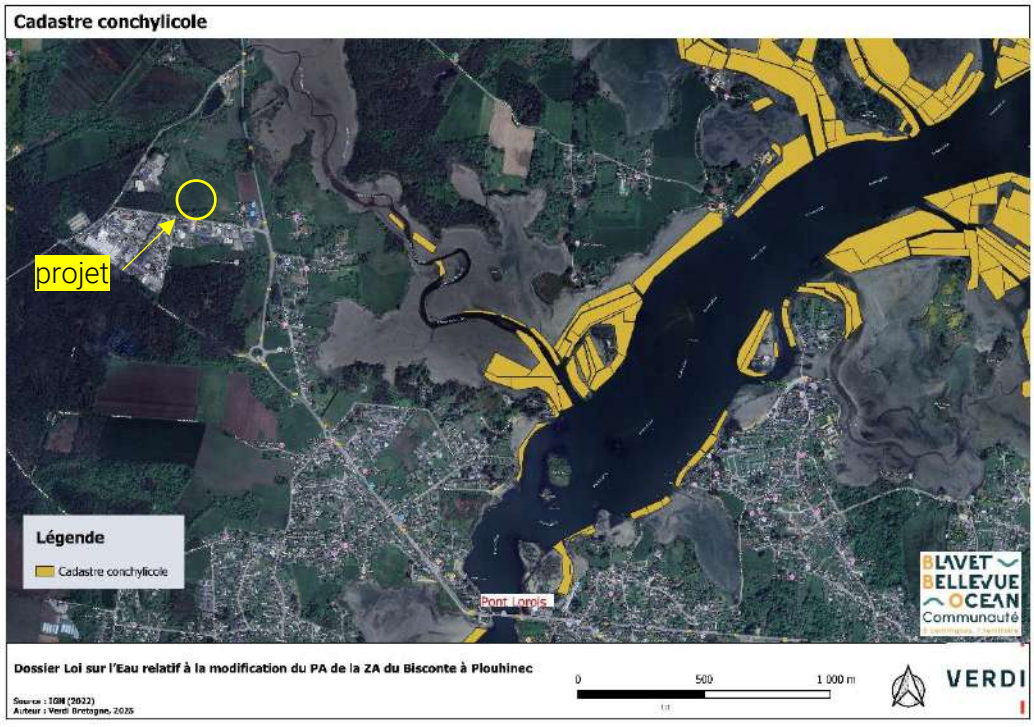
Il n'est pas recensé de site de pêche à pied que ce soit dans la vasière du Bisconte, où dans la rivière d'Etel à proximité du chenal du Bisconte (source : https://www.pecheapied-responsable.fr).

C) Conchyliculture

La Rivière d'Etel est le siège de nombreuses activités conchylicoles :

- élevage et affinage des huîtres creuses 'Japonaises
- élevages d'autres coquillages (coques, palourdes)

Le cadastre conchylicole identifie, répertorie et immatricule toutes les parcelles du Domaine Public Maritime concédées à des fins de cultures marines, zones de production professionnelle de coquillages vivants, poissons, algues destinés à la consommation humaine.
↳ Quelques parcelles sont recensées au niveau du cadastre conchylicole dans l'emprise de la vasière du Bisconte (cf. carte ci-dessous).



Cadastre conchylicole dans le secteur d'étude (source : DDTM)

Dans la zone d'étude, la ria d'Etel fait partie de la zone conchylicole référencée 56-05-5 Riviere d'Etel - Beg er Vil. D'après l'arrêté du 18 juillet 2023 portant classement et surveillance de salubrité des zones de productions des coquillages vivants, la zone conchylicole Beg-er-vil faut l'objet des classements suivants :

Type	Classement
Groupe 1 : gastéropodes (bulots etc.), échinodermes (oursins) et tuniciers (violets), ...: Nnon classé	Non classé
Groupe 2 : bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)	B
Groupe 3 : bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments(huîtres, moules...)	A

6.2 Milieu naturel

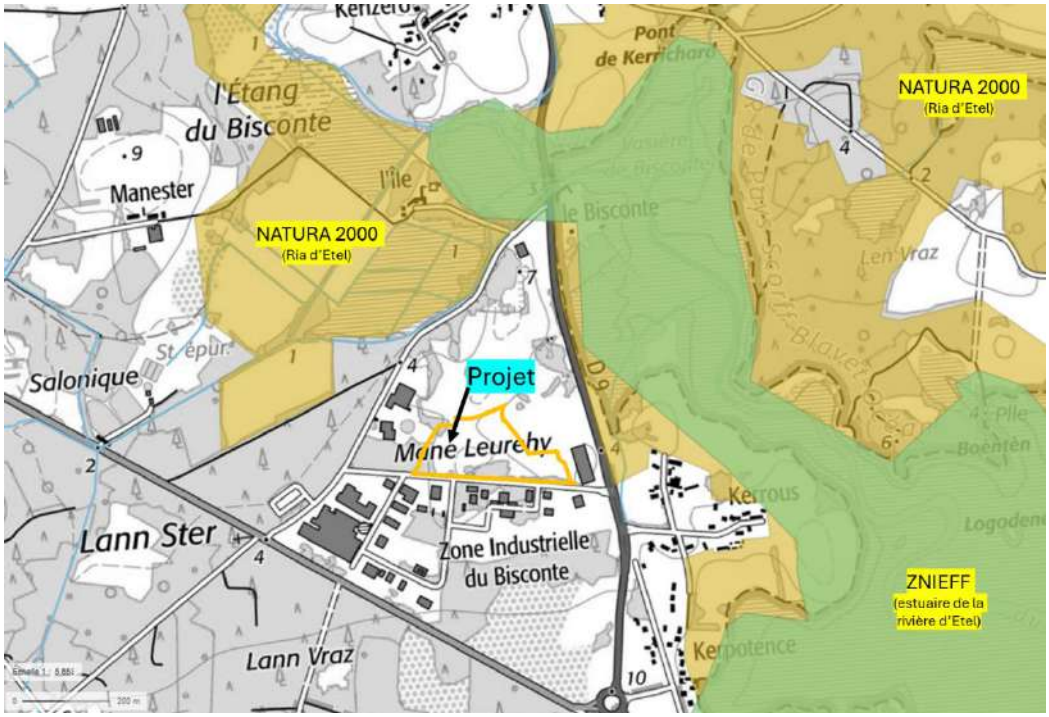
6.2.1 Protection du patrimoine naturel

La commune de Plouhinec compte sur son territoire 7 types de protection de son patrimoine naturel différents présentés ci-après :

- Site classé
- Site inscrit
- Arrêté de protection de biotope
- Réserve associative
- Natura 2000 SIC
- ZNIEFF
- ZICO

Le projet n'est pas inclus dans ces périmètres.

La zone Natura 2000 SIC FR5300028 « Ria d'Etel » et la ZNIEFF de type II n°01170000 « estuaire de la rivière d'Etel » se situent en limite immédiate du périmètre d'étude.



Localisation du projet par rapport au site Natura 2000 et à la ZNIEFF (source : Géoportail)

6.2.2 Espèces d'intérêt communautaire

L'annexe II de la Directive habitats liste les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, c'est-à-dire les espèces qui sont soit :

- en danger d'extinction
- vulnérables, pour les espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas
- rares, lorsqu'elles présentent des populations de petite taille et ne sont pas encore en danger ou vulnérables, qui peuvent le devenir
- endémiques, lorsqu'elles sont caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat.

Les espèces d'intérêt communautaire du site NATURA 2000 de la ria d'Etel sont les suivantes :

Tableau 5 Tableau récapitulatif des espèces d'intérêt communautaire du site NATURA 2000 de la Ria d'Etel (source : DOCOB)

Nom français	Nom scientifique	Code Natura 2000	Fiche Annexe B	Habitat de l'espèce	Présence avérée / potentielle	Etat de conservation
Fluteau nageant	*Luronium natans*	1831	1	3110-1 37.2	Avérée	3 stations : statut à préciser Menaces liées à la modification du milieu
Loutre d'Europe	*Lutra Lutra*	1355	2	1130 1150 3260 6430	Avérée	Statut précaire : uniquement présente au nord du site Menaces : collisions routières, fréquentation
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	1308	3	Bois de feuillus	Avérée	Capturée en 2010, dans le bois du Listoir, potentiellement présente sur d'autres secteurs
Saumon atlantique	*Salmo salar*	1106	4	1130 3260	Avérée	Bien présent sur Demi-ville et Pont du Roc'h, pas d'obstacle majeur à la libre circulation Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Lamproie marine	*Petromyzon marinus*	1095	5	1130 3260	Avérée	Présente sur Demi-ville et Pont du Roc'h, pas d'obstacle majeur à la libre circulation Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	1096	6	3260	Avérée	Présente sur les cours d'eau du bassin versant Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Chabot	*Cottus gobio*	1163	7	3260	Avérée	Présent sur les cours d'eau du bassin versant Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Damier de la succise	*Euphydryas aurinia*	1065	8	6410 7140	Avéré	Statut à préciser
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	1083	9	Habitats présentant des souches et des vieux arbres dépérissant	Avéré	Bon état de conservation très localement impacté par l'éliminations de haies arborées
Panicaut vivipare	***Eryngium viviparum***	1603*	10	3110 6410	Potentielle	A rechercher
Oseille des rochers	*Rumex rupestris*	1441	11	1230	Potentielle	1 Station connue en 1997 sur le site, statut à préciser
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	1304	12	Milieux semi-ouverts	Potentielle	A rechercher
Grand murin	*Myotis myotis*	1324	13	Bois de feuillus	Potentielle	A rechercher
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	1323	14	Bois de feuillus, prairies	Potentielle	A rechercher
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	1303	15	Milieux semi-ouverts	Potentielle	A rechercher
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	1044	16	Milieux humides, fossés, cours d'eau	Potentielle	2 stations à proximité du site, à rechercher dans le site
Triton crêté	*Triturus cristatus*	1166	17	Milieux comportant des points d'eau	Potentielle	A rechercher
Escargot de Quimper	*Elona quimperiana*	1007	18	4020 9120	Potentielle	A rechercher

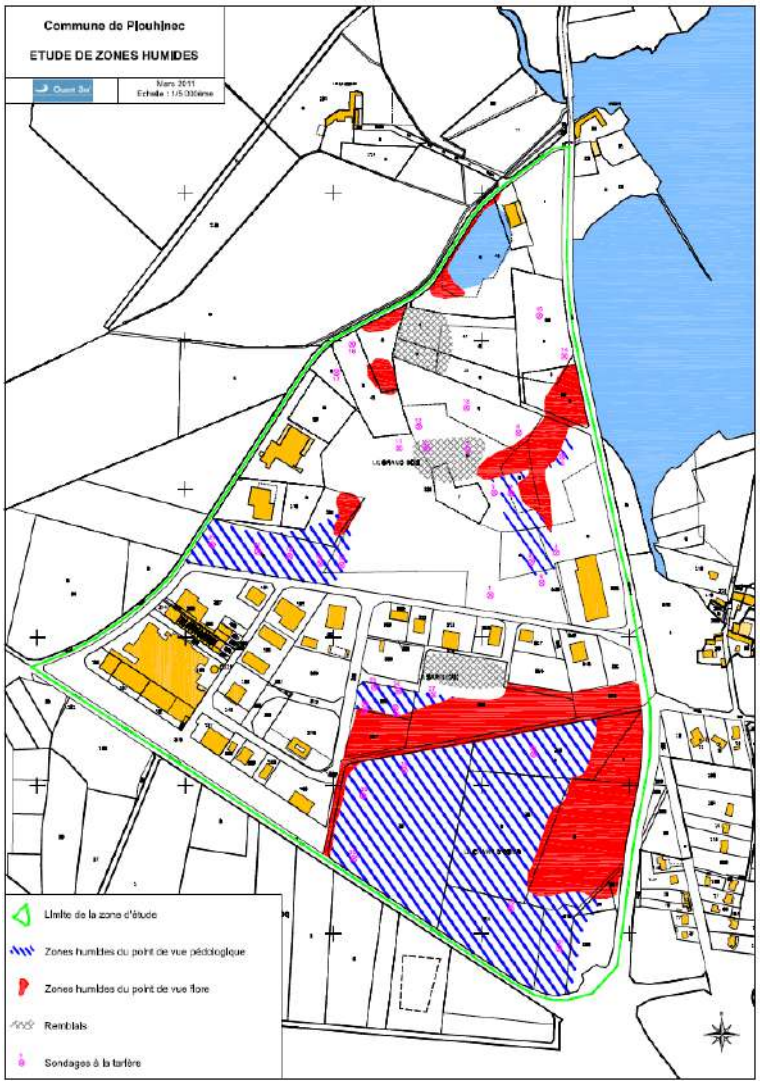
6.2.3 Zones humides

Un inventaire zones humides a été effectué par la commune en octobre 2008 dans le cadre de l'élaboration du PLU de la commune de Plouhinec.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la ZA du Bisconte, cet inventaire a été affiné en 2010 par le bureau d'études Ouest Am' selon les dispositions de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Plusieurs zones humides ont ainsi été identifiées et délimitées par la méthode de la reconnaissance de la végétation et/ou étude pédologique.

La carte des zones humides issue de cet inventaire actualisé dans le secteur du Bisconte est jointe ci-dessous :



Localisation des zones humides dans le secteur de la ZA du Bisconte

Cette délimitation, affinée en affiné en 2010 par le bureau d'études Ouest Am' a été prise en compte dans le cadre de l'élaboration du projet.

Le terrain concerné par le projet d'aménagement comprend des zones humides, en partie Est et Nord-Est (cf. plan ci-dessous).

Protégées par la législation actuelle (L211.1 du Code de l'environnement), toutes les zones humides ont été considérées et ont été exclues du projet d'extension de la zone d'activités du Bisconte.

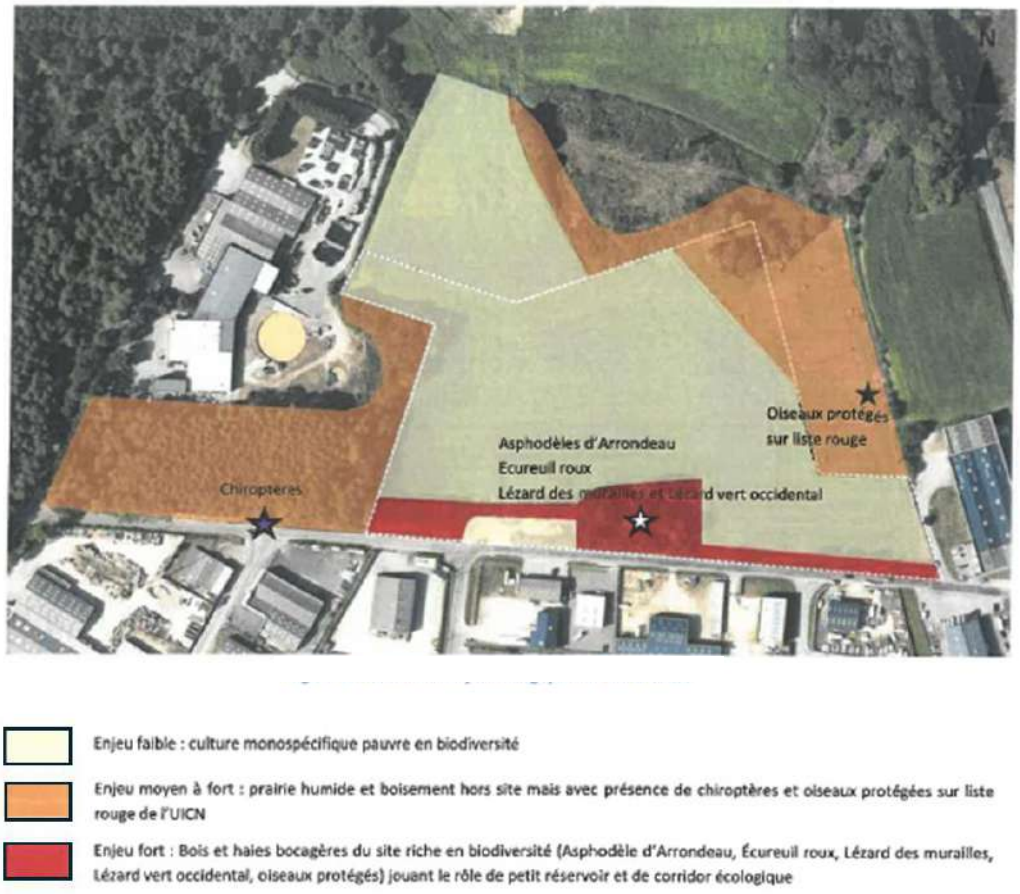
Superficie concernée : ~2500 m2

6.2.4 Milieux naturels

Dans le cadre du projet d'extension de la ZAC du Bisconte, des inventaires faune – flore ont été réalisés dans le cadre de l'étude d'impact préalable au projet d'extension de la ZAC du Bisconte.

Ces inventaires, réalisés par ECR Environnement, ont fait l'objet d'un rapport en date d'avril 2022. Ce document est joint en annexe.

La carte, issue de ce rapport, synthétise les enjeux écologiques du site d'étude.



Carte des enjeux écologiques du site d'étude (source : ECR Environnement – avril 2022)

Suite à cet inventaire, les zones à enjeu fort situées au sud de la zone d'étude, le long de la voirie existante ont été exclues du projet d'extension de la zone d'activités du Bisconte. Ces habitats seront préservés de tout aménagement.

Il s'agit de bois, de haies bocagères et de murs en pierres sèches riches en biodiversité (Asphodèle d'Arrondeau, Ecureuil roux, Lézard des Murailles, Lézard vert occidental, oiseaux protégés), jouant le rôle de petit réservoir et de corridor écologique.

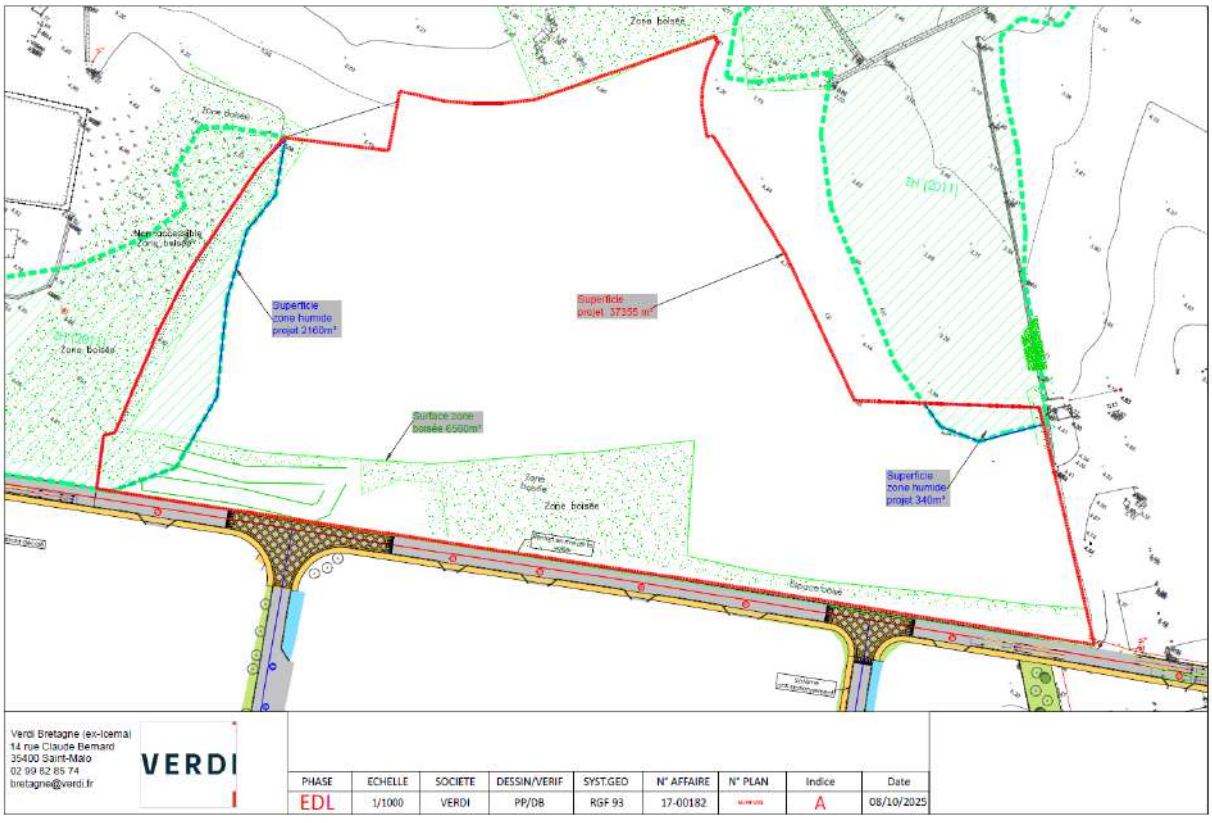
Superficie concernée : 6560 m2 (hors partie intégrée dans la zone humide)

6.2.5 Synthèse des contraintes naturelles du site

Dans l'emprise de la future ZA, les terrains étaient pour l'essentiel cultivés jusqu'à il y a peu de temps (culture monospécifique pauvre en biodiversité). Il est néanmoins recensé des zones à enjeu.

La carte jointe page suivante permet de visualiser l'ensemble des contraintes naturelles (zones humides, zones naturelles à enjeu fort) situées dans le périmètre de la ZA du Bisconte. Dans le cadre du projet d'aménagement, ces zones seront préservées de tout aménagement.

Sur les 35 417 m² d'emprise du terrain, seuls 26 357 m2 seront aménagés.



Carte de synthèse des enjeux écologiques du site d'étude

7. NOTICE D'INCIDENCES

7.1 IMPACT HYDRAULIQUE

Les calculs hydrauliques ont été réalisés à partir de données pluviométriques locales, ce qui permet d'affiner le calcul des débits en fonction du contexte local.

Dans le cas présent, nous avons exploité les données Météo-France disponibles pour la station météorologique de Lorient qui est représentative du contexte local.

7.1.1 Avant aménagement

Dans les situations actuelles, l'occupation des sols correspond à des sols naturels (espaces naturels, culture). Le coefficient de ruissellement est de l'ordre de 0,1 à 0,2.

7.1.2 Après aménagement

× Surfaces collectées et coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement (assimilés ici aux coefficients d'imperméabilisation) utilisés tiennent compte de l'ensemble des aménagements de la zone d'étude et des surfaces externes collectées. Ils représentent les conditions réalistes les plus défavorables.

Pour l'ensemble de la zone collectée, nous obtenons les coefficients de ruissellement figurant page suivante.

Tableau 6 Occupation des sols et coef. de ruissellement du bassin de collecte Ouest

Ouvrages	Superficie (m2)	Superficie (ha)	CR	Surface active (ha)
Surface voirie BV1	1230,06	0,12	1,00	0,12
Surface trottoir BV1	179,44	0,02	1,00	0,02
Surface parking BV1	87,53	0,01	1,00	0,01
Surface chemin entretien BV1	858,74	0,09	0,50	0,04
Surface bassin de rétention n°1	1448,03	0,14	0,20	0,03
Surface noue BV1	113,75	0,01	0,20	0,00
Surface EV BV1	2558,62	0,26	0,10	0,03
Surface lot STEP	4347,32	0,43	0,80	0,35
Surface lots BV1	9352,26	0,94	0,60	0,56
Surface totale	**20175,8**	**2,02**	**0,57**	**1,16**

Tableau 1 Occupation des sols et coef. de ruissellement du bassin de collecte Est

Ouvrages	Superficie (m2)	Superficie (ha)	CR	Surface active (ha)
Surface voirie BV2	1341,95	0,13	1,00	0,13
surface trottoir BV2	174,65	0,02	1,00	0,02
Surface trottoir pavés BV2	226,39	0,02	1,00	0,02
Surface parking BV2	137,62	0,01	1,00	0,01
Surface chemin entretien BV2	116,39	0,01	0,50	0,01
Surface bassin de rétention n°2	663,80	0,07	0,20	0,01
Surface noue BV2	354,97	0,04	0,20	0,01
Surface EV BV2	7082,64	0,71	0,10	0,07
Surface lots BV2	5143,20	0,51	0,60	0,31
Surface totale	**15241,6**	**1,52**	**0,39**	**0,59**

7.1.3 Conclusion

Au regard de l'imperméabilisation, **l'impact hydraulique du projet n'est pas négligeable**. Il est donc indispensable de maitriser l'imperméabilisation et prévoir des aménagements permettant de ne pas modifier les écoulements par rapport à la situation actuelle, conformément à la réglementation en vigueur.
A noter que le SDAGE Loire Bretagne mentionne, dans sa section dédiée à la gestion des eaux pluviales pour les aménagements, le principe suivant : « le débit de fuite à ne pas dépasser est fixé à 3 litres par seconde et par hectare (3 l/s/ha) ».

7.2 MESURES DE REDUCTION HYDRAULIQUES

7.2.1 Justification des choix

× L'impact hydraulique lié à l'extension du Parc d'Activités du Bisconte n'étant pas négligeable *(cf. partie 4.1 : Impact hydraulique)*, il est nécessaire de prévoir la réalisation d'ouvrages de régulation hydraulique pour gérer les sur-débits apportés par les surfaces nouvellement urbanisées.

Ces ouvrages permettront de réguler les débits rejetés au milieu récepteur en situation de temps de pluie et permettra d'éviter tout risque d'inondation en aval.

× Compte tenu de la configuration et de la topographie du terrain, l'ensemble des eaux pluviales collectées provenant des surfaces imperméabilisées du projet seront acheminées gravitairement vers **deux ouvrages de régulation hydraulique prévus en point bas, l'un au Nord (à l'exutoire de la zone de collecte Ouest), l'autre à l'Est (à l'exutoire de la zone de collecte Est**).

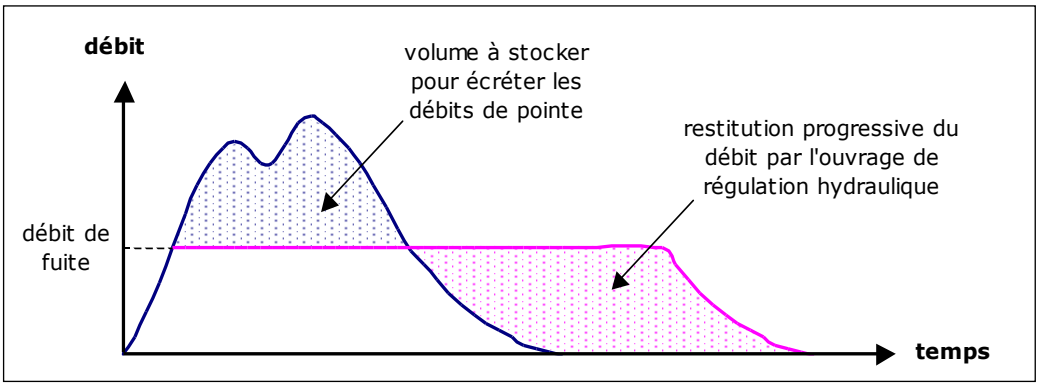
↳ Il a donc été retenu pour la gestion des eaux pluviales une solution classique de type bassin de rétention à sec enherbé. Ces ouvrages seront aménagés autant que possible avec des pentes douces afin de favoriser leur intégration paysagère.
En outre, que dans le cadre de la collecte des eaux pluviales, **le projet comporte des noues, qui favoriseront l'infiltration des eaux pluviales**.

7.2.2 Principes de fonctionnement des ouvrages de régulation

✓ Dans le cas de pluies importantes, les pointes de débit dues à l'imperméabilisation seront écrêtées par stockage temporaire dans les deux ouvrages de rétention. Un dispositif de régulation placé en sortie de chacun de ces ouvrages permettra la restitution d'un débit de fuite constant (correspondant au débit avant urbanisation) vers l'aval.

Pour toutes les pluies dont l'intensité est inférieure à la pluie de projet, la régulation des débits via le dispositif de rétention, n'entraînera pas de modification des écoulements par rapport à la situation actuelle.

Le principe de la régulation est exprimé ci-dessous :



✓ Les ouvrages de régulation seront également conçus pour intercepter une partie de la charge organique et minérale véhiculée par les eaux de ruissellement, les hydrocarbures et les pollutions accidentelles.

7.2.3 Dimensionnement des ouvrages de régulation

7.2.3.1 Choix de la période de retour pour le dimensionnement des ouvrages

Conformément à la norme NF EN 752-4 de novembre 1997 relative aux « réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments », la fréquence de l'évènement pluvieux à considérer pour un projet en zone rurale est une pluie d'intensité décennale.

A noter qu'il n'est pas recensé de problème d'inondation dans ce secteur, ni d'enjeux particuliers (présence du milieu marin à proximité immédiate du projet).

7.2.3.2 Détermination du volume de stockage minimal

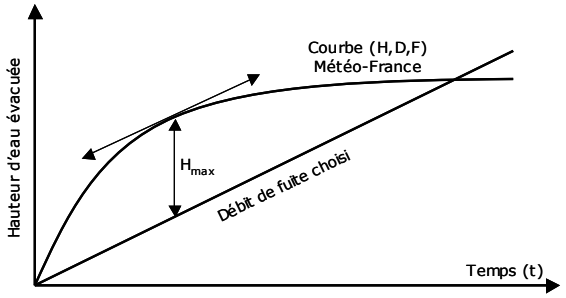
Le calcul du volume de stockage a été réalisé par la méthode des pluies[1] en utilisant les données locales de pluviométrie et pour faire face à un évènement décennal.
Il a été retenu un débit de fuite de 3 l/s/ha à respecter en sortie des ouvrages.
La méthode des pluies est une méthode graphique. Il convient tout d'abord de tracer la droite représentant le débit de fuite en fonction du temps.

$$qs = 360 * Qs/(S*Ca)$$

qs : débit spécifique (mm/h)
Qs : débit de fuite (m^3/s)
S : surface (ha)
Ca : Coef. d'apport (pris égal au coef. d'imperméabilisation pour une pluie décennale)

La courbe Hauteur-Durée-Fréquence (H,D,F) pour la station météorologique la plus proche (Lorient) et pour la période de retour choisie est également reportée sur le graphique.
Il est alors possible d'en déduire h_{max}, qui correspond à la hauteur totale à stocker.

Méthode des pluies – détermination graphique du paramètre H_{max}



Au final, le volume d'eau à stocker est déterminé à partir de la relation suivante :

$$V= 10 * h_{max} * S * Ca$$

V : volume (m^3)
S : surface (ha)
H_{max} : hauteur lu sur le graphique (mm) Ca : Coef. d'apport

× Détermination du volume de stockage du bassin de rétention

[1] *La méthode des pluies a été préférée à la méthode des volumes indiquée dans l'IT 77. La méthode des pluies utilisée avec des données locales de pluviométrie permet d'obtenir des résultats plus précis.*

Les calculs nous donnent les volumes de stockage suivants pour faire face à un évènement pluvieux décennal (cf. détail du calcul en annexe 1) :

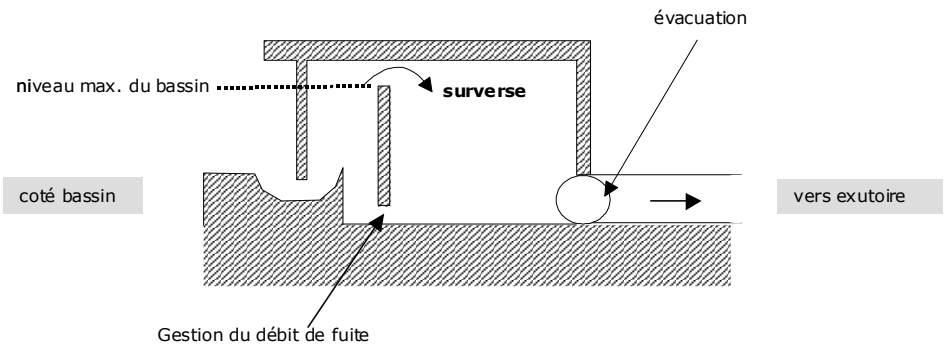
- 348 m³ pour le bassin Nord
- 158 m³ pour le bassin Est

× Dimensionnement de la surverse

Les bassins de rétention seront réalisés pour écrêter les débits de pointe inférieurs ou égaux au débit de pointe ayant servi de base pour le dimensionnement de l'ouvrage.

Les débits excédentaires qui pourraient arriver en cas d'orage de période de retour supérieure pourront être évacués, sans submersion de digues, par l'intermédiaire d'une surverse calibrée. Cf. schéma ci-dessous :

Principe de surverse et d'évacuation



Les deux bassins de rétention devront être conçu pour éviter tout risque de ravinement et donc d'érosion de la digue, en particulier lors du passage en trop plein, par l'installation d'une surverse dans la digue. Dans ce cas, la surverse et le talus aval de la digue situé sous le trop plein devront être bétonnées ou protégées par des enrochements.

Le bassin de rétention sera muni d'une surverse calibrée permettant l'évacuation du débit correspondant aux pluies de fréquence de retour comprises entre 10 et 100 ans.

En urbain, le débit de pointe centennal est évalué au double du débit décennal (I.T. 77).

La surverse des bassins tampons devra donc permettre l'évacuation du débit complémentaire suivant :

Bassin tampon	Débits à évacuer par la surverse
Bassin Nord	0,6 m^3/s
Bassin Est	0,34 m^3/s

Tableau 2 Débits à évacuer par la surverse des ouvrages de régulation

L'abaque fourni en annexe n°3 permet de dimensionner la surverse (de type rectangulaire) en fonction du débit à évacuer. A titre d'exemple, pour le bassin de rétention Est, une des possibilités est la réalisation d'un déversoir rectangulaire de 2,25 m de large sur une hauteur de 0,2 m.

✖ Gestion des eaux en cas de passage en trop plein des bassins tampons

La solution retenue dans le cadre du projet devra permettre le passage des eaux en surverse en cas d'évènement exceptionnel et la gestion des eaux en aval jusqu'au milieu récepteur.

Dans le cas présent, en cas d'événement exceptionnel entrainant un passage en surverse, les eaux pluviales rejoindront la zone humide située au Nord immédiat (prairie et bois humide). La zone humide aura un effet tampon. En aval de la zone humide, les eaux pluviales chemineront via le busage existant sous la RD n°9 avant de rejoindre la vasière du Bisconte.



Prise de vue du bois humide située en amont de la RD n°9

7.3 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX

7.3.1 Généralités sur la pollution pluviale

7.3.1.1 Origine de la pollution pluviale

La charge polluante véhiculée par les eaux météoriques a deux origines :

- une origine atmosphérique,
- une origine liée au ruissellement des surfaces imperméabilisées.

× Les apports atmosphériques

Ils ont deux origines :

- les retombées atmosphériques sèches qui sont soit locales soit dues au courant aérien,
- les précipitations humides entraînant les particules gazeuses ou particulaires en suspension dans l'atmosphère. Ces apports proviennent des activités typiquement industrielles ou urbaines (gaz et résidus de combustion).

Les connaissances actuelles en matière d'eaux pluviales évaluent la part de la pollution atmosphérique à environ 20 % de la pollution des eaux pluviales.

× Les apports par ruissellement

Plusieurs types de pollution peuvent être différenciés :

- les polluants spécifiques des chaussées, liés à la circulation automobile (lubrifiants, essence, dépôts d'échappement, particules d'usure des pneus, terre et boue …),
- apports liés aux pratiques locales de salage,
- apports dus à la dégradation des chaussées,
- les polluants dus à la corrosion des toitures et gouttières (zinc, cadmium),
- les polluants dus aux espaces verts (matières organiques, pesticides …),
- excréments d'animaux domestiques.

La pollution déversée peut être exprimée sous forme de concentrations. Celles-ci sont variables d'un site à l'autre, d'une pluie à l'autre et au sein même d'une pluie. Les concentrations sur un même bassin versant sont extrêmement variables et peuvent atteindre rapidement un rapport de 1 à 20.
Ainsi, les valeurs moyennes des concentrations ne représentent qu'une approche globale de la qualité des eaux pluviales.

7.3.1.2 Caractérisation de la pollution

✖ Masses annuelles rejetées

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval des collecteurs pluviaux sont très variables. Le tableau suivant fourni des ordres de grandeur des masses moyennes produites annuellement par hectare actif. Il permet d'évaluer les effets chroniques.

Paramètres de pollution	Rejets pluviaux –ZAC
MES	660
DCO	630
DBO5	90
Hydrocarbures totaux	15
Plomb	1

Tableau n°❶ : Masses en suspension rejetées dans les eaux de ruissellement (en kg/ha de surface imperméabilisée)

✖ Concentrations et charges pour un événement : Le tableau suivant, élaboré à partir de données bibliographiques, fourni des ordres de grandeur de différents ratios de masse pour un évènement polluant. Il permet d'évaluer les effets de choc.

Paramètres de pollution	Episode pluvieux de fréquence annuelle	Episode pluvieux plus rare (2 à 5 ans)
MES	65	100
DCO	40	100
DBO5	6,5	10
Hydrocarbures totaux	0,7	0,8
Plomb	0,04	0,09

Tableau n°❷ : Masses (en kg) véhiculées par un hectare de surface imperméabilisée pour des événements de 6 mois à 5 ans de période de retour

✖ Elément de caractérisation de la pollution

Paramètres de pollution				
DCO (%)	DBO5 (%)	NTK (%)	Hydrocar-bures totaux (%)	Pb (%)
83 à 90	77 à 95	67 à 82	86 à 87	95

La charge polluante des eaux pluviales a un caractère essentiellement particulaire donc faiblement biodégradable et facilement décantable.

7.3.1.3 Abattement d'un bassin pluvial

L'abattement de la pollution d'origine pluviale dans les bassins de rétention se fait par deux mécanismes :

- La décantation : La décantation permet de retenir les matières en suspension et les autres éléments en particulier les métaux lourds qui y sont pour une grande part associée. Pour une bonne décantation, il faut compter en moyenne un temps de séjour de l'ordre de 15 heures.
- L'oxygénation : L'oxygénation de la masse d'eau permet la dégradation de la matière organique (abattement DCO, DBO_5…). Cet abattement de la matière organique n'est possible que lorsque le temps de séjour est suffisamment long pour avoir une bonne oxygénation, c'est à dire plusieurs semaines.

Dans le cas des eaux pluviales, les bassins de rétention sont généralement préconisés pour limiter les sur-débits liés à l'augmentation des surfaces imperméabilisées. L'abattement de la pollution par décantation pour un temps de séjour dans l'ouvrage compris entre 3 heures (fourchette basse) et > 10 heures (fourchette haute) figure dans le tableau ci-dessous :

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc to-taux	Pb
Abatte-ments	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	> 88%	65 à 81%

Tableau 3 Abattements de la pollution par décantation

7.3.2 Impact sur le milieu récepteur

7.3.2.1 Généralités

Les pollutions d'origine pluviale ont un caractère aléatoire et une intensité variable ce qui se traduit par une pollution passagère mais importante du milieu récepteur. Les principaux effets sur le milieu sont liés aux particules véhiculées par les eaux qui entrainent soit des effets cumulatifs sur de longues périodes (toxiques, solides, nutriments,…), soit des effets de choc liés à la désoxygénation et aux effets toxiques immédiats.

Les impacts sur le milieu sont liés aux rejets :

- de matières organiques ⇨ désoxygénation, mortalité piscicole, odeurs…
- de solides ⇨ colmatage des fonds, turbidité, relargage de toxiques,
- de toxiques ⇨ mortalité, effets à long terme,
- de germes pathogènes et de virus ⇨ baignade, ostréiculture, abreuvoirs
- de nutriments ⇨ eutrophisation, consommation d'oxygène,
- de flottants ⇨ visuel

7.3.2.2 Sensibilité du milieu récepteur

Pour évaluer la vulnérabilité du ruisseau du Bisconte au point de rejet, nous avons mis en œuvre une approche 'développée' afin d'apprécier l'impact du rejet des E.P. du projet d'extension du PA du Bisconte sur la qualité des eaux, conformément aux recommandations techniques du club Police de l'Eau (Conception des projets de constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Police de l'Eau – déc. 2017).

7.3.2.3 Efficacité de l'abattement de la pollution par le bassin tampon

L'efficacité obtenue en interception des MES pour ce type d'ouvrage est particulièrement intéressante puisqu'elle atteint en interception 74 à 92 % de la masse produite annuellement et jusqu'à 74% de la masse produite à l'occasion d'événements critiques.

Volume de stockage (m^3/ha imperméabilisé)	% intercepté de la masse M produite annuellement	% intercepté de la masse produite à l'occasion des événements critiques	Fréquence des rejets résiduels (nombre / an)	
			Rejets moyens (Mx1%< <Mx5%)	Gros rejets (≥Mx5%)
>100	74 à 92	26 à 74	2 à 4	1 à 2

Tableau 4 Efficacité obtenue en interception des MES suivant trois critères

Aussi, nous avons retenu pour les ouvrages de régulation du projet (dimensionnement >100 m3/ha imperméabilisé), les abattements suivants :

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Abattements	83%	70%	75%	44%	88%	65%

Tableau n°❸ : Abattements de la pollution par décantation dans l'ouvrage préconisé

7.3.2.4 Effets chroniques

✖ Hypothèses

Le principe d'évaluation de l'incidence est défini dans le guide 'Eaux pluviales' établi par le Club Police de l'Eau de la Région Bretagne. Les hypothèses du calcul sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	Cours d'eau		Rejet du projet		
Effets	Débit	Qualité	Débit de fuite	Flux polluant	Taux de dépollution
Chroniques	Débit moyen interannuel	Objectif de qualité (consommation initiale de 80% de la classe de qualité)	3 l/s/ha	Masse annuelle (tableau n°❶ chapitre 7.3.1.2.)	Abattements figurant au tableau n°❸ - chapitre 7.3.2.3.

Tableau 5 Hypothèses du calcul pour l'évaluation de l'incidence (effets chroniques)

✖ Résultats

Le résultat du calcul d'incidence figure dans le tableau ci-dessous. La note de calcul détaillée est jointe en annexe.

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	30	22	4	1	1 (*)	6
		(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB				
Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Tableau 6 Concentration résultante aval rejet (traitement selon grille Seq-eau - potentialité biologique)

Dans le cas d'un rejet chronique, et au regard de l'arrêté du 25 janvier 2010 qui fixe les limites des classes d'état pour les éléments physico-chimiques généraux, seul le paramètre DBO_5 est concerné. Le flux chronique calculé sur le ruisseau en aval du rejet est compatible avec le Bon Etat Ecologique.

Pour les autres paramètres, l'impact sur le milieu récepteur permet le respect de l'objectif de qualité 1B (grille Seq-Eau Potentialité Biologique) assigné au milieu récepteur.

7.3.2.5 Effets chocs

✖ Hypothèses

Il s'agit d'évaluer l'impact d'une pluie d'orage (masse rejetée à l'occasion d'une pluie d'un événement pluvieux d'une période de retour annuelle) sur le cours d'eau à l'étiage.
Le principe d'évaluation de l'incidence est défini dans le guide 'Eaux pluviales' établi par le Club Police de l'Eau de la Région Bretagne. Les hypothèses du calcul sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	Cours d'eau		Rejet du projet		
Effets	Débit	Qualité	Débit de fuite	Flux polluant	Taux de dépollution
Chroniques	QMNA2	Objectif de qualité (consommation initial de 80% de la classe de qualité)	3 l/s/ha	Masse événement annuelle (tableau n°❷ chapitre 7.3.1.2.)	Abattements figurant au tableau n°❸ - chapitre 7.3.2.3.

Tableau 7 Hypothèses du calcul pour l'évaluation de l'incidence (effets chocs)

✖ Résultats

Le résultat du calcul d'incidence figure dans le tableau ci-dessous. La note de calcul détaillée est jointe en annexe.

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	48	30	6	1,47	107 (*)	28
		(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB				
Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Dans le cas d'un effet choc, l'impact sur le milieu récepteur ne permettrait pas le respect de l'objectif de qualité 1B assigné au milieu récepteur pour l'ensemble des paramètres. Le calcul d'incidence indique une légère dégradation prévisible pour certains paramètres, notamment pour le paramètre Pb.
Il convient de préciser que ce calcul a été réalisé dans des conditions pénalisantes pour le milieu récepteur (étiage QMNA2).

↳ Toutefois, l'incidence sur la vie aquatique sera faible compte tenu du caractère

ponctuel de la dégradation, limitée à quelques heures et compte tenu de la proximité de la rivière d'Etel, qui présente une capacité de dilution bien supérieure à celle du ruisseau du Bisconte.

7.3.2.6 Conclusions

Le dimensionnement des ouvrages de régulation hydraulique (>100 m^3/ha imperméabilisé) permet l'interception de l'essentiel de la charge particulaire véhiculée par les eaux pluviales, fraction qui contient la majorité de la pollution des eaux.

- L'impact des rejets chroniques n'aura pas d'incidence sur la qualité de l'eau du ruisseau du Bisconte. L'objectif de qualité des eaux du milieu récepteur sera respecté.
- En revanche, lors d'un événement pluvieux annuel survenant en période d'étiage, la qualité de l'eau du ruisseau du Bisconte est susceptible d'être potentiellement déclassée pendant quelques heures. A noter toutefois que la classe de qualité annuelle est déterminée selon la règle du percentile 90, c'est-à-dire après élimination des 10 % des plus mauvais prélèvements. Cette règle permet ainsi d'obtenir une évaluation de la qualité des eaux dans les conditions critiques tout en évitant de prendre en compte des situations exceptionnelles peu représentatives.

A noter également de l'impact a été évalué sur le ruisseau du Bisconte. A marée haute, le rejet s'effectue directement dans la ria d'Etel, qui présence une capacité de dilution bien supérieure à celle du ruisseau du Bisconte.

L'enjeu principal au niveau de la ria d'Etel concerne essentiellement la qualité sanitaire en lien avec les usages sensibles. Il est rappelé qu'à ce titre, les lots de la future ZA seront raccordés à l'assainissement collectif. Le poste de refoulement qui sera aménagé dans le cadre du projet permettra également la reprise gravitaire de branchements existants, ce qui permettra une meilleure sécurisation de la collecte et une meilleure protection de la ria d'Etel.

7.3.2.7 Dispositifs de maîtrise de la pollution

Outre les dispositions retenues lors de leur conception, les ouvrages de régulation seront munis des équipements suivants pour protéger le milieu récepteur en cas de pollution accidentelle :

- d'un clapet à fermeture rapide,
- d'une cloison siphoïde pour piéger les hydrocarbures (notamment au niveau du bassin Est).

7.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine

7.3.3.1 Sensibilité de la ressource en eau souterraine

Le projet n'est pas situé dans l'emprise de périmètre de protection de captage destiné à la production d'eau potable.

7.3.3.2 Zone d'infiltration au niveau de la zone d'étude

Les eaux pluviales seront collectées et seront acheminées par les réseaux en direction des ouvrages de régulation hydraulique. Il ne s'agira que d'eaux strictement d'origine pluviale puisque les eaux usées feront l'objet d'une collecte séparée.

L'infiltration des eaux pluviales dans le sol sera possible au niveau :

- des espaces verts des lots,
- des noues enherbées,
- au niveau du fond des ouvrages de régulation qui ne seront pas étanchés.

7.3.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine

Dans le cas d'une zone d'activités où aucune activité à risque n'est présente, les risques d'accumulation de polluants liés à la charge polluante classique des eaux pluviales dans le sol ou dans la nappe restent limiter.
Il existe par ailleurs des mécanismes auto-épurateurs qui interviennent lors de l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, dans une zone non saturée :

- la filtration,
- l'adsorption et les échanges d'ions,
- les processus biologiques.

Les ouvrages de régulation seront des bassins de rétention à ciel ouvert. Le fond sera par conséquent visible, ce qui permet de constater une éventuelle pollution accidentelle et de prendre les dispositions adéquates pour limiter les risques de pollution de la nappe (pompage de la pollution non infiltrée, extraction des matériaux du sol souillés, décontamination du sol…). En cas de pollution accidentelle, l'alerte devra être donnée rapidement.

7.4 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Comme évoqué au chapitre 6.2., dans l'emprise de la future ZA, les terrains étaient pour l'essentiel cultivés jusqu'il y a très peu de temps, sauf le long de la voirie existante, au Sud.

