Dossier de demande de dérogation ministérielle à la loi littoral au titre de l'article L.125-5 du code de l'urbanisme

Restructuration de la station d'épuration AR ROCH de Ploemeur – 56

Novembre 2023

LORIENT AGGLOMERATION

CLIENT

RAISON SOCIALE	LORIENT AGGLOMERATION
COORDONNÉES	CS 20001 56314 LORIENT Cedex
INTERLOCUTEUR	Marc SERRA Ingénieur travaux Téléphone : 02 90 74 75 42 Courriel : mserra@agglo-lorient.fr

SCE

RAISON SOCIALE	SCE
COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Téléphone : 02 51 17 29 29
INTERLOCUTEUR	Ronan LE LOER Chef de projet Téléphone : 07 86 36 33 04 Courriel : ronan.le-loer@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Dossier de demande de dérogation ministérielle à la loi littoral au titre de l'article L.125-5 du code de l'urbanisme
NOMBRE DE PAGES	71
NOMBRE D'ANNEXES	0
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P22002324 – septembre 2022
N° COMMANDE	Marché 22130 – notifié le 15 décembre 2022

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
221280C	14/11/2023	Version initiale		CBI	RLR

Sommaire

1. Objet de la demande de dérogation à la loi littoral : transformation de la Station d'épuration de Ploemeur 8

2. Contenu du présent dossier de dérogation ministérielle de l'article L.121-5 du code de l'urbanisme 9

3. Renseignements administratifs 9

3.1. Nom et adresse du demandeur 9

3.2. Emplacement du projet 10

1. Présentation du site au regard des principes de la loi Littoral 13

1.1. Les principes « loi Littoral » 13

1.2. Le SCoT du Pays de Lorient 13

1.3. Le PLU de Ploemeur 18

2. Nature des équipements envisagés 20

2.1. Contexte du projet 20

2.2. Présentation générale du projet 21

2.2.1. Définition du programme au regard des contraintes du site 21

2.2.1.1. Contraintes foncières 22

2.2.1.2. Contraintes d'urbanisme 22

2.2.1.3. Milieux naturels 23

2.2.1.4. Risques et nuisances 23

2.2.1.5. Contraintes de sol et de zones humides 23

2.2.1.6. Contraintes topographiques 24

2.2.1.7. Desserte par les réseaux et accessibilité 24

2.2.2. Localisation des ouvrages 24

2.2.3. Descriptions des principaux ouvrages 26

2.3. Les alternatives envisagées 29

3. Présentation du système d'assainissement collectif et non collectif à l'échelle communale et intercommunale 32

3.1. L'assainissement, une compétence relevant de la communauté d'Agglomération 32

3.2. L'assainissement non collectif à l'échelle communale & intercommunale 32

4. Les caractéristiques du système d'assainissement de la station d'épuration de Ploemeur 32

4.1. Le réseau d'assainissement 32

4.2. Description de la station d'épuration existante 34

5. Analyse des incidences lors de la phase travaux 47

5.1. Introduction 47

5.2. Principales incidences 47
6. Impacts du projet en phase exploitation 50
6.1. Incidences des rejets sur la qualité du milieu récepteur 50
6.2. Incidences sur les usages des eaux et des milieux aquatiques 53
6.3. Incidence sur la zone Natura 2000 53
6.4. Incidences du fonctionnement de la station d'épuration (nuisances) 53
6.4.1. Nuisances sonores 53
6.4.2. Nuisances olfactives 54
6.4.3. Incidences sur les zones humides 54
7. Intégration architecturale et paysagère 63
7.1. Le respect des règles du PLU 63
7.2. L'intégration paysagère 63

Table des figures

Figure 1 : Localisation de la STEP..... 10

Figure 2 : Plan masse de la STEP de Ploemeur ..... Erreur ! Signet non défini.