↳ S'agissant de culture monospécifique pauvre en biodiversité, l'impact du projet sera faible.

Par ailleurs, dans le cadre de l'étude faune – flore réalisée par ECR Environnement en avril 2022 et dans le cadre de l'étude complémentaire zones humides réalisées par Ouest Am en 2010, il a été mis en évidence des secteurs à préserver.

Le projet d'aménagement prévoit la préservation des zones humides et des zones naturels à enjeu fort. Sur les 35 417 m^2 d'emprise du terrain, seuls 26 357 m^2 seront aménagés. Cette mesure d'évitement est décrite au chapitre 8.1.

7.5 INCIDENCES NATURA 2000

7.5.1 Contexte et objectif

Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-4 à L. 214-11 du code de l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences NATURA 2000, eu égard aux objectifs de conservation de ces sites.

Le but est de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales justifiant la désignation du site Natura 2000.

7.5.2 Situation du projet par rapport aux sites NATURA 2000

Comme évoqué au chapitre 6.2.1., la zone d'étude n'est pas située dans l'emprise d'un site NATURA 2000.

La zone Natura 2000 SIC FR5300028 « Ria d'Etel » est néanmoins situé à proximité immédiate du projet d'extension de la ZA du Bisconte.

Ce site comporte des habitats terrestres et maritimes.

7.5.3 Evaluation des incidences NATURA 2000

7.5.3.1 Incidence sur les habitats

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte n'est pas situé dans l'emprise du site NATURA 2000.

↳ Il n'est par conséquent pas de nature à impacter directement l'un des habitats d'intérêt communautaire de ces sites.

7.5.3.2 Incidence sur les espèces déterminantes du site NATURA 2000

Du fait des rejets d'eaux pluviales en phase travaux et en phase exploitation, le projet est susceptible d'impacter certaines espèces déterminantes du site NATURA 2000, notamment celles effectuant une partie de leur cycle biologique en lien avec le milieu aquatique (loutre, saumon atlantique, lamproie de planer, chabot, agrion de mercure, triton crêté).

La vasière du Bisconte et le chenal du Bisconte constituent des habitats caractéristiques pour les espèces piscicoles.

Il convient de préciser que le ruisseau du Bisconte constitue l'exutoire de la quasi-totalité des eaux pluviales du bourg de Plouhinec et des autres activités présentes dans le bassin versant (zone d'activités, exploitations agricoles…).

Le rejet des eaux pluviales, après régulation hydraulique et abattement de la pollution, n'est pas de nature à impacter sensiblement les espèces déterminantes du site NATURA 2000 « Ria d'Etel » (cf. chapitre 7.3).

8. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Suivant la sensibilité des milieux et les possibilités laissées par le projet, trois niveaux de mesures peuvent être préconisés :

- Des mesures d'évitement des impacts : ces mesures visent à préserver des zones identifiées comme étant à enjeux et/ou à supprimer d'éventuels impacts du projet sur la faune et la flore du site.
- Des mesures de réduction des impacts : lorsque l'évitement d'un impact n'est pas possible ni techniquement ni économiquement, le porteur de projet s'attachera à essayer de réduire les impacts du projet.
- Des mesures compensatoires des impacts : elles seront mises en place lorsque, suite à l'application des mesures d'évitement puis de réduction des impacts, un ou plusieurs impacts résiduels persistent. Elles peuvent être appliquées soit sur le site même du projet ou, si cela n'est pas possible, sur un autre site.

8.1 Mesures d'évitement

E.1	Préservation des zones humides et des zones naturels à enjeu fort

E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *E.1.1 : Evitement amont – phase de conception*
Thématique environnementale				- Milieu naturel - Paysage
DESCRIPTION DE LA MESURE D'EVITEMENT				
Caractéristique de la mesure				
Afin de limiter les divers impacts du projet sur les espèces et les habitats d'intérêt, ainsi que sur les zones humides, une mesure d'évitement consistant à préserver ces milieux a été proposée.				
Descriptif				
L'inventaire complémentaire des zones humides réalisé par Ouest Am' en 2010 a mis en évidence des zones humides dans l'emprise des terrains réservés pour l'extension du PA du Bisconte. Par ailleurs, dans le cadre de l'étude faune – flore (ECR-Environnement , 2022), il a été mis en évidence des zones à enjeu fort, dans l'emprise des terrains réservés pour l'extension de la ZA du Bisconte. Ces zones sont à préserver de tout aménagement.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Veiller à limiter les perturbations dans et autour de ces milieux lors des travaux d'aménagement de la ZA.				
INTERET ET OBJECTIFS				
Préserver les zones humides. Préservation de milieux riches en biodiversité Préservation d'un corridor écologique				
Milieux/espèces concernées				
Zones humides Milieu naturel à fort enjeu				
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES				
Vérification de la conformité de l'implantation réelle du projet avec les éléments prévisionnels				

E.2	Balisage de l'emprise du projet			
E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *E.2.1 : Evitement géographique – phase travaux*
Thématique environnementale				- Milieu naturel

DESCRIPTION DE LA MESURE D'EVITEMENT

Caractéristique de la mesure

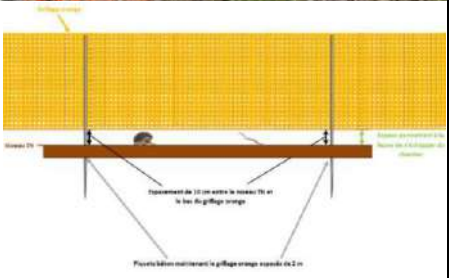
Un balisage devra être réalisé au niveau des limites de l'emprise du projet et des zones sensibles par la pose d'un grillage orange par le Maître d'Ouvrage.

Descriptif

Un grillage orange délimitant clairement l'emprise du projet sera implanté préalablement par le Maître d'ouvrage. L'implantation de ce grillage sera conditionnée à la validation des emprises par le bornage du projet réalisé par un géomètre.



Les espèces végétales et les espaces présentant des enjeux écologiques liés aux habitats et à leurs fonctionnalités mis en avant lors de la phase de bio-évaluation de la présente étude seront protégés ou relocalisés pour éviter au maximum les perturbations éventuelles sur ces entités écologiques.



On veillera également à ce qu'un espace suffisant (10 cm environ) entre le TN (Terrain Naturel) et le bas du grillage orange soit maintenu pour éviter de piéger la petite faune terrestre.

Une fois les travaux réalisés, le grillage orange et le dispositif anti-retour seront retirés.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

-

INTERET ET OBJECTIFS

Cette opération permettra une identification exacte des zonages à prendre en compte pour l'aménagement des zones proches de l'emprise projet. L'objectif étant de préserver les habitats situés en périphérie des emprises.

Milieux/espèces concernées

Habitats se trouvant en dehors de la zone du projet à ne pas impacter/ Espèces de faune et de flore protégées ou non (divers groupes taxonomiques)

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES

Vérification de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

8.2 Mesures de réduction

R.1	Mesures générales de réduction en phase chantier

E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *R.1.1 : Réduction géographique en phase travaux* *R.2.1 : Réduction technique en phase travaux*
Thématique environnementale				- Milieu naturel - Paysage - Air / Bruit

DESCRIPTION DE LA MESURE DE REDUCTION

Caractéristique de la mesure

<u>Installation de la base de travaux :</u>

La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures…

<u>Contrôle des produits/polluants et prévention :</u>

Les substances non-naturelles et polluantes présentent un risque majeur pour l'environnement et la biodiversité. Il incombe au Maître d'ouvrage de gérer ces produits.

<u>Gestion des déchets :</u>

A la suite des travaux à réaliser, divers déchets seront produits. Il incombera au Maître d'ouvrage de gérer ces déchets au travers de filières de recyclage ou de conditionnement.

Descriptif

<u>Installation de la base de travaux :</u>

La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures… Elle devra être localisée en dehors des zones identifiées comme sensibles pour la faune et la flore.

Cette aire sera étanchéifiée et un système de collecte des eaux de lessivage du chantier sera aménagé et débouchera sur un bassin de décantation permettant d'éviter que ces eaux souillées ne se diffusent dans le milieu naturel.

Cette base travaux sera située en retrait des secteurs à enjeux afin d'éviter d'éventuels déversements de polluants et la dégradation des milieux (en particulier les habitats naturels, les cours d'eau et les fossés). Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ainsi que le stockage des matériaux se feront exclusivement à l'intérieur de cette aire.

Le personnel du chantier sera informé des consignes spécifiques contre la création de zones pièges. Cette mesure consistera à informer tout le personnel intervenant pendant le chantier sur certaines mesures spécifiques permettant d'éviter la création de zones pièges telles que des bidons ouverts pouvant se remplir d'eau de pluie.

Après la réalisation des travaux, une remise en état du site devra être mise en œuvre. En fin de chantier, les mesures d'accompagnement comprendront l'effacement total des traces de chantier avec nettoyage, réhabilitation des aires utilisées par replantation et par mise en décharge des déchets produits ou déjà présents avant l'opération.

A l'heure actuelle, l'emplacement exact de la Base travaux n'est pas encore connu.

Contrôle des produits/polluants et prévention

Les substances non-naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il pourra être mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées et des analyses seront réalisées pour vérifier la non-pollution des sols.

Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite comme des bacs de rétention au niveau des réservoirs, des fossés filtrants et des dispositifs de cloisonnement. Des fascines pourront également être positionnées. Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.

Ces zones de stockage seront aménagées en dehors des secteurs les plus sensibles. Ils doivent être cantonnés sur la parcelle du projet et ne pas occuper les milieux naturels alentour.

Gestion des eaux de ruissellement afin de garantir l'écoulement de l'eau et la gestion des pollutions.

Gestion des déchets

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier ou récupérés avant le début du chantier.

Les entreprises doivent ainsi s'engager à : organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ; conditionner hermétiquement ces déchets ; définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ; prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;

Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance
-
INTERET ET OBJECTIFS
Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base travaux, l'utilisation de produits, la gestion des déchets et la circulation des engins. L'objectif est d'éviter d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général.
Milieux/espèces concernées
Emprise du projet
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES
Vérification de la conformité et du respect des éléments prévisionnels.

R.2	Maîtrise du ruissellement pluvial

E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *R.1.1 : Réduction géographique en phase travaux* *R.2.1 : Réduction technique en phase travaux*

Thématique environnementale	- Milieu aquatique

DESCRIPTION DE LA MESURE DE REDUCTION

Caractéristique de la mesure

Maitrise du ruissellement pluvial

Descriptif

Limitation du coefficient d'imperméabilisation des sols au niveau des lots (règlement de la ZA)

Aménagement de noues enherbées

Aménagement d'ouvrages de régulation hydraulique pour réguler les débits

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

-

INTERET ET OBJECTIFS

Cette mesure vise à limiter l'imperméabilisation et à maitriser les débits liés à l'imperméabilisation par des solutions fondés sur la nature lorsque cela est techniquement possible, ou par ouvrages de régulation de type bassins à sec enherbés.

- Réduction des volumes ruisselés à la source
- Infiltration des eaux pluviales
- Régulation des débits rejetés en aval de la ZA

Localisation

Emprise du projet

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES

Vérification de la conformité et du respect des éléments prévisionnels.

8.3 MOYENS DE SURVEILLANCE

L'entretien des bassins à sec enherbé comprend :

- l'enlèvement des flottants (bouteilles, plastiques divers, branchages, etc…) ;
- le nettoiement des berges ;
- la vérification de la stabilité des berges ;
- le curage de la fosse de décantation si elle existe (sur-profondeur près de l'exutoire) ;
- l'entretien de la végétation du bassin ;
- le nettoiement des grilles de protection de l'ouvrage de régulation ;
- la vérification du régulateur de débit ;
- la vérification des vannes, s'il y a lieu.

La grille de protection en amont du dispositif de régulation hydraulique sera vérifiée au moins 4 fois par an. Une vérification après chaque épisode pluvieux un peu exceptionnel permettra de maintenir les capacités hydrauliques du dispositif.

Les éléments du dispositif de régulation de débit devront être vérifiés 4 fois par an afin de s'assurer de leur bon fonctionnement (présence de flottant dans le mécanisme ou dans l'orifice de fuite, etc.). L'entretien des vannes, s'il y en a, (graissage, vérification de l'étanchéité, remplacement des pièces défectueuses, etc.) doit avoir lieu au moins 1 fois par an. Il est également important de vérifier une fois par an l'état des buses d'entrée.

Les travaux d'entretien sont très limités. Ils comprennent une inspection de routine tous les ans, un entretien des abords du bassin (faucardage de la végétation excessive du bassin et des talus) et une vérification de la stabilité. Une exportation des débris de fauche est souhaitable pour éviter tout risque d'obstruction de l'organe de régulation. A noter que l'utilisation de produits phytosanitaires autour des points d'eau et notamment dans le bassin est interdite.

La vérification de l'épaisseur des boues accumulées dans les ouvrages peut se faire après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service, puis tous les 5 ans. Une extraction des décantas tous les 5 ans semble suffisante pour la fosse de décantation.

9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

9.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE est le cadre d'objectifs généraux et de cohérence pour les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de son territoire. A ce titre, il définit pour une période de 6 ans :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral ;
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

L'analyse préliminaire de la compatibilité du projet aux orientations fixées au terme du SDAGE 2022-2027 réalisée ci-dessous permet de soulever les sujets et enjeux à considérer dès la phase de conception du projet. Les dispositions intéressant le projet apparaissent en bleu.

Orientations fondamentales		
Chapitre	Orientations	Compatibilité du projet
CHAPITRE 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant	1A - Préservation et restauration du bassin versant	Non concerné
	1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Non concerné
	1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Non concerné
	1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Non concerné
	1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Non concerné
	1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Non concerné
	1G - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
	1H - Améliorer la connaissance	Non concerné
	1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Non concerné
CHAPITRE 2 : réduire la pollution par les nitrates	2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non concerné
	2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Non concerné
	2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non concerné

Orientations fondamentales		
Chapitre	Orientations	Compatibilité du projet
	2D - Améliorer la connaissance	Non concerné
CHAPITRE 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés	Non concerné
	3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	Non concerné
	3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	Non concerné
	3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Le projet d'aménagement fait appel à des techniques alternatives (noues enherbées). Par ailleurs le règlement de la ZA limite l'imperméabilisation des lots et encourage l'infiltration des eaux pluviales.
	3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Non concerné
CHAPITRE 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	Non concerné
	4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Non concerné
	4C - Développer la formation des professionnels	Non concerné
	4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Non concerné
	4E - Améliorer la connaissance	Non concerné
CHAPITRE 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances	Non concerné
	5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Non concerné
	5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non concerné
CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non concerné
	6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Non concerné
	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Non concerné
	6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Non concerné
	6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Non concerné – Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage.
	6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles	Non concerné
	6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	
CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Non concerné – Le projet est situé hors zone de submersion marine.
	7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Non concerné

Orientations fondamentales		
Chapitre	Orientations	Compatibilité du projet
	7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Non concerné
	7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Non concerné
	7E - Gérer la crise	Non concerné
CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides	8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Non concerné
	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Le projet d'extension de la ZA du Bisconte a été adapté pour tenir compte des zones humides. Les zones humides présentes dans l'emprise du projet (2500m2) seront préservées de tout aménagement.
	8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	Non concerné
	8D - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
	8E - Améliorer la connaissance	Non concerné
CHAPITRE 9 : préserver la biodiversité aquatique	9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné
	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Non concerné
	9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Non concerné
	9D - Contrôler les espèces envahissantes	Non concerné – Dans le cadre des inventaires faune flore réalisés sur le site, il n'a pas été recensé d'espèces envahissantes.
CHAPITRE 10 : préserver le littoral	10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Non concerné
	10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Non concerné
	10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Non concerné
	10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	La ria d'Etel abrite de nombreuses concessions conchylicoles. Le projet d'extension de la ZA du Bisconte sera raccordé à l'assainissement collectif. Les eaux usées seront collectées puis traiter au niveau de la station d'épuration communale, disposant d'un traitement tertiaire permettant l'abattement des concentrations en germes. Ces dispositions permettent de préserver la qualité sanitaire des eaux du littoral et les usages

Orientations fondamentales		
Chapitre	Orientations	Compatibilité du projet
		sensibles comme la conchyliculture.
	10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir	Non concerné
	10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Non concerné
	10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux	Non concerné
	10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Non concerné
CHAPITRE 11 : préserver les têtes de bassin versant	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Non concerné
	11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non concerné
CHAPITRE 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Non concerné
	12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Non concerné
	12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	Non concerné
	12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins	Non concerné
	12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Non concerné
	12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non concerné
CHAPITRE 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
	13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
CHAPITRE 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non concerné
	14B - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
	14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non concerné

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte est compatible avec les orientations du SDAGE Loire Bretagne.

9.2 SAGE de la Ria d'Etel

La commune de Plouhinec, dans le secteur du Bisconte, est concernée par le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel, approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2020.

Les objectifs du SAGE sont les suivants :

Objectifs généraux	Règlement	Application au projet
Orientation A1 : Organiser la maîtrise d'ouvrage	Disposition A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau Disposition A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau Disposition A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage Disposition A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle Intercommunale Disposition A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau	Non concerné
Composante B : cohérence des politiques de gestion de l'eau	Orientation B1 : Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification Orientation B2 : Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins	Non concerné
Composante C : information, sensibilisation, échanges	Orientation C1 : Suivre la mise en œuvre du SAGE Orientation C2 : Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs Orientation C3 : Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs	Non concerné
Composante D : nitrates et autres composantes de l'azote	Orientation D1 : Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts Orientation D2 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts Orientation D3 : Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu « azote » Orientation D4 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle	Non concerné
Composante E : phosphore	Orientation E1 : Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore Orientation E2 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle Orientation E3 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts Orientation E4 : Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages	Le projet prévoit la protection d'éléments bocagers notamment en partie Sud, le long de la voirie existante.
Composante F : micropolluants	Orientation F1 : Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies Orientation F2 : Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source Orientation F3 : Réduire les rejets liés aux activités littorales	Non concerné à ce stade, mais il conviendrait de sensibiliser les futurs entrepreneurs de la ZA sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer

Objectifs généraux	Règlement	Application au projet
Composante G : pesticides	Orientation G1 : Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu Orientation G2 : Conforter la réduction des usages agricoles Orientation G3 : Poursuivre la réduction des usages non agricoles	Non concerné
Composante H : microbiologie	Orientation H1 : Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires Orientation H2 : Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens Orientation H3 : Diminuer le risque de contamination liée à la collecte et au transfert des eaux usées Orientation H4 : Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu Orientation H5 : Poursuivre la gestion intégrée des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux Orientation H6 : Limiter les apports microbiologiques d'origine animale Orientation H7 : Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité	Le règlement de la ZA prévoit une limitation de l'imperméabilisation des lots (coef imperméabilisation max. de 0,6) Concernant la gestion des eaux pluviales, des noues enherbées ont été prévues dans les secteurs où cela est techniquement possible. Enfin, il est prévu une régulation des débits sur la base d'un débit de fuite max. de 3 /l/s/ha pour une pluie décennale.
Composante I : autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales	Orientation I1 : Coordonner et suivre le ramassage des macrodéchets	Non concerné
Composante J : hydromorphologie des cours d'eau	Orientation J1 : Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau Orientation J2 : Préserver et gérer les cours d'eau Orientation J3 : Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau Orientation J4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (faune-flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état biologique Orientation J5 : Réduire l'impact des plans d'eau	Non concerné
Composante K : continuité écologique	Orientation K1 : Améliorer la connaissance des ouvrages Orientation K2 : Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques Orientation K3 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	Non concerné
Composante L : zones humides	Orientation L1 : Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides Orientation L2 : Améliorer la protection des zones humides Orientation L3 : Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité Orientation L4 : Restaurer les zones humides dégradées Orientation L5 : Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés à leur comblement et aux submersions marines Orientation L6 : Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local	Dans le cadre du projet, un inventaire complémentaire des zones humides a été réalisé. Le projet d'extension de la ZA du Bisconte a été adapté pour tenir compte des zones humides. Les zones humides

Objectifs généraux	Règlement	Application au projet
		présentes dans l'emprise du projet (2500m2) seront préservées de tout aménagement.
Composante M : têtes de bassin versant	Orientation M1 : Préserver et restaurer les têtes de bassin versant	Non concerné
Composante N : adéquation besoins-ressources	Orientation N1 : Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages Orientation N2 : Economiser l'eau dans les différents usages Orientation N3 : Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins Orientation N4 : Equilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques	Non concerné
Composante O : gestion des risques (inondation - submersion marine)	Orientation O1 : Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion Orientation O2 : Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion Orientation O3 : Prévenir le risque d'inondation et de submersion Orientation O4 : Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants	Non concerné Le projet est situé en dehors des zones à risque de submersion marine.

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte est compatible avec les dispositions du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel.

10. ANNEXES

ANNEXE 1	Feuille de calculs hydrauliques
ANNEXE 2	Schéma d'ouvrage de sortie de bassin de type à sec (dispositif de régulation du débit de fuite)
ANNEXE 3	Abaque de dimensionnement de la surverse
ANNEXE 4	Feuille de calculs d'incidence sur la qualité de l'eau – Effet chronique
ANNEXE 5	Feuille de calculs d'incidence sur la qualité de l'eau – Effet choc
ANNEXE 6	Etude faune flore – ECR Environnement 2022
ANNEXE 7	Etude de délimitation des zones humides (Ouest'AM – 2010)
ANNEXE 8	Plan de composition (ARTOPIA – 2025)
ANNEXE 9	Plan des réseaux humides (Cabinet Bourgois – 2025)

ANNEXE 1 Feuille de calculs hydrauliques

Bassin versant 1

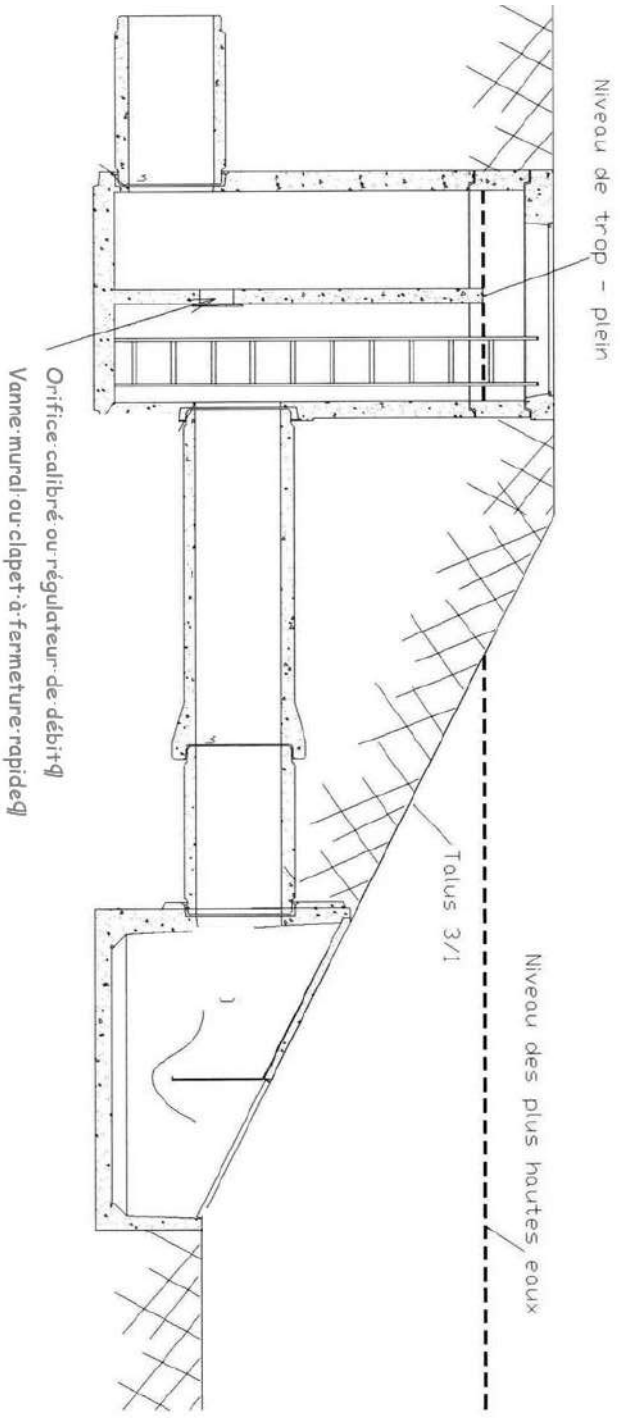
Méthode des pluies linéarisée avec les coefficients de Montana			
Dénomination	*symbole*	*valeur*	*unité*
Surface	S	2.02	ha
Coefficient d'apport	Ca	0.57	
Surface active *Sa = Ca x S*	Sa	1.1514	ha
Débit de fuite	Q_f	6.06	l/s
Débit de fuite spécifique *q_f = Q_f x 0,36 / Sa*	q_f	1.8947	mm/h
durée de remplissage *t_r = (q_f/(60 x a x (1-b)))^(-1/b)*	t_r	310.64 5.18	min h
capacité spécifique de stockage *ha = a x t_r^(1-b) - t_r/60 x q_f*	ha	30.23	mm
Volume bassin *V = ha x Sa x 10*	V	**348**	**m³**

Bassin versant 2

Méthode des pluies linéarisée avec les coefficients de Montana			
Dénomination	*symbole*	*valeur*	*unité*
Surface	S	1.52	ha
Coefficient d'apport	Ca	0.39	
Surface active *Sa = Ca x S*	Sa	0.5928	ha
Débit de fuite	Q_f	4.56	l/s
Débit de fuite spécifique *q_f = Q_f x 0,36 / Sa*	q_f	2.7692	mm/h
durée de remplissage *t_r = (q_f/(60 x a x (1-b)))^(-1/b)*	t_r	187.92 3.13	min h
capacité spécifique de stockage *ha = a x t_r^(1-b) - t_r/60 x q_f*	ha	26.73	mm
Volume bassin *V = ha x Sa x 10*	V	**158**	**m³**

Annexe 2

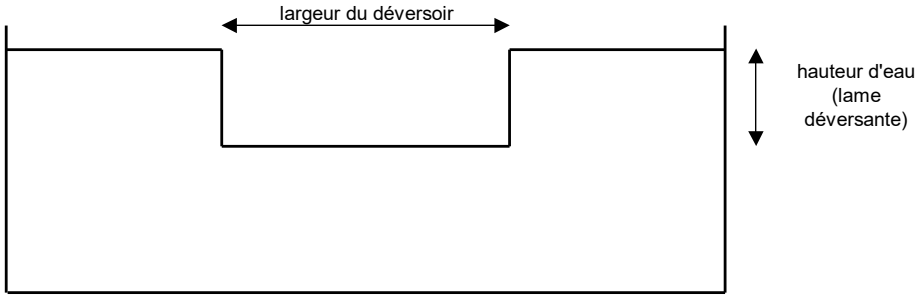
Exemple de dispositif de régulation hydraulique en aval du bassin de rétention



Annexe 3

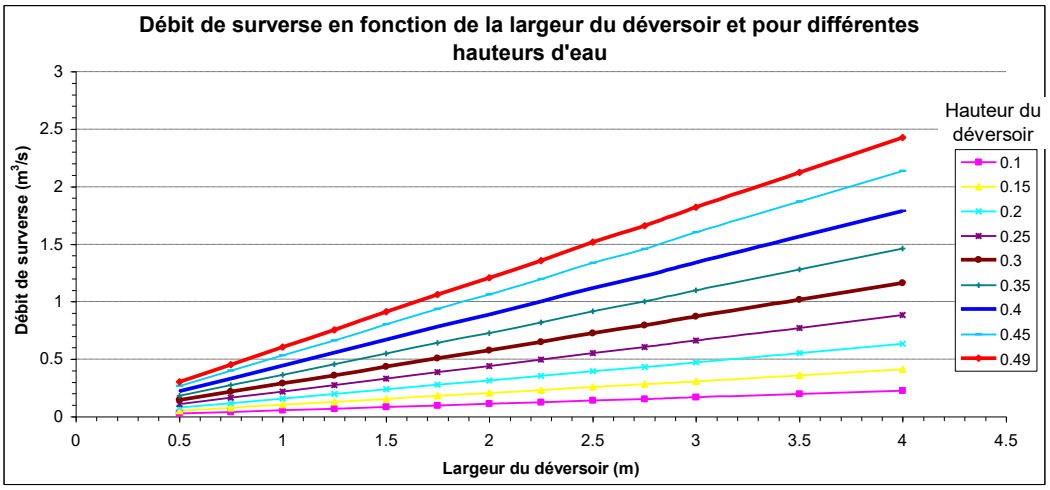
Abaques pour le dimensionnement des surverses de bassin de rétention

Calculs réalisés à partir de la formule de Kindsvater et Karter pour un seuil mince avec contraction latérale



Débit de surverse en fonction de la largeur du déversoir et pour différentes hauteurs d'eau

Hauteur d'eau (m)	Largeur du déversoir												
	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.5	4
0.05	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.06	0.07	0.081
0.1	0.028	0.042	0.056	0.07	0.084	0.098	0.112	0.126	0.14	0.154	0.169	0.197	0.225
0.15	0.051	0.077	0.103	0.128	0.154	0.18	0.205	0.231	0.257	0.282	0.308	0.36	0.411
0.2	0.079	0.118	0.158	0.197	0.237	0.277	0.315	0.354	0.395	0.433	0.474	0.553	0.632
0.25	0.11	0.165	0.22	0.275	0.331	0.387	0.44	0.495	0.552	0.605	0.662	0.773	0.883
0.3	0.145	0.217	0.289	0.361	0.436	0.508	0.578	0.65	0.726	0.794	0.871	1.016	1.161
0.35	0.182	0.273	0.364	0.455	0.549	0.641	0.728	0.819	0.915	1.001	1.097	1.28	1.463
0.4	0.222	0.333	0.445	0.556	0.671	0.783	0.889	1.001	1.118	1.223	1.341	1.565	1.788
0.45	0.265	0.398	0.531	0.664	0.802	0.935	1.061	1.194	1.335	1.459	1.602	1.868	2.135
0.49	0.302	0.452	0.604	0.754	0.911	1.063	1.206	1.357	1.518	1.658	1.821	2.124	2.427



Annexe 4

Calcul d'incidence sur la qualité de l'eau du milieu récepteur
Effet chronique

Projet - Extension de la ZA du Bisconte

Surface imperméabilisée :	**3,5**	**ha**
Débit de fuite :	**3**	**l/s/ha**
	10,5	**l/s**
Pluviomlétrie annuelle	**800**	**mm**
Coefficient de ruisselement	**0,57**	
Volume annuel ruisselé :	**15960**	**m3**

Masses annuels rejetées (en kg/ha de surface imperméabilisée)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hydrocarbures totaux	Plomb
Rejets pluviaux – lotissement – parking - ZAC (kg/ha/an)	660	630	90	-	15	1
Projet (kg/an)	2310	2205	315	-	52,5	3,5

Abattement de la pollution par décantation

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Abattements	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	> 88%	65 à 81%
Abattement retenu dans le cas présent (Ts>10 h)	83 %	70 %	75 %	44 %	88 %	65 %

Flux résiduel rejeté au milieu récepteur

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/an				g/an	
Flux résiduels rejetés	393	662	79		6300	1225

Milieu récepteur (ruisseau du Bisconte)

Hydrologie

Superficie du bassin versant	**15,82**	**km2**	
Débit annuel spécifique	**17,2**	**l/s/km2**	(données DREAL - Ellé à Arzano)
Débit annuel estimé	**272,1**	**l/s**	
Volume annuel estimé	**8581072**	**m3/an**	

Qualité du milieu récepteur

Analyses d'eau disponibles	néant
Objectif de qualité	1B

Qualité des eaux pluviales en amont du projet

Paramètres de pollution	MES mg/l	DCO mgO2/l	DBO_5 mgO2/l	NTK mg/l	total HAP µg/l	Pb µg/l
Seuil inférieure - qualité 1B	25	20	3	1	0,28	2,1
Seuil supérieure - qualité 1B	50	30	6	2	2,8	21
Qualité initiale (consommation 20% classe 1B)	30	22	3,6	1,2	0,78	5,88

Flux annuel véhiculé par le ruisseau en amont du rejet

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	total HAP	Pb
Unité	kg/an				g/an	
Flux ruisseau amont rejet	257432	188784	30892	10297	6728	50457

Impact sur la qualité de l'eau - Effet chronique

Flux annuel cumulé (ruisseau amont + rejet pluvial)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/an				g/an	
Flux ruisseau aval rejet	257825	189445	30971	10297	13028	51682

Concentration résultante aval rejet (traitement selon grille seq-eau - potentialité biologique)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	30	22	4	1	2 (*)	6

(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB

Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Annexe 5

Calcul d'incidence sur la qualité de l'eau du milieu récepteur
Effet choc

Projet - Extension de la ZA du Bisconte

Surface imperméabilisée :	**3,5**	**ha**		
Débit de fuite :	**3**	**l/s/ha**		
	10,5	**l/s**	**37,80**	**m3/h**
Volume cumulé des bassins	**506**	**m3**		
Temps de décantation	**13**	**heures**		
Volume vidangé durant l'évenement	**506**	**m3**		

Episode pluvieux de fréquence annuelle

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hydrocarbures totaux	Plomb
Rejets pluviaux de fréquence annuelle (kg/ha/événement)	65	40	6,5	-	0,7	0,04
Projet (kg/événement)	228	140	23	-	2,45	0,14

Abattement de la pollution par décantation

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Abattements	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	> 88%	65 à 81%
Valeur retenue dans le cas présent (Ts>10 h)	86 %	85 %	83 %	56 %	88 %	73 %

Flux résiduel rejeté au milieu récepteur

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/durée de vidange du bassin				g/durée vidange du bassin	
Flux résiduels rejetés (kg/durée de vidange du bassin)	32	21	4		294,0	37,80

Milieu récepteur (ruisseau du Bisconte)

Hydrologie

Superficie du bassin versant	**15,82**	**km2**
QMNA2 spécifique	**3,0**	**l/s/km2**
QMNA2 estimé	**47,5**	**l/s**
Volume écoulé pendant la vidange	**2287**	**m3**

Qualité du milieu récepteur

Analyses d'eau disponibles	néant
Objectif de qualité	1B

Qualité des eaux pluviales en amont du projet

Paramètres de pollution	MES mg/l	DCO mgO2/l	DBO_5 mgO2/l	NTK mg/l	HAP totaux µg/l	Pb µg/l
Seuil inférieure - qualité 1B	25	20	3	1	0,28	2,1
Seuil supérieure - qualité 1B	50	30	6	2	2,8	21
Qualité initiale (consommation 80% classe 1B)	45	28	5,4	1,8	2,30	17,22

Flux véhiculé par le ruisseau en amont du rejet durant la vidange du bassin

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	HAP totaux	Pb
Unité	kg/durée de vidange du bassin				g/durée de vidange	
Flux ruisseau amont rejet	102,9	64,0	12,4	4,1	5,3	39,4

Impact sur la qualité de l'eau - Effet chronique

Flux annuel cumulé (ruisseau amont + rejet pluvial)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/durée de vidange du bassin				g/durée de vidange	
Flux ruisseau aval rejet	135	85	16,2	4,1	299,3	77,2

Concentration résultante aval rejet (traitement selon grille seq-eau - potentialité biologique)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	48	30	6	1,47	107 (*)	28
	(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB					
Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Annexe 6

Etude faune flore – ECR Environnement 2022

Annexe 7

Etude de délimitation des zones humides (Ouest'AM – 2010)

Annexe 8

Plan de composition (ARTOPIA – 2025)

Annexe 9

Plan des réseaux humides (Cabinet Bourgois – 2025)

Pour nous contacter

Denis BELLEVAL
Chef de projet

+33 6 14 98 27 71
dbelleval@verdi.fr

VERDI

VERDI BRETAGNE | Icema
+33 2 99 82 85 74
bretagne@verdi.fr

14 rue Claude Bernard
35400 SAINT MALO
SIRET :824 950 869 RCS Saint-Malo
APE : 7112B

VERDI

BLAVET BELLEVUE OCEAN Communauté
5 communes, 1 territoire

20/11/2025

Dossier de déclaration Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0.)

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification du PA de la ZA du Bisconte à Plouhinec

ETUDE D'INCIDENCE



	Réalisation	Vérification	Validation
Collaborateur	Denis Belleval	Thomas Renoult	Thomas Renoult
Version 1	04/11/2025	17/11/2025	17/11/2025

SOMMAIRE

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification du PA de la ZA du Bisconte à Plouhinec 1

ETUDE D'INCIDENCE 1

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 6

1.1 Milieu physique 6

1.1.1 Localisation et activités de la zone d'étude 6
1.1.2 Topographie 8
1.1.3 Géologie – hydrogéologie 9
1.1.3.1 Géologie 9
1.1.3.2 Hydrogéologie 10
1.1.4 Hydrographie 12
1.1.4.1 Hydrographie générale 12
1.1.4.2 Ecoulement au niveau de la zone d'étude 14
1.1.5 Qualité de l'eau 15
1.1.6 Usages 16

1.2 Milieu naturel 19

1.2.1 Protection du patrimoine naturel 19
1.2.2 Espèces d'intérêt communautaire 20
1.2.3 Zones humides 21
1.2.4 Milieux naturels 22
1.2.5 Synthèse des contraintes naturelles du site 23

2. NOTICE D'INCIDENCES 24

2.1 IMPACT HYDRAULIQUE 24

2.1.1 Avant aménagement 24
2.1.2 Après aménagement 24
2.1.3 Conclusion 26

2.2 MESURES DE REDUCTION HYDRAULIQUES 26

2.2.1 Justification des choix 26
2.2.2 Principes de fonctionnement des ouvrages de régulation 27

SOMMAIRE

2.2.3 Dimensionnement des ouvrages de régulation 27
2.2.3.1 Choix de la période de retour pour le dimensionnement des ouvrages 27
2.2.3.2 Détermination du volume de stockage minimal 28

2.3 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX 31

2.3.1 Généralités sur la pollution pluviale 31
2.3.1.1 Origine de la pollution pluviale 31
2.3.1.2 Caractérisation de la pollution 32
2.3.1.3 Abattement d'un bassin pluvial 33
2.3.2 Impact sur le milieu récepteur 34
2.3.2.1 Généralités 34
2.3.2.2 Sensibilité du milieu récepteur 34
2.3.2.3 Efficacité de l'abattement de la pollution par le bassin tampon 35
2.3.2.4 Effets chroniques 36
2.3.2.5 Effets chocs 37
2.3.2.6 Conclusions 38
2.3.2.7 Dispositifs de maîtrise de la pollution 38
2.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine 39
2.3.3.1 Sensibilité de la ressource en eau souterraine 39
2.3.3.2 Zone d'infiltration au niveau de la zone d'étude 39
2.3.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine 39

2.4 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL 40

2.5 INCIDENCES NATURA 2000 41

2.5.1 Contexte et objectif 41
2.5.2 Situation du projet par rapport aux sites NATURA 2000 41
2.5.3 Evaluation des incidences NATURA 2000 41
2.5.3.1 Incidence sur les habitats 41
2.5.3.2 Incidence sur les espèces déterminantes du site NATURA 2000 41

3. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 42

3.1 Mesures d'évitement 43

3.2 Mesures de réduction 45

3.3 MOYENS DE SURVEILLANCE 49

4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION 50

4.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 50

SOMMAIRE

4.2 SAGE de la Ria d'Etel 54

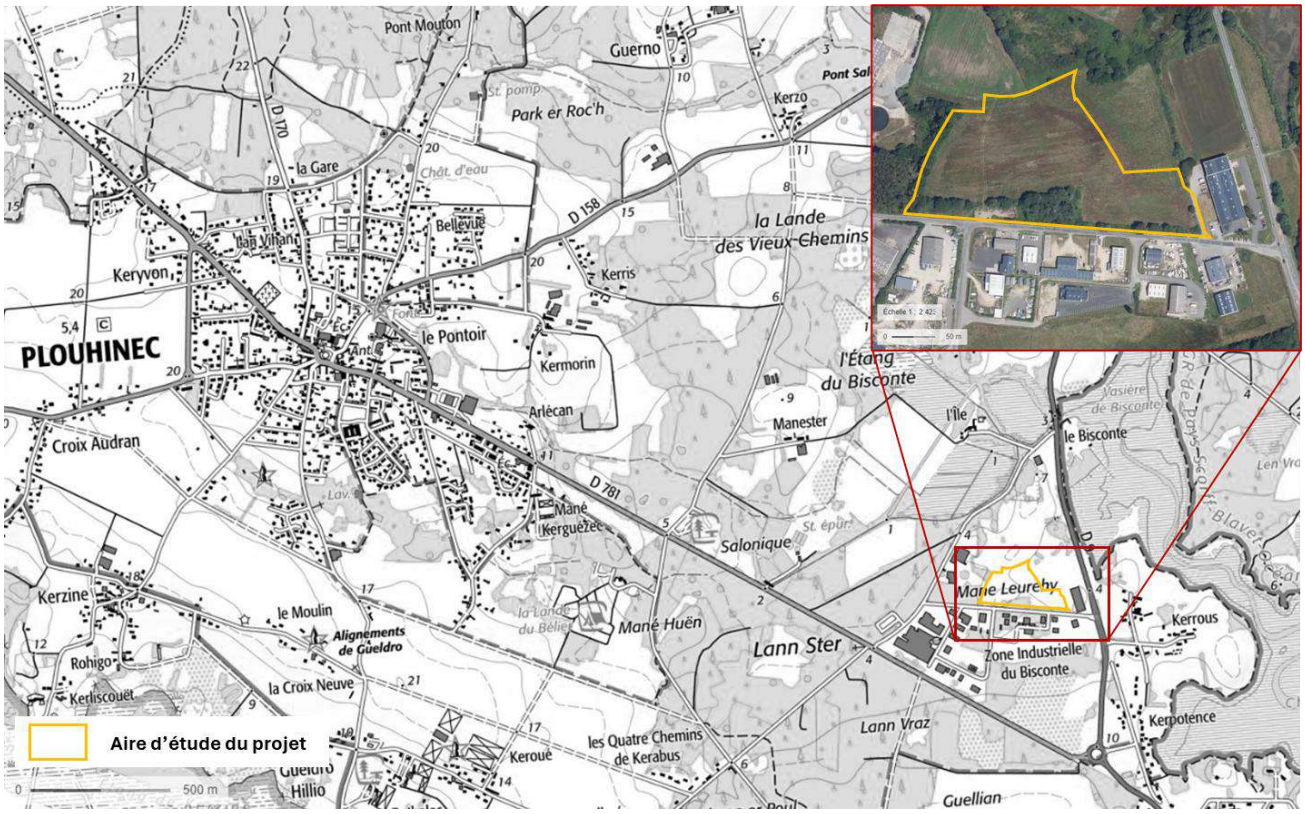
5. ANNEXES 57

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1 Milieu physique

1.1.1 Localisation et activités de la zone d'étude

La zone d'étude est située sur la commune de Plouhinec, au sud Est du bourg, dans le prolongement de la zone d'activités du Bisconte.



Carte de localisation du site d'étude

Le projet s'inscrit dans le prolongement du parc d'activés économiques de Bisconte – Kerros.



Localisation du projet par rapport à l'emprise des zones d'activités existantes

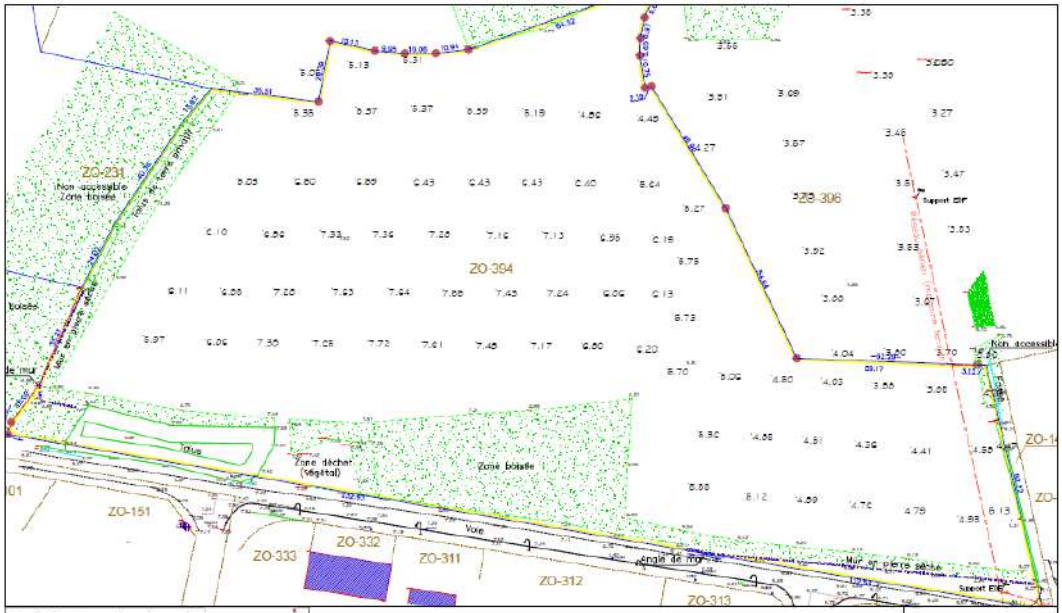
1.1.2 Topographie

La zone d'étude présente un relief bombé.

On distingue globalement deux verants (Ouest et Est), séparés par un point haut central.

Le point haut de situe en partie Sud, le long de la voirie existante.

Les points bas de situent au Nord (4,32 m NGF) et au Nord-Est (3,85 m NGF).



Extrait du plan topographique de la zone d'étude

1.1.3 Géologie – hydrogéologie

1.1.3.1 Géologie

La majeure partie de la région de Plouhinec repose sur un sous-sol constitué par des arènes granitiques et par des dépôts sédimentaires récents (dunes) ou plus ancien (sables et galets) datés de la fin du tertiaire ou du début du quaternaire.

Selon une reconnaissance hydro-pédologique globale du secteur du Bisconte (Source : Le Bihan Ingenierie, Dossier d'incidences, Parc d'activités Le Bisconte,novembre 2006), les formations géologiques rencontrées sur le terrain du projet sont principalement composées de :

- terre végétale,
- limons argilo-sableuse ou argile sableuse,
- la roche mère dégradée sous forme de blocs.

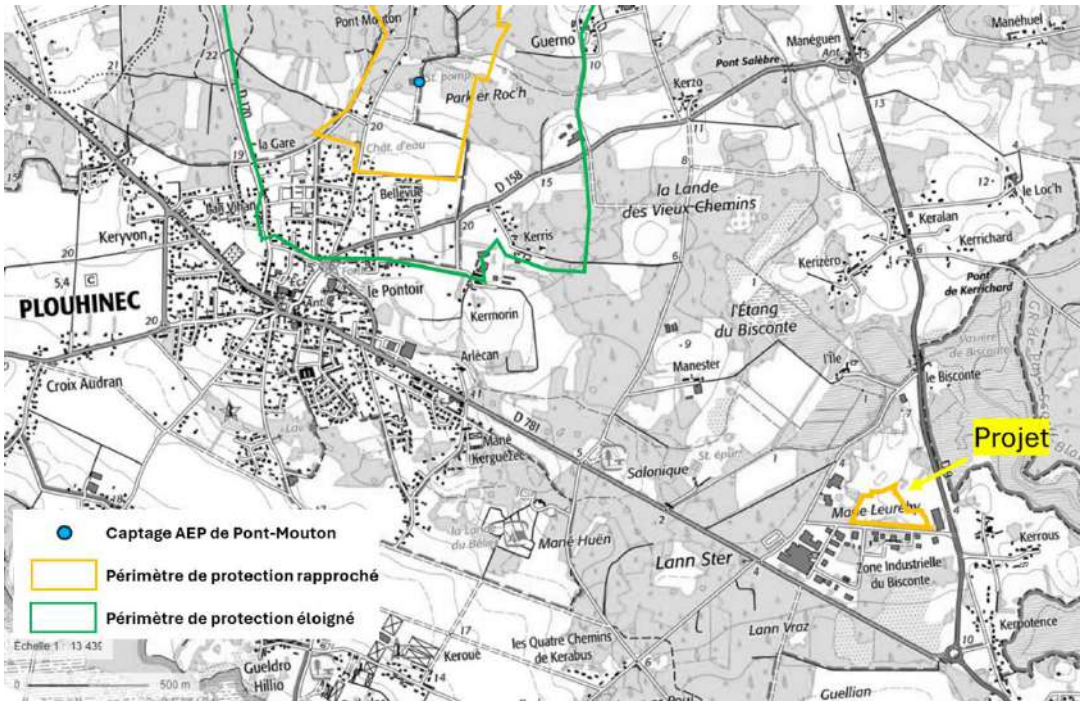


Carte géologique du Pays de Lorient (source : ODEM)

1.1.3.2 Hydrogéologie

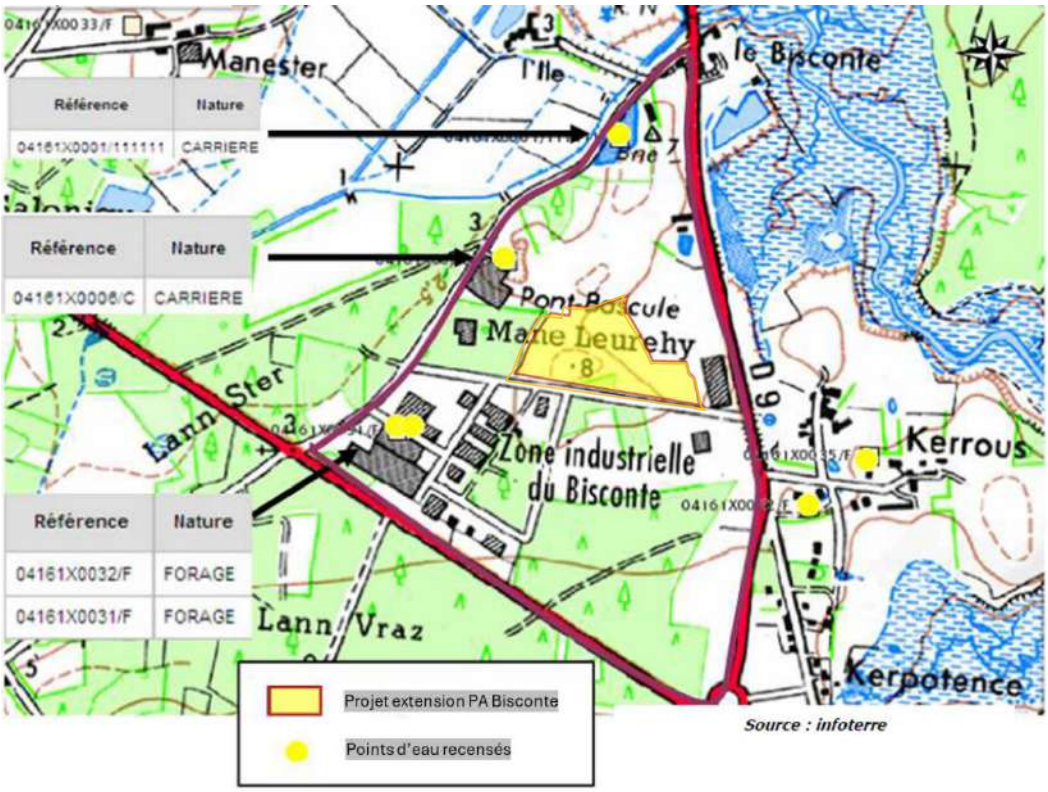
Il existe un captage d'eau brute destiné à la production d'eau potable sur la commune de Plouhinec. Ce dernier est situé au Nord du bourg, au lieu dit Pont-Mouton.

Le projet d'extension du PA du Bisconte n'est pas situé dans un périmètre d'un captage ou d'une prise d'eau d'alimentation publique en eau potable. Les eaux souterraines présentes au droit et dans l'environnement du site d'étude ne correspondent pas à un aquifère sensible ou stratégique présentant un intérêt particulier ou faisant l'objet d'une protection réglementaire.



Carte de localisation du projet vis-à-vis des captages AEP

D'après la Banque du Sous Sol (BSS), il existe plusieurs points d'eaux de type forage et carrière dans l'environnement du projet.



Localisation des points d'eau recensés (BSS) à proximité de la zone d'étude

Il n'a pas été observé de puits dans l'emprise du projet.

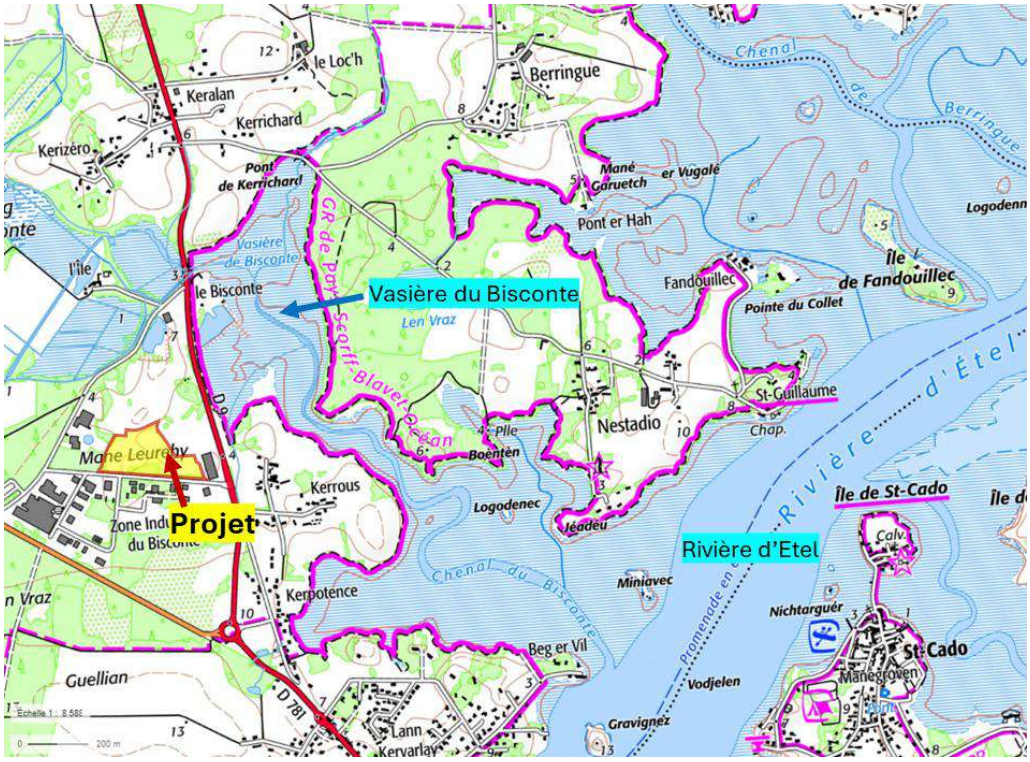
1.1.4 Hydrographie

1.1.4.1 Hydrographie générale

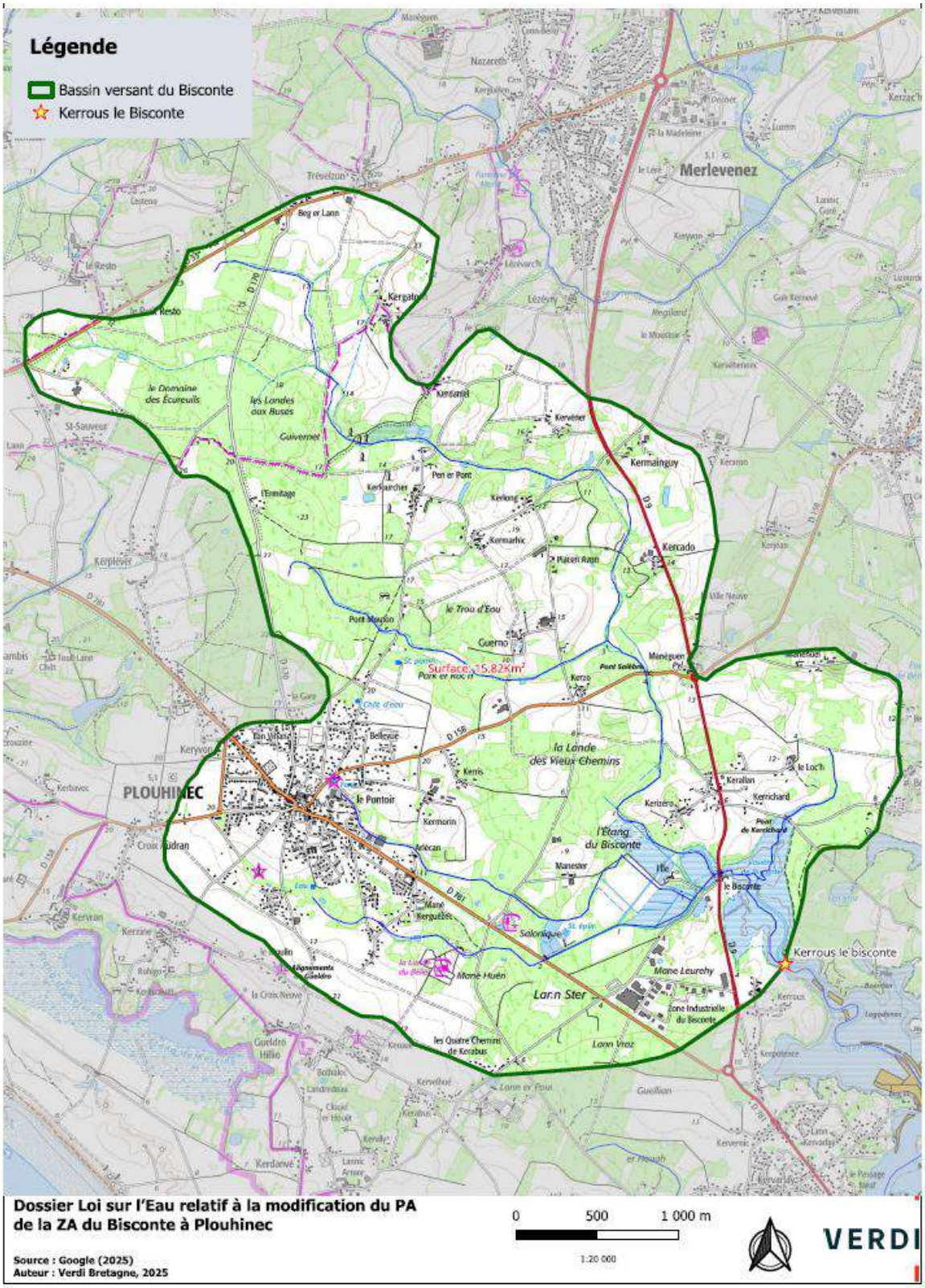
La ZA du Bisconte est située dans le bassin versant du ruisseau du Bisconte. La zone drainé par ce ruisseau couvre une superficie d'environ 12 km2, englobant la quasi-totalité du bourg de Plouhinec (cf. carte du bassin versant jointe page suivante).

En aval immédait du projet, se trouve la partie estuarienne du ruisseau du Bisconte (vasière et chenal du Bisconte). Cette zone se situe elle-même dans la partie estuarienne de la rivière d'Etel.

Le bassin versant de la de la Ria d'Etel qui constitue un vaste territoire de 360 km2, s'étendant sur 25 km et 17 communes allant de Languidic (au Nord) à Erdeven (au Sud).



Hydrographie générale dans l'environnement du projet



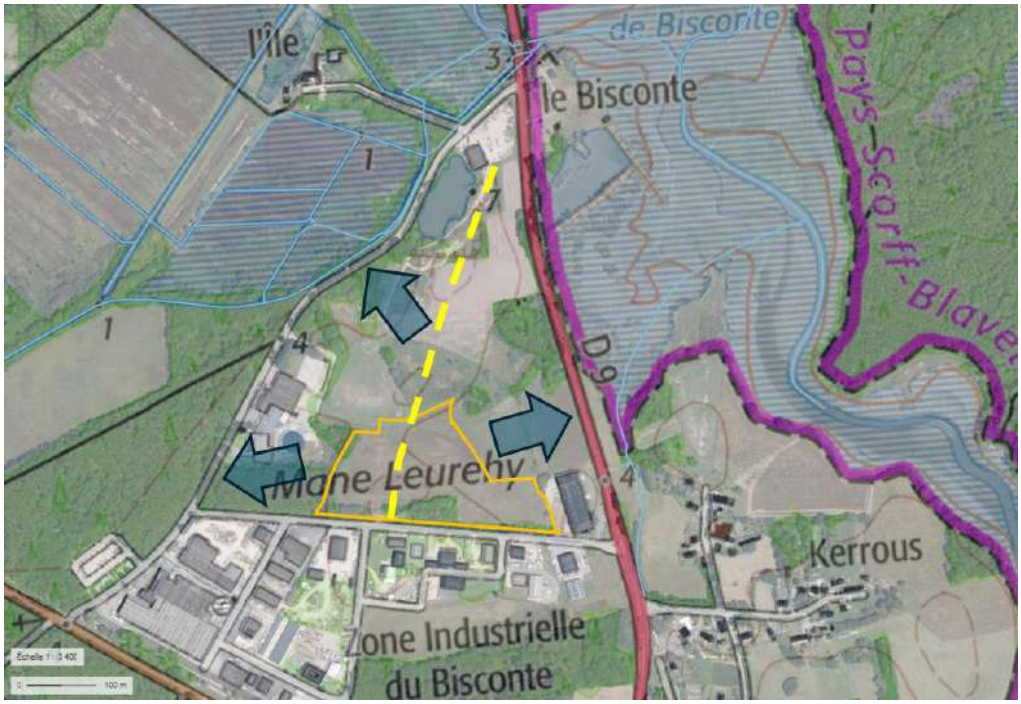
Carte du bassin versant du ruisseau du Bisconte

1.1.4.2 Ecoulement au niveau de la zone d'étude

En amont : La voirie existante au Sud (point haut) assure la collecte et le drainage des eaux pluviales. Autrement dit, l'emprise du projet ne reçoit aucun apport extérieur.

Dans l'emprise des terrains du projet : Il n'est recensé aucun réseau assurant l'écoulement des eaux pluviales.

En aval : Il est recensé un réseau de fossés assurant l'évacuation des eaux pluviales, soit vers le ruisseau du Bisconte, soit vers la vasière du Bisconte.



Fonctionnement hydraulique au droit du site

1.1.5 Qualité de l'eau

A) Au niveau du ruisseau du Bisconte

Il n'est pas recensé de données existantes portant sur la qualité du ruisseau du Bisconte dans la base de données NAIADES.

B) Ria d'Etel

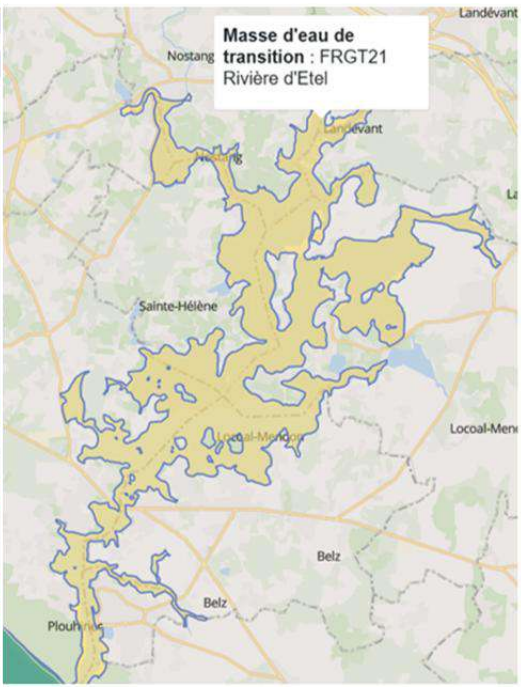
La ria d'Etel fait partie de la masse d'eau de transition FRGT21 – rivière d'Etel.

Cette masse d'eau fait l'objet d'un suivi au titre du programme de surveillance de la DCE 200/60/CE.

<u>Etat de la masse d'eau :</u>

Cette masse d'eau présente un état global « moyen ». L'état biologique apparait comme étant limitant, notamment vis-à-vis des macro-algues opportunistes et des poissons. En revanche, cette masse d'eau présente un très bon état physico-chimique.

État global	
État écologique	
Etat biologique	
Phytoplancton	1
Flore autre que phytoplancton	3
Angiospermes	ENS
Macroalgues intertidales	ENS
Macroalgues opportunistes	3
Macroalgues subtidales	ENS
Invertébrés benthiques	ENS
Invertébrés benthiques subtidaux	ENS
Invertébrés benthiques intertidaux	ENS
Poissons	1
Etat chimique	
Substances de état chimique	ENS
Etat physico-chimique	
Température	ENS
Transparence	ENS
Nutriments	
Oxygène dissous	
Etat hydromorphologique	
Hydromorphologie	2



<u>Objectifs environnementaux</u> : Atteinte du bon état en 2027

1.1.6 Usages

De multiples enjeux d'ordres socio-économiques, environnementaux ou démographiques, interagissent sur ce territoire attractif.

Les activités économiques y sont bien développées : conchyliculture, agriculture, pêche, tourisme et loisirs, artisanat, entreprises, sports nautiques…

Environ 360 exploitations agricoles et 52 entreprises conchylicoles sillonnent le territoire du bassin versant de la ria d'Etel.

Parmi les usages sensibles en lien avec la ressource en eau situés en aval de la ZA du Bisconte, on citera notamment la conchyliculture, la pêche à pied et la baignade.

A) <u>Baignade</u>

Il n'est pas recensé de baignade à proximité de la zone d'étude. Les baignades les plus proches sont situées en aval de la Ria d'Etel.



Localisation des baignades dans la rivière d'Etel (source : ARS)

B) Pêche à pied

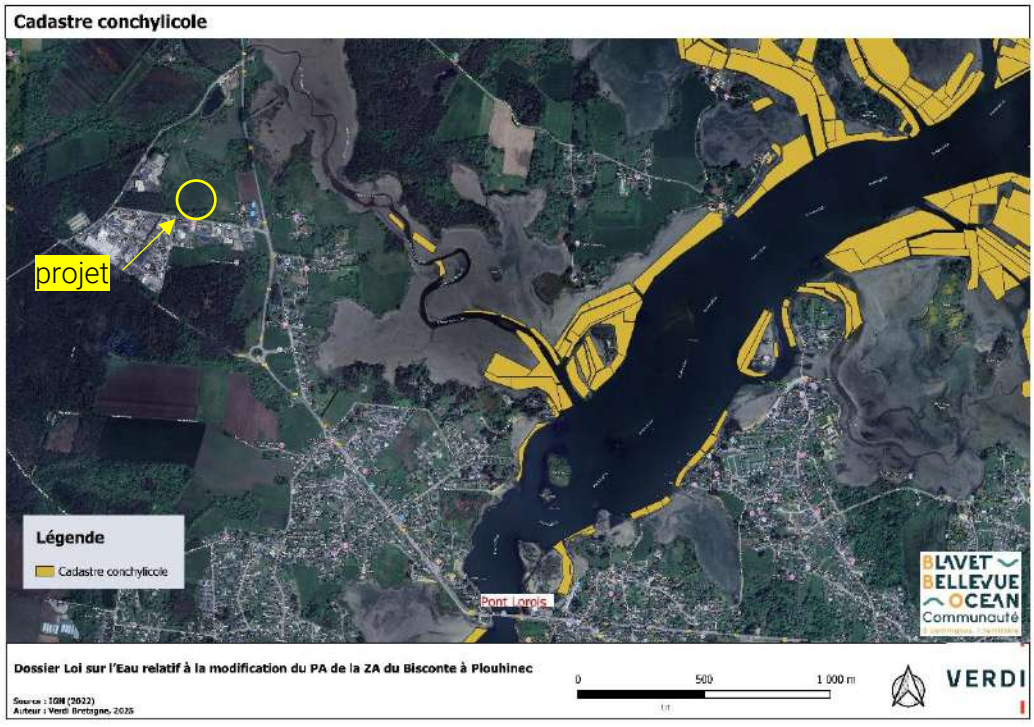
Il n'est pas recensé de site de pêche à pied que ce soit dans la vasière du Bisconte, où dans la rivière d'Etel à proximité du chenal du Bisconte (source : https://www.pecheapied-responsable.fr).

C) Conchyliculture

La Rivière d'Etel est le siège de nombreuses activités conchylicoles :

- élevage et affinage des huîtres creuses 'Japonaises
- élevages d'autres coquillages (coques, palourdes)

Le cadastre conchylicole identifie, répertorie et immatricule toutes les parcelles du Domaine Public Maritime concédées à des fins de cultures marines, zones de production professionnelle de coquillages vivants, poissons, algues destinés à la consommation humaine.
↳ Quelques parcelles sont recensées au niveau du cadastre conchylicole dans l'emprise de la vasière du Bisconte (cf. carte ci-dessous).



Cadastre conchylicole dans le secteur d'étude (source : DDTM)

Dans la zone d'étude, la ria d'Etel fait partie de la zone conchylicole référencée 56-05-5 Riviere d'Etel - Beg er Vil. D'après l'arrété du 18 juillet 2023 portant classement et surveillance de salubrité des zones de productions des coquillages vivants, la zone conchylicole Beg-er-vil faut l'objet des classements suivants :

Type	Classement
Groupe 1 : gastéropodes (bulots etc.), échinodermes (oursins) et tuniciers (violets), ...: Nnon classé	Non classé
Groupe 2 : bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)	B
Groupe 3 : bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments(huîtres, moules...)	A

1.2 Milieu naturel

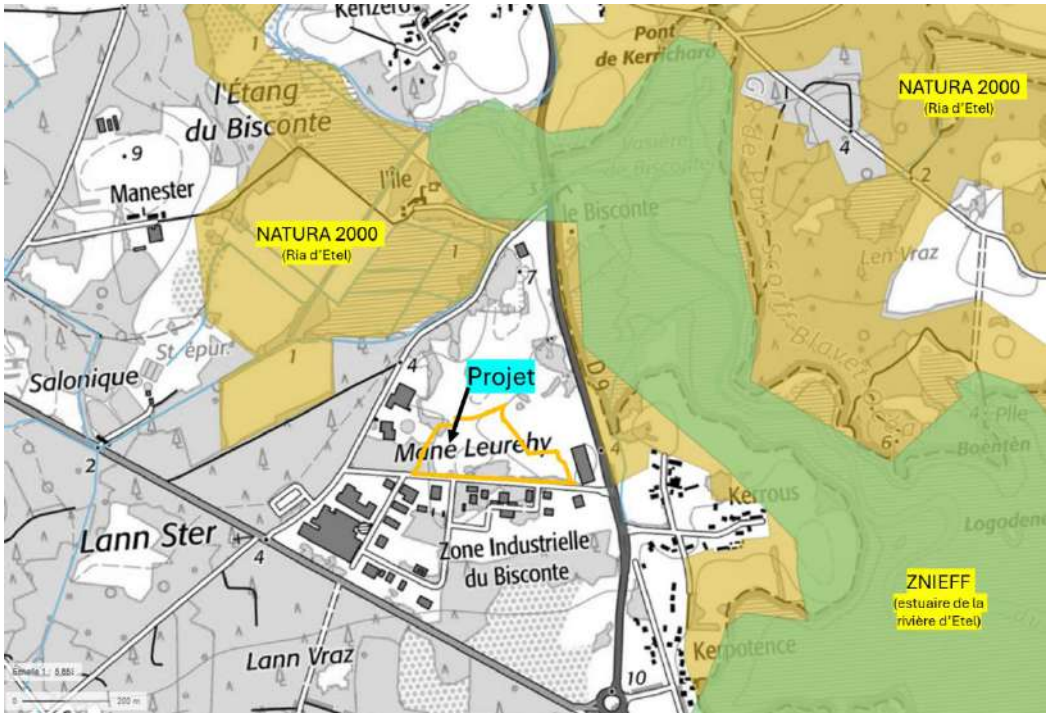
1.2.1 Protection du patrimoine naturel

La commune de Plouhinec compte sur son territoire 7 types de protection de son patrimoine naturel différents présentés ci-après :

- Site classé
- Site inscrit
- Arrêté de protection de biotope
- Réserve associative
- Natura 2000 SIC
- ZNIEFF
- ZICO

Le projet n'est pas inclus dans ces périmètres.

La zone Natura 2000 SIC FR5300028 « Ria d'Etel » et la ZNIEFF de type II n°01170000 « estuaire de la rivière d'Etel » se situent en limite immédiate du périmètre d'étude.



Localisation du projet par rapport au site Natura 2000 et à la ZNIEFF (source : Géoportail)

1.2.2 Espèces d'intérêt communautaire

L'annexe II de la Directive habitats liste les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, c'est-à-dire les espèces qui sont soit :

- en danger d'extinction
- vulnérables, pour les espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas
- rares, lorsqu'elles présentent des populations de petite taille et ne sont pas encore en danger ou vulnérables, qui peuvent le devenir
- endémiques, lorsqu'elles sont caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat.

Les espèces d'intérêt communautaire du site NATURA 2000 de la ria d'Etel sont les suivantes :

Tableau 1 Tableau récapitulatif des espèces d'intérêt communautaire du site NATURA 2000 de la Ria d'Etel (source : DOCOB)

Nom français	Nom scientifique	Code Natura 2000	Fiche Annexe B	Habitat de l'espèce	Présence avérée / potentielle	Etat de conservation
Fluteau nageant	*Luronium natans*	1831	1	3110-1 37.2	Avérée	3 stations : statut à préciser Menaces liées à la modification du milieu
Loutre d'Europe	*Lutra Lutra*	1355	2	1130 1150 3260 6430	Avérée	Statut précaire : uniquement présente au nord du site Menaces : collisions routières, fréquentation
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	1308	3	Bois de feuillus	Avérée	Capturée en 2010, dans le bois du Listoir, potentiellement présente sur d'autres secteurs
Saumon atlantique	*Salmo salar*	1106	4	1130 3260	Avérée	Bien présent sur Demi-ville et Pont du Roc'h, pas d'obstacle majeur à la libre circulation Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Lamproie marine	*Petromyzon marinus*	1095	5	1130 3260	Avérée	Présente sur Demi-ville et Pont du Roc'h, pas d'obstacle majeur à la libre circulation Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	1096	6	3260	Avérée	Présente sur les cours d'eau du bassin versant Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Chabot	*Cottus gobio*	1163	7	3260	Avérée	Présent sur les cours d'eau du bassin versant Habitats de reproduction hors périmètre Natura2000
Damier de la succise	*Euphydryas aurinia*	1065	8	6410 7140	Avéré	Statut à préciser
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	1083	9	Habitats présentant des souches et des vieux arbres dépérissant	Avéré	Bon état de conservation très localement impacté par l'éliminations de haies arborées
Panicaut vivipare	***Eryngium viviparum***	1603*	10	3110 6410	Potentielle	A rechercher
Oseille des rochers	*Rumex rupestris*	1441	11	1230	Potentielle	1 Station connue en 1997 sur le site, statut à préciser
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	1304	12	Milieux semi-ouverts	Potentielle	A rechercher
Grand murin	*Myotis myotis*	1324	13	Bois de feuillus	Potentielle	A rechercher
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	1323	14	Bois de feuillus, prairies	Potentielle	A rechercher
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	1303	15	Milieux semi-ouverts	Potentielle	A rechercher
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	1044	16	Milieux humides, fossés, cours d'eau	Potentielle	2 stations à proximité du site, à rechercher dans le site
Triton crêté	*Triturus cristatus*	1166	17	Milieux comportant des points d'eau	Potentielle	A rechercher
Escargot de Quimper	*Elona quimperiana*	1007	18	4020 9120	Potentielle	A rechercher

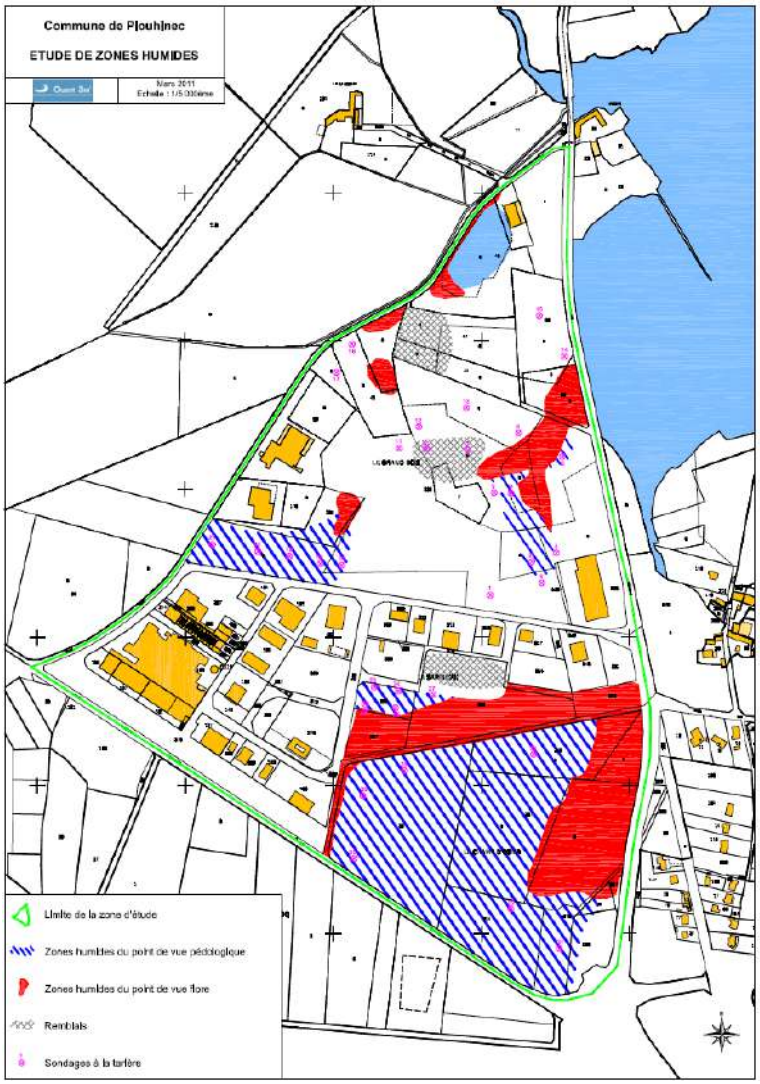
1.2.3 Zones humides

Un inventaire zones humides a été effectué par la commune en octobre 2008 dans le cadre de l'élaboration du PLU de la commune de Plouhinec.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la ZA du Bisconte, cet inventaire a été affiné en 2010 par le bureau d'études Ouest Am' selon les dispositions de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Plusieurs zones humides ont ainsi été identifiées et délimitées par la méthode de la reconnaissance de la végétation et/ou étude pédologique.

La carte des zones humides issue de cet inventaire actualisé dans le secteur du Bisconte est jointe ci-dessous :



Localisation des zones humides dans le secteur de la ZA du Bisconte

Cette délimitation, affinée en affiné en 2010 par le bureau d'études Ouest Am' a été prise en compte dans le cadre de l'élaboration du projet.

Le terrain concerné par le projet d'aménagement comprend des zones humides, en partie Est et Nord-Est (cf. plan ci-dessous).

Protégées par la législation actuelle (L211.1 du Code de l'environnement), toutes les zones humides ont été considérées et ont été exclues du projet d'extension de la zone d'activités du Bisconte.

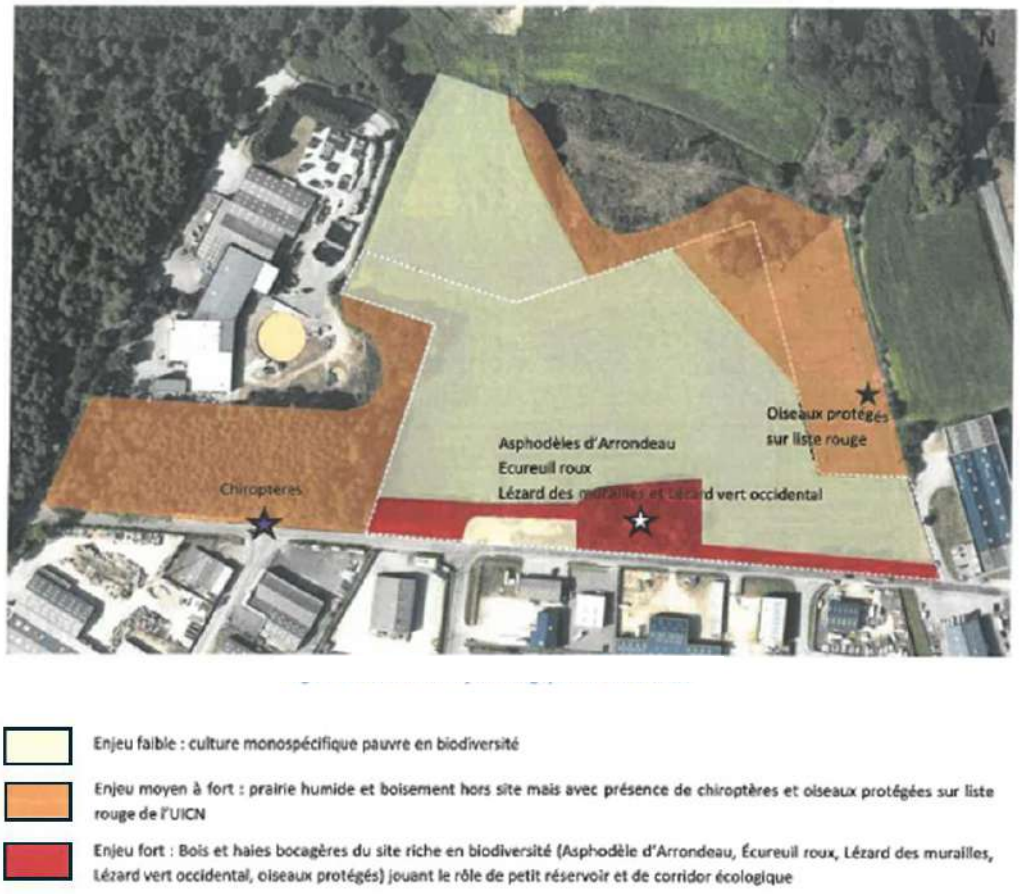
Superficie concernée : ~2500 m2

1.2.4 Milieux naturels

Dans le cadre du projet d'extension de la ZAC du Bisconte, des inventaires faune – flore ont été réalisés dans le cadre de l'étude d'impact préalable au projet d'extension de la ZAC du Bisconte.

Ces inventaires, réalisés par ECR Environnement, ont fait l'objet d'un rapport en date d'avril 2022. Ce document est joint en annexe.

La carte, issue de ce rapport, synthétise les enjeux écologiques du site d'étude.



Carte des enjeux écologiques du site d'étude (source : ECR Environnement – avril 2022)

Suite à cet inventaire, les zones à enjeu fort situées au sud de la zone d'étude, le long de la voirie existante ont été exclues du projet d'extension de la zone d'activités du Bisconte. Ces habitats seront préservés de tout aménagement.

Il s'agit de bois, de haies bocagères et de murs en pierres sèches riches en biodiversité (Asphodèle d'Arrondeau, Ecureuil roux, Lézard des Murailles, Lézard vert occidental, oiseaux protégés), jouant le rôle de petit réservoir et de corridor écologique.

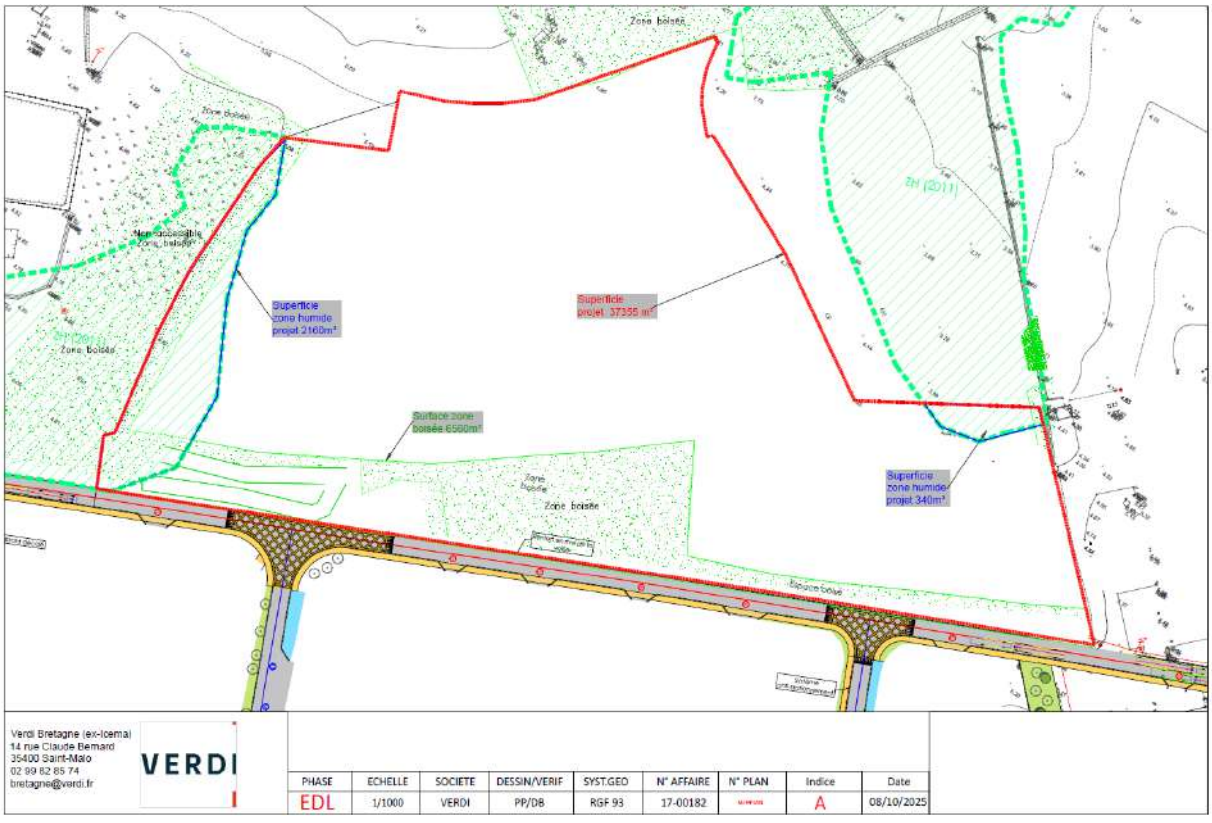
Superficie concernée : 6560 m2 (hors partie intégrée dans la zone humide)

1.2.5 Synthèse des contraintes naturelles du site

Dans l'emprise de la future ZA, les terrains étaient pour l'essentiel cultivés jusqu'à il y a peu de temps (culture monospécifique pauvre en biodiversité). Il est néanmoins recensé des zones à enjeu.

La carte jointe page suivante permet de visualiser l'ensemble des contraintes naturelles (zones humides, zones naturelles à enjeu fort) situées dans le périmètre de la ZA du Bisconte. Dans le cadre du projet d'aménagement, ces zones seront préservées de tout aménagement.

Sur les 35 417 m² d'emprise du terrain, seuls 26 357 m2 seront aménagés.



Carte de synthèse des enjeux écologiques du site d'étude

2. NOTICE D'INCIDENCES

2.1 IMPACT HYDRAULIQUE

Les calculs hydrauliques ont été réalisés à partir de données pluviométriques locales, ce qui permet d'affiner le calcul des débits en fonction du contexte local.

Dans le cas présent, nous avons exploité les données Météo-France disponibles pour la station météorologique de Lorient qui est représentative du contexte local.

2.1.1 Avant aménagement

Dans les situations actuelles, l'occupation des sols correspond à des sols naturels (espaces naturels, culture). Le coefficient de ruissellement est de l'ordre de 0,1 à 0,2.

2.1.2 Après aménagement

× Surfaces collectées et coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement (assimilés ici aux coefficients d'imperméabilisation) utilisés tiennent compte de l'ensemble des aménagements de la zone d'étude et des surfaces externes collectées. Ils représentent les conditions réalistes les plus défavorables.

Pour l'ensemble de la zone collectée, nous obtenons les coefficients de ruissellement figurant page suivante.

Tableau 2 Occupation des sols et coef. de ruissellement du bassin de collecte Ouest

Ouvrages	Superficie (m2)	Superficie (ha)	CR	Surface active (ha)
Surface voirie BV1	1230,06	0,12	1,00	0,12
Surface trottoir BV1	179,44	0,02	1,00	0,02
Surface parking BV1	87,53	0,01	1,00	0,01
Surface chemin entretien BV1	858,74	0,09	0,50	0,04
Surface bassin de rétention n°1	1448,03	0,14	0,20	0,03
Surface noue BV1	113,75	0,01	0,20	0,00
Surface EV BV1	2558,62	0,26	0,10	0,03
Surface lot STEP	4347,32	0,43	0,80	0,35
Surface lots BV1	9352,26	0,94	0,60	0,56
Surface totale	**20175,8**	**2,02**	**0,57**	**1,16**

Tableau 1 Occupation des sols et coef. de ruissellement du bassin de collecte Est

Ouvrages	Superficie (m2)	Superficie (ha)	CR	Surface active (ha)
Surface voirie BV2	1341,95	0,13	1,00	0,13
surface trottoir BV2	174,65	0,02	1,00	0,02
Surface trottoir pavés BV2	226,39	0,02	1,00	0,02
Surface parking BV2	137,62	0,01	1,00	0,01
Surface chemin entretien BV2	116,39	0,01	0,50	0,01
Surface bassin de rétention n°2	663,80	0,07	0,20	0,01
Surface noue BV2	354,97	0,04	0,20	0,01
Surface EV BV2	7082,64	0,71	0,10	0,07
Surface lots BV2	5143,20	0,51	0,60	0,31
Surface totale	**15241,6**	**1,52**	**0,39**	**0,59**

2.1.3 Conclusion

Au regard de l'imperméabilisation, l'impact hydraulique du projet n'est pas négligeable. Il est donc indispensable de maitriser l'imperméabilisation et prévoir des aménagements permettant de ne pas modifier les écoulements par rapport à la situation actuelle, conformément à la réglementation en vigueur.
A noter que le SDAGE Loire Bretagne mentionne, dans sa section dédiée à la gestion des eaux pluviales pour les aménagements, le principe suivant : « le débit de fuite à ne pas dépasser est fixé à 3 litres par seconde et par hectare (3 l/s/ha) ».

2.2 MESURES DE REDUCTION HYDRAULIQUES

2.2.1 Justification des choix

× L'impact hydraulique lié à l'extension du Parc d'Activités du Bisconte n'étant pas négligeable *(cf. partie 4.1 : Impact hydraulique)*, il est nécessaire de prévoir la réalisation d'ouvrages de régulation hydraulique pour gérer les sur-débits apportés par les surfaces nouvellement urbanisées.

Ces ouvrages permettront de réguler les débits rejetés au milieu récepteur en situation de temps de pluie et permettra d'éviter tout risque d'inondation en aval.

× Compte tenu de la configuration et de la topographie du terrain, l'ensemble des eaux pluviales collectées provenant des surfaces imperméabilisées du projet seront acheminées gravitairement vers deux ouvrages de régulation hydraulique prévus en point bas, l'un au Nord (à l'exutoire de la zone de collecte Ouest), l'autre à l'Est (à l'exutoire de la zone de collecte Est).

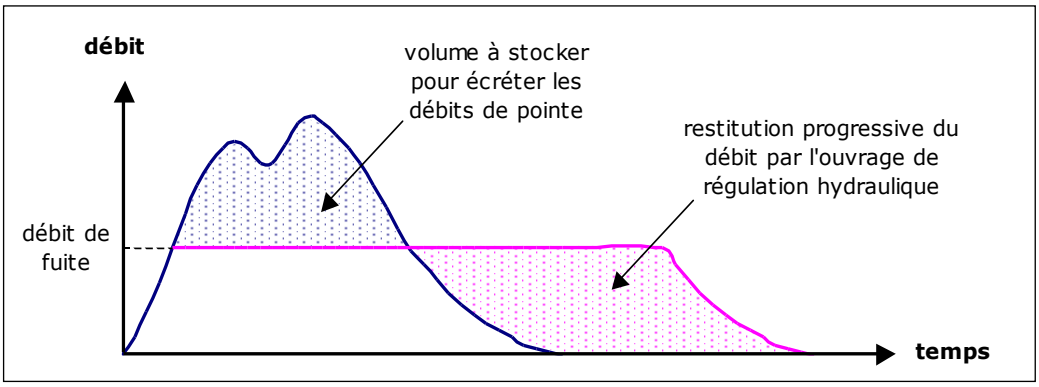
↳ Il a donc été retenu pour la gestion des eaux pluviales une solution classique de type bassin de rétention à sec enherbé. Ces ouvrages seront aménagés autant que possible avec des pentes douces afin de favoriser leur intégration paysagère.
En outre, que dans le cadre de la collecte des eaux pluviales, le projet comporte des noues, qui favoriseront l'infiltration des eaux pluviales.

2.2.2 Principes de fonctionnement des ouvrages de régulation

✓ Dans le cas de pluies importantes, les pointes de débit dues à l'imperméabilisation seront écrêtées par stockage temporaire dans les deux ouvrages de rétention. Un dispositif de régulation placé en sortie de chacun de ces ouvrages permettra la restitution d'un débit de fuite constant (correspondant au débit avant urbanisation) vers l'aval.

Pour toutes les pluies dont l'intensité est inférieure à la pluie de projet, la régulation des débits via le dispositif de rétention, n'entraînera pas de modification des écoulements par rapport à la situation actuelle.

Le principe de la régulation est exprimé ci-dessous :



✓ Les ouvrages de régulation seront également conçus pour intercepter une partie de la charge organique et minérale véhiculée par les eaux de ruissellement, les hydrocarbures et les pollutions accidentelles.

2.2.3 Dimensionnement des ouvrages de régulation

2.2.3.1 Choix de la période de retour pour le dimensionnement des ouvrages

Conformément à la norme NF EN 752-4 de novembre 1997 relative aux « réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments », la fréquence de l'évènement pluvieux à considérer pour un projet en zone rurale est une pluie d'intensité décennale.

A noter qu'il n'est pas recensé de problème d'inondation dans ce secteur, ni d'enjeux particuliers (présence du milieu marin à proximité immédiate du projet).

2.2.3.2 Détermination du volume de stockage minimal

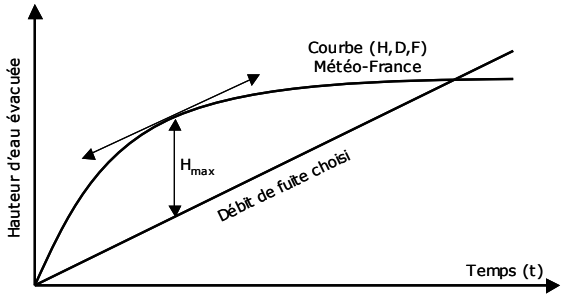
Le calcul du volume de stockage a été réalisé par la méthode des pluies[1] en utilisant les données locales de pluviométrie et pour faire face à un évènement décennal.
Il a été retenu un débit de fuite de 3 l/s/ha à respecter en sortie des ouvrages.
La méthode des pluies est une méthode graphique. Il convient tout d'abord de tracer la droite représentant le débit de fuite en fonction du temps.

$$qs = 360 * Qs/(S*Ca)$$

qs : débit spécifique (mm/h)
Qs : débit de fuite (m^3/s)
S : surface (ha)
Ca : Coef. d'apport (pris égal au coef. d'imperméabilisation pour une pluie décennale)

La courbe Hauteur-Durée-Fréquence (H,D,F) pour la station météorologique la plus proche (Lorient) et pour la période de retour choisie est également reportée sur le graphique.
Il est alors possible d'en déduire h_{max}, qui correspond à la hauteur totale à stocker.