Figure 3 : carte de synthèse de l'application de la loi Littoral..... 14

Figure 4 : Extrait de la carte de localisation des EPR du SCoT..... 15

Figure 5 : Extrait de la carte de localisation des coupures d'urbanisation du SCoT..... 15

Figure 6 : Extrait de la carte de localisation des espaces remarquables du SCoT..... 16

Figure 7 : Distance de la STEP vis-à-vis de la bande côtière 16

Figure 8 : Localisation de la STEP par rapport à l'urbanisation existante..... 17

Figure 9 : Inscription de la STEP au zonage du PLU..... 18

Figure 10 : Le programme de travaux sur le site de la STEP de Ploemeur..... 24

Figure 11 : Vue en plan et coupe de l'ouvrage..... 26

Figure 12 : Exemple de tamis rotatif (Source : Matevi-France.com)..... 27

Figure 13 : Exemple de clarificateur et de son dégazeur (source : coreny.fr) 27

Figure 14 : Exemple de bennes de stockage des boues..... 28

Figure 15 - Sites d'implantation étudiés 30

Figure 16 : Le réseau d'assainissement d'eaux usées..... 33

Figure 17 : vue aérienne sur les lagunes avant 1999 et situation aujourd'hui 34

Figure 18 : Synoptique simplifiée de la STPE de Ploemeur..... 40

Figure 19 : Plan masse de la station 41

Figure 20 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées ... *Erreur ! Signet non défini.*

Figure 21 : Implantation des sondages géotechnique réalisés en juin 2023 *Erreur ! Signet non défini.*

Figure 22 - Station d'épuration de Ploemeur avant 1999 ..... Erreur ! Signet non défini.

Figure 23 : Avant fauchage, au passage du pédologue, 01/06/2023..... Erreur ! Signet non défini.

Figure 24 : Après fauchage, 15/06/23 ..... Erreur ! Signet non défini.

Figure 25 : Localisation des enjeux faune-flore sur site..... Erreur ! Signet non défini.

Figure 26 : Localisation du risque inondation par remontée de nappe.... *Erreur ! Signet non défini.*

Figure 27 : Valeurs seuils pour la qualité de l'air pour un site non sensible*Erreur ! Signet non défini.*

Figure 28 : Vue aérienne sur la station de Ploemeur..... 63

Figure 29 : Vue aérienne sur la station de Ploemeur et localisation des prises de vue de l'analyse paysagère

..... 64

Tables des annexes

Annexe n°1 : Note du 26 janvier 2009 du ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire adressé aux préfets – Grille de constitution du dossier de dérogation.
Annexe n°2 : Arrêté Préfectoral d'autorisation de rejet de la station d'épuration de Ploemeur, en date du 2 juillet 2012
Annexe n°3 : Avis DDTM sur le PAC mis à jour dans le cadre des travaux envisagés pour la restructuration de la STEP

Préambule

1. Objet de la demande de dérogation à la loi littoral : transformation de la Station d'épuration de Ploemeur

Le présent document présente la demande d'autorisation de transformation de la station d'épuration de Ploemeur, située en discontinuité de l'urbanisation existante, par la voie dérogatoire prévue par l'article L.121-5 du Code de l'urbanisme, créée par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015 (en remplacement de l'article L.146-8 du code de l'urbanisme, introduit par l'article 3 de la loi n°86.2 du 3 janvier 1986, dite Loi Littoral).

La commune de Ploemeur est située dans le département du Morbihan, au sud-ouest de Lorient. La commune dispose :

- d'un réseau 100% séparatif de 184 km comportant 57 PR et collectant les eaux usées de la commune de Ploemeur,
- d'une station d'épuration d'une capacité de 28 350 EH et d'un débit de référence de 4 800 m^3/j. Mise en service en 1999, elle est de type boues activées en aération prolongée, complétée par trois lagunes de finition. La filière boue est composé d'un épaississeur statique, d'une centrifugeuse et d'une aire de stockage.
  Sa gestion relève de la compétence de la communauté d'agglomération de Lorient.

À la suite de la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement en 2020, il a été mis en avant que la capacité hydraulique de la station était régulièrement dépassée en période de nappe haute, ce qui conduit à des by-pass de la station d'épuration, via le passage au trop-plein du bassin tampon de la station d'épuration.

D'autre part, il a été mis en évidence des points de vulnérabilité de la filière boues :

- Des relargages de phosphore dans l'épaississeur à boues,
- Des équipements devant être renouvelés dans l'atelier de déshydratation des boues.