Méthode des pluies – détermination graphique du paramètre H_{max}



Au final, le volume d'eau à stocker est déterminé à partir de la relation suivante :

$$V= 10 * h_{max} * S * Ca$$

V : volume (m^3)
S : surface (ha)
H_{max} : hauteur lu sur le graphique (mm) Ca : Coef. d'apport

× Détermination du volume de stockage du bassin de rétention

[1] *La méthode des pluies a été préférée à la méthode des volumes indiquée dans l'IT 77. La méthode des pluies utilisée avec des données locales de pluviométrie permet d'obtenir des résultats plus précis.*

Les calculs nous donnent les volumes de stockage suivants pour faire face à un évènement pluvieux décennal (cf. détail du calcul en annexe 1) :

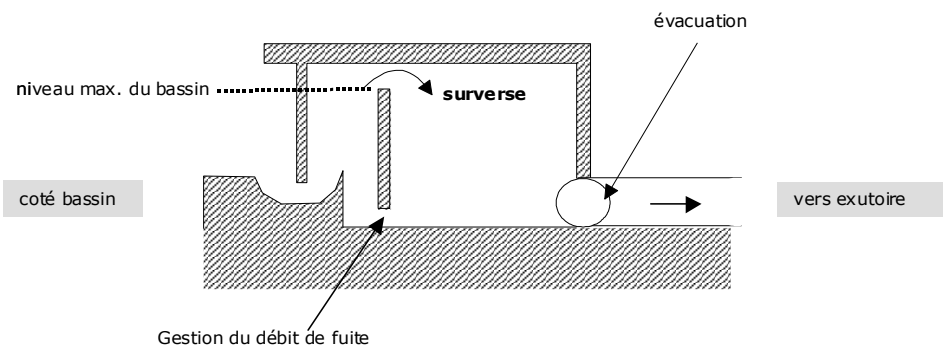
- 348 m³ pour le bassin Nord
- 158 m³ pour le bassin Est

× Dimensionnement de la surverse

Les bassins de rétention seront réalisés pour écrêter les débits de pointe inférieurs ou égaux au débit de pointe ayant servi de base pour le dimensionnement de l'ouvrage.

Les débits excédentaires qui pourraient arriver en cas d'orage de période de retour supérieure pourront être évacués, sans submersion de digues, par l'intermédiaire d'une surverse calibrée. Cf. schéma ci-dessous :

Principe de surverse et d'évacuation



Les deux bassins de rétention devront être conçu pour éviter tout risque de ravinement et donc d'érosion de la digue, en particulier lors du passage en trop plein, par l'installation d'une surverse dans la digue. Dans ce cas, la surverse et le talus aval de la digue situé sous le trop plein devront être bétonnées ou protégées par des enrochements.

Le bassin de rétention sera muni d'une surverse calibrée permettant l'évacuation du débit correspondant aux pluies de fréquence de retour comprises entre 10 et 100 ans.

En urbain, le débit de pointe centennal est évalué au double du débit décennal (I.T. 77).

La surverse des bassins tampons devra donc permettre l'évacuation du débit complémentaire suivant :

Bassin tampon	Débits à évacuer par la surverse
Bassin Nord	0,6 m^3/s
Bassin Est	0,34 m^3/s

Tableau 2 Débits à évacuer par la surverse des ouvrages de régulation

L'abaque fourni en annexe n°3 permet de dimensionner la surverse (de type rectangulaire) en fonction du débit à évacuer. A titre d'exemple, pour le bassin de rétention Est, une des possibilités est la réalisation d'un déversoir rectangulaire de 2,25 m de large sur une hauteur de 0,2 m.

✖ Gestion des eaux en cas de passage en trop plein des bassins tampons

La solution retenue dans le cadre du projet devra permettre le passage des eaux en surverse en cas d'évènement exceptionnel et la gestion des eaux en aval jusqu'au milieu récepteur.

Dans le cas présent, en cas d'événement exceptionnel entrainant un passage en surverse, les eaux pluviales rejoindront la zone humide située au Nord immédiat (prairie et bois humide). La zone humide aura un effet tampon. En aval de la zone humide, les eaux pluviales chemineront via le busage existant sous la RD n°9 avant de rejoindre la vasière du Bisconte.



Prise de vue du bois humide située en amont de la RD n°9

2.3 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX

2.3.1 Généralités sur la pollution pluviale

2.3.1.1 Origine de la pollution pluviale

La charge polluante véhiculée par les eaux météoriques a deux origines :

- une origine atmosphérique,
- une origine liée au ruissellement des surfaces imperméabilisées.

× Les apports atmosphériques

Ils ont deux origines :

- les retombées atmosphériques sèches qui sont soit locales soit dues au courant aérien,
- les précipitations humides entraînant les particules gazeuses ou particulaires en suspension dans l'atmosphère. Ces apports proviennent des activités typiquement industrielles ou urbaines (gaz et résidus de combustion).

Les connaissances actuelles en matière d'eaux pluviales évaluent la part de la pollution atmosphérique à environ 20 % de la pollution des eaux pluviales.

× Les apports par ruissellement

Plusieurs types de pollution peuvent être différenciés :

- les polluants spécifiques des chaussées, liés à la circulation automobile (lubrifiants, essence, dépôts d'échappement, particules d'usure des pneus, terre et boue …),
- apports liés aux pratiques locales de salage,
- apports dus à la dégradation des chaussées,
- les polluants dus à la corrosion des toitures et gouttières (zinc, cadmium),
- les polluants dus aux espaces verts (matières organiques, pesticides …),
- excréments d'animaux domestiques.

La pollution déversée peut être exprimée sous forme de concentrations. Celles-ci sont variables d'un site à l'autre, d'une pluie à l'autre et au sein même d'une pluie. Les concentrations sur un même bassin versant sont extrêmement variables et peuvent atteindre rapidement un rapport de 1 à 20.
Ainsi, les valeurs moyennes des concentrations ne représentent qu'une approche globale de la qualité des eaux pluviales.

2.3.1.2 Caractérisation de la pollution

✖ Masses annuelles rejetées

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval des collecteurs pluviaux sont très variables. Le tableau suivant fourni des ordres de grandeur des masses moyennes produites annuellement par hectare actif. Il permet d'évaluer les effets chroniques.

Paramètres de pollution	Rejets pluviaux –ZAC
MES	660
DCO	630
DBO5	90
Hydrocarbures totaux	15
Plomb	1

Tableau n°❶ : Masses en suspension rejetées dans les eaux de ruissellement (en kg/ha de surface imperméabilisée)

✖ Concentrations et charges pour un événement : Le tableau suivant, élaboré à partir de données bibliographiques, fourni des ordres de grandeur de différents ratios de masse pour un évènement polluant. Il permet d'évaluer les effets de choc.

Paramètres de pollution	Episode pluvieux de fréquence annuelle	Episode pluvieux plus rare (2 à 5 ans)
MES	65	100
DCO	40	100
DBO5	6,5	10
Hydrocarbures totaux	0,7	0,8
Plomb	0,04	0,09

Tableau n°❷ : Masses (en kg) véhiculées par un hectare de surface imperméabilisée pour des événements de 6 mois à 5 ans de période de retour

✖ Elément de caractérisation de la pollution

Paramètres de pollution				
DCO (%)	DBO5 (%)	NTK (%)	Hydrocar-bures totaux (%)	Pb (%)
83 à 90	77 à 95	67 à 82	86 à 87	95

La charge polluante des eaux pluviales a un caractère essentiellement particulaire donc faiblement biodégradable et facilement décantable.

2.3.1.3 Abattement d'un bassin pluvial

L'abattement de la pollution d'origine pluviale dans les bassins de rétention se fait par deux mécanismes :

- La décantation : La décantation permet de retenir les matières en suspension et les autres éléments en particulier les métaux lourds qui y sont pour une grande part associée. Pour une bonne décantation, il faut compter en moyenne un temps de séjour de l'ordre de 15 heures.
- L'oxygénation : L'oxygénation de la masse d'eau permet la dégradation de la matière organique (abattement DCO, DBO_5…). Cet abattement de la matière organique n'est possible que lorsque le temps de séjour est suffisamment long pour avoir une bonne oxygénation, c'est à dire plusieurs semaines.

Dans le cas des eaux pluviales, les bassins de rétention sont généralement préconisés pour limiter les sur-débits liés à l'augmentation des surfaces imperméabilisées. L'abattement de la pollution par décantation pour un temps de séjour dans l'ouvrage compris entre 3 heures (fourchette basse) et > 10 heures (fourchette haute) figure dans le tableau ci-dessous :

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc to-taux	Pb
Abatte-ments	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	> 88%	65 à 81%

Tableau 3 Abattements de la pollution par décantation

2.3.2 Impact sur le milieu récepteur

2.3.2.1 Généralités

Les pollutions d'origine pluviale ont un caractère aléatoire et une intensité variable ce qui se traduit par une pollution passagère mais importante du milieu récepteur. Les principaux effets sur le milieu sont liés aux particules véhiculées par les eaux qui entrainent soit des effets cumulatifs sur de longues périodes (toxiques, solides, nutriments,…), soit des effets de choc liés à la désoxygénation et aux effets toxiques immédiats.

Les impacts sur le milieu sont liés aux rejets :

- de matières organiques ⇨ désoxygénation, mortalité piscicole, odeurs…
- de solides ⇨ colmatage des fonds, turbidité, relargage de toxiques,
- de toxiques ⇨ mortalité, effets à long terme,
- de germes pathogènes et de virus ⇨ baignade, ostréiculture, abreuvoirs
- de nutriments ⇨ eutrophisation, consommation d'oxygène,
- de flottants ⇨ visuel

2.3.2.2 Sensibilité du milieu récepteur

Pour évaluer la vulnérabilité du ruisseau du Bisconte au point de rejet, nous avons mis en œuvre une approche 'développée' afin d'apprécier l'impact du rejet des E.P. du projet d'extension du PA du Bisconte sur la qualité des eaux, conformément aux recommandations techniques du club Police de l'Eau (Conception des projets de constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Police de l'Eau – déc. 2017).

2.3.2.3 Efficacité de l'abattement de la pollution par le bassin tampon

L'efficacité obtenue en interception des MES pour ce type d'ouvrage est particulièrement intéressante puisqu'elle atteint en interception 74 à 92 % de la masse produite annuellement et jusqu'à 74% de la masse produite à l'occasion d'événements critiques.

Volume de stockage (m^3/ha imperméabilisé)	% intercepté de la masse M produite annuellement	% intercepté de la masse produite à l'occasion des événements critiques	Fréquence des rejets résiduels (nombre / an)	
			Rejets moyens (Mx1%< <Mx5%)	Gros rejets (≥Mx5%)
>100	74 à 92	26 à 74	2 à 4	1 à 2

Tableau 4 Efficacité obtenue en interception des MES suivant trois critères

Aussi, nous avons retenu pour les ouvrages de régulation du projet (dimensionnement >100 m3/ha imperméabilisé), les abattements suivants :

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Abattements	83%	70%	75%	44%	88%	65%

Tableau n°❸ : Abattements de la pollution par décantation dans l'ouvrage préconisé

2.3.2.4 Effets chroniques

✖ Hypothèses

Le principe d'évaluation de l'incidence est défini dans le guide 'Eaux pluviales' établi par le Club Police de l'Eau de la Région Bretagne. Les hypothèses du calcul sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	Cours d'eau		Rejet du projet		
Effets	Débit	Qualité	Débit de fuite	Flux polluant	Taux de dépollution
Chroniques	Débit moyen interannuel	Objectif de qualité (consommation initiale de 80% de la classe de qualité)	3 l/s/ha	Masse annuelle (tableau n°❶ chapitre 7.3.1.2.)	Abattements figurant au tableau n°❸ - chapitre 7.3.2.3.

Tableau 5 Hypothèses du calcul pour l'évaluation de l'incidence (effets chroniques)

✖ Résultats

Le résultat du calcul d'incidence figure dans le tableau ci-dessous. La note de calcul détaillée est jointe en annexe.

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	30	22	4	1	1 (*)	6
		(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB				
Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Tableau 6 Concentration résultante aval rejet (traitement selon grille Seq-eau - potentialité biologique)

Dans le cas d'un rejet chronique, et au regard de l'arrêté du 25 janvier 2010 qui fixe les limites des classes d'état pour les éléments physico-chimiques généraux, seul le paramètre DBO_5 est concerné. Le flux chronique calculé sur le ruisseau en aval du rejet est compatible avec le Bon Etat Ecologique.

Pour les autres paramètres, l'impact sur le milieu récepteur permet le respect de l'objectif de qualité 1B (grille Seq-Eau Potentialité Biologique) assigné au milieu récepteur.

2.3.2.5 Effets chocs

✖ Hypothèses

Il s'agit d'évaluer l'impact d'une pluie d'orage (masse rejetée à l'occasion d'une pluie d'un événement pluvieux d'une période de retour annuelle) sur le cours d'eau à l'étiage.
Le principe d'évaluation de l'incidence est défini dans le guide 'Eaux pluviales' établi par le Club Police de l'Eau de la Région Bretagne. Les hypothèses du calcul sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	Cours d'eau		Rejet du projet		
Effets	Débit	Qualité	Débit de fuite	Flux polluant	Taux de dépollution
Chroniques	QMNA2	Objectif de qualité (consommation initial de 80% de la classe de qualité)	3 l/s/ha	Masse événement annuelle (tableau n°❷ chapitre 7.3.1.2.)	Abattements figurant au tableau n°❸ - chapitre 7.3.2.3.

Tableau 7 Hypothèses du calcul pour l'évaluation de l'incidence (effets chocs)

✖ Résultats

Le résultat du calcul d'incidence figure dans le tableau ci-dessous. La note de calcul détaillée est jointe en annexe.

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	48	30	6	1,47	107 (*)	28
		(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB				
Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Dans le cas d'un effet choc, l'impact sur le milieu récepteur ne permettrait pas le respect de l'objectif de qualité 1B assigné au milieu récepteur pour l'ensemble des paramètres. Le calcul d'incidence indique une légère dégradation prévisible pour certains paramètres, notamment pour le paramètre Pb.
Il convient de préciser que ce calcul a été réalisé dans des conditions pénalisantes pour le milieu récepteur (étiage QMNA2).

↳ Toutefois, l'incidence sur la vie aquatique sera faible compte tenu du caractère

ponctuel **de** la dégradation, limitée à quelques heures et compte tenu de la proximité de la rivière d'Etel, qui présente une capacité de dilution bien supérieure à celle du ruisseau du Bisconte.

2.3.2.6 Conclusions

Le dimensionnement des ouvrages de régulation hydraulique (>100 m^3/ha imperméabilisé) permet l'interception de l'essentiel de la charge particulaire véhiculée par les eaux pluviales, fraction qui contient la majorité de la pollution des eaux.

- L'impact des rejets chroniques n'aura pas d'incidence sur la qualité de l'eau du ruisseau du Bisconte. L'objectif de qualité des eaux du milieu récepteur sera respecté.
- En revanche, lors d'un événement pluvieux annuel survenant en période d'étiage, la qualité de l'eau du ruisseau du Bisconte est susceptible d'être potentiellement déclassée pendant quelques heures. A noter toutefois que la classe de qualité annuelle est déterminée selon la règle du percentile 90, c'est-à-dire après élimination des 10 % des plus mauvais prélèvements. Cette règle permet ainsi d'obtenir une évaluation de la qualité des eaux dans les conditions critiques tout en évitant de prendre en compte des situations exceptionnelles peu représentatives.

A noter également de l'impact a été évalué sur le ruisseau du Bisconte. A marée haute, le rejet s'effectue directement dans la ria d'Etel, qui présence une capacité de dilution bien supérieure à celle du ruisseau du Bisconte.

L'enjeu principal au niveau de la ria d'Etel concerne essentiellement la qualité sanitaire en lien avec les usages sensibles. Il est rappelé qu'à ce titre, les lots de la future ZA seront raccordés à l'assainissement collectif. Le poste de refoulement qui sera aménagé dans le cadre du projet permettra également la reprise gravitaire de branchements existants, ce qui permettra une meilleure sécurisation de la collecte et une meilleure protection de la ria d'Etel.

2.3.2.7 Dispositifs de maîtrise de la pollution

Outre les dispositions retenues lors de leur conception, les ouvrages de régulation seront munis des équipements suivants pour protéger le milieu récepteur en cas de pollution accidentelle :

- d'un clapet à fermeture rapide,
- d'une cloison siphoïde pour piéger les hydrocarbures (notamment au niveau du bassin Est).

2.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine

2.3.3.1 Sensibilité de la ressource en eau souterraine

Le projet n'est pas situé dans l'emprise de périmètre de protection de captage destiné à la production d'eau potable.

2.3.3.2 Zone d'infiltration au niveau de la zone d'étude

Les eaux pluviales seront collectées et seront acheminées par les réseaux en direction des ouvrages de régulation hydraulique. Il ne s'agira que d'eaux strictement d'origine pluviale puisque les eaux usées feront l'objet d'une collecte séparée.

L'infiltration des eaux pluviales dans le sol sera possible au niveau :

- des espaces verts des lots,
- des noues enherbées,
- au niveau du fond des ouvrages de régulation qui ne seront pas étanchés.

2.3.3.3 Impact sur la ressource en eau souterraine

Dans le cas d'une zone d'activités où aucune activité à risque n'est présente, les risques d'accumulation de polluants liés à la charge polluante classique des eaux pluviales dans le sol ou dans la nappe restent limiter.
Il existe par ailleurs des mécanismes auto-épurateurs qui interviennent lors de l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, dans une zone non saturée :

- la filtration,
- l'adsorption et les échanges d'ions,
- les processus biologiques.

Les ouvrages de régulation seront des bassins de rétention à ciel ouvert. Le fond sera par conséquent visible, ce qui permet de constater une éventuelle pollution accidentelle et de prendre les dispositions adéquates pour limiter les risques de pollution de la nappe (pompage de la pollution non infiltrée, extraction des matériaux du sol souillés, décontamination du sol…). En cas de pollution accidentelle, l'alerte devra être donnée rapidement.

2.4 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Comme évoqué au chapitre 6.2., dans l'emprise de la future ZA, les terrains étaient pour l'essentiel cultivés jusqu'il y a très peu de temps, sauf le long de la voirie existante, au Sud.

↳ S'agissant de culture monospécifique pauvre en biodiversité, l'impact du projet sera faible.

Par ailleurs, dans le cadre de l'étude faune – flore réalisée par ECR Environnement en avril 2022 et dans le cadre de l'étude complémentaire zones humides réalisées par Ouest Am en 2010, il a été mis en évidence des secteurs à préserver.

Le projet d'aménagement prévoit la préservation des zones humides et des zones naturels à enjeu fort. Sur les 35 417 m^2 d'emprise du terrain, seuls 26 357 m^2 seront aménagés. Cette mesure d'évitement est décrite au chapitre 8.1.

2.5 INCIDENCES NATURA 2000

2.5.1 Contexte et objectif

Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-4 à L. 214-11 du code de l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences NATURA 2000, eu égard aux objectifs de conservation de ces sites.

Le but est de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales justifiant la désignation du site Natura 2000.

2.5.2 Situation du projet par rapport aux sites NATURA 2000

Comme évoqué au chapitre 6.2.1., la zone d'étude n'est pas située dans l'emprise d'un site NATURA 2000.

La zone Natura 2000 SIC FR5300028 « Ria d'Etel » est néanmoins situé à proximité immédiate du projet d'extension de la ZA du Bisconte.

Ce site comporte des habitats terrestres et maritimes.

2.5.3 Evaluation des incidences NATURA 2000

2.5.3.1 Incidence sur les habitats

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte n'est pas situé dans l'emprise du site NATURA 2000.

↳ Il n'est par conséquent pas de nature à impacter directement l'un des habitats d'intérêt communautaire de ces sites.

2.5.3.2 Incidence sur les espèces déterminantes du site NATURA 2000

Du fait des rejets d'eaux pluviales en phase travaux et en phase exploitation, le projet est susceptible d'impacter certaines espèces déterminantes du site NATURA 2000, notamment celles effectuant une partie de leur cycle biologique en lien avec le milieu aquatique (loutre, saumon atlantique, lamproie de planer, chabot, agrion de mercure, triton crêté).

La vasière du Bisconte et le chenal du Bisconte constituent des habitats caractéristiques pour les espèces piscicoles.

Il convient de préciser que le ruisseau du Bisconte constitue l'exutoire de la quasi-totalité des eaux pluviales du bourg de Plouhinec et des autres activités présentes dans le bassin versant (zone d'activités, exploitations agricoles…).

Le rejet des eaux pluviales, après régulation hydraulique et abattement de la pollution, n'est pas de nature à impacter sensiblement les espèces déterminantes du site NATURA 2000 « Ria d'Etel » (cf. chapitre 7.3).

3. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Suivant la sensibilité des milieux et les possibilités laissées par le projet, trois niveaux de mesures peuvent être préconisés :

- Des mesures d'évitement des impacts : ces mesures visent à préserver des zones identifiées comme étant à enjeux et/ou à supprimer d'éventuels impacts du projet sur la faune et la flore du site.
- Des mesures de réduction des impacts : lorsque l'évitement d'un impact n'est pas possible ni techniquement ni économiquement, le porteur de projet s'attachera à essayer de réduire les impacts du projet.
- Des mesures compensatoires des impacts : elles seront mises en place lorsque, suite à l'application des mesures d'évitement puis de réduction des impacts, un ou plusieurs impacts résiduels persistent. Elles peuvent être appliquées soit sur le site même du projet ou, si cela n'est pas possible, sur un autre site.

3.1 Mesures d'évitement

E.1	Préservation des zones humides et des zones naturels à enjeu fort

E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *E.1.1 : Evitement amont – phase de conception*
Thématique environnementale				- Milieu naturel - Paysage
DESCRIPTION DE LA MESURE D'EVITEMENT				
Caractéristique de la mesure				
Afin de limiter les divers impacts du projet sur les espèces et les habitats d'intérêt, ainsi que sur les zones humides, une mesure d'évitement consistant à préserver ces milieux a été proposée.				
Descriptif				
L'inventaire complémentaire des zones humides réalisé par Ouest Am' en 2010 a mis en évidence des zones humides dans l'emprise des terrains réservés pour l'extension du PA du Bisconte. Par ailleurs, dans le cadre de l'étude faune – flore (ECR-Environnement , 2022), il a été mis en évidence des zones à enjeu fort, dans l'emprise des terrains réservés pour l'extension de la ZA du Bisconte. Ces zones sont à préserver de tout aménagement.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Veiller à limiter les perturbations dans et autour de ces milieux lors des travaux d'aménagement de la ZA.				
INTERET ET OBJECTIFS				
Préserver les zones humides. Préservation de milieux riches en biodiversité Préservation d'un corridor écologique				
Milieux/espèces concernées				
Zones humides Milieu naturel à fort enjeu				
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES				
Vérification de la conformité de l'implantation réelle du projet avec les éléments prévisionnels				

E.2	Balisage de l'emprise du projet			
E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *E.2.1 : Evitement géographique – phase travaux*
Thématique environnementale				- Milieu naturel

DESCRIPTION DE LA MESURE D'EVITEMENT

Caractéristique de la mesure

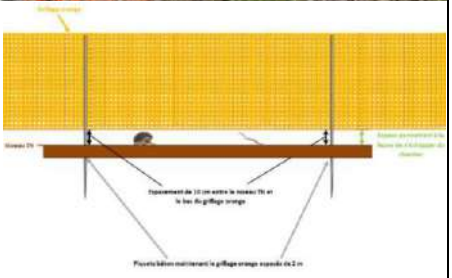
Un balisage devra être réalisé au niveau des limites de l'emprise du projet et des zones sensibles par la pose d'un grillage orange par le Maître d'Ouvrage.

Descriptif

Un grillage orange délimitant clairement l'emprise du projet sera implanté préalablement par le Maître d'ouvrage. L'implantation de ce grillage sera conditionnée à la validation des emprises par le bornage du projet réalisé par un géomètre.



Les espèces végétales et les espaces présentant des enjeux écologiques liés aux habitats et à leurs fonctionnalités mis en avant lors de la phase de bio-évaluation de la présente étude seront protégés ou relocalisés pour éviter au maximum les perturbations éventuelles sur ces entités écologiques.



On veillera également à ce qu'un espace suffisant (10 cm environ) entre le TN (Terrain Naturel) et le bas du grillage orange soit maintenu pour éviter de piéger la petite faune terrestre.

Une fois les travaux réalisés, le grillage orange et le dispositif anti-retour seront retirés.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

-

INTERET ET OBJECTIFS

Cette opération permettra une identification exacte des zonages à prendre en compte pour l'aménagement des zones proches de l'emprise projet. L'objectif étant de préserver les habitats situés en périphérie des emprises.

Milieux/espèces concernées

Habitats se trouvant en dehors de la zone du projet à ne pas impacter/ Espèces de faune et de flore protégées ou non (divers groupes taxonomiques)

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES

Vérification de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

3.2 Mesures de réduction

R.1	Mesures générales de réduction en phase chantier

E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *R.1.1 : Réduction géographique en phase travaux* *R.2.1 : Réduction technique en phase travaux*

Thématique environnementale	- Milieu naturel - Paysage - Air / Bruit

DESCRIPTION DE LA MESURE DE REDUCTION

Caractéristique de la mesure

<u>Installation de la base de travaux :</u>

La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures…

<u>Contrôle des produits/polluants et prévention :</u>

Les substances non-naturelles et polluantes présentent un risque majeur pour l'environnement et la biodiversité. Il incombe au Maître d'ouvrage de gérer ces produits.

<u>Gestion des déchets :</u>

A la suite des travaux à réaliser, divers déchets seront produits. Il incombera au Maître d'ouvrage de gérer ces déchets au travers de filières de recyclage ou de conditionnement.

Descriptif

<u>Installation de la base de travaux :</u>

La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures… Elle devra être localisée en dehors des zones identifiées comme sensibles pour la faune et la flore.

Cette aire sera étanchéifiée et un système de collecte des eaux de lessivage du chantier sera aménagé et débouchera sur un bassin de décantation permettant d'éviter que ces eaux souillées ne se diffusent dans le milieu naturel.

Cette base travaux sera située en retrait des secteurs à enjeux afin d'éviter d'éventuels déversements de polluants et la dégradation des milieux (en particulier les habitats naturels, les cours d'eau et les fossés). Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ainsi que le stockage des matériaux se feront exclusivement à l'intérieur de cette aire.

Le personnel du chantier sera informé des consignes spécifiques contre la création de zones pièges. Cette mesure consistera à informer tout le personnel intervenant pendant le chantier sur certaines mesures spécifiques permettant d'éviter la création de zones pièges telles que des bidons ouverts pouvant se remplir d'eau de pluie.

Après la réalisation des travaux, une remise en état du site devra être mise en œuvre. En fin de chantier, les mesures d'accompagnement comprendront l'effacement total des traces de chantier avec nettoyage, réhabilitation des aires utilisées par replantation et par mise en décharge des déchets produits ou déjà présents avant l'opération.

A l'heure actuelle, l'emplacement exact de la Base travaux n'est pas encore connu.

Contrôle des produits/polluants et prévention

Les substances non-naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il pourra être mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées et des analyses seront réalisées pour vérifier la non-pollution des sols.

Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite comme des bacs de rétention au niveau des réservoirs, des fossés filtrants et des dispositifs de cloisonnement. Des fascines pourront également être positionnées. Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.

Ces zones de stockage seront aménagées en dehors des secteurs les plus sensibles. Ils doivent être cantonnés sur la parcelle du projet et ne pas occuper les milieux naturels alentour.

Gestion des eaux de ruissellement afin de garantir l'écoulement de l'eau et la gestion des pollutions.

Gestion des déchets

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier ou récupérés avant le début du chantier.

Les entreprises doivent ainsi s'engager à : organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ; conditionner hermétiquement ces déchets ; définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ; prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;

Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance
-
INTERET ET OBJECTIFS
Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base travaux, l'utilisation de produits, la gestion des déchets et la circulation des engins. L'objectif est d'éviter d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général.
Milieux/espèces concernées
Emprise du projet
MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES
Vérification de la conformité et du respect des éléments prévisionnels.

R.2	Maîtrise du ruissellement pluvial

E	R	C	A	*Référence du guide Thema ERC* *R.1.1 : Réduction géographique en phase travaux* *R.2.1 : Réduction technique en phase travaux*

Thématique environnementale	- Milieu aquatique

DESCRIPTION DE LA MESURE DE REDUCTION

Caractéristique de la mesure

Maitrise du ruissellement pluvial

Descriptif

Limitation du coefficient d'imperméabilisation des sols au niveau des lots (règlement de la ZA)

Aménagement de noues enherbées

Aménagement d'ouvrages de régulation hydraulique pour réguler les débits

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

-

INTERET ET OBJECTIFS

Cette mesure vise à limiter l'imperméabilisation et à maitriser les débits liés à l'imperméabilisation par des solutions fondés sur la nature lorsque cela est techniquement possible, ou par ouvrages de régulation de type bassins à sec enherbés.

- Réduction des volumes ruisselés à la source
- Infiltration des eaux pluviales
- Régulation des débits rejetés en aval de la ZA

Localisation

Emprise du projet

MODALITES DE SUIVI ENVISAGEABLES

Vérification de la conformité et du respect des éléments prévisionnels.

3.3 MOYENS DE SURVEILLANCE

L'entretien des bassins à sec enherbé comprend :

- l'enlèvement des flottants (bouteilles, plastiques divers, branchages, etc…) ;
- le nettoiement des berges ;
- la vérification de la stabilité des berges ;
- le curage de la fosse de décantation si elle existe (sur-profondeur près de l'exutoire) ;
- l'entretien de la végétation du bassin ;
- le nettoiement des grilles de protection de l'ouvrage de régulation ;
- la vérification du régulateur de débit ;
- la vérification des vannes, s'il y a lieu.

La grille de protection en amont du dispositif de régulation hydraulique sera vérifiée au moins 4 fois par an. Une vérification après chaque épisode pluvieux un peu exceptionnel permettra de maintenir les capacités hydrauliques du dispositif.

Les éléments du dispositif de régulation de débit devront être vérifiés 4 fois par an afin de s'assurer de leur bon fonctionnement (présence de flottant dans le mécanisme ou dans l'orifice de fuite, etc.). L'entretien des vannes, s'il y en a, (graissage, vérification de l'étanchéité, remplacement des pièces défectueuses, etc.) doit avoir lieu au moins 1 fois par an. Il est également important de vérifier une fois par an l'état des buses d'entrée.

Les travaux d'entretien sont très limités. Ils comprennent une inspection de routine tous les ans, un entretien des abords du bassin (faucardage de la végétation excessive du bassin et des talus) et une vérification de la stabilité. Une exportation des débris de fauche est souhaitable pour éviter tout risque d'obstruction de l'organe de régulation. A noter que l'utilisation de produits phytosanitaires autour des points d'eau et notamment dans le bassin est interdite.

La vérification de l'épaisseur des boues accumulées dans les ouvrages peut se faire après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service, puis tous les 5 ans. Une extraction des décantas tous les 5 ans semble suffisante pour la fosse de décantation.

4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

4.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE est le cadre d'objectifs généraux et de cohérence pour les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de son territoire. A ce titre, il définit pour une période de 6 ans :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral ;
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

L'analyse préliminaire de la compatibilité du projet aux orientations fixées au terme du SDAGE 2022-2027 réalisée ci-dessous permet de soulever les sujets et enjeux à considérer dès la phase de conception du projet. Les dispositions intéressant le projet apparaissent en bleu.

Orientations fondamentales		
Chapitre	Orientations	Compatibilité du projet
CHAPITRE 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant	1A - Préservation et restauration du bassin versant	Non concerné
	1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Non concerné
	1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Non concerné
	1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Non concerné
	1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Non concerné
	1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Non concerné
	1G - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
	1H - Améliorer la connaissance	Non concerné
	1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Non concerné
CHAPITRE 2 : réduire la pollution par les nitrates	2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non concerné
	2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Non concerné
	2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non concerné

Orientations fondamentales		
Chapitre	**Orientations**	**Compatibilité du projet**
	2D - Améliorer la connaissance	Non concerné
CHAPITRE 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés	Non concerné
	3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	Non concerné
	3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	Non concerné
	3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Le projet d'aménagement fait appel à des techniques alternatives (noues enherbées). Par ailleurs le règlement de la ZA limite l'imperméabilisation des lots et encourage l'infiltration des eaux pluviales.
	3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Non concerné
CHAPITRE 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	Non concerné
	4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Non concerné
	4C - Développer la formation des professionnels	Non concerné
	4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Non concerné
	4E - Améliorer la connaissance	Non concerné
CHAPITRE 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances	Non concerné
	5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Non concerné
	5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non concerné
CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non concerné
	6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Non concerné
	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Non concerné
	6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Non concerné
	6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Non concerné – Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage.
	6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles	Non concerné
	6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	
CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Non concerné – Le projet est situé hors zone de submersion marine.
	7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Non concerné

Orientations fondamentales		
Chapitre	**Orientations**	**Compatibilité du projet**
	7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Non concerné
	7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Non concerné
	7E - Gérer la crise	Non concerné
CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides	8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Non concerné
	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Le projet d'extension de la ZA du Bisconte a été adapté pour tenir compte des zones humides. Les zones humides présentes dans l'emprise du projet (2500m2) seront préservées de tout aménagement.
	8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	Non concerné
	8D - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
	8E - Améliorer la connaissance	Non concerné
CHAPITRE 9 : préserver la biodiversité aquatique	9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné
	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Non concerné
	9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Non concerné
	9D - Contrôler les espèces envahissantes	Non concerné – Dans le cadre des inventaires faune flore réalisés sur le site, il n'a pas été recensé d'espèces envahissantes.
CHAPITRE 10 : préserver le littoral	10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Non concerné
	10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Non concerné
	10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Non concerné
	10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	La ria d'Etel abrite de nombreuses concessions conchylicoles. Le projet d'extension de la ZA du Bisconte sera raccordé à l'assainissement collectif. Les eaux usées seront collectées puis traiter au niveau de la station d'épuration communale, disposant d'un traitement tertiaire permettant l'abattement des concentrations en germes. Ces dispositions permettent de préserver la qualité sanitaire des eaux du littoral et les usages

Orientations fondamentales		
Chapitre	Orientations	Compatibilité du projet
		sensibles comme la conchyliculture.
	10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir	Non concerné
	10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Non concerné
	10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux	Non concerné
	10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Non concerné
CHAPITRE 11 : préserver les têtes de bassin versant	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Non concerné
	11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non concerné
CHAPITRE 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Non concerné
	12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Non concerné
	12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	Non concerné
	12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins	Non concerné
	12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Non concerné
	12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non concerné
CHAPITRE 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
	13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
CHAPITRE 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non concerné
	14B - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
	14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non concerné

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte est compatible avec les orientations du SDAGE Loire Bretagne.

4.2 SAGE de la Ria d'Etel

La commune de Plouhinec, dans le secteur du Bisconte, est concernée par le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel, approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2020.

Les objectifs du SAGE sont les suivants :

Objectifs généraux	Règlement	Application au projet
Orientation A1 : Organiser la maîtrise d'ouvrage	Disposition A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau Disposition A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau Disposition A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage Disposition A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle Intercommunale Disposition A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau	Non concerné
Composante B : cohérence des politiques de gestion de l'eau	Orientation B1 : Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification Orientation B2 : Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins	Non concerné
Composante C : information, sensibilisation, échanges	Orientation C1 : Suivre la mise en œuvre du SAGE Orientation C2 : Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs Orientation C3 : Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs	Non concerné
Composante D : nitrates et autres composantes de l'azote	Orientation D1 : Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts Orientation D2 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts Orientation D3 : Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu « azote » Orientation D4 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle	Non concerné
Composante E : phosphore	Orientation E1 : Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore Orientation E2 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle Orientation E3 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts Orientation E4 : Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages	Le projet prévoit la protection d'éléments bocagers notamment en partie Sud, le long de la voirie existante.
Composante F : micropolluants	Orientation F1 : Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies Orientation F2 : Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source Orientation F3 : Réduire les rejets liés aux activités littorales	Non concerné à ce stade, mais il conviendrait de sensibiliser les futurs entrepreneurs de la ZA sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer

Objectifs généraux	Règlement	Application au projet
Composante G : pesticides	Orientation G1 : Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu Orientation G2 : Conforter la réduction des usages agricoles Orientation G3 : Poursuivre la réduction des usages non agricoles	Non concerné
Composante H : microbiologie	Orientation H1 : Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires Orientation H2 : Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens Orientation H3 : Diminuer le risque de contamination liée à la collecte et au transfert des eaux usées Orientation H4 : Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu Orientation H5 : Poursuivre la gestion intégrée des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux Orientation H6 : Limiter les apports microbiologiques d'origine animale Orientation H7 : Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité	Le règlement de la ZA prévoit une limitation de l'imperméabilisation des lots (coef imperméabilisation max. de 0,6) Concernant la gestion des eaux pluviales, des noues enherbées ont été prévues dans les secteurs où cela est techniquement possible. Enfin, il est prévu une régulation des débits sur la base d'un débit de fuite max. de 3 /l/s/ha pour une pluie décennale.
Composante I : autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales	Orientation I1 : Coordonner et suivre le ramassage des macrodéchets	Non concerné
Composante J : hydromorphologie des cours d'eau	Orientation J1 : Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau Orientation J2 : Préserver et gérer les cours d'eau Orientation J3 : Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau Orientation J4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (faune-flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état biologique Orientation J5 : Réduire l'impact des plans d'eau	Non concerné
Composante K : continuité écologique	Orientation K1 : Améliorer la connaissance des ouvrages Orientation K2 : Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques Orientation K3 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	Non concerné
Composante L : zones humides	Orientation L1 : Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides Orientation L2 : Améliorer la protection des zones humides Orientation L3 : Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité Orientation L4 : Restaurer les zones humides dégradées Orientation L5 : Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés à leur comblement et aux submersions marines Orientation L6 : Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local	Dans le cadre du projet, un inventaire complémentaire des zones humides a été réalisé. Le projet d'extension de la ZA du Bisconte a été adapté pour tenir compte des zones humides. Les zones humides

Objectifs généraux	Règlement	Application au projet
		présentes dans l'emprise du projet (2500m2) seront préservées de tout aménagement.
Composante M : têtes de bassin versant	Orientation M1 : Préserver et restaurer les têtes de bassin versant	Non concerné
Composante N : adéquation besoins-ressources	Orientation N1 : Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages Orientation N2 : Economiser l'eau dans les différents usages Orientation N3 : Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins Orientation N4 : Equilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques	Non concerné
Composante O : gestion des risques (inondation - submersion marine)	Orientation O1 : Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion Orientation O2 : Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion Orientation O3 : Prévenir le risque d'inondation et de submersion Orientation O4 : Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants	Non concerné Le projet est situé en dehors des zones à risque de submersion marine.

Le projet d'extension de la ZA du Bisconte est compatible avec les dispositions du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel.

5. ANNEXES

ANNEXE 1	Feuille de calculs hydrauliques
ANNEXE 2	Feuille de calculs d'incidence sur la qualité de l'eau – Effet chronique
ANNEXE 3	Feuille de calculs d'incidence sur la qualité de l'eau – Effet choc
ANNEXE 4	Etude faune flore – ECR Environnement 2022
ANNEXE 5	Etude de délimitation des zones humides (Ouest'AM – 2010)
ANNEXE 6	Plan de composition (ARTOPIA – 2025)
ANNEXE 7	Plan des réseaux humides (Cabinet Bourgois – 2025)

Annexe 1
Note de calculs hydrauliques

Bassin versant 1

Méthode des pluies linéarisée avec les coefficients de Montana			
Dénomination	*symbole*	*valeur*	*unité*
Surface	S	2.02	ha
Coefficient d'apport	Ca	0.57	
Surface active *Sa = Ca x S*	Sa	1.1514	ha
Débit de fuite	Q_f	6.06	l/s
Débit de fuite spécifique $q_f = Q_f \times 0,36 / Sa$	q_f	1.8947	mm/h
durée de remplissage $t_r = (q_f/(60 \times a \times (1-b)))^{(-1/b)}$	t_r	310.64 5.18	min h
capacité spécifique de stockage $ha = a \times t_r^{(1-b)} - t_r/60 \times q_f$	ha	30.23	mm
Volume bassin *V = ha x Sa x 10*	V	**348**	**m³**

Bassin versant 2

Méthode des pluies linéarisée avec les coefficients de Montana			
Dénomination	*symbole*	*valeur*	*unité*
Surface	S	1.52	ha
Coefficient d'apport	Ca	0.39	
Surface active *Sa = Ca x S*	Sa	0.5928	ha
Débit de fuite	Q_f	4.56	l/s
Débit de fuite spécifique $q_f = Q_f \times 0,36 / Sa$	q_f	2.7692	mm/h
durée de remplissage $t_r = (q_f/(60 \times a \times (1-b)))^{(-1/b)}$	t_r	187.92 3.13	min h
capacité spécifique de stockage $ha = a \times t_r^{(1-b)} - t_r/60 \times q_f$	ha	26.73	mm
Volume bassin *V = ha x Sa x 10*	V	**158**	**m³**

Annexe 2

Calcul d'incidence sur la qualité de l'eau du milieu récepteur
Effet chronique

Projet - Extension de la ZA du Bisconte		
Surface imperméabilisée :	**3,5**	**ha**
Débit de fuite :	**3**	**l/s/ha**
	10,5	**l/s**
Pluviomlétrie annuelle	**800**	**mm**
Coefficient de ruisselement	**0,57**	
Volume annuel ruisselé :	**15960**	**m3**

Masses annuels rejetées (en kg/ha de surface imperméabilisée)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hydrocarbures totaux	Plomb
Rejets pluviaux – lotissement – parking - ZAC (kg/ha/an)	660	630	90	-	15	1
Projet (kg/an)	2310	2205	315	-	52,5	3,5

Abattement de la pollution par décantation

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Abattements	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	> 88%	65 à 81%
Abattement retenu dans le cas présent (Ts>10 h)	83 %	70 %	75 %	44 %	88 %	65 %

Flux résiduel rejeté au milieu récepteur

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/an				g/an	
Flux résiduels rejetés	393	662	79		6300	1225

Milieu récepteur (ruisseau du Bisconte)

Hydrologie

Superficie du bassin versant	**15,82**	**km2**	
Débit annuel spécifique	**17,2**	**l/s/km2**	(données DREAL - Ellé à Arzano)
Débit annuel estimé	**272,1**	**l/s**	
Volume annuel estimé	**8581072**	**m3/an**	

Qualité du milieu récepteur

Analyses d'eau disponibles	néant
Objectif de qualité	1B

Qualité des eaux pluviales en amont du projet

Paramètres de pollution	MES mg/l	DCO mgO2/l	DBO_5 mgO2/l	NTK mg/l	total HAP µg/l	Pb µg/l
Seuil inférieure - qualité 1B	25	20	3	1	0,28	2,1
Seuil supérieure - qualité 1B	50	30	6	2	2,8	21
Qualité initiale (consommation 20% classe 1B)	30	22	3,6	1,2	0,78	5,88

Flux annuel véhiculé par le ruisseau en amont du rejet

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	total HAP	Pb
Unité	kg/an				g/an	
Flux ruisseau amont rejet	257432	188784	30892	10297	6728	50457

Impact sur la qualité de l'eau - Effet chronique

Flux annuel cumulé (ruisseau amont + rejet pluvial)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/an				g/an	
Flux ruisseau aval rejet	257825	189445	30971	10297	13028	51682

Concentration résultante aval rejet (traitement selon grille seq-eau - potentialité biologique)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	30	22	4	1	2 (*)	6

(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB

Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Annexe 3

Calcul d'incidence sur la qualité de l'eau du milieu récepteur
Effet choc

Projet - Extension de la ZA du Bisconte

Surface imperméabilisée :	**3,5**	**ha**		
Débit de fuite :	**3**	**l/s/ha**		
	10,5	**l/s**	**37,80**	**m3/h**
Volume cumulé des bassins	**506**	**m3**		
Temps de décantation	**13**	**heures**		
Volume vidangé durant l'évenement	**506**	**m3**		

Episode pluvieux de fréquence annuelle

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hydrocarbures totaux	Plomb
Rejets pluviaux de fréquence annuelle (kg/ha/événement)	65	40	6,5	-	0,7	0,04
Projet (kg/événement)	228	140	23	-	2,45	0,14

Abattement de la pollution par décantation

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Abattements	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	> 88%	65 à 81%
Valeur retenue dans le cas présent (Ts>10 h)	86 %	85 %	83 %	56 %	88 %	73 %

Flux résiduel rejeté au milieu récepteur

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/durée de vidange du bassin				g/durée vidange du bassin	
Flux résiduels rejetés (kg/durée de vidange du bassin)	32	21	4		294,0	37,80

Milieu récepteur (ruisseau du Bisconte)

Hydrologie

Superficie du bassin versant	**15,82**	**km2**
QMNA2 spécifique	**3,0**	**l/s/km2**
QMNA2 estimé	**47,5**	**l/s**
Volume écoulé pendant la vidange	**2287**	**m3**

Qualité du milieu récepteur

Analyses d'eau disponibles	néant
Objectif de qualité	1B

Qualité des eaux pluviales en amont du projet

Paramètres de pollution	MES mg/l	DCO mgO2/l	DBO_5 mgO2/l	NTK mg/l	HAP totaux µg/l	Pb µg/l
Seuil inférieure - qualité 1B	25	20	3	1	0,28	2,1
Seuil supérieure - qualité 1B	50	30	6	2	2,8	21
Qualité initiale (consommation 80% classe 1B)	45	28	5,4	1,8	2,30	17,22

Flux véhiculé par le ruisseau en amont du rejet durant la vidange du bassin

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	HAP totaux	Pb
Unité	kg/durée de vidange du bassin				g/durée de vidange	
Flux ruisseau amont rejet	102,9	64,0	12,4	4,1	5,3	39,4

Impact sur la qualité de l'eau - Effet chronique

Flux annuel cumulé (ruisseau amont + rejet pluvial)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	kg/durée de vidange du bassin				g/durée de vidange	
Flux ruisseau aval rejet	135	85	16,2	4,1	299,3	77,2

Concentration résultante aval rejet (traitement selon grille seq-eau - potentialité biologique)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO5	NTK	Hc totaux	Pb
Unité	mg/l				µg/l	
Flux ruisseau aval rejet	48	30	6	1,47	107 (*)	28

(*) paramètre ne figurant pas dans la grille Seq-Eau PB

Grille seq-eau	unité	1A	1B	2	3	HC

Annexe 4

Etude faune flore – ECR Environnement 2022

Annexe 5

Etude de délimitation des zones humides (Ouest'AM – 2010)

Pour nous contacter

Denis BELLEVAL
Chef de projet

+33 6 14 98 27 71
dbelleval@verdi.fr

VERDI

VERDI BRETAGNE | Icema
+33 2 99 82 85 74
bretagne@verdi.fr

14 rue Claude Bernard
35400 SAINT MALO
SIRET :824 950 869 RCS Saint-Malo
APE : 7112B

VERDI

BLAVET BELLEVUE OCEAN Communauté
5 communes, 1 territoire

20/11/2025

Dossier de déclaration Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0.)

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification du PA de la ZA du Bisconte à Plouhinec

RESUME NON TECHNIQUE



1. RESUME NON TECHNIQUE

Le présent dossier concerne un projet d'extension de la zone d'activités (ZA) du Bisconte, située à Plouhinec, porté par la communauté de communes Blavet Bellevue Océan. Ce projet vise à aménager un parc d'activités économiques, comprenant :

- la future station d'épuration de Plouhinec,
- 14 lots destinés à accueillir des entreprises artisanales, industrielles ou hôtelières.

L'emprise totale du projet est de 35 417 m², dont une partie restera préservée en raison de la présence de milieux naturels sensibles (boisement, zones humides) ; la surface effectivement aménagée sera de 26 357 m².

Le projet prévoit la création de voiries, de stationnements, de bâtiments, d'espaces verts et de deux ouvrages de régulation des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales se fera de manière séparée, sans apport extérieur, grâce à des réseaux enterrés, des noues et des bassins de rétention dimensionnés pour éviter tout risque d'inondation en aval. Les eaux usées seront collectées par un réseau séparatif et raccordées à la station d'épuration existante de Manester, en attendant la mise en service de la future station prévue dans le projet.

L'extension de la ZA du Bisconte est soumise à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 2.1.5.0), en raison de la surface du projet et des rejets d'eaux pluviales associés. Le projet a été conçu pour limiter l'imperméabilisation des sols et préserver au maximum les milieux naturels présents sur le site.

En résumé, ce projet répond à un besoin de développement économique local tout en intégrant des mesures de gestion de l'eau et de préservation de l'environnement, conformément à la réglementation en vigueur et dans le respect des enjeux locaux identifiés.

1. Préservation de l'environnement

Le projet d'extension de la zone d'activités du Bisconte à Plouhinec intègre un ensemble de mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement, conformément à la réglementation et aux bonnes pratiques.

Comme évoqué ci-dessus, le projet a été conçu pour préserver les zones humides et les espaces présentant une forte valeur écologique, identifiés lors des inventaires zones humides et faune-flore réalisés dans le cadre de ce projet. Ces secteurs sont exclus de tout aménagement, afin de protéger la biodiversité, les habitats d'espèces et les corridors écologiques.

2. Gestion des eaux pluviales

A) Principe général

Le projet prévoit la collecte de toutes les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées (voiries, parkings, toitures des bâtiments) sans intercepter d'apport provenant de l'extérieur du périmètre.

B) Système de collecte

Le système est organisé en **deux bassins versants** (Ouest et Est) en raison de la topographie du terrain :

- Les eaux sont collectées par des **réseaux enterrés et des noues** (fossés enherbés)
- Ces noues favoriseront **l'infiltration naturelle** d'une partie des eaux pluviales

C) Ouvrages de régulation

Deux **bassins de rétention** ont été dimensionnés pour compenser l'imperméabilisation des sols :

Bassin Nord :

- Surface collectée : 1,64 ha
- Volume utile : **348 m³**
- Débit de fuite : 6,06 l/s (soit 3 l/s/ha) vers le bassin Est

Bassin Est :

- Surface collectée : 1,52 ha
- Volume utile : **158 m³**
- Débit de fuite : 10,6 l/s (soit 3 l/s/ha)

Ces bassins sont de type **paysager non étanché**, permettant une infiltration progressive dans le sol.

D) Dimensionnement

Les ouvrages ont été dimensionnés pour une **pluie décennale** (événement qui se produit statistiquement une fois tous les 10 ans), conformément aux normes en vigueur pour les zones rurales. Le débit de fuite respecte la recommandation du SDAGE Loire-Bretagne de **3 litres par seconde et par hectare**.

E) Dispositifs de sécurité

Systèmes de régulation :

- Des **ajutages** (plaques percées) permettent de limiter le débit de sortie
- Un **clapet à fermeture rapide** permet d'isoler les bassins en cas de pollution accidentelle
- Une **cloison siphoïde** d'empêchant le transport d'huiles, de déchets plastiques et de toutes autres matières flottantes vers le milieu naturel.

Surverses : Chaque bassin est équipé d'une **surverse calibrée** pour gérer les pluies exceptionnelles (entre 10 et 100 ans de période de retour). En cas de dépassement, les eaux sont dirigées vers une zone humide au Nord, puis rejoignent naturellement la vasière du Bisconte.

3. Gestion des eaux usées

A) Réseau séparatif

Un réseau d'assainissement **strictement séparatif** collecte uniquement les eaux vannes et ménagères (toilettes, cuisine, douche), totalement distinct du réseau pluvial.

B) Raccordement

- Un **poste de refoulement** est prévu pour relever les eaux usées
- Les effluents rejoindront dans un premier temps la station d'épuration existante de **Manester**
- À terme, une nouvelle **station d'épuration** sera construite sur le site

C) Bénéfice environnemental

Ce système permettra également de reprendre des branchements existants nécessitant actuellement un relevage individuel, améliorant ainsi **la sécurisation de la collecte** et **la protection de la ria d'Etel** .

Pour nous contacter

Denis BELLEVAL
Chef de projet

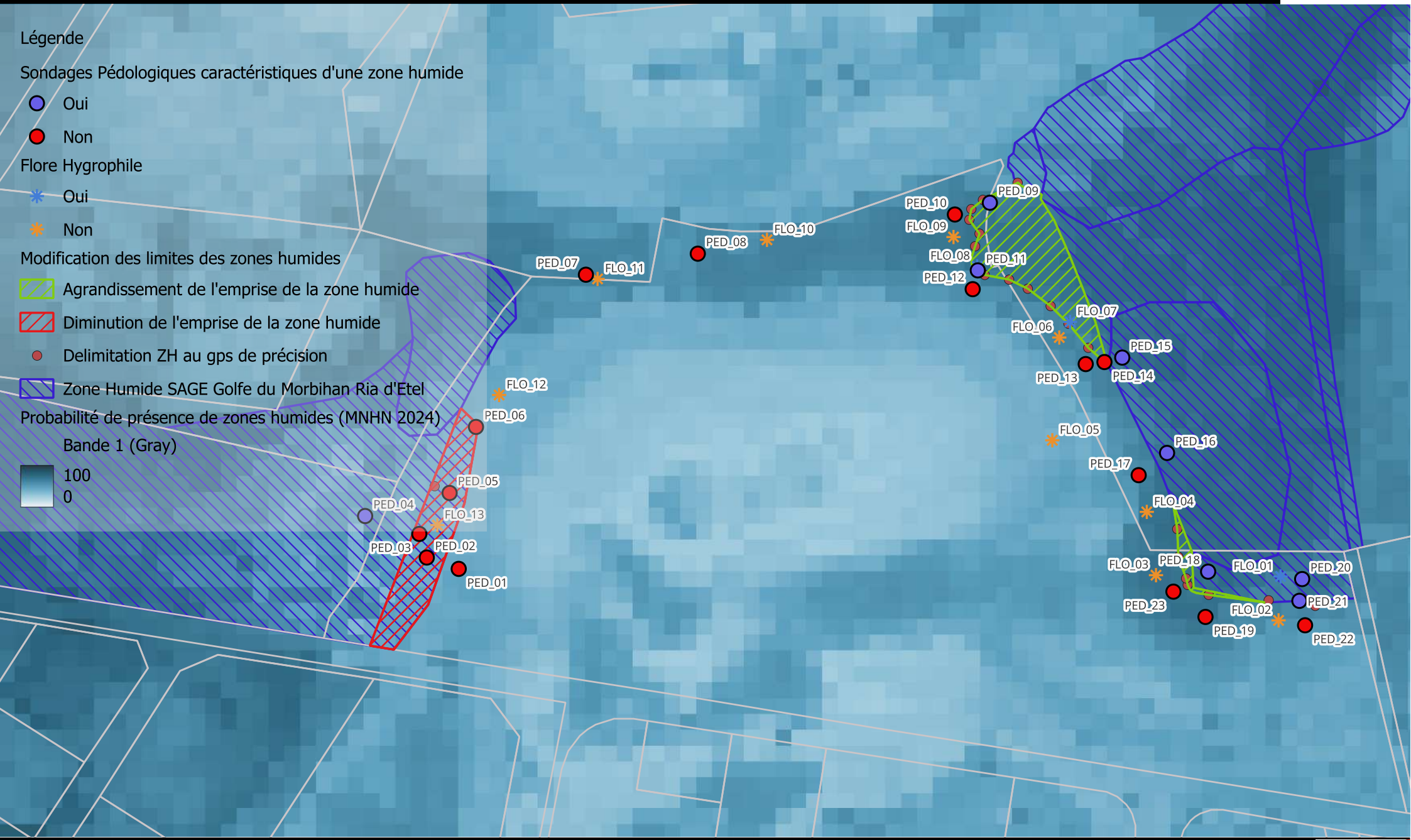
+33 6 14 98 27 71
dbelleval@verdi.fr

VERDI

VERDI BRETAGNE | Icema
+33 2 99 82 85 74
bretagne@verdi.fr

14 rue Claude Bernard
35400 SAINT MALO
SIRET :824 950 869 RCS Saint-Malo
APE : 7112B

Délimitation des zones humides du Bisconte superposition avec les milieux humides à fortes probabilité



CREATION D'UNE NOUVELLE STATION D'EPURATION DES EAUX USEES
AU LIEU DIT LE BISCONTE

Commune de Plouhinec

Version du 11/05/2026

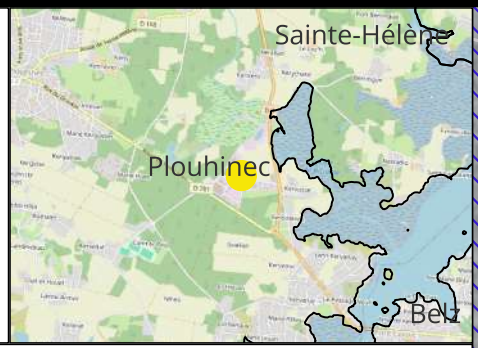
50 100 m

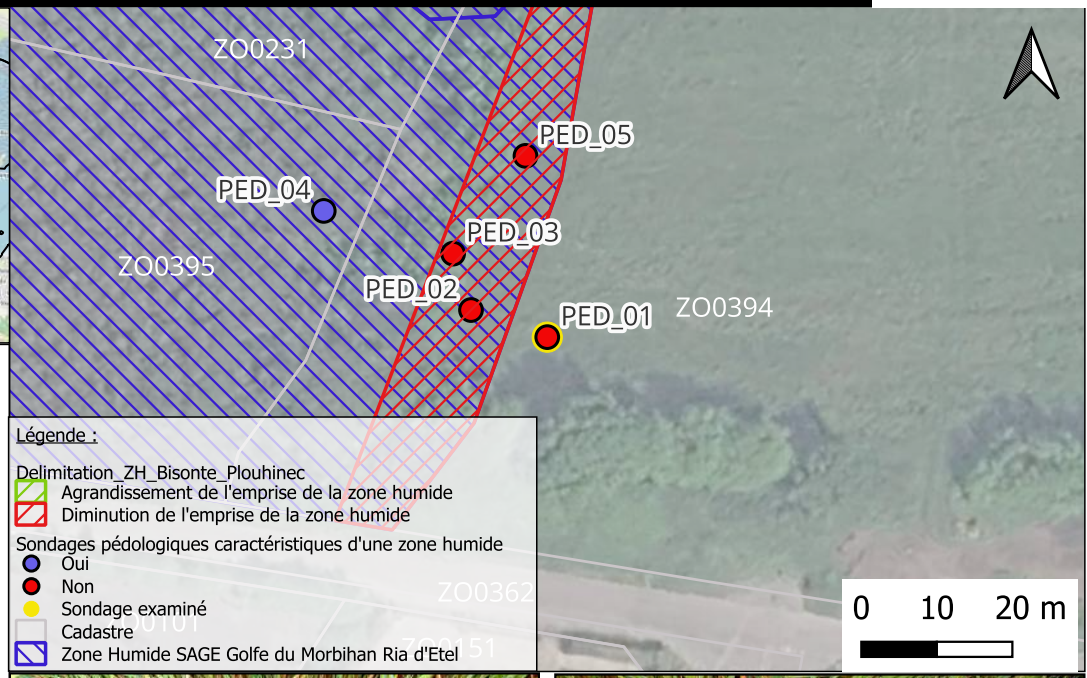
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_01

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_01
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233907.639 Y: 6750483.168





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 80 cm
Couleur du sol : Brun jusqu'à 70 cm. Gris en dessous.
Texture du sol : Limono Sableuse en surface et limono argileuse à 70 cm.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non pas de traits rédoxiques à moins de 25 cm.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traits rédoxiques à moins de 50cm.

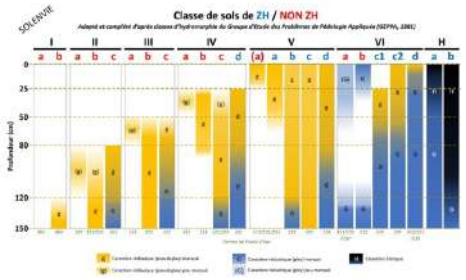
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : Ia ou Ib
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

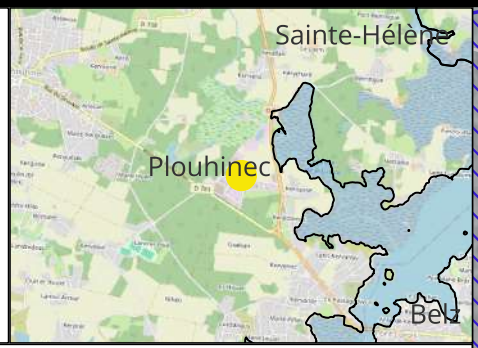
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

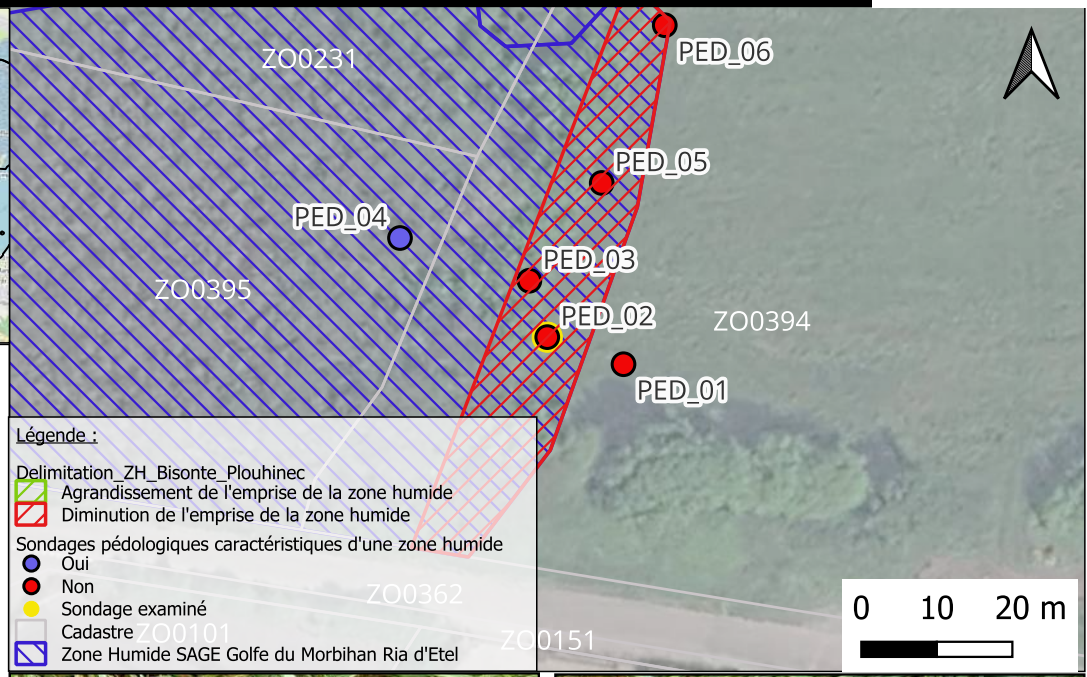
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_02

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_02
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233897.551 Y: 6750486.753





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 65 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 90 cm
Couleur du sol : Brun en surface gris jaune à 70cm.
Texture du sol : Limonosableuse en surface et limono argileuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non pas de traits rédoxiques à moins de 25 cm.

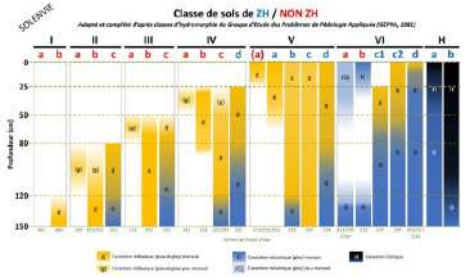
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces à moins de 50cm

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : III b
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

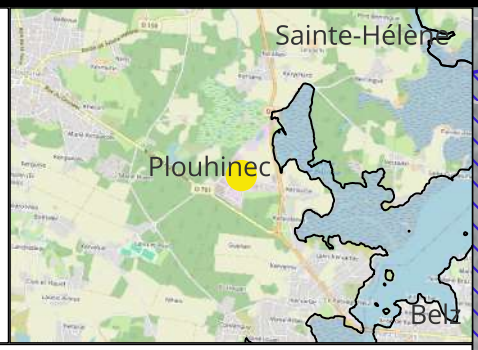
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

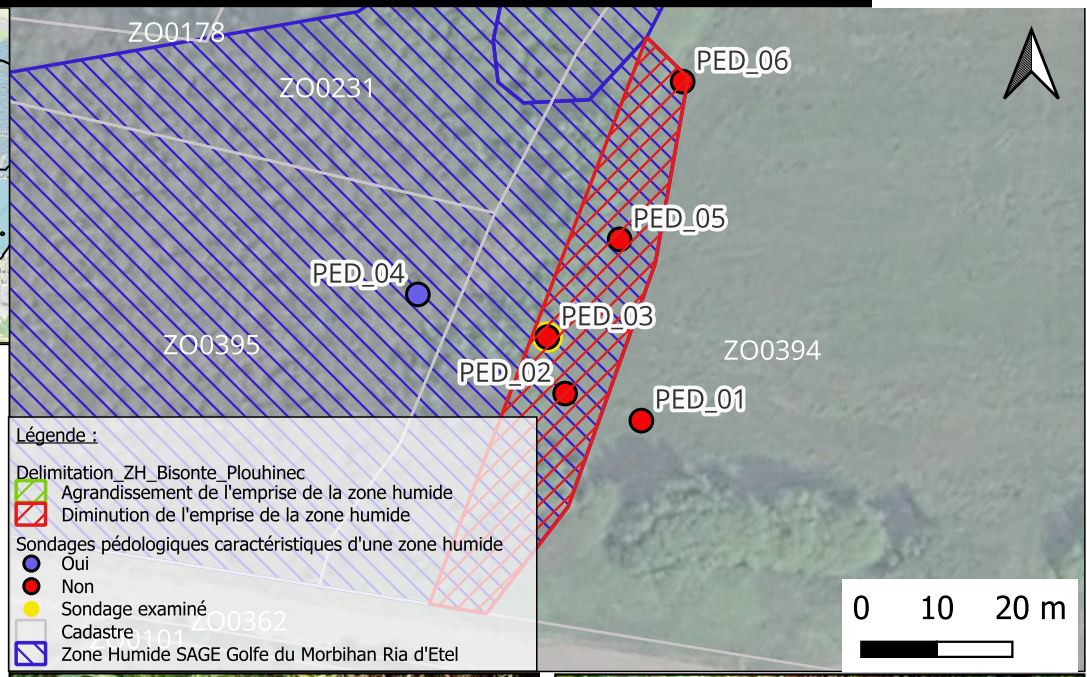
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_03

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_03
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233895.186 Y: 6750494.217





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 70 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 85 cm
Couleur du sol : Brun en surface gris jaune à 70 cm
Texture du sol : Limono sableuse en surface et limono argileuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non pas de traits rédoxiques à moins de 25 cm.

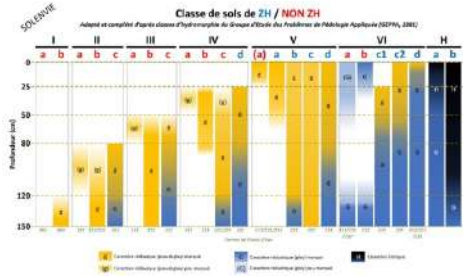
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traits rédoxiques à moins de 50cm.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : III b
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

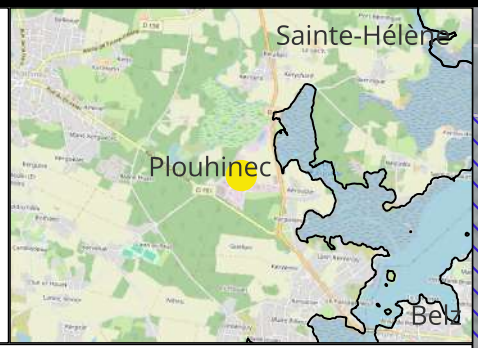
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

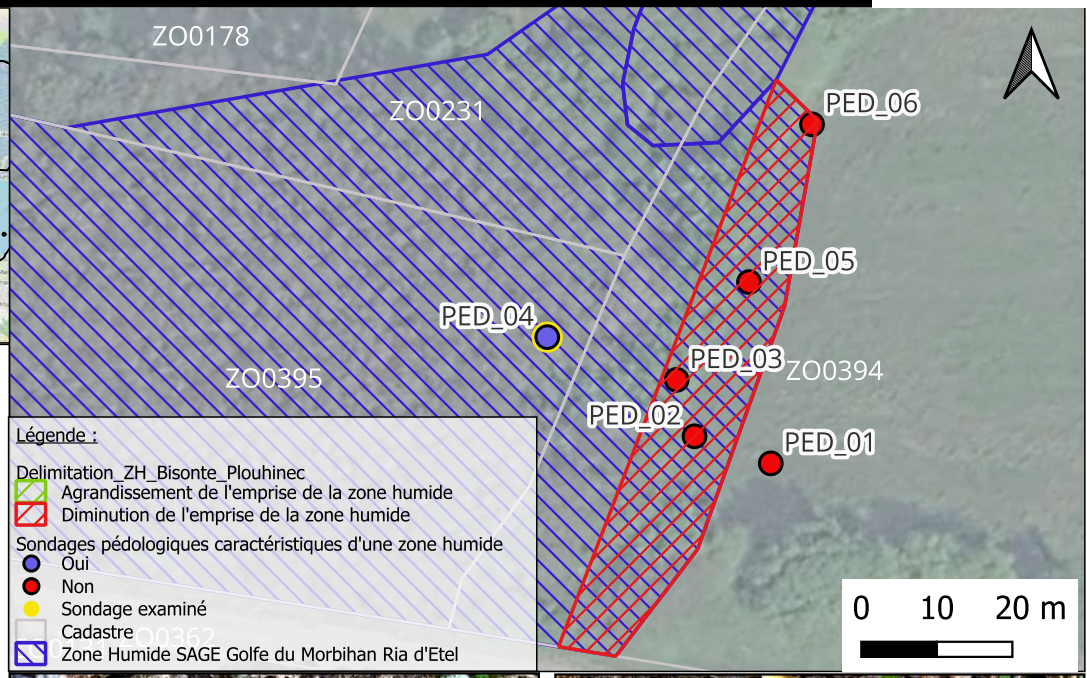
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_04

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0395
ID sondage : PED_04
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233878.069 Y: 6750499.87





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 20 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 90 cm
Couleur du sol : Brun en surface gris jaune à partir de 35cm
Texture du sol : Limonosableuse en surface et limono argileuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui traits rédoxiques débutant à 20cm qui se prolongent et s'intensifient.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traits reductiques.

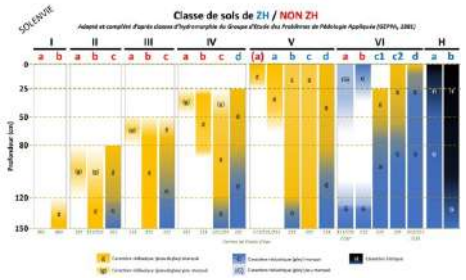
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sol humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

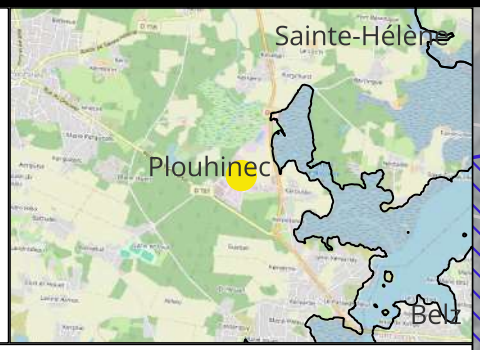
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

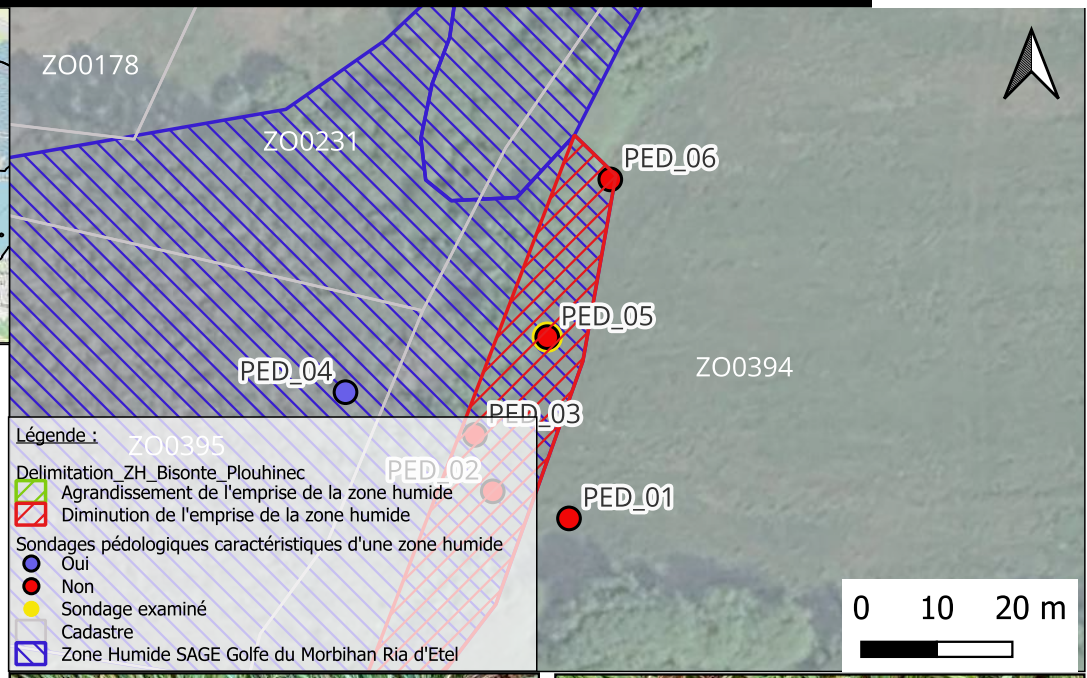
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_05

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_05
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233904.76 Y: 6750507.153





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 65 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 95 cm
Couleur du sol : Brun en surface gris jaune à partir de 70cm
Texture du sol : Limonosableuse en surface et argilo limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non traits rédoxiques débutent à 55 (une), mais mieux marqués à 65cm.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traits reductiques.

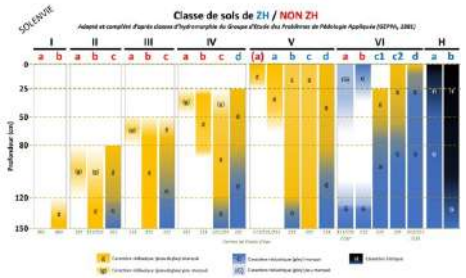
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IIIb
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

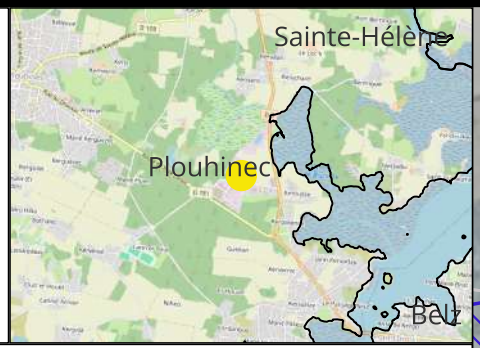
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

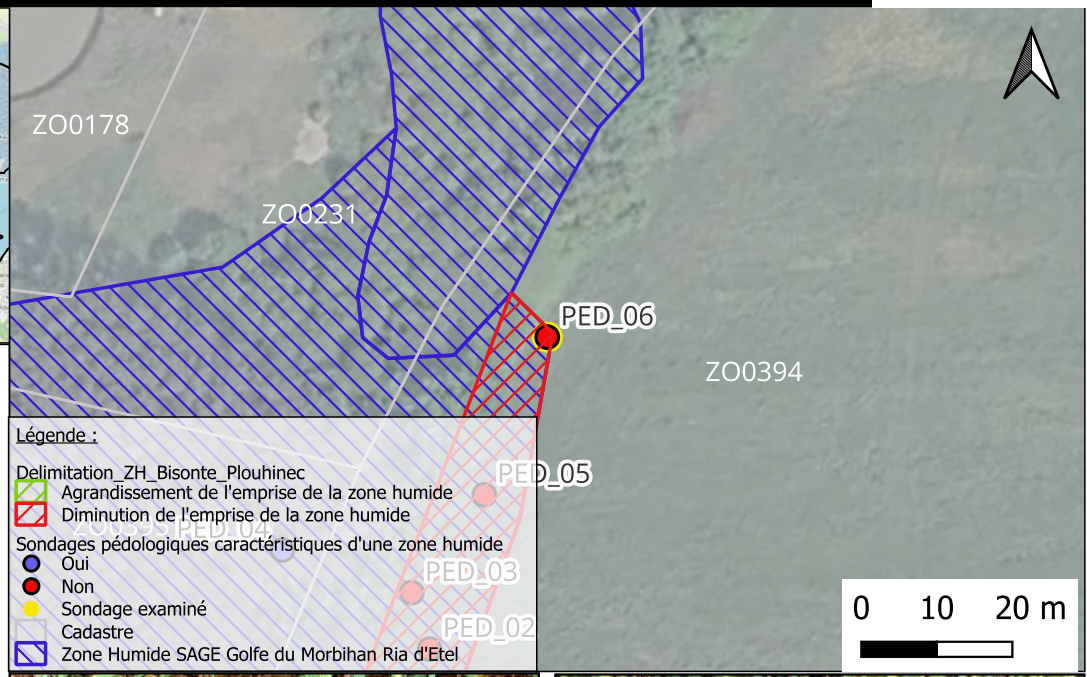
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_06

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_06
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233913.099 Y: 6750528.023





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 65 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : cm
Couleur du sol : Brun en surface gris foncé
Texture du sol : Limono sableuse en surface et limo argileuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non traces débutent à 65cm

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques

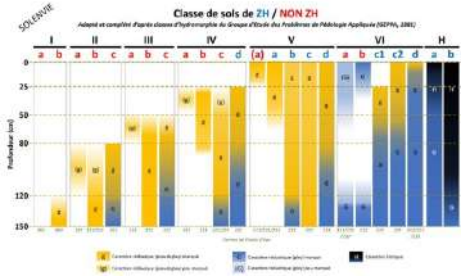
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IIIb
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

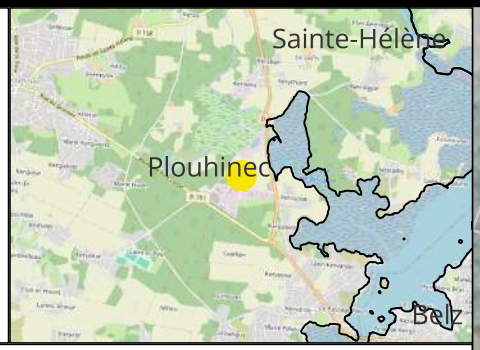
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

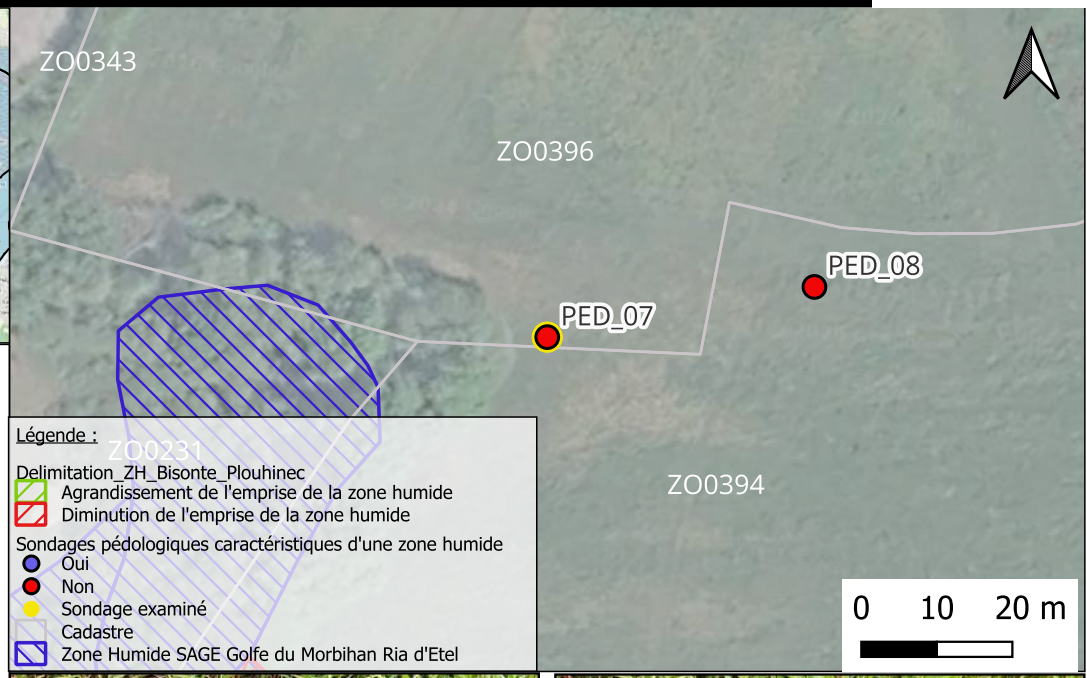
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_07

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_07
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233947.833 Y: 6750576.122





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 35 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 120 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Orange jaune gris après 70cm.
Texture du sol : Limono sableuse en surface et limoneuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 35cm.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Traits rédoxiques à 35 cm, mais pas de traces reductiques en profondeur.

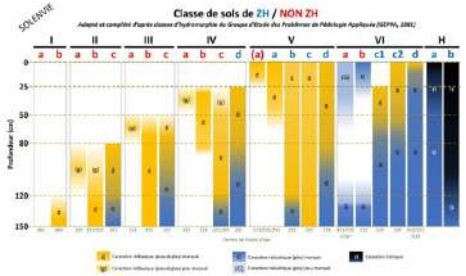
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IVc
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

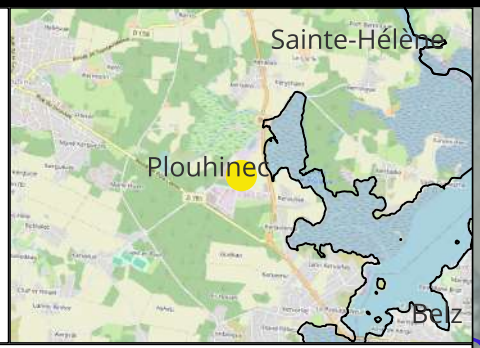
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

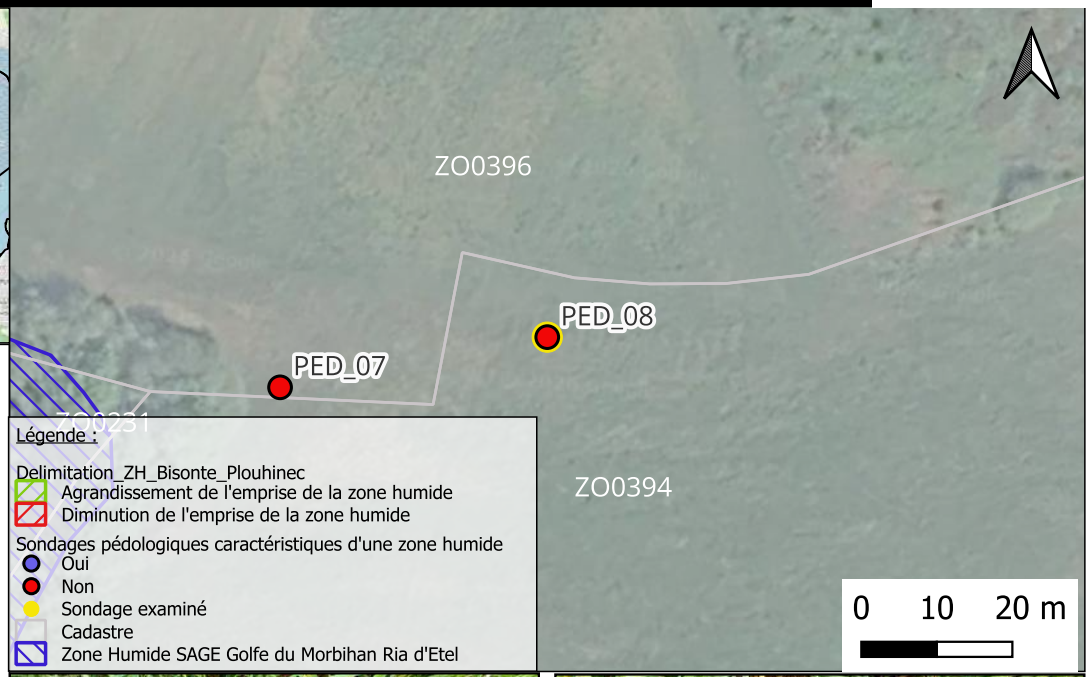
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_08

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_08
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 233983.182 Y: 6750582.764





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 45 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 115 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé . Gris clair puis orange jaune après 90cm.
Texture du sol : Limono sableuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 45cm.

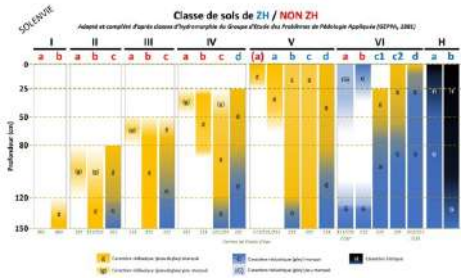
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Traits rédoxiques à 35 cm, mais pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IVc
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

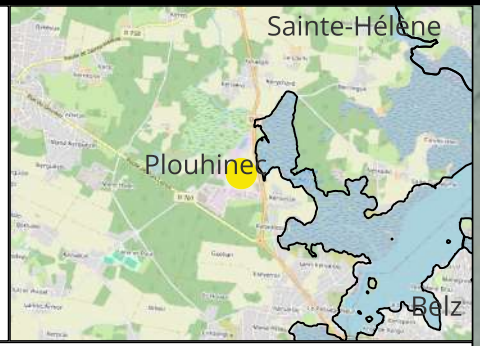
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

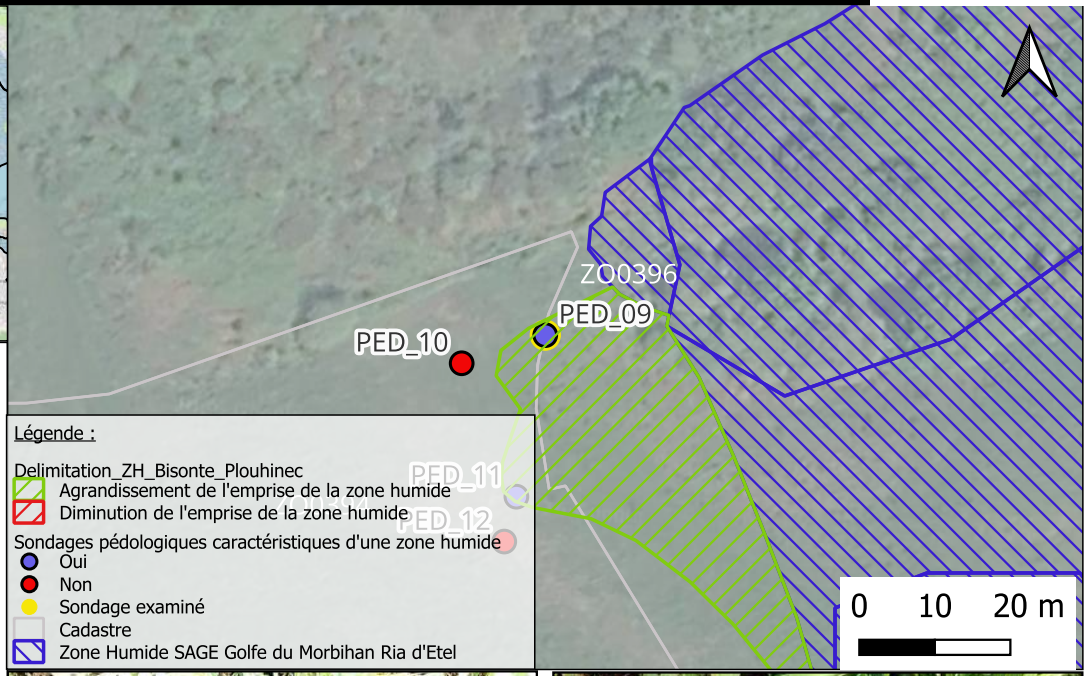
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_09

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_09
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234075.471 Y: 6750598.862





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 10 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 85 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé en surface. Gris clair-blanc à 70 cm.
Texture du sol : Limonosableuse en surface et limoneuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui les traces d'oxydo-réductions débutent à partir de 10cm, s'intensifient et se prolongent.

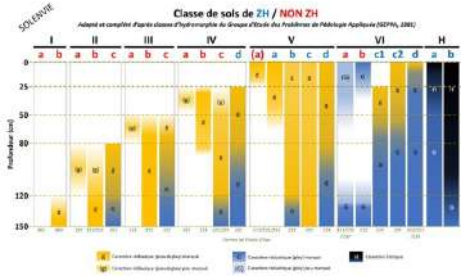
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sondage Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

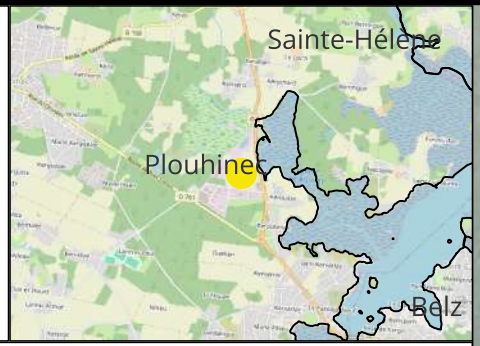
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

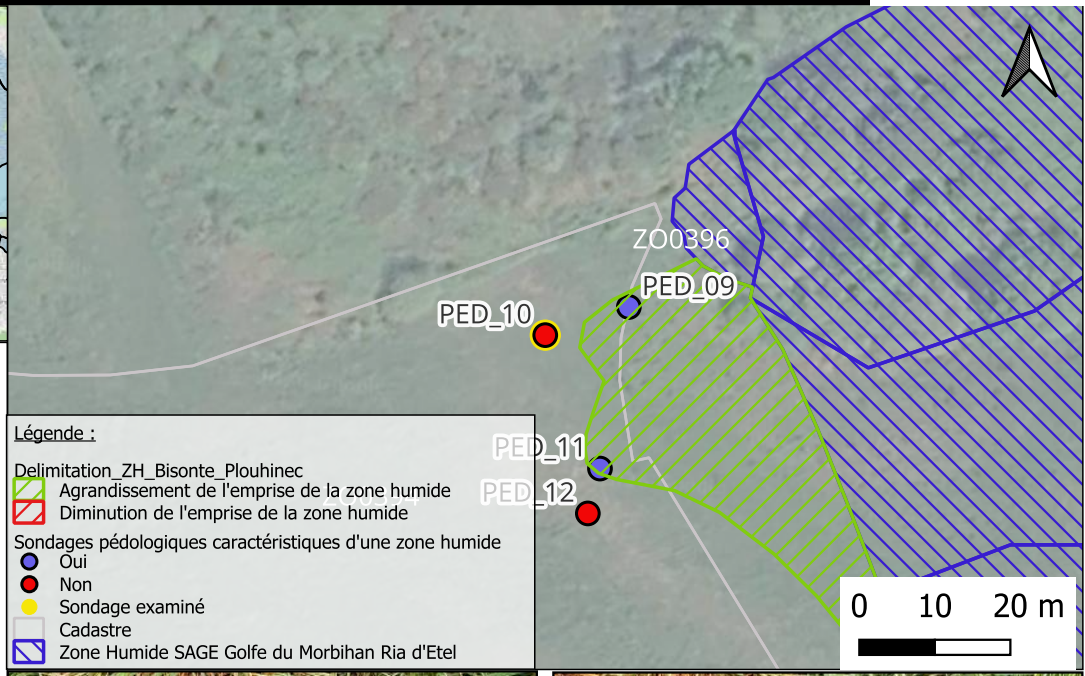
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_10

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_10
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234064.413 Y: 6750595.14





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 30 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 100 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé . Gris clair puis orange jaune après 70cm.
Texture du sol : Limonosableuse en surface et limoneuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 30 cm.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traits reductiques en profondeur.

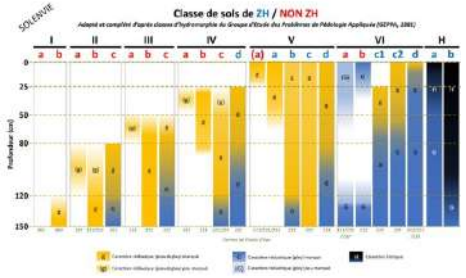
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IIIb
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

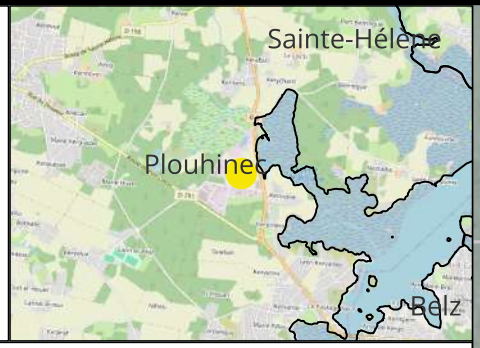
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

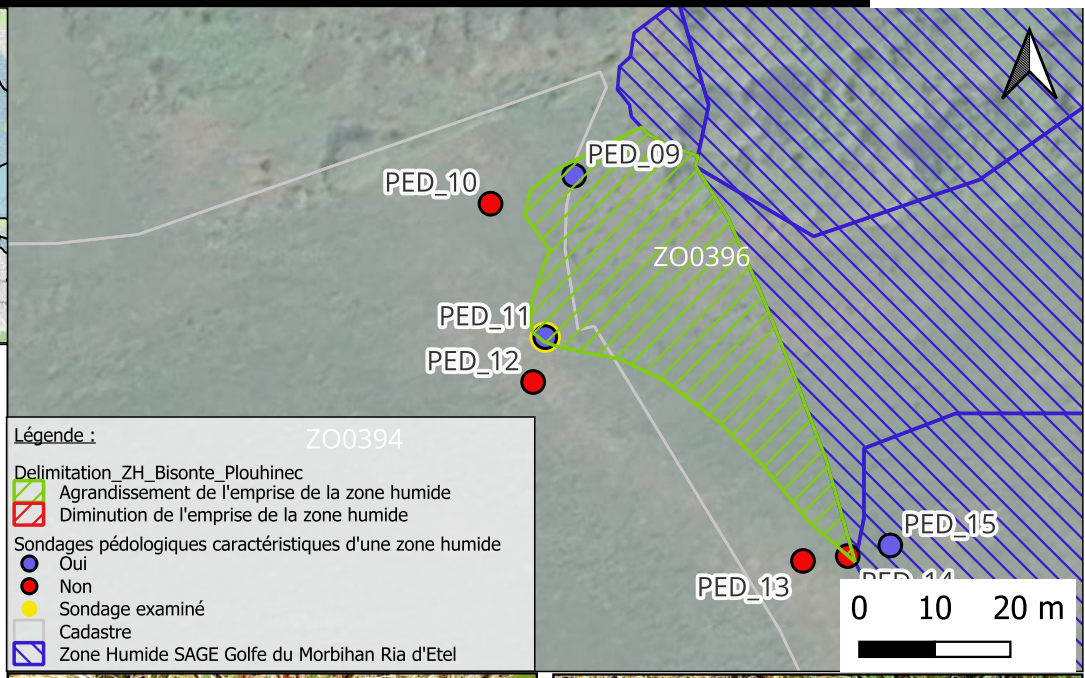
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_11

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_11
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234071.653 Y: 6750577.487





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 10 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 85 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Gris marbré de jaune ensuite.
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui les traces d'oxydo-réductions débutent à partir de 10cm, s'intensifient et se prolongent.