Au regard des dysfonctionnements structurels de la STEP, Lorient Agglomération a lancé des études afin d'analyser les solutions possibles pour palier à ces dysfonctionnements. Ainsi, il a été retenu un programme complet de travaux visant à optimiser le fonctionnement des ouvrages de la STEP.

Celui-ci nécessite l'édification de nouvelles constructions ou installations et le déplacement des panneaux photovoltaïques sur un nouvel emplacement au sein de l'enceinte de la STEP.

La capacité nominale de la station n'est pas modifiée par le présent programme de travaux, et demeure à 28 350 EH, soit dans une fourchette comprise entre 10 000 et 150 000 équivalents-habitants.

A contrario, ces travaux vont permettre d'améliorer significativement la qualité des eaux en sortie de station par rapport à la situation actuelle, en supprimant les volumes by-passés pour la pluie de référence.

La commune de Ploemeur est classée commune littorale au titre de l'article L.321-2 du Code de l'environnement. Le site d'implantation de la station d'épuration est en dehors de la bande des 100 mètres et en dehors des espaces remarquables. En revanche il s'inscrit au sein des Espaces Proches du Rivage (EPR), en coupure de l'urbanisation, et est situé en discontinuité de l'urbanisation. De ce fait, il ne répond pas aux principes imposés par l'article L.121-8 du Code de l'urbanisme, qui n'autorise les nouvelles constructions qu'en continuité de l'urbanisation.

En effet, l'article L.121-5 du Code de l'urbanisme prévoit, à titre exceptionnel, que les stations d'épuration d'eaux usées, non liées à une opération d'urbanisation nouvelle, peuvent être autorisées conjointement par les ministres chargés de l'urbanisme et de l'environnement, par dérogation aux dispositions du chapitre du Code de l'urbanisme relatif au littoral. Cette disposition instaure une procédure dérogatoire pour la réalisation ou l'extension de station d'épuration qui serait située en espace remarquable du littoral, sur la bande des 100 mètres ou en discontinuité de l'urbanisation existante. Ainsi, l'autorisation d'urbanisme ne peut être délivrée avant l'intervention de la dérogation et donc de l'arrêté ministériel conjoint (CAA de Nantes, 27 juillet 2007, req. n° 06NT00017).

2. Contenu du présent dossier de dérogation ministérielle de l'article L.121-5 du code de l'urbanisme

Une note en date du 26 janvier 2009 du ministre de l'Écologie et de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire précise aux préfets le cadre de l'instruction de toute demande de dérogation, dans le respect du Code de l'urbanisme, et précise le contenu et l'argumentation des dossiers à établir.
Le présent dossier respecte les recommandations identifiées dans cette note[1] du Ministère. Il se structure en cinq parties :

1. Nature des équipements envisagés et caractéristiques du site d'implantation ;
2. Analyse du système d'assainissement à l'échelle communale et intercommunale ;
3. Justification du caractère impératif de la localisation du projet ;
4. Analyse des incidences du projet sur le site et des mesures dites compensatoires ;
5. Respect de la condition tenant à l'absence de justification par la réalisation d'opération d'urbanisation nouvelle.

Pour information, le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale que ce soit de manière systématique ou au cas par cas. La DDTM ayant été consulté en phase amont a indiqué que « *dans la mesure où les travaux envisagés ne modifient pas la capacité organique de la station et où il n'est pas prévu de travaux sur la canalisation de rejet en mer qui traverse des milieux sensibles, les modifications envisagées sont* ***jugées notables mais non substantielles****. Le* ***porter à connaissance*** *des modifications apportées comprendra une* ***évaluation des incidences*** *du projet et sera validé sous la forme d'un arrêté préfectoral complémentaire »*. La démarche de Porter à connaissance est en cours de consultation.