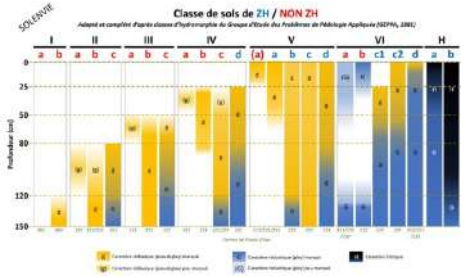
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

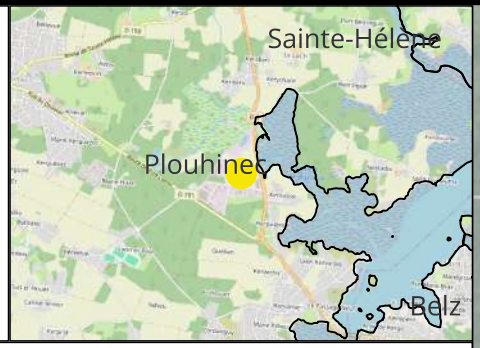
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

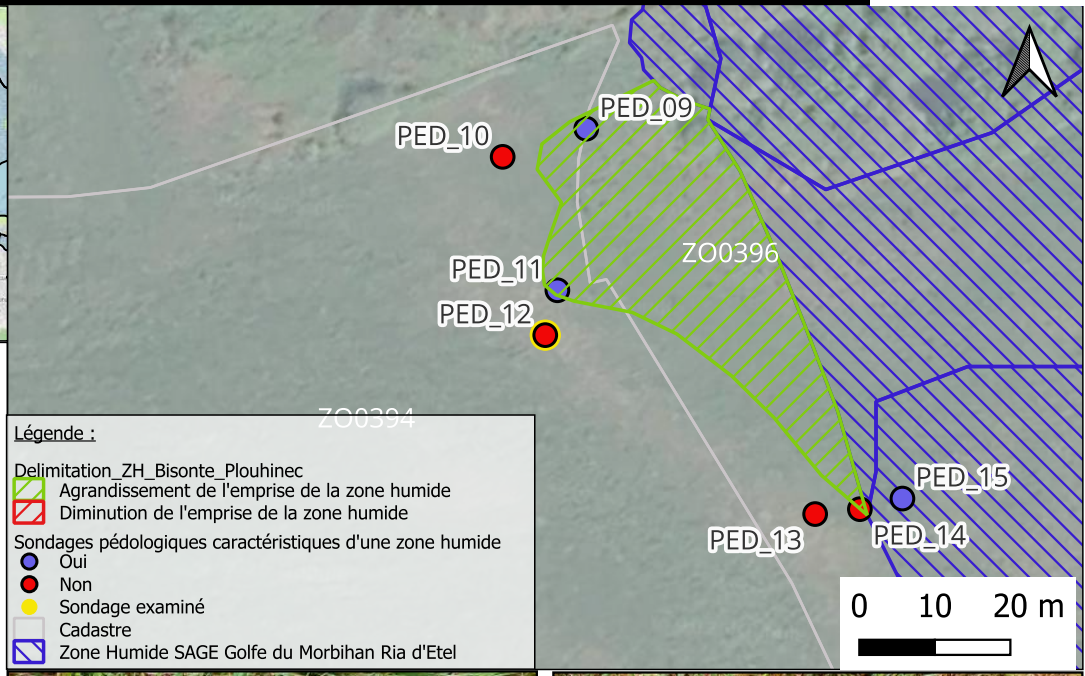
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_12

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_12
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234070.047 Y: 6750571.55





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 45 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 90 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé en surface. Gris-jaune ensuite.
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limono sableuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 45cm.

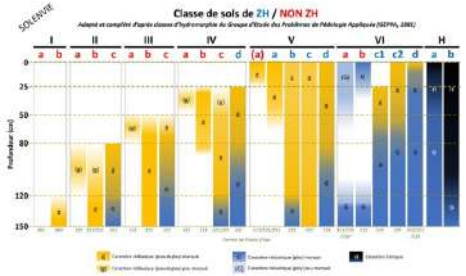
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IVc
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

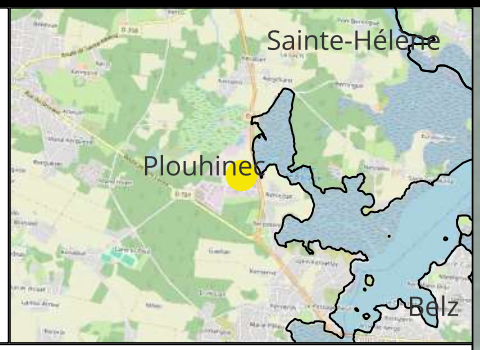
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

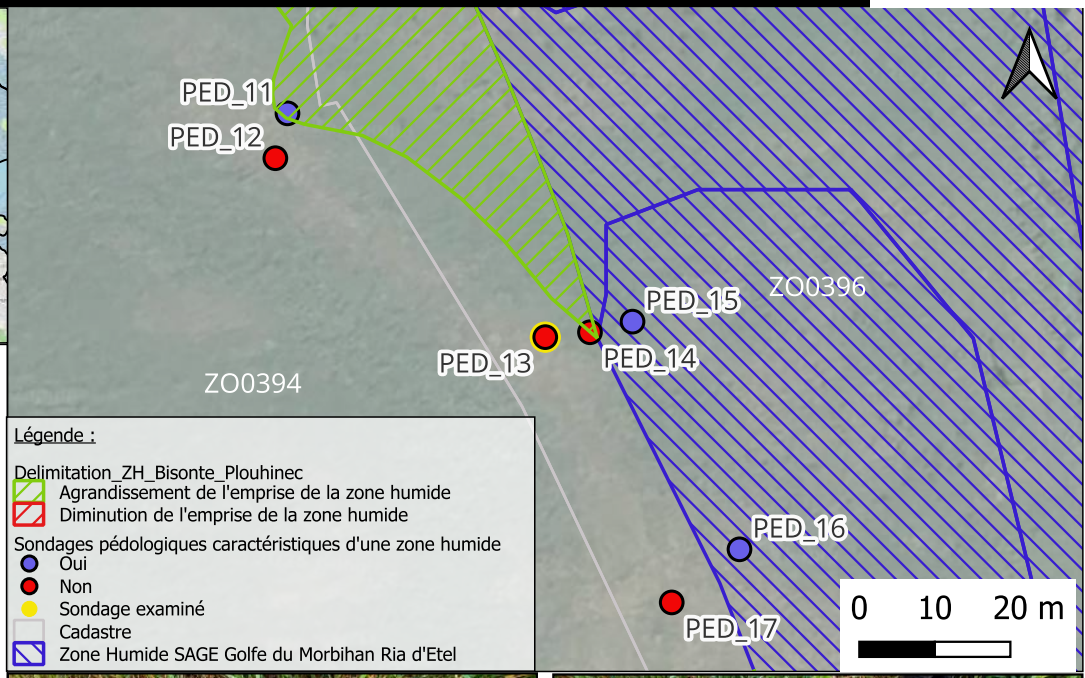
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_13

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_13
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234105.755 Y: 6750547.876





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 40 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 95 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Gris jaune ensuite.
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 40 cm.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

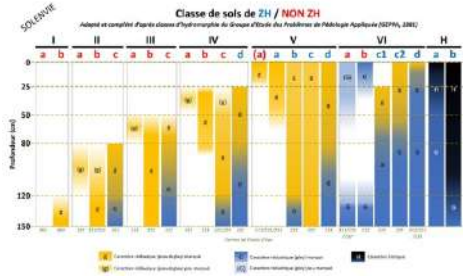
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IVc
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm



Horizon 50-75 cm



Horizon >75cm

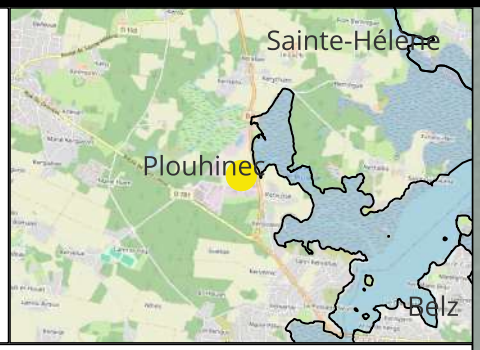
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

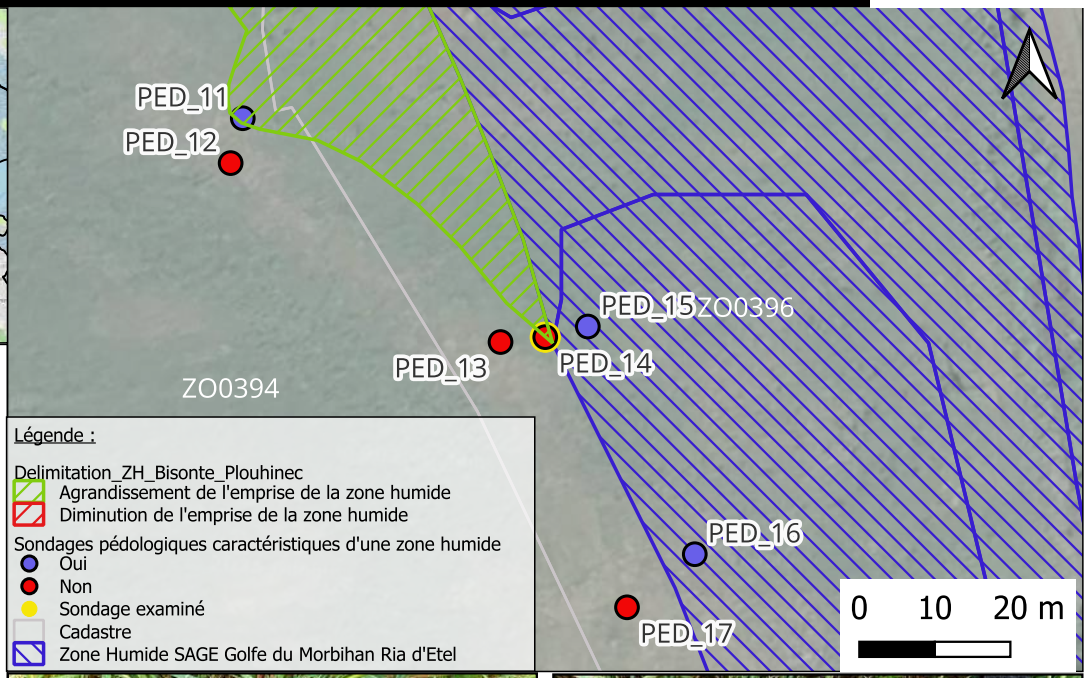
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_14

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_14
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234111.671 Y: 6750548.523





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 30 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 75 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Gris clair ensuite.
Texture du sol : Sahlo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 30 cm.

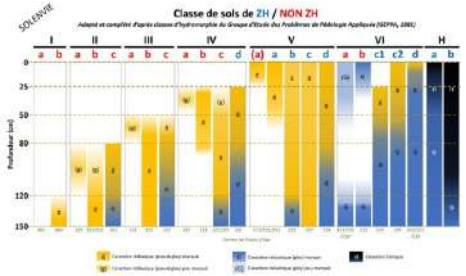
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IVc
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm

Pas de photo
Horizon >75cm

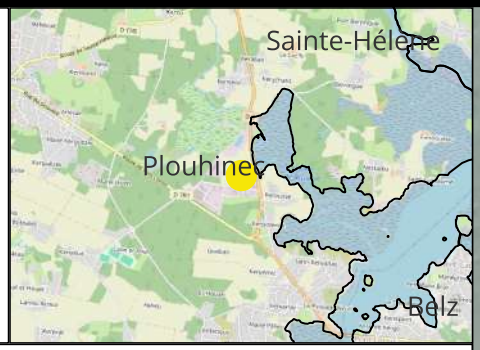
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

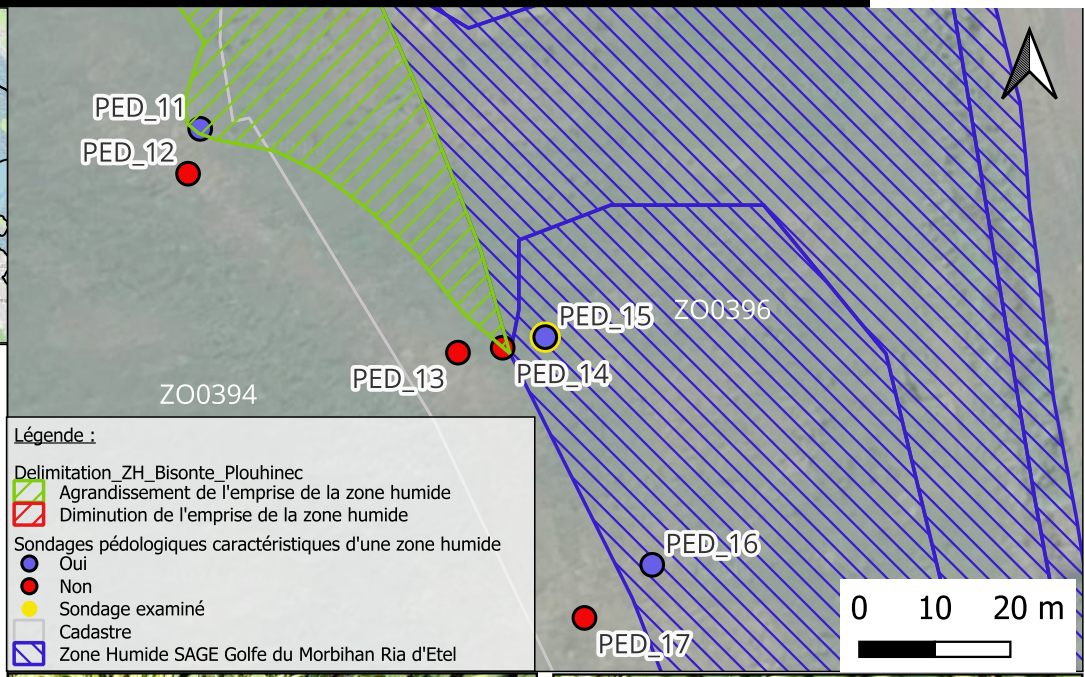
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_15

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_15
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234117.302 Y: 6750549.927





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 15 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 80 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Gris jaune ensuite
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui les traces d'oxydo-réductions débutent à partir de 15 cm, s'intensifient et se prolongent.

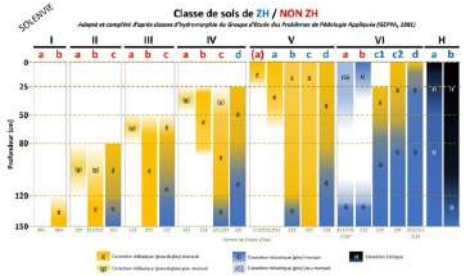
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sondage Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

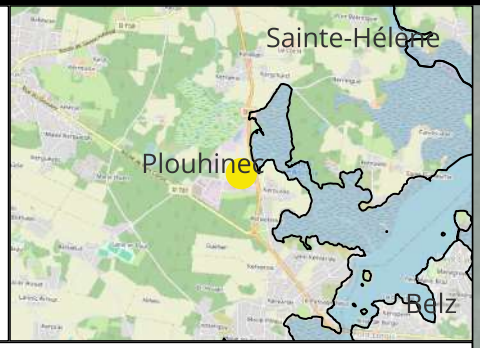
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

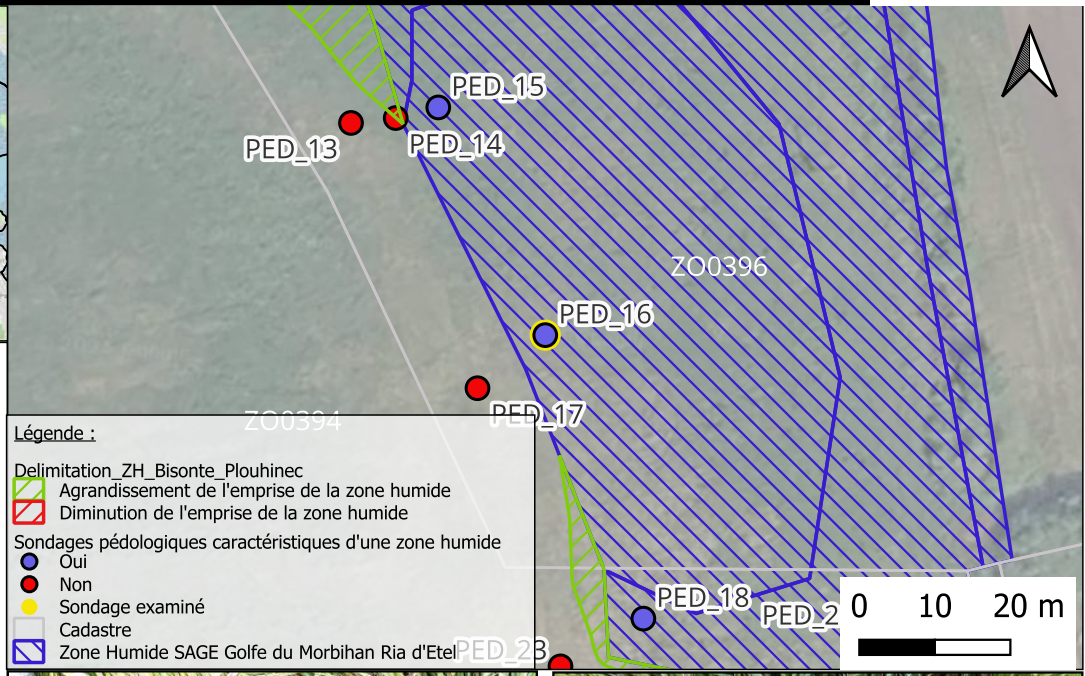
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_16

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_16
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234131.454 Y: 6750519.8





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 15 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 65 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Gris jaune ensuite
Texture du sol : Sahlo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui les traces d'oxydo-réductions débutent à partir de 15 cm, s'intensifient et se prolongent.

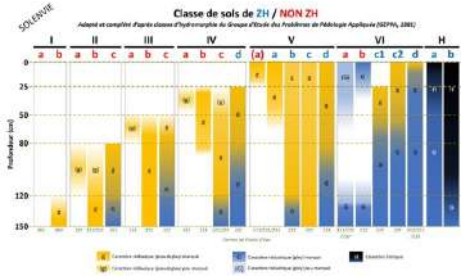
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sondage Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm

Pas de photo
Horizon >75cm

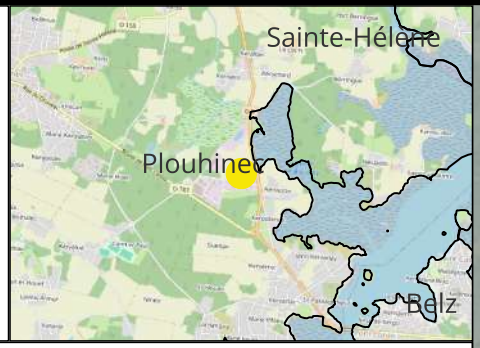
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

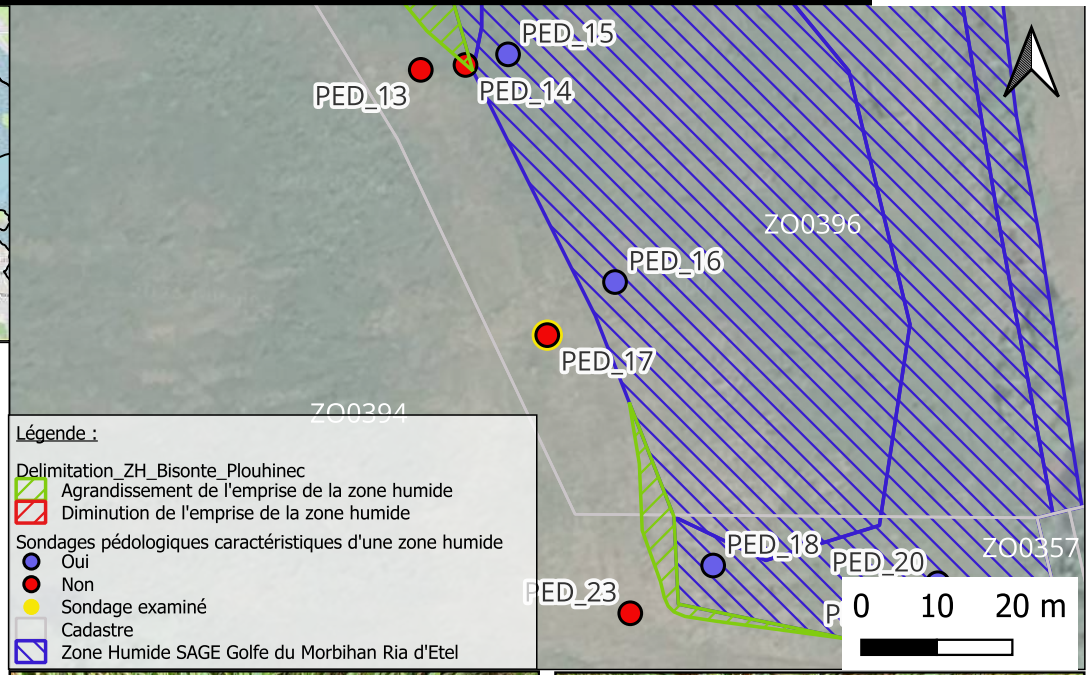
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_17

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0396
ID sondage : PED_17
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234122.487 Y: 6750512.775





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 50 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 90 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé. Gris jaune ensuite.
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Une seule trace rouille à 30 cm. Les traces d'oxydo-réduction débutent vraiment à 50cm.

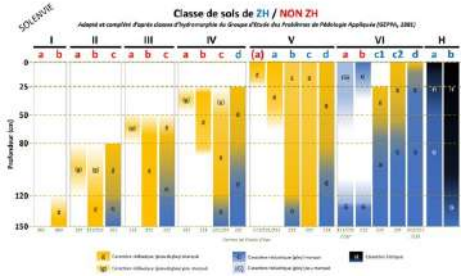
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IIIb
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

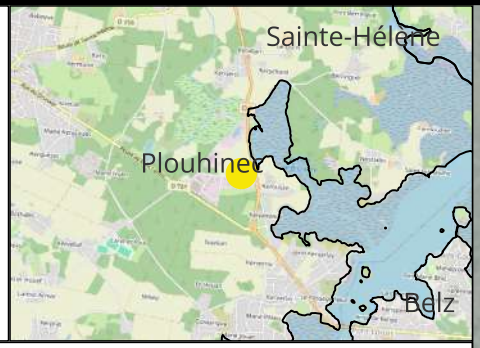
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

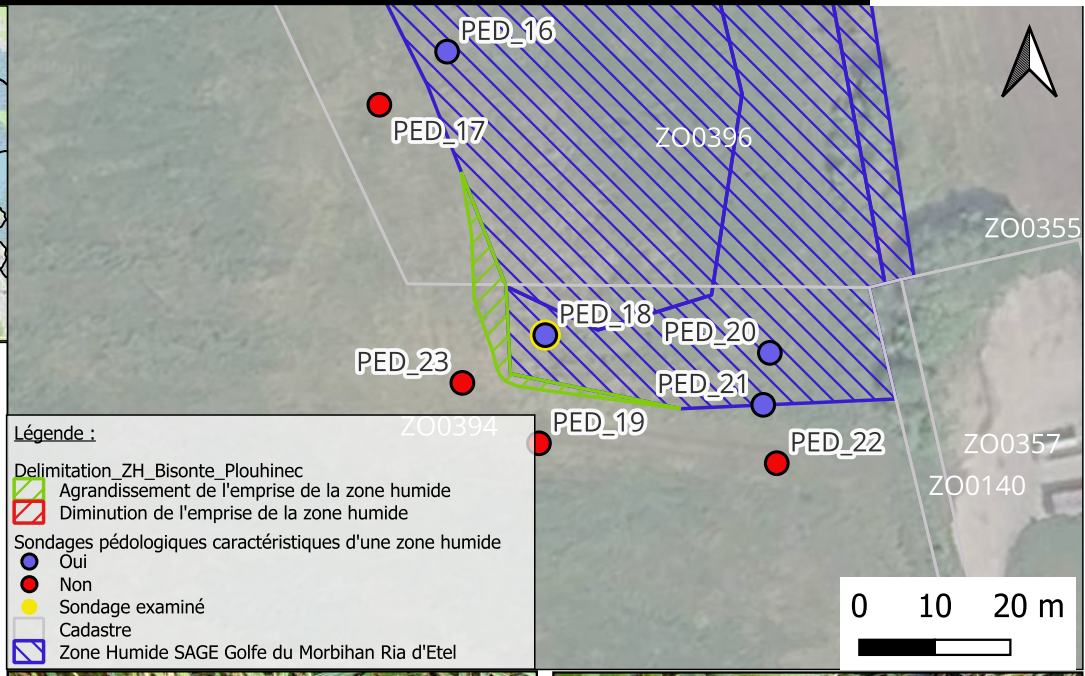
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_18

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_18
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234144.434 Y: 6750482.292





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 5 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 50 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé.
Texture du sol : Sablo limoneuse

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui les traces d'oxydo-réductions débutent à partir de 05 cm, s'intensifient et se prolongent.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

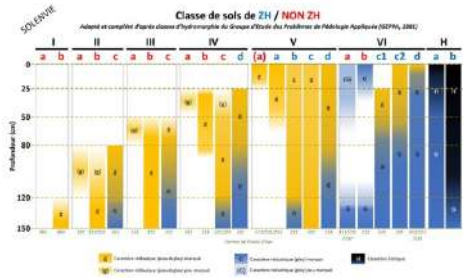
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sondage de 50 cm, mais suffisant pour statuer sur le caractère Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm

Pas de photo

Horizon 50-75 cm

Pas de photo

Horizon >75cm

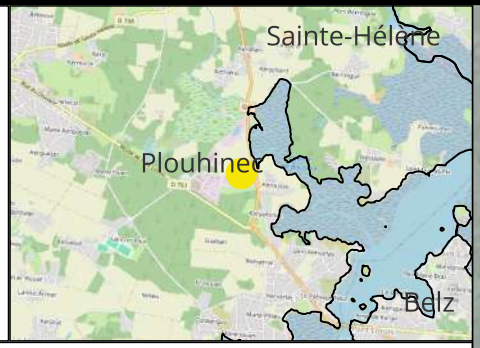
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

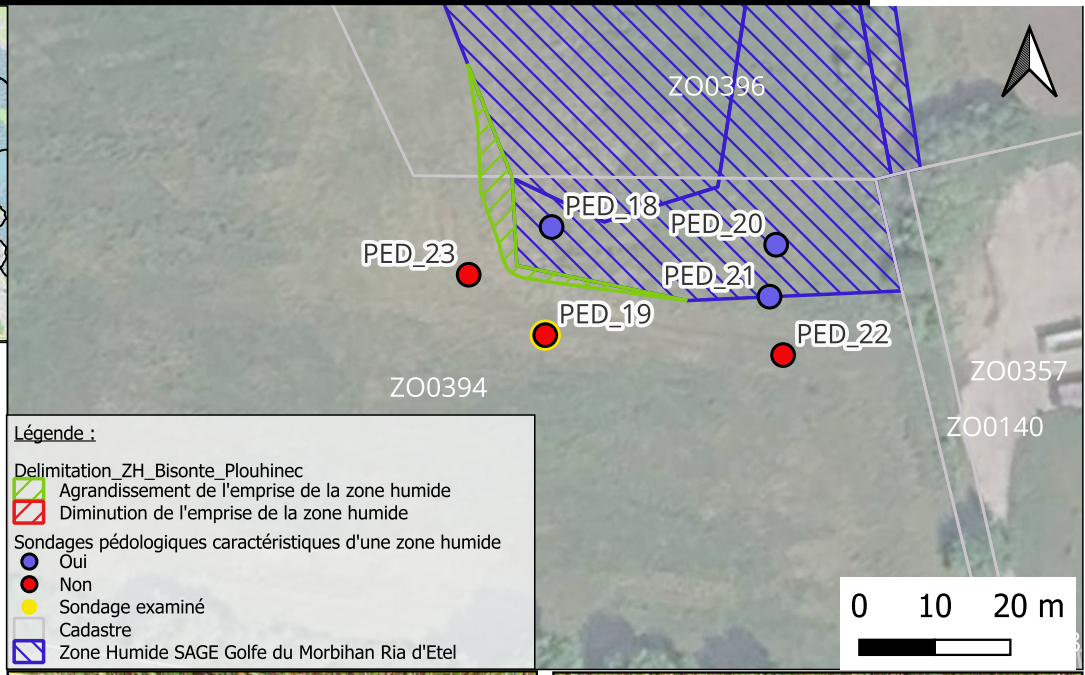
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_19

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_19
Date de l'inventaire : 06/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234143.598 Y: 6750467.983





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 50 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 80 cm
Couleur du sol : Brun gris foncé
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 50 cm.

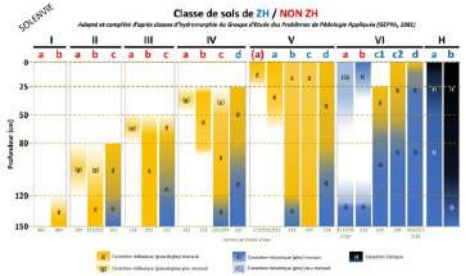
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Non pas de traces reductiques en profondeur.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IIIb
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm

Pas de photo
Horizon >75cm

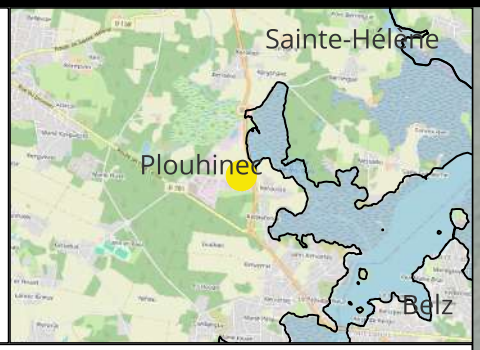
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

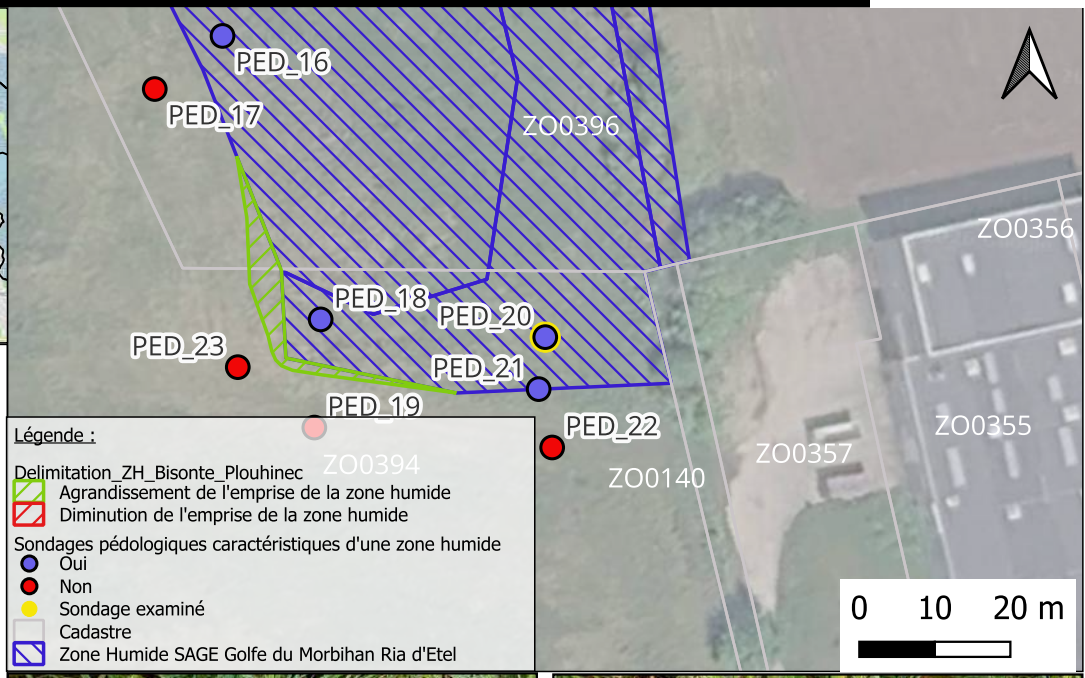
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_20

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_20
Date de l'inventaire : 07/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234174.149 Y: 6750479.947





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 10 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 70 cm
Couleur du sol : Brun gris
Texture du sol : Sable limoneuse en surface

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui les traces d'oxydo-réductions débutent à partir de 05 cm, s'intensifient et se prolongent.

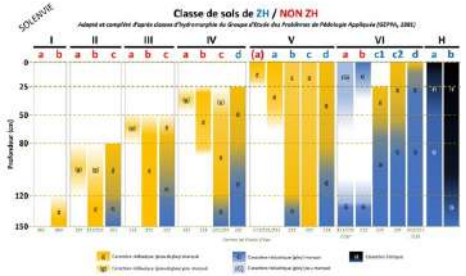
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Pas de traits reductiques.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sondage Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm

Pas de photo
Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

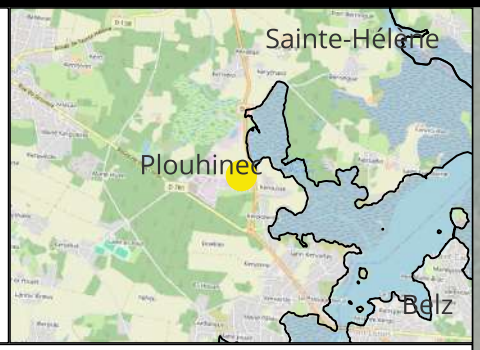
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

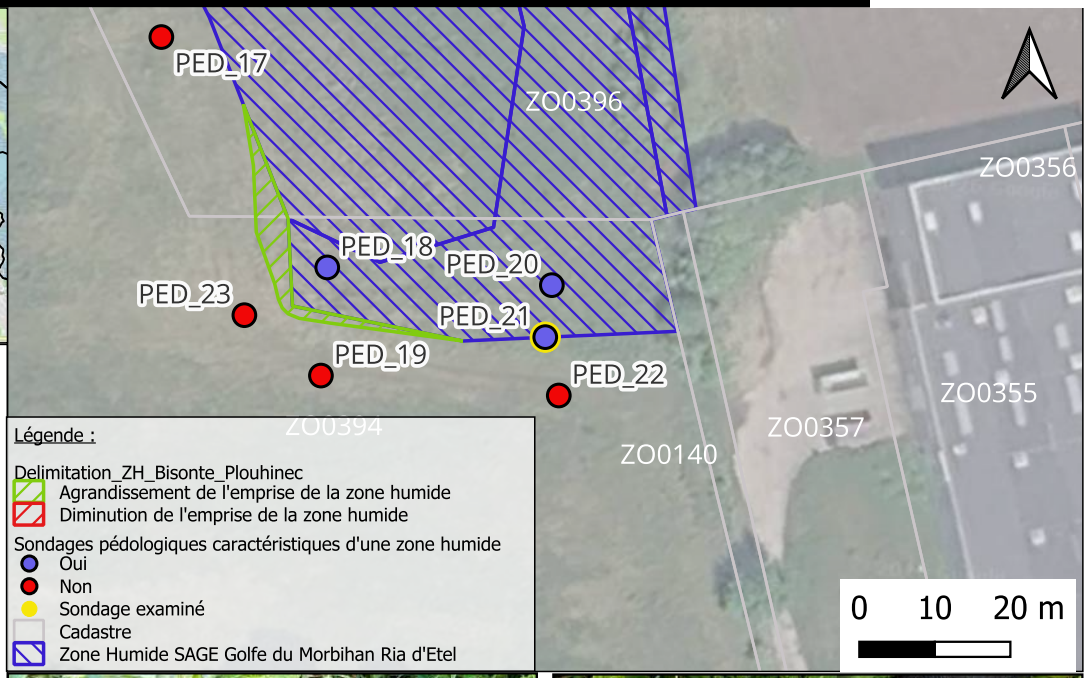
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_21

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_21
Date de l'inventaire : 07/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234173.276 Y: 6750473.069





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 10 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 55 cm
Couleur du sol : Brun gris
Texture du sol : Sablo limoneuse

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Oui débutent à 10cm et se prolongent en s'intensifiant.

Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Pas de traits reductiques.

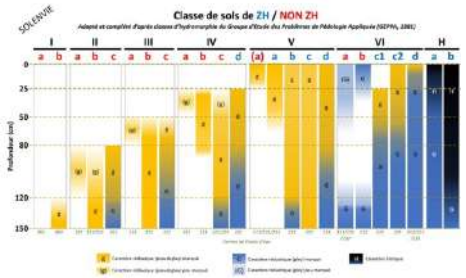
Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Sondage Humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Oui Classe d'hydromorphie : Vb ou Vc
Type de sol : BRUNISOL-REDOXISOL issu de terrasses alluviales.



Vue d'ensemble du sondage





Horizon 0-25 cm



Horizon 25-50 cm

Pas de photo

Horizon 50-75 cm

Pas de photo

Horizon >75cm

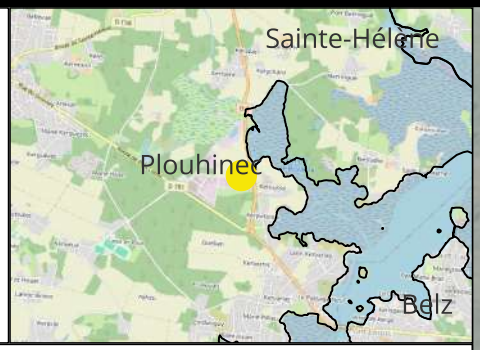
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

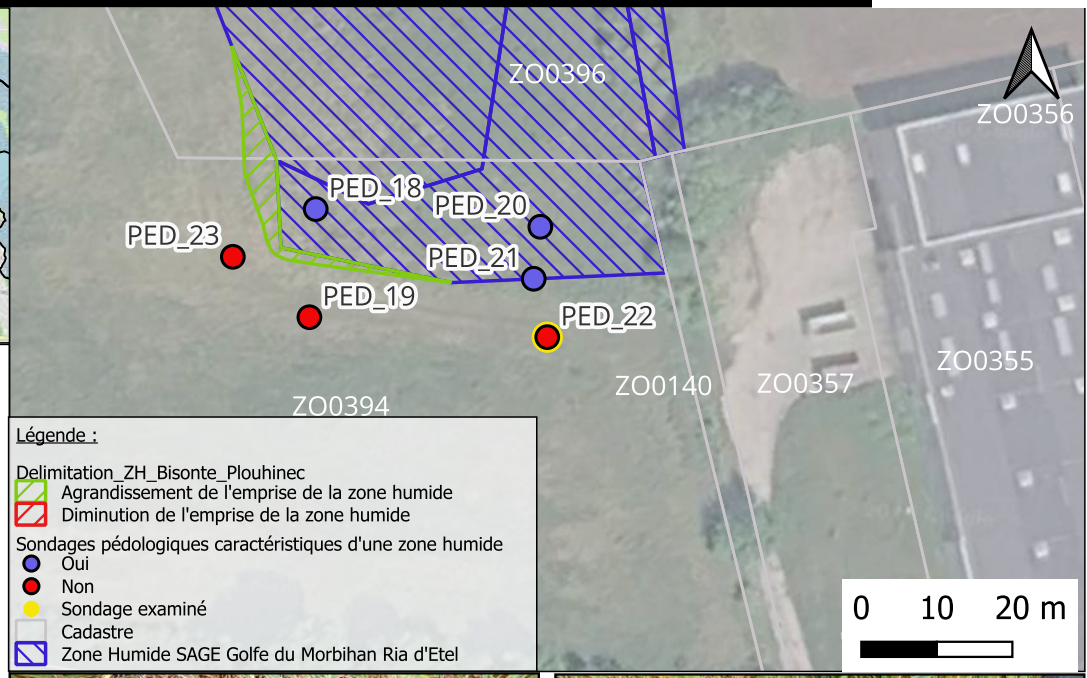
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_22

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_22
Date de l'inventaire : 07/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234175.066 Y: 6750465.347





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 50 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 85 cm
Couleur du sol : Brun gris
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 50 cm.

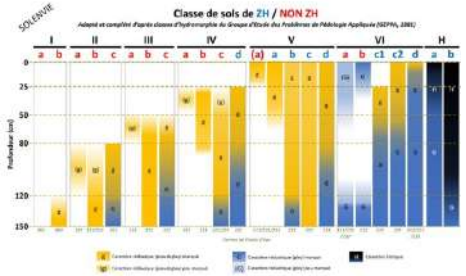
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Pas de traits reductiques.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IIIb
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

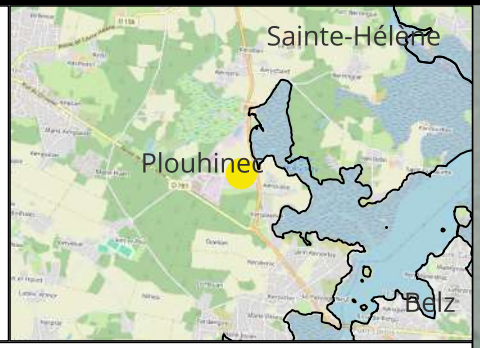
Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

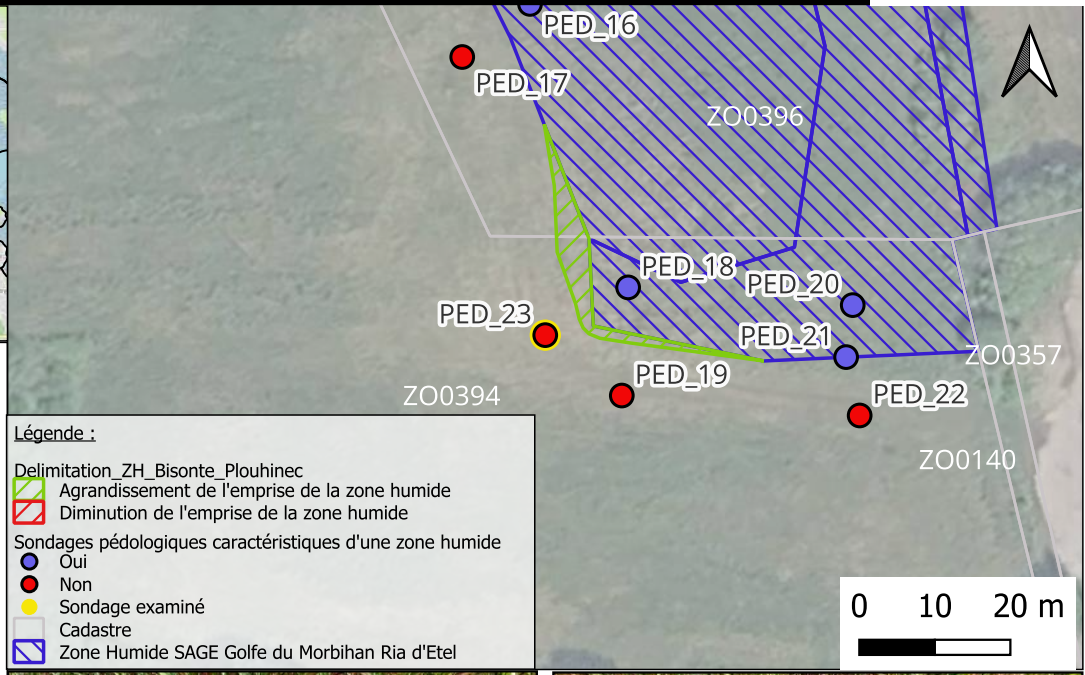
Fiches sondages pédologiques

Sondage n° PED_23

Localisation :

Commune : Plouhinec
Numéro parcelle cadastrale : ZO0394
ID sondage : PED_23
Date de l'inventaire : 07/05/2026
Coordonnées (RGF 93)
X : 234133.47 Y: 6750475.975





Examen du sondage pédologique :

Profondeur d'apparition des traces d'oxydo-réduction (rouilles) : 40 cm
Engorgement en eau : Non Profondeur sondage/Refus de tarrière : 100 cm
Couleur du sol : Brun gris
Texture du sol : Sablo limoneuse en surface et limoneuse en profondeur.

Traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur :
Non les traces d'oxydo-réductions débutent à 40 cm.

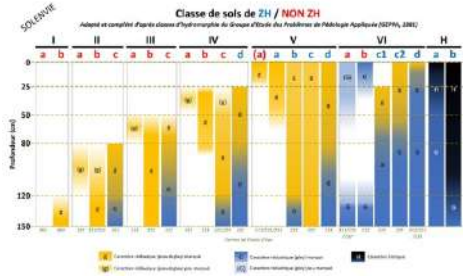
Traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : Pas de traits reductiques.

Traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol :
Non
Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres : Non

Conclusion : Non humide

Sol caractéristique d'une zone humide : Non Classe d'hydromorphie : IVc
Type de sol : BRUNISOL profond à horizon A humifère issu de terrasses alluviales.


Vue d'ensemble du sondage




Horizon 0-25 cm


Horizon 25-50 cm


Horizon 50-75 cm


Horizon >75cm

Dossier Loi sur l'Eau relatif à la modification de la ZA du Bisconte à Plouhinec

Source : Google Satellite, Open Street Map et IGN Geoservices

Projet de réponse au courrier DDTM du 22 janvier 2026

Objet : Opération d'extension de la zone d'activité du Bisconte sur la commune de Plouhinec – Demande de complément – dossier Loi sur l'Eau n°001-0030-3386
Réponse au courrier DDTM du 22-01-26

1) Procédure

Après concertation avec vos services, il a été décidé de ne pas modifier l'emprise de la ZA prise en compte dans le dossier Loi sur l'Eau. Le projet sera donc instruit sur la base du régime déclaratif de la rubrique 2.1.5.0.

⇨ Il n'est donc pas apporté de modification au dossier initial concernant cet aspect réglementaire.

2) Gestion des eaux pluviales

2.1 Gestion intégrée

A) Contexte

La disposition 3D1 du SDAGE Loire Bretagne précise que les projets d'aménagement doivent autant que possible :

- limiter l'imperméabilisation des sols,
- privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire,
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration…) en privilégiant les solutions fondées sur la nature.

B) Résultats des tests de perméabilité

Dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée en 2025 (GINGER), des tests de perméabilité ont été réalisés sur la parcelle. Les résultats, extraits de l'étude géotechnique figurent ci-après :

Afin d'estimer l'ordre de grandeur de la perméabilité de surface des terrains en place, des essais d'infiltration d'eau de type Porchet ont été réalisés.



Localisation des tests de perméabilité réalisés (point PO1 à PO6) (source GINGER)

Les résultats de ces essais de perméabilité sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Référence Sondage	Nature du sol	Profondeur de l'essai	Coefficient de perméabilité K	
			m/s	mm/h
PO1	-	-	-	-
PO2	-	-	-	-
PO3	N°2b : Limon caillouteux	0.62 à 0.77	2.1 E-05	74
PO4	N°2a : Sable limoneux	0.75 à 0.90	1.9 E-05	67
PO5	-	-	-	-
PO6	-	-	-	-

Remarques apportées par GINGER :

- « nous rappelons qu'il s'agit d'essais ponctuels mesurant la perméabilité sur une surface très limitée par rapport au terrain étudié. Des variations latérales ne sont donc pas exclues »,
- « des refus prématurés dans le granite altéré à compact sur les sondages PO1 et PO2 n'ont pas permis de réaliser d'essais Porchet »,
- « Les formations n°2a et 2b au droit des sondages PO3 et PO4, correspondant à des arènes sableuses à limoneuses à cailloux, sont considérées comme "perméable",

- « des venues d'eau dans les sondages PO5 et PO6 n'ont pu permettre la réalisation d'essais Porchet ».

« Le substratum constitué de granite peut avoir une perméabilité très hétérogène qui dépend de la fracturation ».

C) Justification de l'infiltration

Détail de règlement attestant que les eaux des surfaces imperméabilisées seront infiltrées à la parcelle

↳ Copie du règlement joint en annexe

Infiltration au niveau des ouvrages de régulation hydraulique

Bassins de rétention : Les deux bassins tampons permettant de réguler les eaux pluviales sont situés dans des secteurs où la nappe est affleurante. L'infiltration d'eau dans des terrains saturés est très limitée voire nulle selon leur niveau de perméabilité. Lors de la réalisation des sondages et essais, les sondages PO5 et PO6 ont rencontré des venues d'eau à faible profondeur.
Comme évoqué ultérieurement dans la présente note, les bassins seront étanchés afin de préserver la qualité de la nappe souterraine. Ils ne seront donc pas conçus pour permettre l'infiltration.

Noues : La noue prévue dans l'emprise du projet présentera une longueur d'environ 100m. En considérant, une largeur infiltrante d'environ 1 m en fond de noue, la surface d'infiltration est de l'ordre de 100m^2.
En considérant une perméabilité dans cette zone équivalente à celle mesurée au point PO4 situé à proximité (67 mm/h), le volume infiltré peut être estimé de la manière suivante :

$$\text{Volume infiltré par heure} = \text{Surface} \times \text{Perméabilité}$$

$$= 100 m^2 \times 0{,}067 m/h = 6{,}7\ m^3/h$$

La capacité d'infiltration de cette noue n'a pas été prise en compte dans le dimensionnement du bassin tampon n°2. Le dimensionnement du bassin n°2 est donc sécuritaire.

D) Coefficient de Montana

Les coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6h à 24h ont été utilisés pour Lorient-Lann Bihoue.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6h à 24h (station de Lorient-Lann Bihoue)

Durée de retour	a	b
10 ans	9.815	0.755

E) Plan de détail des ouvrages

Les plans de détail des ouvrages (coupes) sont joints en annexe.

A noter que la canalisation DELIVERT ne passe pas dans l'emprise du projet. (Cette canalisation a vocation à être démantelée).

2.2 Pollution chronique et accidentelle

A) Dépollution des eaux pluviales

Contexte et enjeux :

Le projet d'aménagement de la zone d'activités génère des surfaces imperméabilisées (voiries, stationnements, zones de manœuvre) susceptibles de produire des eaux de ruissellement chargées en polluants, notamment :

- matières en suspension (MES),
- hydrocarbures liés au trafic et aux activités,
- pollutions accidentelles (déversement de carburant, accident).

Compte tenu de la sensibilité des milieux récepteurs en aval (zones humides et milieu marin), la limitation des flux polluants constitue un enjeu majeur du projet.

B) Limite des dispositifs initialement prévus

Le projet intègre actuellement :

- des ouvrages de régulation hydraulique,
- des cloisons siphoïdes pour le piégeage des flottants,
- des vannes de fermeture pour la gestion des pollutions accidentelles.

Toutefois :

- les cloisons siphoïdes assurent principalement le piégeage des flottants grossiers,
- les vannes de fermeture relèvent d'une gestion ponctuelle de crise et nécessitent une détection et une intervention,
- ces dispositifs ne permettent pas un traitement continu des polluants disséminés dans les eaux pluviales (MES fines, hydrocarbures).

Ainsi, ils apparaissent insuffisants pour garantir une protection adaptée des milieux sensibles en aval.

C) Dispositifs complémentaires

Afin de renforcer la performance environnementale du projet, il est proposé la mise en œuvre d'un débourbeur – séparateur à hydrocarbures conforme à la norme NF EN 858 en aval des deux bassins de rétention.

Caractéristiques principales :

- dispositif de classe I (coalescent), avec objectif de rejet ≤ 5 mg/L en hydrocarbures
- présence d'un débourbeur aval permettant la décantation des MES,
- système de coalescence favorisant la séparation des hydrocarbures,
- obturateur automatique limitant le transfert en cas de pollution accidentelle

Le dispositif est alimenté par le débit de fuite régulé, garantissant des conditions hydrauliques stables (faible vitesse, temps de séjour suffisant), favorables à une séparation efficace des hydrocarbures.

B) Modalités de surveillance et d'alerte pour la pollution accidentelle

❶ Sensibilisation et engagement des entreprises

Information préalable :

- Formation et sensibilisation des entreprises sur les risques de pollution et les conséquences pour les milieux aval
- Diffusion d'un guide pratique sur la conduite à tenir en cas de déversement accidentel
- Transmission et affichage des contacts d'urgence et procédure d'alerte sur chaque site

Engagement écrit :

- Signature d'une charte ou d'un règlement intérieur imposant la déclaration immédiate de tout déversement accidentel

❷ Procédure de signalement (alerte)

Déclenchement de l'alerte :

- Dès constat d'un déversement accidentel, l'entreprise informe sans délai :
    - La communauté de communes (gestionnaire du bassin)
    - L'administration compétente (DDTM)
    - Les services techniques de la commune et de BBOC

Canaux d'alerte :

- Téléphone (numéro d'astreinte)
- Email d'urgence

❸ Chaîne de communication

Acteur	Action
Entreprise	Signale le déversement
Communauté de communes	Reçoit l'alerte, informe la DDTM
DDTM	Prend connaissance et suit l'évolution
Services techniques	Préparent intervention
SDIS / entreprise hydrocurage	Mobilisés si nécessaire

❹ Prise de décision et intervention technique

Fermeture immédiate de la vanne :

- Les services techniques BBOC ou de la commune interviennent pour isoler le bassin et éviter la propagation vers les milieux aval

Évaluation de la situation :

- Inspection sur site dans les meilleurs délais
- Décision sur la nécessité d'une intervention spécialisée (hydrocurage, SDIS…)

❺ Circonscription et traitement de la pollution

Intervention spécialisée :

- Hydrocurage par entreprise agréée ou intervention du SDIS selon la nature de la pollution identifiée,
- Prélèvement d'échantillons pour analyse
- Mise en place de barrières absorbantes ou de confinement si besoin

Traitement sur site industriel :

- Si possible, intervention directe à la source pour limiter l'impact

Traitement sur bassin de régulation :

- Dépollution, pompage, évacuation des eaux polluées

❻ Suivi et retour d'expérience

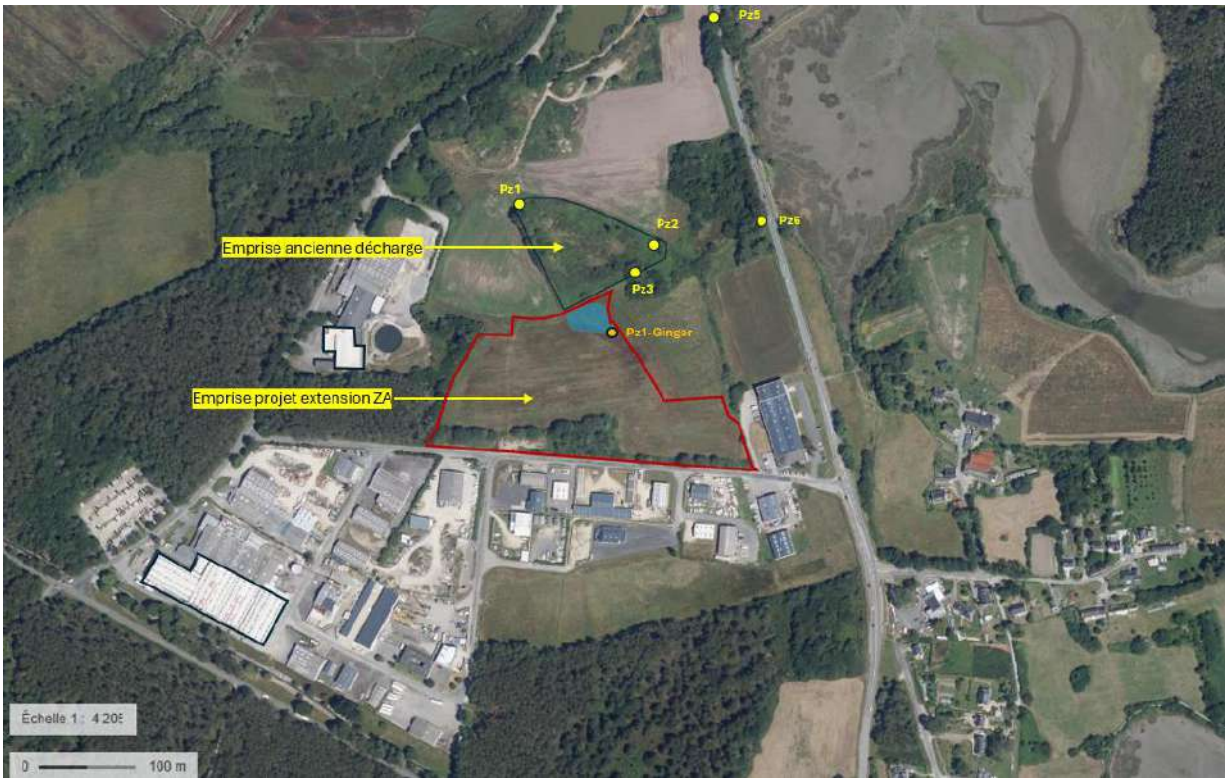
- Rapport d'incident :
  - Rédaction d'un rapport détaillé (circonstances, actions, résultats, recommandations)
- Analyse et amélioration :
  - Mise à jour du protocole, formation complémentaire
  - Retour d'expérience partagé avec toutes les entreprises de la zone d'activités

2.3 Pollution pré-existante des sols et des eaux

A) Situation et contexte

En 2014, les études préliminaires au dossier de réalisation de la ZAC ont mis en évidence l'existence d'une ancienne décharge sauvage au cœur du projet initial. Cette contrainte majeure a conduit à revoir le périmètre d'intervention : le projet d'extension a été réduit pour se concentrer aux abords immédiats de la zone d'activités existante, en dehors du périmètre de la décharge.

Cette ancienne décharge est présente au Nord du périmètre du projet actuel.



Localisation de l'ancienne décharge au nord du projet

B) Données existantes

Une étude réalisée par HPC Envirotec sur ce site a donné lieu à une étude historique du site pollué, des investigations de reconnaissance du site, une évaluation des impacts et des risques et enfin à un plan de gestion.

Les sondages de sols réalisés en octobre 2014 par HPC Envirotec dans le cadre du diagnostic de pollution des sols de la parcelle au Nord du projet (ancienne décharge) ont mis en évidence la lithologie suivante :

- 0,0 à 3,0 m : limons +/- sableux avec la présence de nombreux macro-déchets,
- A partir d'environ 3,0 m : granite

Dans le cadre d'une reconnaissance complémentaire de la qualité des eaux souterraines réalisée en janvier 2015 par HPC Envirotec, 6 piézomètres ont été mis en place autour de l'ancienne décharge. Les niveaux d'eau mesurés dans les ouvrages ont mis en évidence des niveaux piézométriques situés entre 3 et 6 m de profondeur.



Localisation des piézomètres proches de la zone d'étude (HPC Envirotec, janv 2015)

C) Reconnaissance et relevés de terrain (février 2026)

Reconnaissance terrain : Lors d'une reconnaissance terrain réalisée par VERDI le 27-02-2026, les piézomètres de l'ancienne décharge (Pz1, Pz2 et Pz3) n'ont pas été retrouvés malgré la carte de localisation. Le site concerné est une friche (roncier + fougères) et l'accès est difficile. Un nettoyage de la végétation serait souhaitable pour faciliter leur localisation. Toutefois, au regard des investigations réalisées, il est probable qu'ils n'existent plus, au moins pour certains d'entre eux.

Niveau de la nappe : Un piézomètre a été posé par GINGER en 2025 dans le cadre de l'étude géotechnique pour l'extension du PA du Bisconte (cf. point nommé « Pz1 – Ginger » sur la carte de « Localisation de l'ancienne décharge au nord du projet »). Ce piézomètre a été implanté à proximité du futur bassin tampon prévu au nord du projet d'extension de la ZA.

Des relevés du niveau de l'eau ont été réalisés par GINGER et VERDI.

Les relevés figurent dans le tableau ci-dessous :

Date	Intervenant	Profondeur	Niveau d'eau (m NGF)
10-12-25	GINGER	-0,47 m	4,13 m NGF
08-01-26	GINGER	-0,5 m	4,1 m NGF
27-02-26	VERDI	-0,61 m	3,98 m NGF

D'après le plan des réseaux (Cabinet Bourgois), la cote projet du fond du bassin Nord de régulation des eaux pluviales prévu dans le cadre de l'extension de la ZA se situe à 3,5 m NGF.

↳ Autrement dit, le fond de bassin sera situé 60cm sous le niveau de nappe haute.

A noter que l'étude géotechnique ne fournit pas d'information sur le niveau de la nappe à proximité du bassin tampon n°2 (absence de piézomètre).

Fossé drainant : Il est recensé un fossé qui chemine au Sud de l'ancienne décharge. Il est situé au point bas d'un talweg, entre l'ancienne décharge sauvage (versant Nord) et le projet (versant Sud). La cote fil d'eau du fossé à son extrémité amont (côté projet) est cotée à 3,06m NGF. La cote fil d'eau du fossé décroît rapidement et atteint 1,73 m NGF.

↳ Le fossé drainant est donc situé à une altimétrie d'au moins 0,5 à 1,5m en dessous du niveau de la nappe mesurée au niveau du piézomètre « Pz1 – Ginger ».



Prises de vue du fossé drainant situé en limite Sud de l'ancienne décharge

D) Commentaires

⇨ Il y a donc bien un risque que le bassin tampon Nord draine localement la nappe en situation de nappe haute.

⇨ Le fossé existant au point bas du talweg constitue actuellement un axe de drainage de la nappe, comme nous avons pu l'observer lors des investigations de terrain réalisées en nappe haute en février 2026.

La création du bassin tampon avec un fond de bassin calé à 3,5 m NGF aura donc un effet localisé sur le drainage de la nappe du versant Sud. Cet effet drainant est toutefois à relativiser au regard de l'effet drainant majeur du fossé situé en limite de l'ancienne décharge.

Concernant le risque de transfert de pollution provenant de l'ancienne décharge, ce risque est déjà présent aujourd'hui du fait de l'existence du fossé drainant situé au point bas du talweg, en bordure Sud de l'ancienne décharge**. L'aménagement d'un bassin tampon dans le cadre du projet, avec un fond de bassin calé à 3,5 m NGF (sur le versant Sud) n'est donc pas de nature à drainer les eaux potentiellement contaminées de l'ancienne décharge (versant Nord).**

E) Dispositions envisageables

Il est généralement préconisé d'avoir au moins 1 mètre de sol entre le fond d'un ouvrage d'infiltration (ou de rétention) et le niveau maximal de la nappe. Il ne s'agit pas d'une obligation réglementaire, mais d'une recommandation issue de guides techniques (CEREMA[1], BRGM[2]…).

En cas d'impossibilité, des solutions alternatives existent :

a) Géotextile dépolluant (ou géotextile actif)

- Principe : Géotextile imprégné de matériaux adsorbants (charbon actif, zéolithes…) retenant les hydrocarbures, métaux lourds, phosphates, etc.

[1] Guide technique du Cerema : "Gestion des eaux pluviales à la source" (2017) : « Il est généralement recommandé de disposer d'au moins 1 mètre de sol en place entre le fond de l'ouvrage et la nappe, afin de permettre l'épuration des eaux et d'éviter tout impact sur la qualité de la nappe. »

[2] Guide BRGM : "Gestion des eaux pluviales et protection des eaux souterraines" (2012) : « La présence d'une couche de sol d'au moins 1 mètre permet d'assurer un traitement naturel des polluants. En cas d'impossibilité, des dispositifs complémentaires doivent être mis en œuvre. »

- Implantation : Placé sous le fond de l'ouvrage ou en périphérie, parfois en plusieurs couches.
- Mise en œuvre : Pose sur sol nivelé, attention à la continuité et à l'absence de déchirure.
- Entretien : Remplacement périodique, fréquence selon pollution et colmatage (généralement tous les 3 à 5 ans).
- Limites : Capacité limitée, efficacité variable selon polluants, coût supérieur à un géotextile standard.
- Retour d'expérience : Efficace pour hydrocarbures et certains métaux, moins pour les polluants dissous.

b) Filtre/lit de sable

- Principe : Couche de sable lavé (30 à 60 cm) sous le fond du bassin, parfois complétée par du gravier ou des matériaux actifs.
- Implantation : Directement sous le fond du bassin, sur géotextile séparateur.
- Mise en œuvre : Compactage léger pour éviter tassement, contrôle de l'homogénéité.
- Entretien : Nettoyage ou remplacement du sable en cas de colmatage (tous les 5 à 10 ans).
- Limites : Peut se colmater rapidement si les eaux sont chargées, nécessite un prétraitement (décantation).
- Retour d'expérience : Solution robuste mais entretien indispensable, efficacité prouvée sur les MES, hydrocarbures, certains métaux.

c) Autres solutions

- Membrane étanche (géomembrane PEHD, bentonite) : utilisée si l'on veut interdire l'infiltration ; dans ce cas, l'ouvrage devient strictement rétention/déversement.
- Filtres plantés (filtres à roseaux) : pour traitement complémentaire si l'espace le permet.
- Systèmes modulaires (ex : caissons avec média filtrant) : pour bassins enterrés.

F) Solution préconisée

a) Etanchéification du bassin

Dans le cas présent compte tenu du niveau de la nappe remontant au-dessus du fond du bassin jusqu'à 60cm, il n'est pas envisageable de prévoir un dispositif d'infiltration. **Il est préconisé d'étancher le bassin.**

Solution n°1 : Etanchéité par une géomembrane :

Cette solution s'accompagne généralement d'un système de drainage sous-membrane et périphérique induisant un drainage de la nappe pour éviter les surpressions (poussée de l'eau sous un ouvrage entrainant le soulèvement (flottabilité)). Cette solution technique n'est pas satisfaisante dans le cas présent car elle reviendrait à drainer la nappe.

Solution n°2 : Etanchéité par une couche d'argile

Cette solution présente les avantages suivants :

- Le bassin n'aura pas d'effet de drainage de la nappe,
- Pas d'infiltration directe de polluants dans la nappe (protection de la qualité de la nappe),
- Entretien limité dans le temps (pas de nécessité de nettoyer ou remplacer tous les 3 à 5 ans un média filtrant).

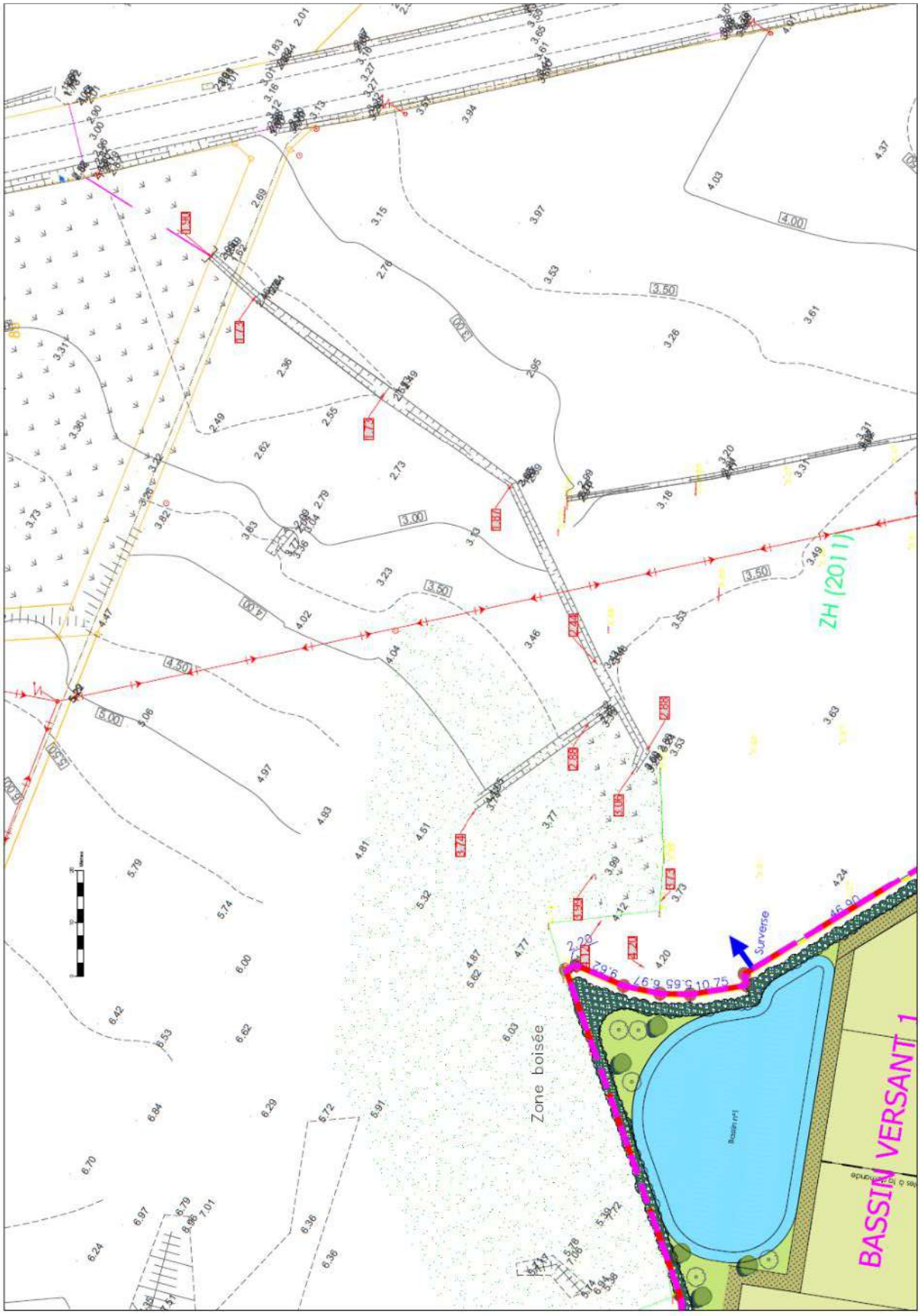
Il conviendra néanmoins de prévoir une couche d'argile suffisamment importante pour contrer la poussée exercée par la nappe sous-jacente.

Les bassins seront étanchés avec une couche d'argile (bentonite ou matériaux équivalents).

b) Fonctionnement en lien avec la nappe

L'étanchéification du bassin sera de nature à empêcher le drainage de la nappe du niveau du bassin.

Comme évoqué plus loin dans le paragraphe relatif aux zones humides, le projet sera modifié pour rejeter le débit de fuite du bassin tampon Nord vers la zone humide. Un tuyau sera posé pour permettre de rejeter dans le fossé existant. La cote fil d'eau du fossé étant situé de 0,5 m à 1,5m en-dessous de la cote du fond du bassin tampon, il n'y a pas de risque de remplissage du bassin par les eaux de nappe.



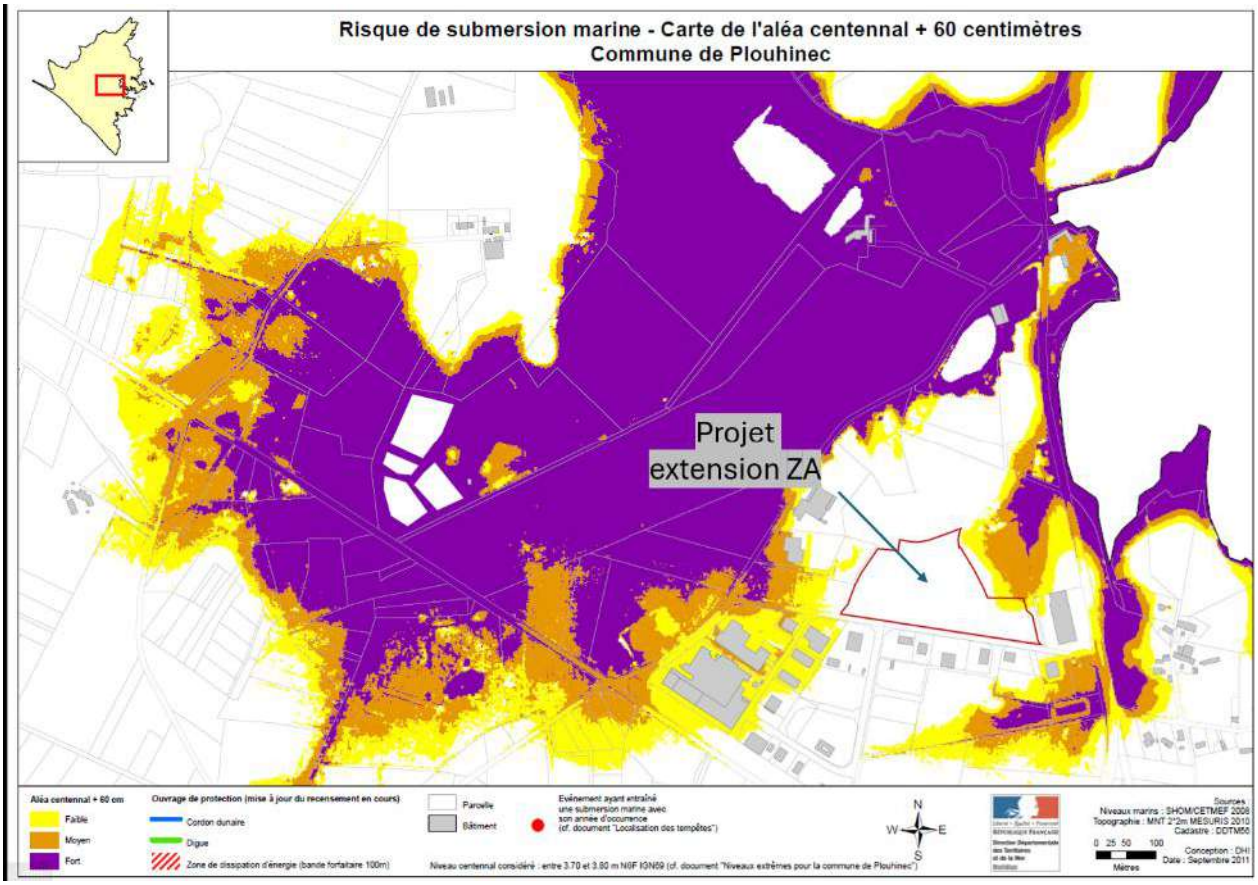
Extrait du plan topographique de la zone humide et du fossé en aval du projet d'extension de la ZA du Bisconte

2.4 Hauteur de nappe et risque de submersion

A) Contexte

Le risque de submersion marine désigne la possibilité qu'une zone soit inondée par la mer lors d'événements extrêmes, comme les tempêtes ou fortes marées. La notion de "cote de la submersion marine centennale + 60 cm" est utilisée pour définir la hauteur maximale atteinte par l'eau lors d'une marée centennale, majorée d'une marge de sécurité.

Le niveau centennal considéré sur la commune de Plouhinec est situé entre 3.70 et 3.80 m NGF IGN69. Par conséquent, la cote centennale + 60cm est de l'ordre de **4,30 à 4,4m NGF**.



Carte du risque de submersion marine (aléa centennal + 60 cm) – source : DDTM56

B) Analyse du risque de submersion marine au niveau du projet

Au niveau des lots : Au regard du plan d'aménagement de la ZA (Cabinet Bourgois), l'altimétrie des lots est au minimum de 4,7 à 4,8 m NGF. Autrement dit, les lots sont situés au minimum 30 à 40 cm au-dessus de la cote centennale + 60cm.

Au niveau de la voirie : Au regard du plan d'aménagement de la ZA (Cabinet Bourgois) transmis en annexe du dossier Loi sur l'Eau, l'altimétrie de la voirie était, au plus bas, de 4,2 m NGF dans le secteur du bassin n°2.

⇨ Le projet modifié prévoit un rehaussement de la voirie pour caler la plateforme de la voirie à une cote minimale de 4,4 m NGF.

Au niveau des ouvrages de régulation des eaux pluviales :

Le fond du bassin n°1 est prévu à la cote 3,5 m NGF. Le fond du bassin n°2 est prévu à la cote 3 m NGF.

Autrement dit, le fond des ouvrages est situé en deçà de la cote de la submersion marine centennale (qui est estimée à 3.70 - 3.80 m NGF). Il y a donc un risque de remontée des eaux marines dans les ouvrages de régulation hydraulique.

⇨ Pour éviter tout phénomène de remontée des eaux marines, chacun des ouvrages de régulation sera équipé, en sortie au niveau du débit de fuite (sortie débourbeur), d'un clapet anti-retour en matériaux anti-oxydables (inox 316L ou duplex).

2.5 Entretien

Pour rappel, il est indiqué dans la notice d'incidence Loi sur l'Eau les dispositions suivantes pour l'entretien :

« L'entretien des bassins à sec enherbé comprend :

- *l'enlèvement des flottants (bouteilles, plastiques divers, branchages, etc…) ;*
- *le nettoiement des berges ;*
- *la vérification de la stabilité des berges ;*
- *le curage de la fosse de décantation si elle existe (sur-profondeur près de l'exutoire) ;*
- *l'entretien de la végétation du bassin ;*
- *le nettoiement des grilles de protection de l'ouvrage de régulation ;*
- *la vérification du régulateur de débit ;*
- *la vérification des vannes, s'il y a lieu.*

La grille de protection en amont du dispositif de régulation hydraulique sera vérifiée au moins 4 fois par an. Une vérification après chaque épisode pluvieux un peu exceptionnel permettra de maintenir les capacités hydrauliques du dispositif.

Les éléments du dispositif de régulation de débit devront être vérifiés 4 fois par an afin de s'assurer de leur bon fonctionnement (présence de flottant dans le mécanisme ou dans l'orifice de fuite, etc.). L'entretien des vannes, s'il y en a, (graissage, vérification de l'étanchéité, remplacement des pièces défectueuses, etc.)

doit avoir lieu au moins 1 fois par an. Il est également important de vérifier une fois par an l'état des buses d'entrée.

Les travaux d'entretien sont très limités. Ils comprennent une inspection de routine tous les ans, un entretien des abords du bassin (faucardage de la végétation excessive du bassin et des talus) et une vérification de la stabilité. Une exportation des débris de fauche est souhaitable pour éviter tout risque d'obstruction de l'organe de régulation. A noter que l'utilisation de produits phytosanitaires autour des points d'eau et notamment dans le bassin est interdite.

La vérification de l'épaisseur des boues accumulées dans les ouvrages peut se faire après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service, puis tous les 5 ans. Une extraction des décantats tous les 5 ans semble suffisante pour la fosse de décantation. »

Concernant les débourbeurs séparateurs à hydrocarbures, des visites de contrôles auront également 4 fois par an comprenant :

- inspection visuelle des compartiments,
- vérification de l'absence de colmatage,
- contrôle de l'état du dispositif de coalescence,
- contrôle de l'obturateur automatique (fonctionnement / mobilité).

Les opérations de vidange – curage du débourbeur / séparateur auront lieu par un prestataire spécialisé selon les fréquences indiquées ci-dessous :

Débourbeur (boues), vidange lorsque :

- le volume de boues atteint environ 50 % de la capacité utile,
- ou au minimum 1 fois par an.

Séparateur (hydrocarbures flottants) vidange lorsque :

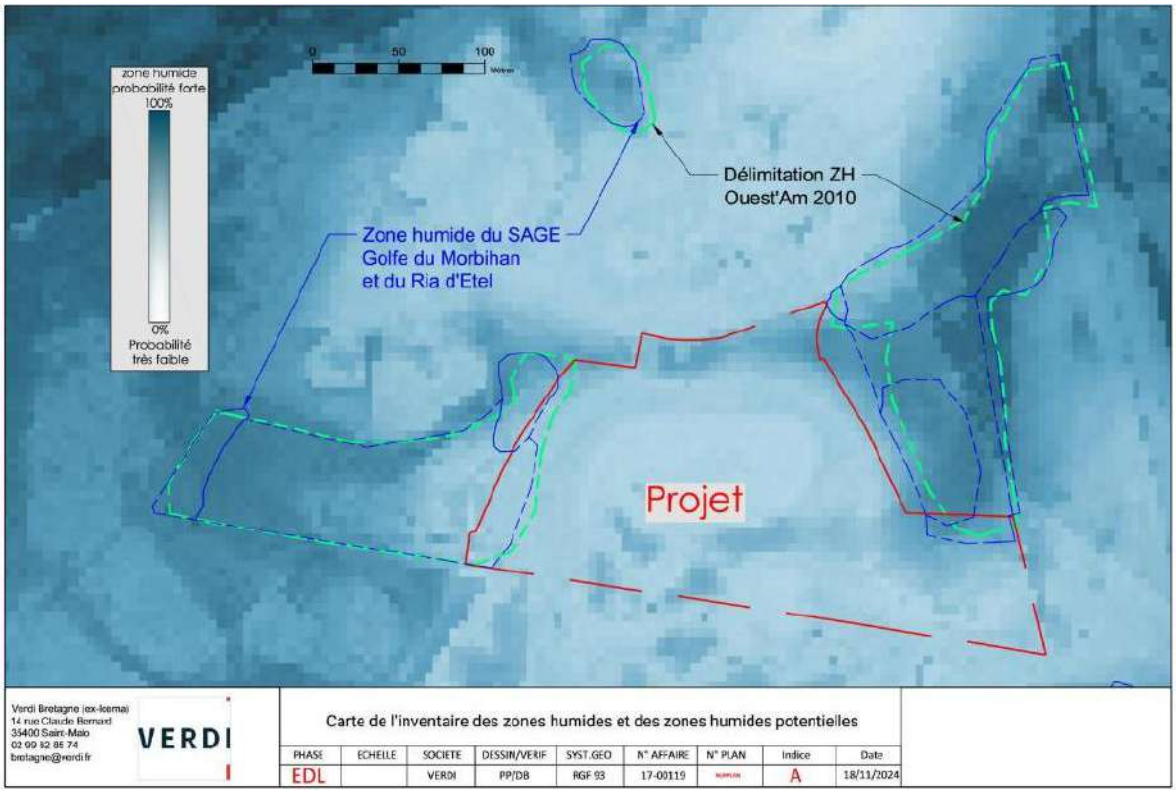
- la hauteur d'hydrocarbures atteint 80 % du volume de stockage autorisé,
- ou annuellement à titre préventif.

↳ Une attestation engageant le gestionnaire de la zone d'activités (BBOC) est jointe en annexe.

3) Zones humides

3.1) Carte de prélocalisation des zones humides (PATRINAT)

La carte de localisation du projet, des zones humides potentielles (PATRINAT) et des zones humides recensées avant mai 2026 figure ci-dessous.



Carte de l'inventaire des zones humides et des zones humides potentielles

Cette carte permet de mettre en évidence que les zones humides potentielles (couleur + foncé = probabilité plus forte de présence de ZH) se situent au Nord-Est et à l'Est du périmètre d'extension de la ZA du Bisconte. Les zones humides recensées (inventaire SAGE et Ouest'Am) coïncident globalement bien avec l'emprise des ZH potentielles.

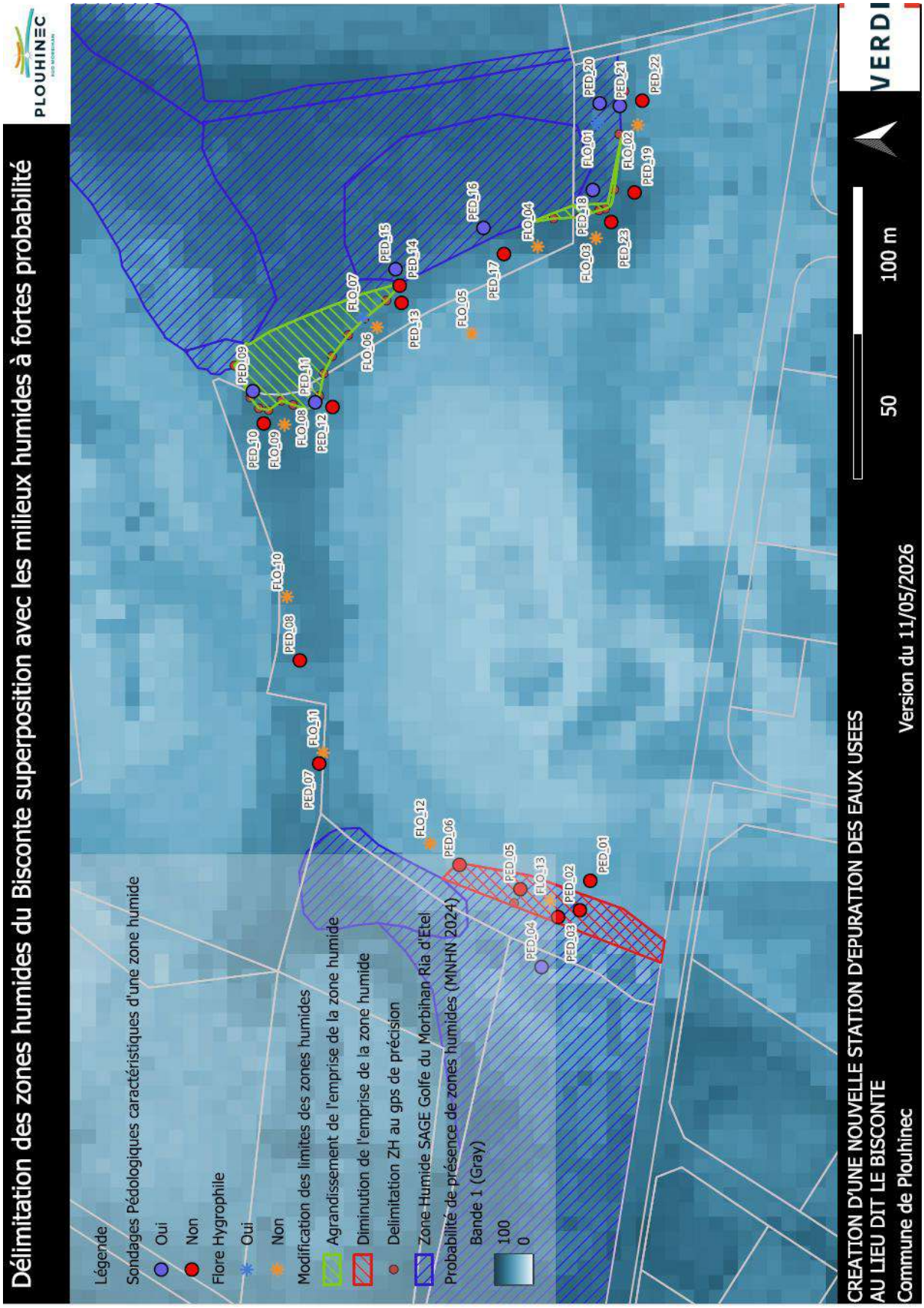
Par rapport au projet, les secteurs de vigilance apparaissent aux points bas :

- au Nord (secteur du bassin tampon n°1),
- et à l'Est (secteur du bassin tampon n°2).

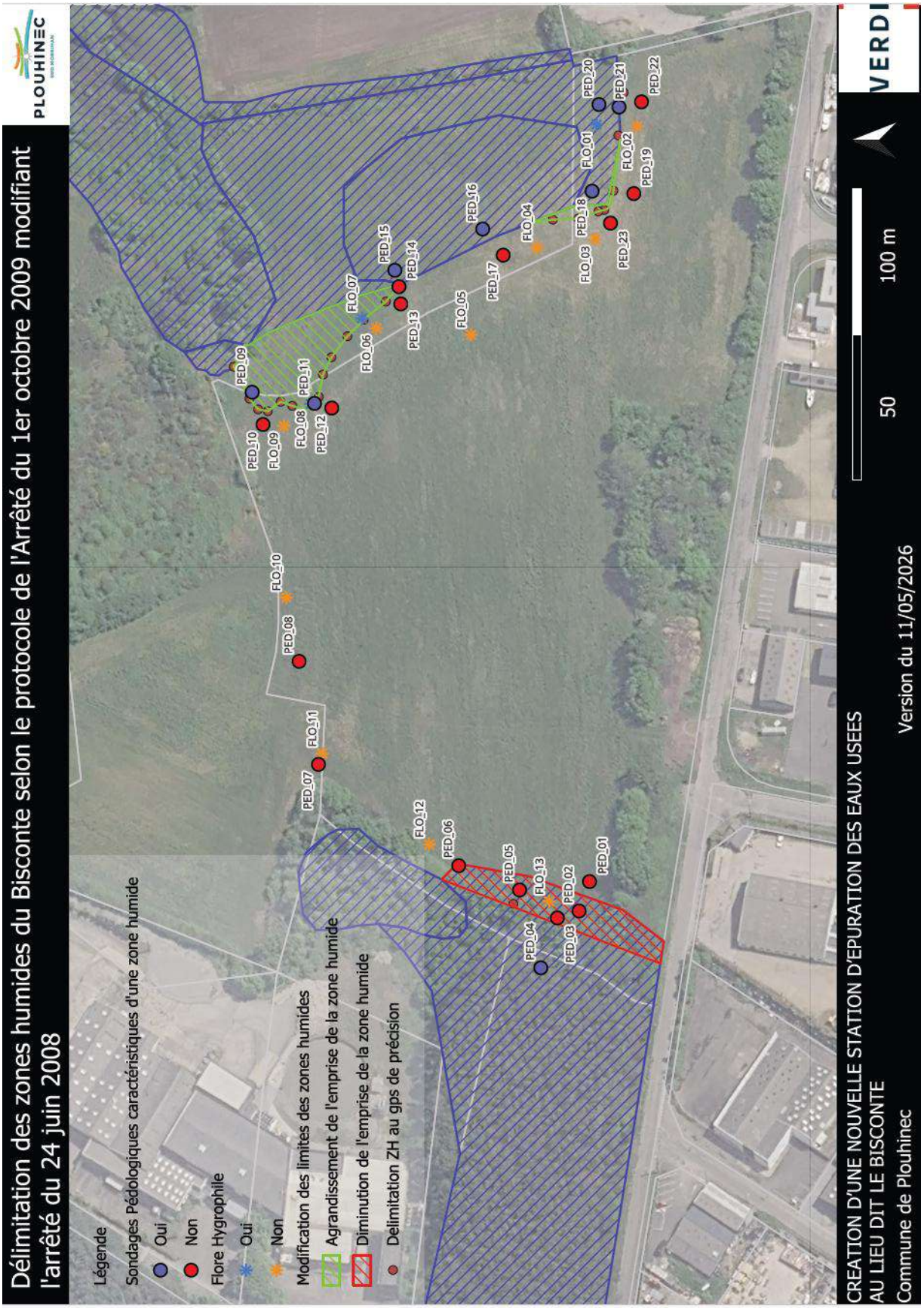
3.2) Expertise – délimitation des zones humides

Une délimitation des zones humides a été réalisée par VERDI en mai 2026. Cette délimitation a été réalisée au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.
Les cartes de délimitation des zones humides sont jointes ci-après.

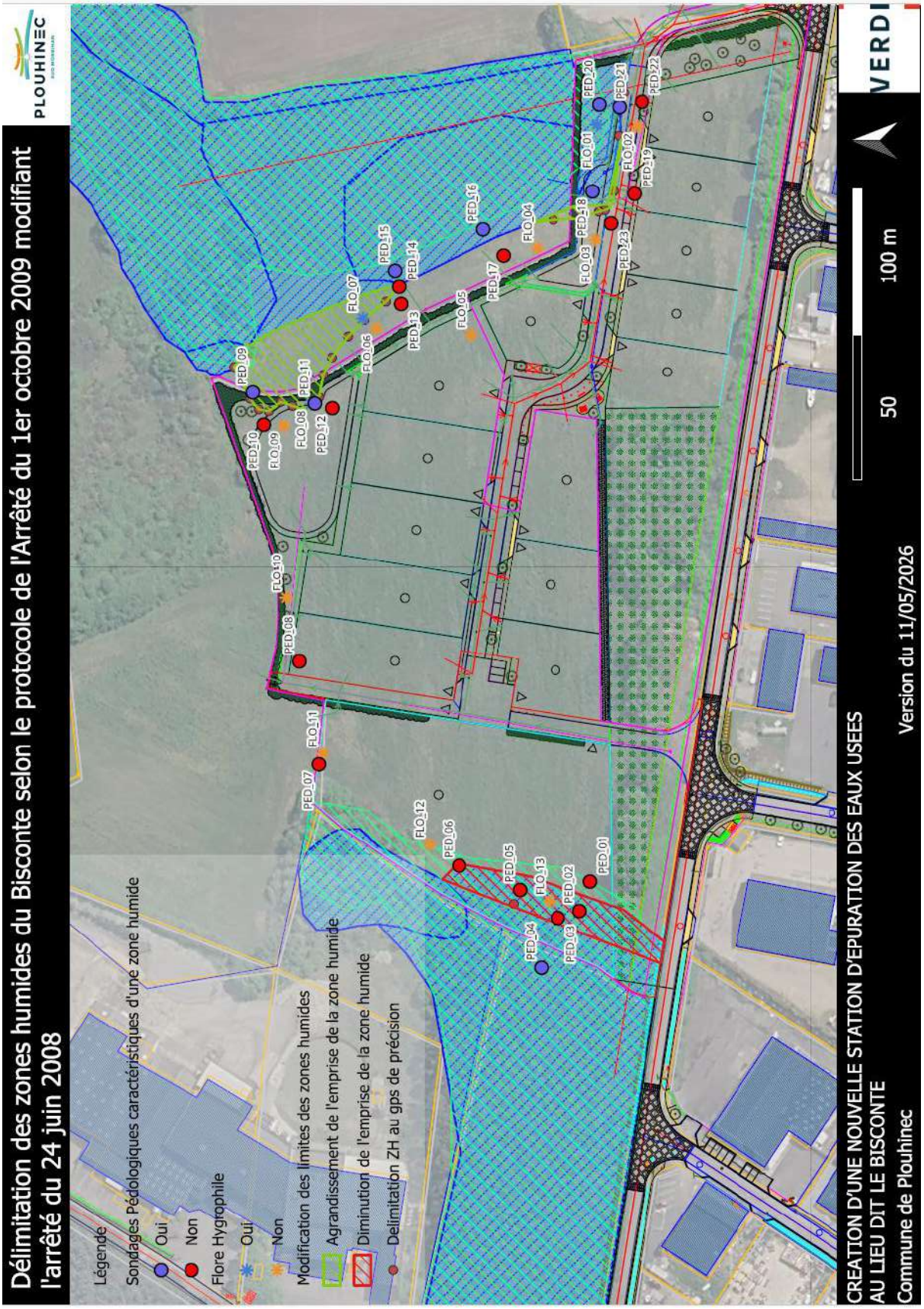
Les fiches descriptives liées aux sondages pédologiques réalisées sont jointes en annexe.



Carte de l'inventaire des zones humides (inventaire SAGE + inventaire ZH VERDI 2026) – fond de plan : zones humides potentielles (PATRINAT)



Carte de l'inventaire des zones humides (inventaire SAGE + inventaire ZH VERDI 2026) – fond de plan : orthophotographie IGN



Carte de l'inventaire des zones humides (inventaire SAGE + inventaire ZH VERDI 2026) – fond de plan : plan d'aménagement annexé au dossier Loi sur l'Eau

3.3) Evolutions par rapport à l'inventaire ZH du SAGE

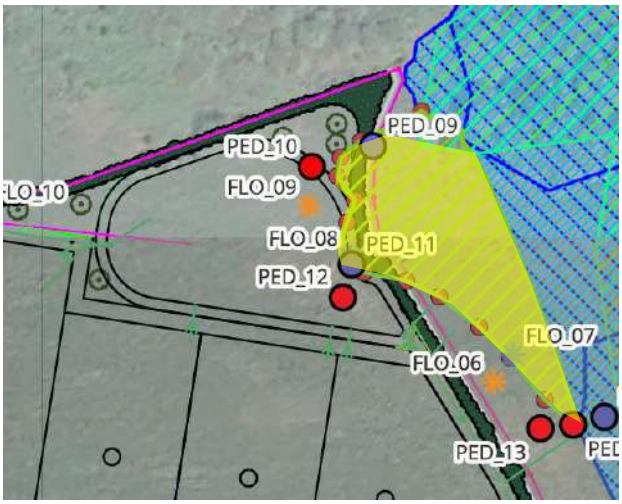
Ce diagnostic précis a permis d'affiner la délimitation des zones humides.

Il en ressort par rapport à l'inventaire des zones humides existants du SAGE, les ajustements suivants :

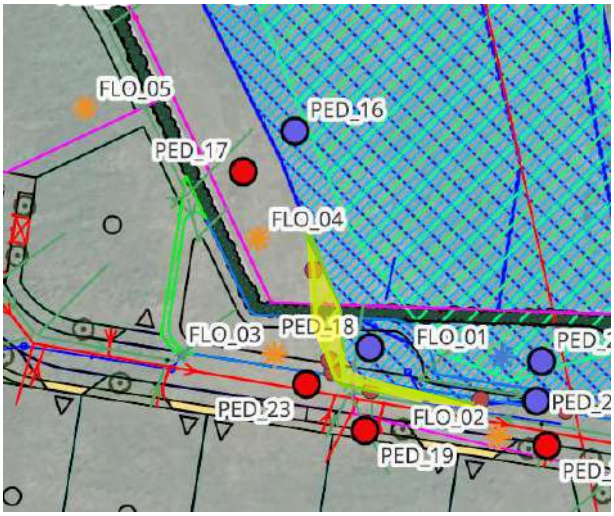
A) Augmentation de l'emprise des zones humides par rapport à l'inventaire SAGE

L'inventaire réalisé par VERDI conduit à augmenter l'emprise des zones humides du SAGE notamment dans les deux secteurs suivants (emprise en jaune).