3. Renseignements administratifs

3.1. Nom et adresse du demandeur

Le projet est réalisé à l'initiative de :

Lorient Agglomération
Maison de l'Agglomération
Esplanade du Péristyle – CS 20001
56314 Lorient Cedex
Tel : 02 90 74 71 00
Président : Fabrice Loher

[1] Annexé au présent dossier

3.2. Emplacement du projet

Station d'épuration de Ploemeur

Lieu-dit : Ar Roc'h

RD152, également appelée Boulevard de l'Atlantique

56274 Ploemeur

La commune de Ploemeur se situe dans le département du Morbihan, à quelques kilomètres à l'ouest de Lorient.

La STEP, objet de la présente demande de dérogation, se situe à 4 km du centre-ville, le long de la RD152. Elle est distante de près de 500m du littoral.

Le projet de transformation de la STEP de Ploemeur se situe sur les parcelles BP 0440 à BP 0452, au lieu-dit Ar-Roc'h. Les parcelles, sur lesquelles la STEP existante sera adaptée, appartiennent à Lorient Agglomération.

Figure 1 : Localisation de la STEP

Source : Géoportail

Nature des équipements envisagés et caractéristiques du site d'implantation du projet

La partie introductive est dédiée à l'analyse des caractéristiques du site du point de vue de la loi Littoral et de son inscription dans les documents d'urbanisme. Par la suite, ce chapitre précise la nature des travaux envisagés sur la Station d'Épuration des Eaux Usées de Ploemeur et leurs caractéristiques. Il présente également les caractéristiques du site d'implantation de ces travaux et sa situation au regard de l'environnement naturel, agricole, patrimonial, paysager et règlementaire dans lequel il s'inscrit.

1. Présentation du site au regard des principes de la loi Littoral

1.1. Les principes « loi Littoral »

En tant que commune littorale, Ploemeur est soumise à la Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (dite loi Littoral) repris dans les articles L.121-1 à L.121-37 du Code de l'urbanisme.
Les espaces concernés par la loi Littoral doivent être règlementés par des mesures de protection, incluses dans les documents d'urbanisme. La loi définit quatre types d'espace :

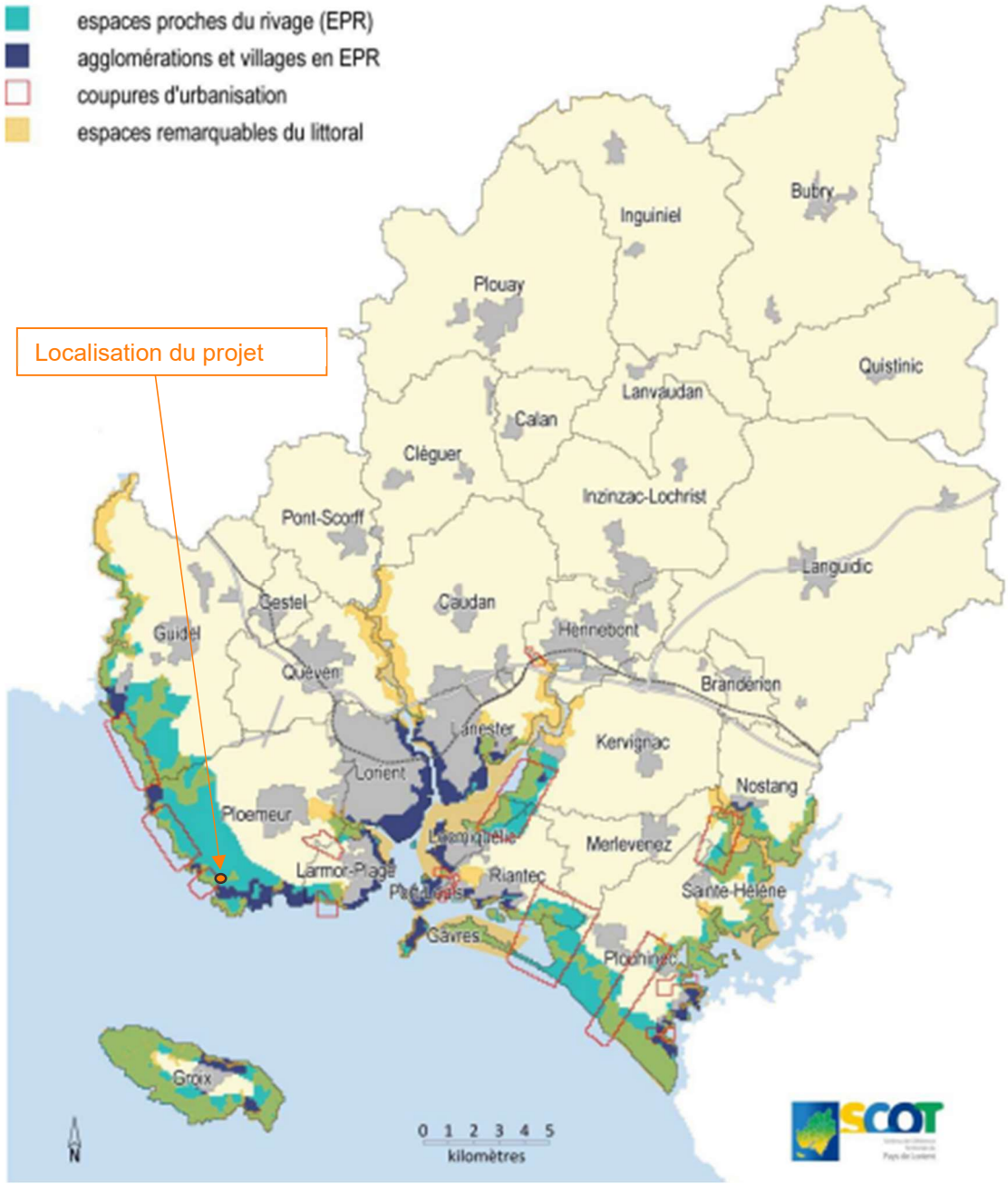
- Les espaces remarquables
- Les espaces proches du rivage
- Les coupures d'urbanisation
- La bande des 100 m inconstructible.

Ces espaces sont traduits dans le SCoT du Pays de Lorient, puis, dans une relation de compatibilité avec le SCoT, au sein du PLU de Ploemeur.

1.2. Le SCoT du Pays de Lorient

Le SCoT de la communauté du Pays de Lorient a été approuvé par délibération du 16 mai 2018.
Il a depuis fait l'objet d'une modification simplifiée approuvée le 15 avril 2021.
En tant que territoire soumis à la loi littoral, le SCoT a établi une carte permettant de localiser les quatre types d'espaces spécifiques à protéger (cf. carte extrait du DOO ci-après) et dresse les prescriptions à traduire dans les documents d'urbanisme locaux en vue d'assurer leur protection – Chapitre 1.4 du DOO. Les PLU doivent se référer à la carte indicative ci-après pour délimiter plus précisément (à la parcelle) ces éléments. Il est à noter, qu'en préambule de ce chapitre, le SCoT a pris le soin de rappeler qu'« à titre exceptionnel, les stations d'épuration d'eaux usées, non liée à une opération nouvelle, peuvent être autorisées par dérogation aux dispositions de la partie 1.4 ».

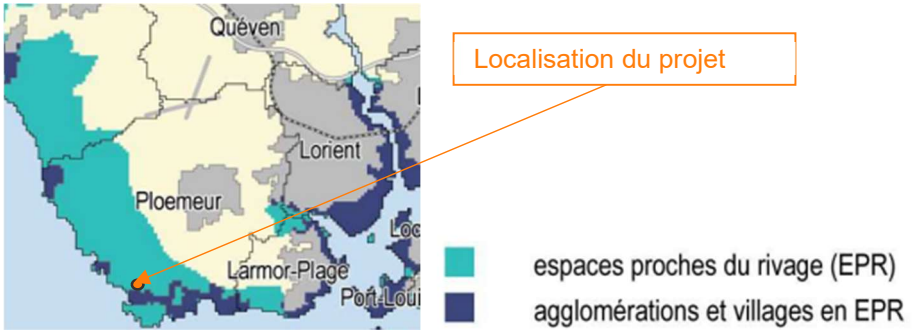
Figure 2 : carte de synthèse de l'application de la loi Littoral