- A proximité du bassin tampon n°1



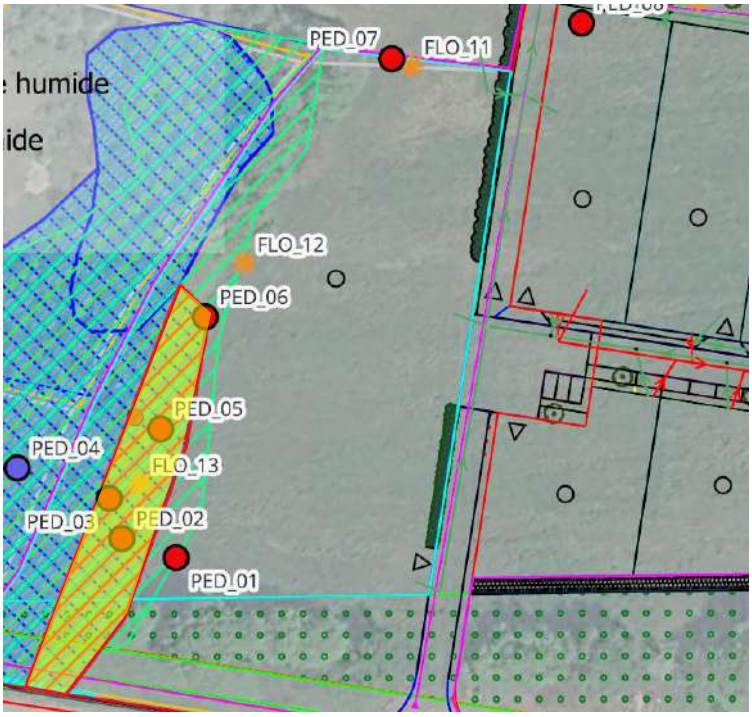
- A proximité du bassin tampon n°2 : La superficie augmentée est de 150m2.



B) Diminution de l'emprise des zones humides par rapport à l'inventaire SAGE

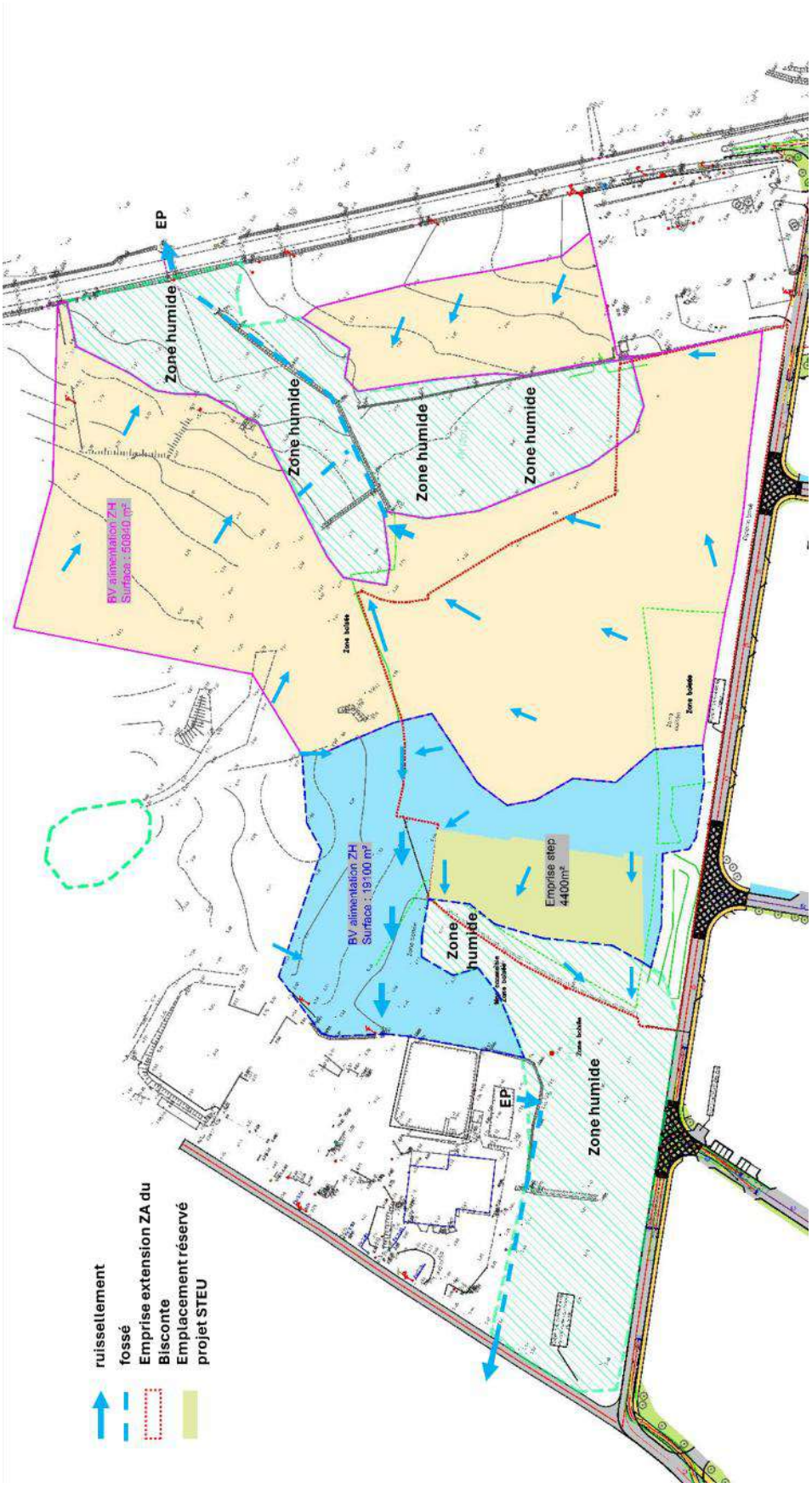
L'inventaire réalisée par VERDI conduit à diminuer l'emprise des zones humides du SAGE notamment à l'Ouest du projet d'extension de la ZA (emprise en jaune).

La superficie retirée est de 835m2 (dont 640m2 situés dans l'emprise du lot n°1).



3.4) Alimentation des zones humides

Les zones d'alimentation des zones humides situées en périphérie du périmètre d'extension de la ZA du Bisconte figurent sur la carte jointe page suivante. Un repérage terrain a été réalisé le 27/02/2026 en situation de nappe très haute.



Carte des écoulements et délimitation des zones d'alimentation des zones humides situées en périphérie du projet d'extension de la ZA du Bisconte

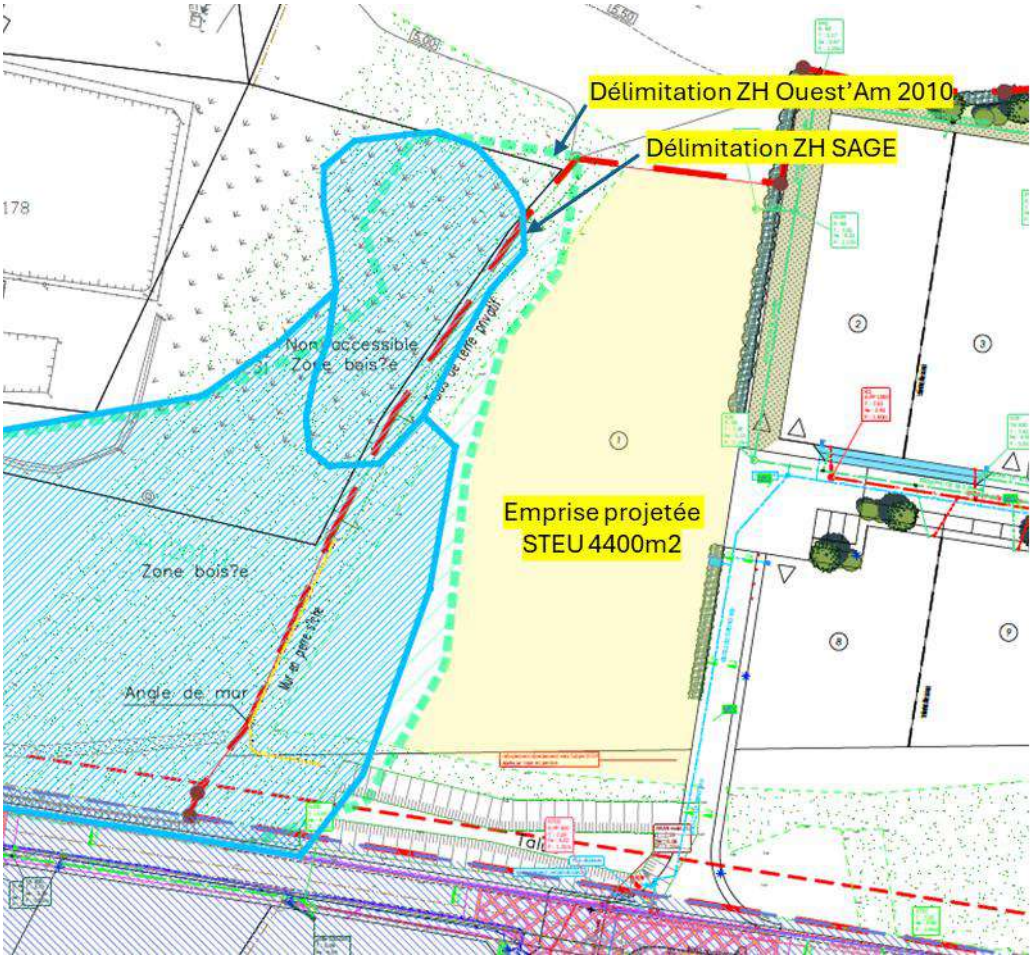
3.5) Impacts directs et indirects – mesures d'évitement et de réduction

❶ Zone humide située à l'Ouest

Impact direct : concernant l'emprise projetée pour l'extension de la ZA (zone réservée pour l'aménagement de la future STEP de Plouhinec), l'implantation est située hors zone humide :

- Hors zone humide figurant dans l'inventaire du SAGE
- Hors zone humide issue de l'inventaire complémentaire réalisé spécifiquement dans le cadre du projet d'extension de la ZA (Ouest'Am – 2010)

Dans le dossier Loi sur l'Eau déposé le 21/11/2025 (cf. extrait ci-dessous), il a été pris en compte la délimitation réalisée dans l'inventaire Ouest'Am de 2010. A noter que dans ce secteur, l'inventaire Ouest'AM 2010 est plus contraignant que l'inventaire du SAGE.



Carte des zones humides située à l'Ouest du projet d'extension de la ZA du Bisconte

Cette mesure d'évitement vise à éviter les impacts directs sur la zone humide.

La délimitation des zones humides réalisée par VERDI en mai 2026 a conduit à retirer 835m2 de zones humides (dont 640m2 dans l'emprise du lot n°1).

Nota : Dans la mesure où la délimitation des zones humides VERDI serait validée en commission du SAGE, cela pourrait permettre d'agrandir l'emprise disponible pour l'aménagement de la future STEP du Bisconte. L'emprise du lot N°1 a été modifiée dans ce sens.

A noter par ailleurs, qu'avant le démarrage des travaux et durant toute la durée du chantier, la zone humide sera protégée par la mise en place d'une signalisation de chantier (rubalise ou équivalent), afin d'interdire l'accès des engins et de préserver ce milieu sensible.

Impact indirect *:* le projet d'extension de la ZAE du Bisconte dans lequel se situe le projet d'aménagement de la future STEU du Bisconte prévoit de limiter le coefficient d'imperméabilisation des sols au niveau de chaque lot à 0,6 afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Des noues sont également envisagées pour favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol.

Les eaux non infiltrées seront collectées, régulées et traitées dans deux ouvrages de régulation hydraulique prévus initialement au Nord et à l'Est du projet d'extension de la ZA.

Concernant la zone humide située à l'Ouest de la future STEU, l'aménagement de cette dernière sur une emprise de 4400m2 et la collecte des eaux non infiltrées vers les ouvrages de régulation prévus au Nord et à l'Est, sont susceptibles de réduire les modalités d'alimentation de cette zone humide.

Autrement dit, l'aménagement de la STEU est susceptible de réduire le bassin versant d'alimentation de la zone humide de l'ordre 4400m2 sur un total de 19100m2, soit une réduction d'environ 23%.

Cette diminution est de nature à réduire le volume d'eau annuel alimentant la zone humide, et ainsi, potentiellement de modifier les conditions d'alimentation, ses caractéristiques hydromorphes et son écosystème.

Mesure de réduction : Afin de maintenir l'alimentation de la zone humide, il est proposé la mise en œuvre d'une mesure de réduction : Les eaux pluviales dans l'emprise de la future STEU provenant des voiries de service, des toitures des bâtiments et autres ouvrages seront tamponnées dans un ouvrage de régulation hydraulique. Le débit régulé sera traité par filtration (filtre à sable ou équivalent) avant rejet dans la zone humide située à l'Ouest immédiat de la future STEU. Les eaux pluviales provenant des espaces verts (qui

ne seront pas collectées) rejoindront également la zone humide compte tenu de la pente naturelle du terrain.

Cette disposition permettra de maintenir l'alimentation en eau de la zone humide par un débit régulé et une eau traitée (par filtration).

Cette mesure de réduction a été validée dans le cadre de l'instruction du Dossier de Déclaration Loi sur l'Eau relatif à l'aménagement de la future STEP du Bisconte.

❷ Zones humides située au Nord

Impact direct :

Emprise du projet d'extension de la ZA par rapport aux zones humides :

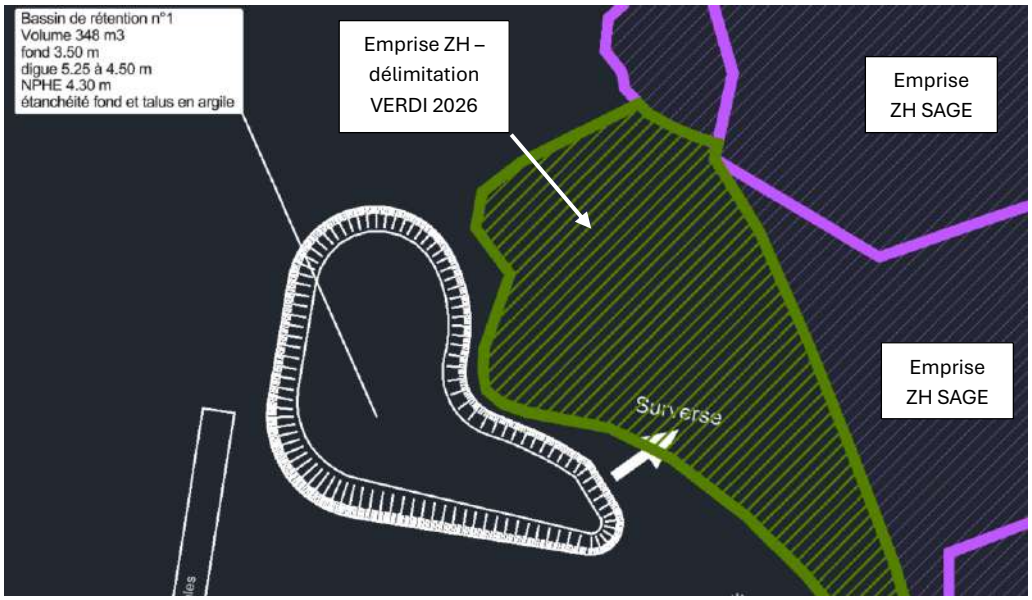
Les aménagements prévus dans le cadre de l'extension de la ZA tels que décrits dans le dossier Loi sur l'Eau déposé le 21/11/2025 sont situés hors zone humide issue de l'inventaire SAGE et de l'inventaire complémentaire (Ouest'Am – 2010).

Toutefois, l'inventaire ZH réalisé par VERDI en 2026 conduit à étendre l'emprise de la zone humide vers l'Ouest. Une petite partie de l'emprise du bassin n°1 (implantation figurant dans le dossier Loi sur l'Eau déposé le 21/11/2025) se situe en zone humide.

Mesure d'évitement :

⇨ **Suite à cette nouvelle délimitation des zones humides, le projet d'aménagement a été modifié. L'emprise du bassin tampon n°1 a été ajustée afin de ne pas impacter la zone humide** (cf. extrait du plan d'aménagement modifié ci-dessous).

A noter que le volume de stockage du bassin tampon reste inchangé.



Adaptation de l'emprise du bassin n°1 hors zone humide

Impact indirect :

Drainage des zones humides :

Afin d'éviter le drainage de la nappe et tout impact sur les zones humides environnantes, le bassin de rétention des eaux pluviales n°1 sera étanché.

Par ailleurs aucun drainage sous le bassin et en périphérie ne devra être réalisé.

↳ cf. Dispositions décrites au chapitre 2.3

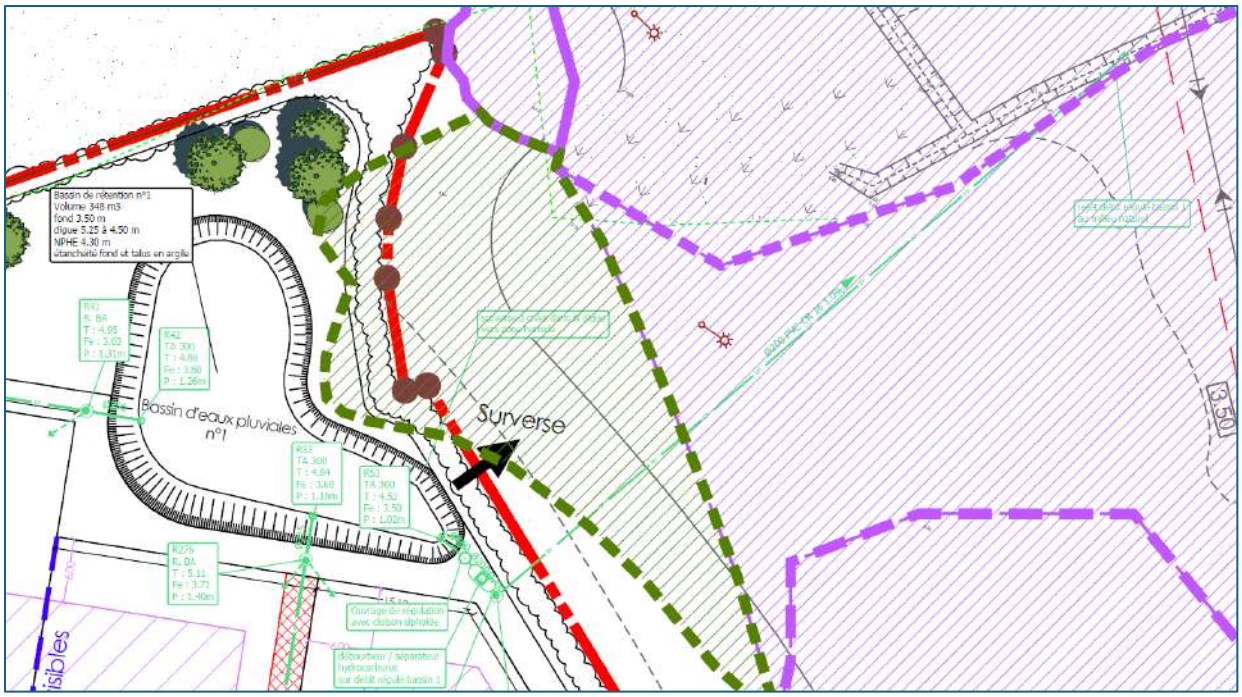
Alimentation des zones humides :

Le projet tel que décrit dans le dossier Loi sur l'Eau déposé le 21/11/2025 prévoyait de collecter et de réguler les eaux pluviales au moyen de deux bassins de rétention. Le débit de fuite du bassin n°1, transite dans le bassin n°2, puis rejoint les fossés de la RD n°9. En cas de surcharge hydraulique entrainant un passage en trop plein au niveau des deux bassins tampons, il était prévu que les surverses soient dirigées vers la zone humide située au Nord-Est.

Hors situation pluviométrique exceptionnelle, la gestion hydraulique envisagée est de nature à shunter une partie du bassin versant d'alimentation de la zone humide, correspondant à la partie centrale et Est du projet d'extension de la ZA (superficie comprise entre 2 et 3 ha). Cette superficie représente environ la moitié de la totalité du bassin versant d'alimentation de la zone humide située au Nord-Est.

↳ Cette gestion est donc susceptible d'avoir un impact significatif sur les modalités d'alimentation de la zone humide.

Mesure de réduction : Afin de réduire l'impact sur la zone humide, il est proposé de rejeter le débit de fuite du bassin n°1 (après régulation et traitement via un débourbeur/déshuileur), soit 6 l/s directement dans la zone humide. Cette solution nécessite, pour pouvoir être réalisée gravitairement, de rejeter directement dans le fossé présent entre l'ancienne décharge et le projet d'extension de la ZA. (Un rejet en surface de la zone humide n'est pas possible compte tenu de la cote du fond du bassin). Une canalisation sera mise en place sur une longueur d'environ 50 m depuis la sortie du bassin n°1 jusqu'au fossé (cf. plan ci-après).



Extrait du plan des réseaux modifié permettant de visualiser l'implantation de la canalisation de rejet du débit de fuite en sortie du bassin n°1 vers la zone humide

Des bouchons argileux seront mis en place le long de la conduite pour éviter les phénomènes de drainage des eaux, par écoulement pelliculaire le long du tuyau.

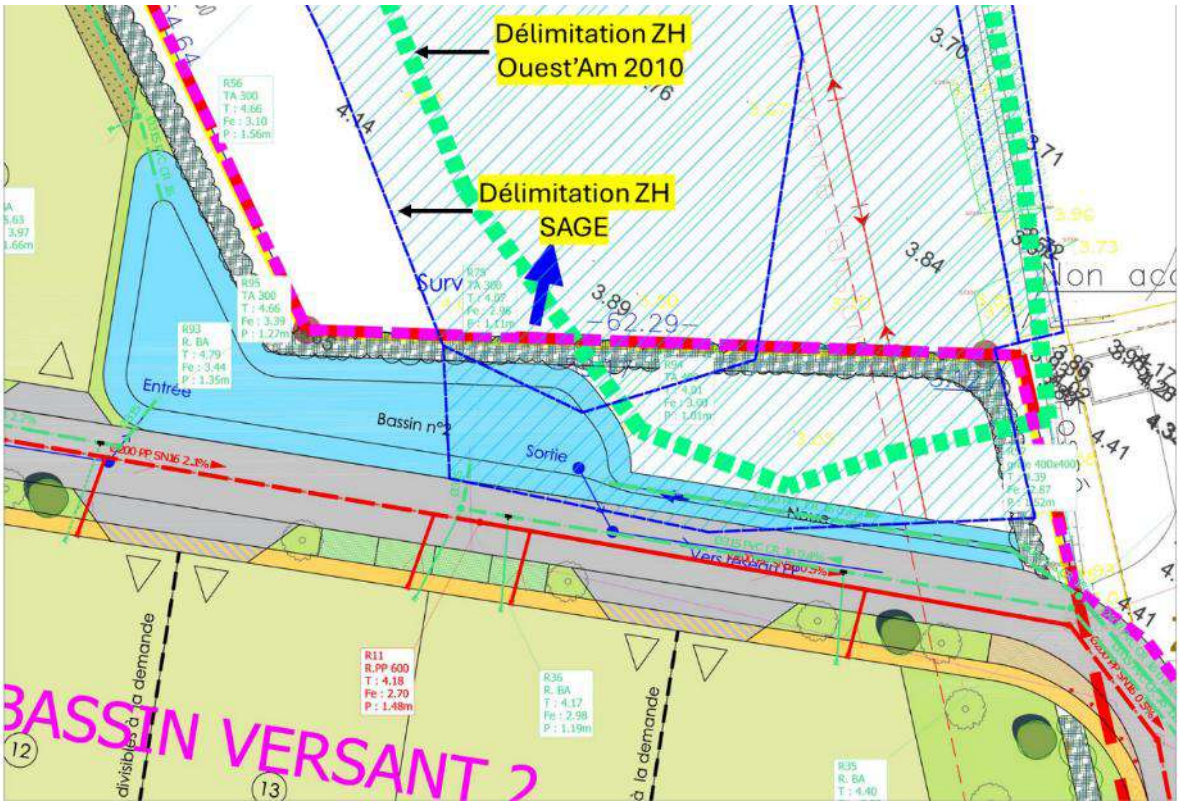
La zone humide sera remise en état à la fin des travaux.

❷ Zones humides situées au Nord-Est

Impact direct :

Emprise du projet d'extension initial de la ZA par rapport aux inventaires ZH existants

- Aménagements prévus dans le cadre de l'extension de la ZA situés hors zone humide issue de l'inventaire complémentaire réalisé spécifiquement dans le cadre du projet d'extension de la ZA (Ouest'Am – 2010)
- Le bassin n°2 et une petite partie de la voirie empiètent légèrement sur l'emprise des zones humides (inventaire SAGE). Cf. carte ci-dessous.



Carte des zones humides située au nord-Est du projet d'extension initial de la ZA du Bisconte

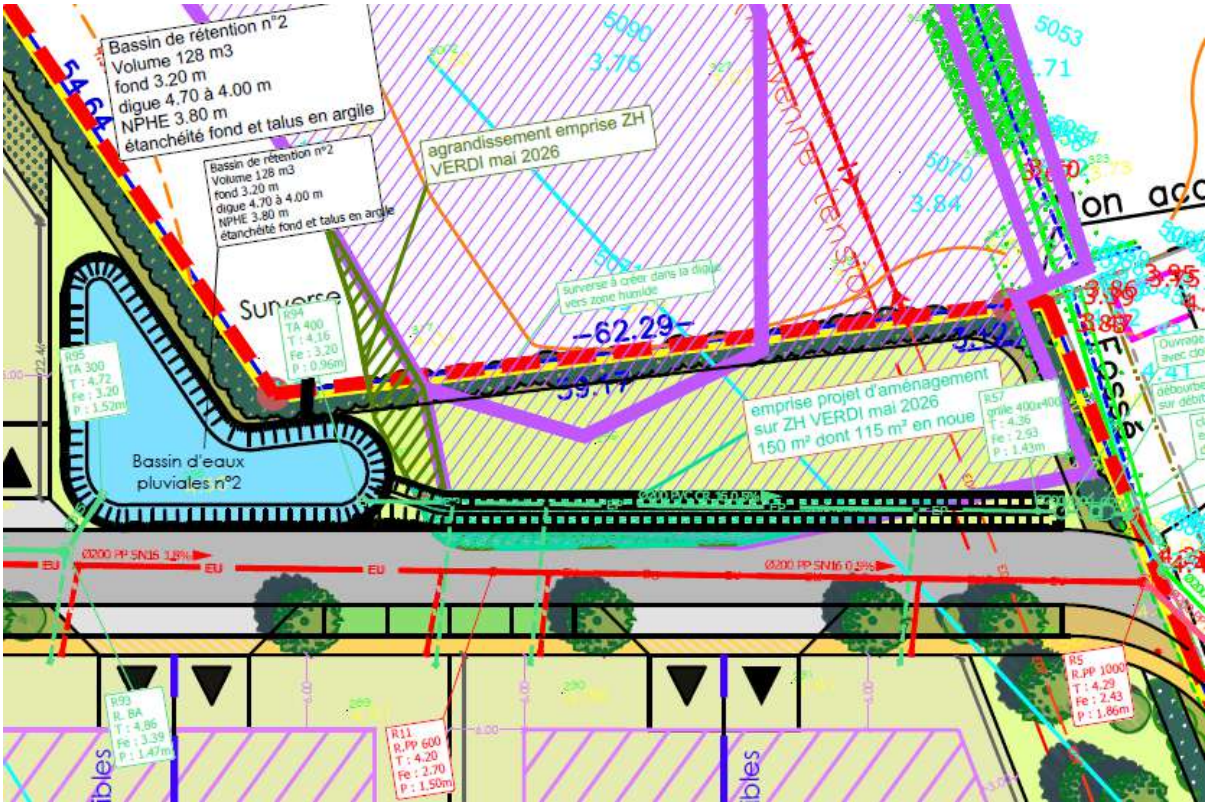
Dans le cadre du projet d'extension de la ZA du Bisconte déposé lors du dossier Loi sur l'Eau, il avait été pris en compte l'inventaire spécifique réalisé par Ouest'Am, en le considérant plus précis que l'inventaire du SAGE. Contrairement à la partie Ouest, il s'avère dans cette partie moins contraignant que l'inventaire du SAGE.

Emprise du projet d'extension initial de la ZA par rapport à la nouvelle délimitation des ZH réalisées par VERDI en 2026

La nouvelle délimitation s'étend davantage vers le Sud et l'Ouest en marge de la délimitation existante du SAGE. Le projet d'aménagement s'avère plus impactant vis-à-vis des zones humides.

Mesure d'évitement :

⇨ Suite à cette nouvelle délimitation des zones humides, le projet d'aménagement a été modifié. L'emprise du bassin tampon n°2 a été ajustée afin de ne pas impacter la zone humide (cf. extrait du plan d'aménagement modifié ci-dessous).



Extrait du plan masse modifié dans le secteur Nord-Est

A noter que le volume de stockage du bassin tampon reste inchangé.

Toutefois, le projet reste impactant vis-à-vis des zones humides, notamment au niveau de la noue prévue en sortie du bassin tampon n°2 (115 m2).

Impact indirect :

Drainage des zones humides :

Afin d'éviter le drainage de la nappe et tout impact sur les zones humides environnantes, le bassin de rétention des eaux pluviales n°2 sera étanché.

Par ailleurs aucun drainage sous le bassin et en périphérie ne devra être réalisé.

↳ cf. Dispositions décrites au chapitre 2.3

Alimentation des zones humides

Le débit de fuite en sortie du bassin n°2 sera renvoyé vers les fossés de la RD n°9 comme prévu initialement. La cote fil d'eau en sortie du bassin ne permet le rejet du débit de fuite vers la zone humide.

3.6) Compensation des zones humides détruites

A) Impact et justification du projet

Le projet reste impactant vis-à-vis des zones humides, notamment au niveau de la noue et de la voirie à proximité du bassin tampon n°2 (destruction de 150 m2 de zones humides).

Au regard des contraintes techniques et topographiques du site (point bas), il n'y a pas d'alternative technico-économique avérée. Le projet a été conçu et adapté au mieux pour éviter et réduire l'impact sur les zones humides.

Il est précisé que ce projet d'extension de la ZA de Plouhinec est d'intérêt général puisque cette zone est notamment destinée à accueillir la future station d'épuration de Plouhinec.

B) Caractérisation de la zone humide détruite

Habitat : Il s'agit d'une prairie eutrophe et mésotrophe humide ou mouilleuse (code E3.4 de typologie de la EUNIS) : "Prairies humides eutrophes et mésotrophes et prairies inondées des zones boréale et némorale, dominées par des graminées et des Joncs".

Ces habitats se développent sur des sols modérément à fortement fertilisés, généralement argileux ou limono-argileux, avec une disponibilité en eau importante, soit par remontée de nappe, soit par précipitations abondantes.

Végétation dominante : Graminées comme Holcus lanatus (Houlque laineuse), Poa trivialis (Paturin des garennes), Agrostis stolonifera (Agrostide stolonifère), souvent accompagnées de légumineuses (Trifolium spp.) et de plantes vivaces comme Ranunculus repens (Renoncule rampante) ou Juncus conglomeratus (Jonc aggloméré).

Gestion : Souvent liées à des pratiques agricoles traditionnelles comme la fauche tardive ou le pâturage modéré, qui maintiennent une diversité floristique modérée mais empêchent la sylvo-expansion.

Ces prairies humides sont très répandues en Bretagne, en particulier dans les vallées alluviales et les dépressions humides des zones agricoles. Cependant, leur surface a fortement régressé.

Liste rouge des habitats de France : L'habitat E3.4 n'est pas classé en danger au niveau national car il reste relativement étendu.

C) Contexte réglementaire :

Loi sur l'Eau :

La nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement définit que l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, les remblais de zones humides ou de marais :

- sont soumis à autorisation si la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 1ha,
- sont soumis à déclaration si la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha.

SDAGE Loi Bretagne :

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 précise à la disposition n°8-B1 que :

« […] Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- *équivalente sur le plan fonctionnel,*
- *équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,*
- *dans le bassin versant de la masse d'eau.*

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la

conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration…).

La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme. »

SAGE Golfe du Morbihan et Ria t'Etel :

L'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou le remblai des zones humides tels que définis à l'article L.211-1 du code de l'environnement, **quelle que soit leur superficie**, qu'ils soient soumis ou non à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement, **est interdit sur l'ensemble du périmètre du SAGE sauf s'il est démontré par le pétitionnaire** :

• l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports, sous condition de l'impossibilité technico-économique de délocaliser ou de déplacer ces enjeux ;

• l'impossibilité technico-économique d'implanter en dehors de ces zones, les installations, ouvrages, travaux ou activités réalisés dans le cadre d'un projet déclaré d'utilité publique (DUP) ou présentant un caractère d'intérêt général, notamment au sens de l'article L211-7 du code de l'environnement ou de l'article L102-1 du code de l'urbanisme (les infrastructures et ouvrages d'eau potable et d'assainissement entrent dans ce cas de figure);

• la réalisation d'un programme de restauration des milieux aquatiques visant une reconquête d'une fonctionnalité d'un écosystème aquatique ou humide;

[…]

Dans la conception et la mise en œuvre des cas d'exception cités précédemment, des mesures adaptées devront être définies par le maître d'ouvrage :

- pour éviter l'impact en recherchant d'autres solutions techniques et économiques,
- s'il n'a pas pu être évité, réduire cet impact en recherchant des solutions alternatives moins impactantes,
- à défaut, et en cas d'impact résiduel, mettre en œuvre des mesures compensatoires. Ces dernières respectent les principes visés à la disposition 8B-1 du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

D) Mesure compensatoire

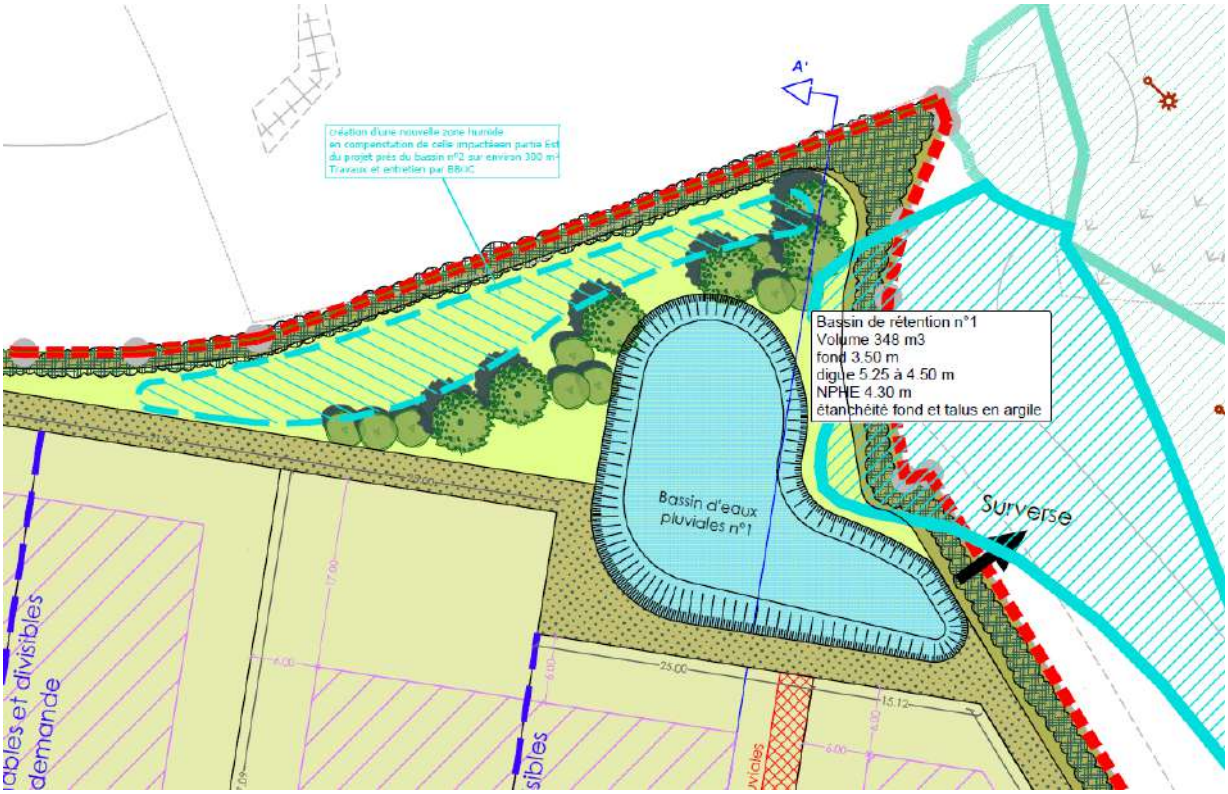
Il est prévu, en mesure compensatoire, la recréation d'une zone humide d'une superficie au moins équivalente (150 à 300 m2) dans l'emprise de la ZA, dans l'espace vert prévu au Nord et à l'Ouest du bassin tampon n°1.

Cette recréation devra cumulativement être :

- équivalente sur le plan fonctionnel,
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

La solution envisagée consiste à créer une zone humide dans l'emprise foncière de la ZA, au niveau du talweg situé à l'Est et au Nord immédiat du bassin tampon n°1. En effet, cette zone, actuellement non classée en zone humide, constitue naturellement un talweg entre le versant Sud (projet de ZA) et Nord (parcelles agricoles cultivées). L'emprise disponible dans ce secteur (où il est prévu l'aménagement d'un espace vert) permettrait la mise en œuvre de la mesure compensatoire.

Elle serait aménagée par décaissement du terrain naturel. Les eaux de toitures des bâtiments prévus sur les lots 3 et 4 pourraient être renvoyées dans la zone humide afin de renforcer le caractère hydromorphe de la zone.



Zone envisageable pour la compensation

Cette zone humide pourrait être intéressante au regard des fonctionnalités suivantes :

- Hydrologique : stockage, régulation (notamment vis-à-vis des flux provenant des parcelles agricoles situées au Nord)
- Biogéochimique : épuration, filtration (notamment vis-à-vis des flux provenant des parcelles agricoles situées au Nord)
- Écologique : biodiversité, habitats, continuité écologique (aménagement d'un corridor écologique entre les zones humides)

La création d'une ZH à cet endroit permettrait d'améliorer les fonctionnalités, au regard des fonctionnalités limitées de la ZH détruite.

4) Biodiversité

4.1) Inventaire faune flore

Un inventaire faune flore a été réalisé dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en avril 2017 par ECR Environnement. Une synthèse est présentée ci-après :

L'étude d'impact distingue trois niveaux de localisation qu'il convient de ne pas confondre :

Niveau	**Définition**	**Résultat**
Emprise stricte du projet	La parcelle agricole (maïs) constituant le cœur du projet	Aucune espèce protégée ou patrimoniale
Site d'étude au sens large	Emprise + bordures boisées, haies, zone humide Ouest	Espèces protégées présentes (oiseaux, amphibien)
Périphérie du périmètre	Boisements Sud/Ouest, muret, ancienne carrière	Espèces patrimoniales et protégées

Espèces d'intérêt patrimonial : **Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée dans l'emprise directe du projet.**

A) Flore remarquable

Aucune espèce floristique protégée ou remarquable dans l'emprise du projet.

Les espèces suivantes ont été observées en périphérie :

Espèce	**Nom scientifique**	**Statut**	**Localisation**
Asphodèle d'Arrondeau	*Asphodelus arrondeaui*	Protégée nationalement (arrêté du 20/01/1982 modifié) – Endémique atlantique	Boisement de pins au Sud et pinède landeuse à l'Ouest
Orchis à fleurs lâches	*Anacamptis laxiflora*	Remarquable – Espèce raréfiée (pas de protection régionale connue)	Prairie humide oligotrophe dans le boisement Sud
Orchis tacheté	*Dactylorhiza maculata*	Espèce commune, présente en plusieurs points du site	Boisement Sud
Mouron délicat	*Anagallis tenella*	Remarquable (pas de protection connue en Bretagne)	Boisement et prairie au Sud du projet

B) Faune remarquable

<u>Oiseaux :</u>

Dans la zone d'étude au sens large (bordures boisées incluses), 6 espèces protégées nationalement ont été observées sur le site.

Espèce	**Statut**	**Présence / Comportement**
Pinson des arbres	Protégé nationalement	Espèce la plus abondante – susceptible de nicher dans les bordures boisées
Troglodyte mignon	Protégé nationalement	Susceptible de nicher dans les bordures boisées/arbustives
Rougegorge familier	Protégé nationalement	Susceptible de nicher dans les bordures boisées/arbustives
Pouillot véloce	Protégé nationalement	Susceptible de nicher dans les bordures boisées/arbustives
Faucon crécerelle	Protégé nationalement	Oiseau de passage – chasse sur le site et en bordure
Hirondelle rustique	Protégée nationalement	Oiseau de passage – alimentation ponctuelle

Amphibiens :

Une espèce protégée observée hors emprise du projet.

Espèce	**Statut**	**Localisation précise**
Grenouille brune (agile ou rousse)	Protégée – population reproductrice	Zone herbacée humide Ouest du site (zone inondable au printemps)

Autres espèces (en périphérie uniquement)

Espèce	**Statut**	**Localisation précise**
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	Classé « à surveiller » – Liste rouge nationale	Mâles chanteurs au Sud-Est (prairie près de la noue) et à proximité de l'ancienne carrière
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Protégé (arrêté du 19/11/2009 – interdiction de détruire/altérer sites de reproduction ou de repos)	Muret en bord de route en périphérie du site
Le Cardinal (*Argynnis pandora*)	Espèce rare (non protégée) au niveau départemental et régional	Prairies naturelles fraîches à humides et ourlets/lisières au Sud
Grenouille verte	Commune	Bassin de l'ancienne carrière – hors emprise
Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)	Protégée	Transit probable en lisière – site non favorable au repos ou à la reproduction Rq : Sur les arbres du site, il n'a été trouvé aucune cavité ou fissure susceptibles d'être occupées par des chauves-souris.

4.2) Calendrier des travaux

Le calendrier ci-dessous permet de mettre en évidence les périodes favorables ou défavorables aux espèces, en fonction de la nature des travaux.

Nature des travaux / Enjeu	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Défrichement & terrassement *(zones arbustives et boisées)*	🟢	🟢	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Taille des arbres et haies	🟢	🟢	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Nidification avifaune *(Troglodyte, Rougegorge, Pouillot, Pinson)*	🟢	🟢	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Travaux de voirie / terrassement général *(parcelle agricole)*	🟢	🟢	🟠	🟠	🟠	🟠	🟠	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Reproduction amphibiens *(grenouille brune – zone humide Ouest)*	🟢	🟠	🟠	🔴	🔴	🟠	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
Floraison espèces végétales remarquables *(Asphodèle, Orchis – périphérie)*	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢

Légende : 🔴 Période interdite — 🟠 Vigilance renforcée — 🟡 Vigilance floristique — 🟢 Période favorable

Au vu du contexte local de proximité de routes départementales (RD781 et RD9) et de l'extension de la zone d'activités, les dérangements pour les espèces d'oiseaux sont déjà existants. L'impact sur l'avifaune par dérangement en phase travaux peut être considéré comme faible (cf. p125 de l'étude d'impact).

Bien que les oiseaux présents sur le site d'étude soient des espèces communes, la période des travaux sera ajustée afin de ne pas perturber la reproduction des oiseaux observés aux abords et dans la zone du projet. Les mois critiques à éviter sont situés entre mars et début juillet (ils correspondent à la période de nidification). Nous préconisons ainsi de ne pas réaliser de travaux de défrichement et de terrassement sur ou proche des secteurs arbustifs et arborés entre les mois de mars et juillet. Les effets attendus de cette mesure sont d'éviter tout risque de destruction des nids et des œufs des espèces protégées nichant aux abords du projet (cf. p125 de l'étude d'impact).

↳ **La période optimale pour les travaux de défrichement et terrassement se situe d'août à février inclus.**

4.3) Prescriptions environnementales formalisées

A) Avifaune nicheuse

- Interdiction de réaliser des travaux de défrichement et de terrassement sur ou à proximité des secteurs arbustifs et arborés entre mars et juillet inclus. (p.125)
- Interdiction de tailler les arbres et haies entre mars et juillet. (p.124)
- Les boisements Sud et Ouest seront maintenus et protégés (protection des troncs contre les chocs, respect de l'aplomb de la couronne pour les décaissements). (p.125)
- Les arbres développant des cavités seront conservés. p.124

B) Amphibiens (grenouille brune – zone humide Ouest)

- La zone herbacée humide Ouest (habitat de reproduction de la grenouille brune) sera préservée de tout aménagement et balisée avant tout démarrage de chantier. (p.122)
- Aucun stockage de matériaux ni rejet d'eaux pluviales non traitées dans les zones humides inventoriées en périphérie du site. (p.122)
- Éviter les interventions à proximité immédiate des zones humides entre février et mai (période de reproduction). p.78. ⇨ Balisage obligatoire des deux zones humides p.122

C) Zones humides

- Balisage obligatoire des deux zones humides (Ouest et Est) avant tout démarrage de chantier. p.122
- Les eaux pluviales seront captées par les noues et les bassins de rétention, décantées et rejetées à débit régulé. p.122
- En cas d'impossibilité de dévier les rejets hors zones humides en phase travaux, mise en place d'un système de filtration en sortie des ouvrages de stockage. p.122

D) Espèces végétales patrimoniales (périphérie)

- Les boisements de pins Sud et Ouest (habitats de l'Asphodèle d'Arrondeau, de l'Orchis à fleurs lâches et du Mouron délicat) sont conservés hors emprise du projet. p.123
- Aucune espèce végétale à caractère invasif ne sera implantée. Les haies de laurier palme et de conifères (thuyas, cyprès…) sont proscrites. p.124

E) Lézard des murailles (périphérie)

- Le muret en bord de route (habitat favorable au Lézard des murailles) ne sera pas détruit. L'arrêté du 19/11/2009 interdit de détruire ou d'altérer les sites de reproduction ou de repos de l'espèce. p.78

F) Chiroptères

- L'éclairage public sera orienté vers le sol et limité en intensité, notamment en bordure des lisières boisées. p.124
- Certains espaces pourront être peu voire non éclairés (notamment les voies à usage artisanal de nuit). p.124

G) Limitation de l'emprise du chantier (toutes espèces)

- L'emprise des aménagements et zones de travaux sera délimitée précisément et matérialisée sur le terrain. p.125
- Vigilance particulière aux abords des boisements conservés. p.125

4.4) Conclusion — Attestation d'absence d'impact sur la biodiversité

« Aucune espèce végétale, ni animale, protégée ou patrimoniale n'a été observée au sein du site. » p.122

« La sensibilité de la biodiversité du site à un aménagement complet est faible sauf pour l'ensemble des marges et zones boisées sud et sud-ouest qui constituent des zones de reproduction potentielles pour les espèces protégées du site. » p.122

Le respect du présent calendrier et des prescriptions associées permet d'attester de l'absence d'impact significatif sur la biodiversité, sous réserve de :

1. Concentrer les travaux de défrichement et terrassement entre août et février ;
2. Maintenir le balisage permanent des zones humides (Ouest et Est) ;
3. Conserver intégralement les boisements périphériques Sud et Ouest ;
4. Appliquer la charte chantier propre tout au long du chantier ;
5. Ne pas détruire le muret favorable au Lézard des murailles.

ANNEXES

Annexe 1 : Copie du règlement de la zone d'activités (BBOC)

Annexe 2 : Attestation relative aux modalités d'entretien des ouvrages (BBOC)

Annexe 3 : Plan de composition modifié (ARTOPIA)

Annexe 4 : Plan des réseaux avec le détail des ouvrages de régulation hydraulique (Cabinet Bourgois)

Annexe 5 : Expertise zones humides (VERDI – mai 2026)