Source : DOO du SCoT du Pays de Lorient, approuvé le 16 mai 2018

- **Les Espaces Proches du Rivages (EPR)**

Figure 3 : Extrait de la carte de localisation des EPR du SCoT



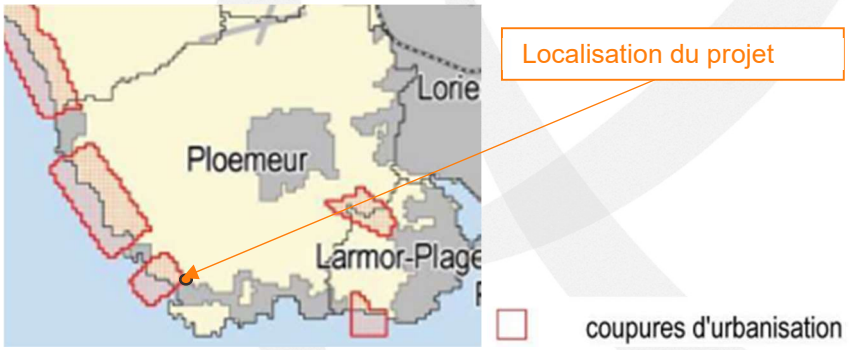
Source : DOO du SCoT du Pays de Lorient, approuvé le 16 mai 2018

Au regard de cette cartographie du SCoT, **la STEP de Ploemeur se situe au sein des espaces proches du rivage**. Etant entendu, qu'au sein de ces EPR, l'extension de l'urbanisation doit être limitée et doit respecter le critère de continuité des agglomérations et villages définit par le SCoT. La STEP existante n'est pas incluse dans un périmètre d'agglomération ou de village.

⇨ **A ce titre, étant situé en EPR les travaux de transformation de la STEP qui nécessitent de nouvelles constructions ne sont pas expressément admis par le SCoT.**

- **Les coupures d'urbanisation**

Figure 4 : ***Extrait de la carte de localisation des coupures d'urbanisation du SCoT***



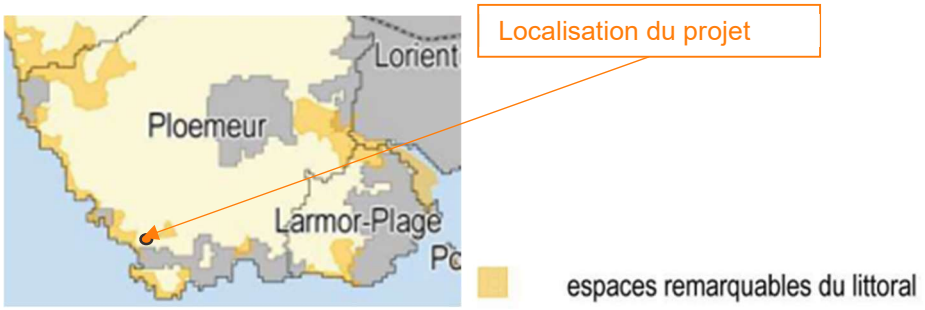
Source : DOO du SCoT du Pays de Lorient, approuvé le 16 mai 2018

Au regard de cette cartographie du SCoT, **la STEP de Ploemeur se situe en bordure d'une coupure d'urbanisation** ; étant entendu que le PLU se doit d'affiner sa délimitation, sachant que des secteurs présentant le caractère d'urbanisation diffuse peuvent y être inclus. Au sein de ces coupures, « aucune urbanisation nouvelle ne peut y être autorisée, hormis les structures d'accueil légères, ainsi que des zones de loisirs ou de pratique sportive (aires naturelles de camping, espaces de jeux, …), dans la mesure où les aménagements n'entrainent pas une imperméabilisation importante des sols avec une artificialisation importante des milieux. » Les PLU peuvent également « prévoir des capacités d'extension des sites agricoles existants ou leur mise aux normes, sans qu'elles ne compromettent la coupure d'urbanisation », ou bien encore « la réfection et l'extension mesurée destinées à la valorisation de bâtiments existants, notamment les bâtiments remarquables témoins du patrimoine architectural historique ».

⇨ **A ce titre, les travaux de transformation de la STEP qui nécessitent de nouvelles constructions ne sont pas expressément admis par le SCoT.**

- **Les espaces remarquables**

Figure 5 : *Extrait de la carte de localisation des espaces remarquables du SCoT*



Source : DOO du SCoT du Pays de Lorient, approuvé le 16 mai 2018

⇨ Au regard de cette cartographie du SCoT, **la STEP de Ploemeur se situe en dehors des Espaces Remarquables**.

- **La bande des 100 mètres**

Figure 6 : *Distance de la STEP vis-à-vis de la bande côtière*

Source : Google earth

⇨ L**a STEP de Ploemeur se situe au-delà de la bande des 100m**.

- **Discontinuité avec l'urbanisation existante**

Figure 7 : *Localisation de la STEP par rapport à l'urbanisation existante*

Source : Google earth

⇨ La STEP est en discontinué de l'urbanisation existante.

L'emprise de la STEP, terrain d'assiette des travaux nécessaires pour sa transformation, se situe donc :
- à la limite des espaces naturels présentant le caractère de coupure d'urbanisation,
- dans les espaces proches du rivage
- en discontinué de l'urbanisation
- en dehors des espaces remarquables
- en dehors de la bande des 100 m.

Dans ce cadre, le SCoT prévoit des dispositions particulières pour les communes littorales et plus particulièrement au sein des Espaces Proches du Rivage (EPR). Ainsi, l'extension de l'urbanisation ne peut être autorisée qu'à la double condition d'être localisé en continuité de l'urbanisation existante et présenté un caractère limité (p.99 et suivantes).
En outre, le SCoT demande aux communes de traduire à la parcelle les éléments de préservation des ensembles naturels liés à la protection du littoral. Les cartes présentées ci-avant demandent donc à être détaillée à une échelle locale (PLU).

Au regard du SCoT en vigueur, **le projet de transformation de la STEP de Ploemeur se situe en discontinuité de l'urbanisation existante, en coupure d'urbanisation et en espaces proches du rivage** mais en dehors d'espaces remarquables et de la bande inconstructible des 100 m.

Les règles fixées par le SCoT encadrant les possibilités de constructions dans ses espaces sensibles ne concernent que l'habitat. Le projet de transformation de la STEP, qui nécessite de nouvelles constructions, n'est pas traité à cette échelle.

1.3. Le PLU de Ploemeur

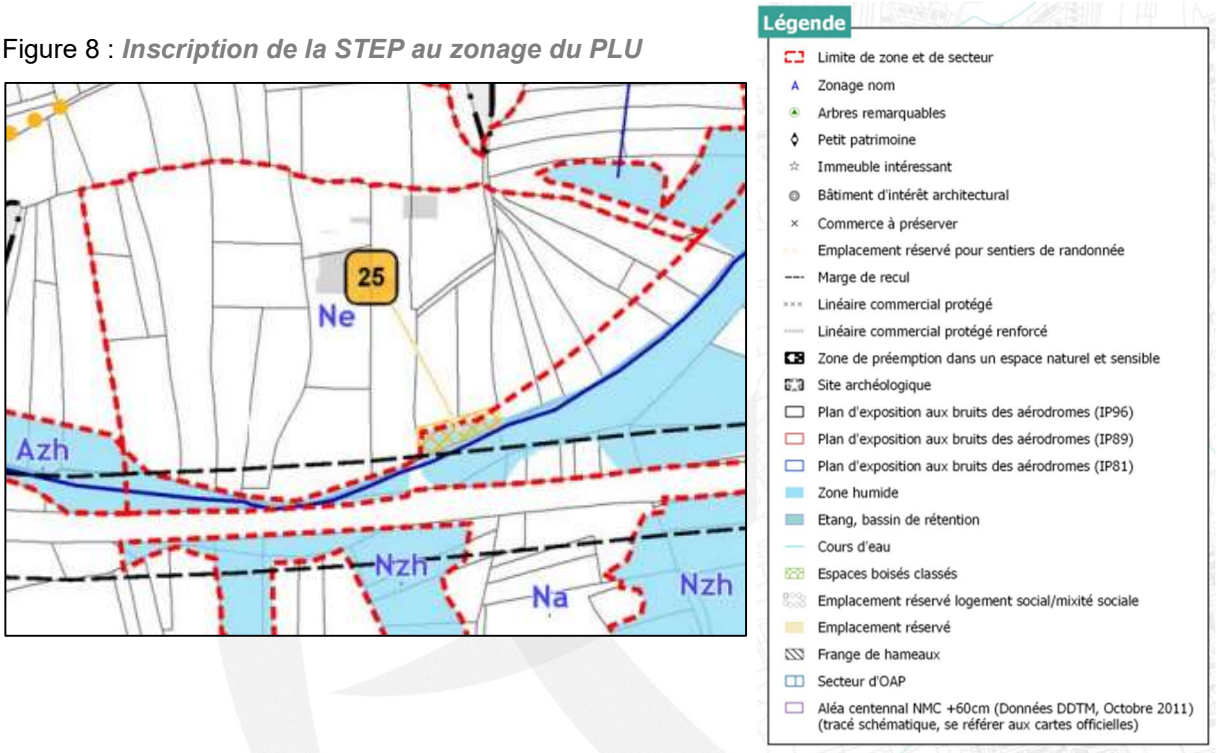
Le PLU de Ploemeur a été approuvé le 14 mars 2013, il a depuis fait l'objet de 9 procédures d'évolution.

Le PLU a été établi sous l'égide de l'ancien SCoT (approuvé le 18 décembre 2006), néanmoins le volet littoral reste cohérent avec la nouvelle version du SCoT (tout du moins, pour ce qui concerne l'analyse du secteur d'implantation de la STEP).

Ainsi, le PLU a décliné l'application du volet loi Littoral, il a donc délimité les Espaces Proches du Rivage, les espaces remarquables (zone Nds) et les coupures d'urbanisation (zone A et N).

Le site de la STEP est classé en zone Ne au règlement graphique du PLU. Il est en outre concerné la marge de recul instituée le long de la RD 152 et riverain de l'Emplacement réservé n 25.

Figure 8 : ***Inscription de la STEP au zonage du PLU***



Source : Règlement graphique du PLU de Ploemeur, approuvé le 14 mars 2013

La **zone Ne** est réservée à « des équipements et services publics dans les secteurs de la commune présentant un caractère d'espace naturel ». A ce titre, et conformément à la Loi Littoral, le PLU encadre les constructions via l'ensemble des articles du règlement. Les travaux nécessaires à la transformation de la STEP doivent s'y conformer :

- Article 2 OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

En secteur Ne, sont admis : « Les constructions et installations liées à un service ou à un équipement public. »

- ARTICLE 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

En secteur Ne, « l'emprise au sol des constructions ne peut excéder 20% de la superficie du terrain d'assiette intéressé par le projet de construction »

- ARTICLE 10 - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions est mesurée
- au faîtage pour les toitures à deux pans à pentes ≥ 35° ;
- au sommet pour les autres toitures (toitures pentes < 35°, toitures terrasses, éléments de liaison ...).

En secteur Ne elle fixée à 12m au faitage ou 9m au sommet.

- ARTICLE 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS - PROTECTION DES ELEMENTS DE PAYSAGE ET DU PATRIMOINE NATUREL ET URBAIN

Sont prévu un certain nombre de prescription visant à assurer l'intégration des constructions dans le milieu environnant. Sont particulièrement à souligner pour le secteur Ne :
« Toute construction nouvelle devra être conçue en tenant compte de l'environnement dans lequel elle s'insère, ainsi qu'à la morphologie du terrain naturel. »
« Les autorisations d'occupation du sol peuvent être refusées […] si les constructions ou les aménagements prévus sont de nature à porter atteinte à l'intérêt des lieux avoisinants. »
« Le volume sera le plus simple possible en harmonie avec le bâti environnant. […] Les différentes couleurs de façade seront limitées à trois maximum par bâtiment, menuiseries comprises. Les bardages en ardoises ne sont autorisés que sur les pointes de pignon des constructions, au-dessus de la ligne joignant les égouts de toiture principaux. Les panneaux photovoltaïques, châssis de toit et mécanismes d'ascenseurs seront intégrés dans le plan de la toiture. Les constructions d'aspect précaire ou inachevé ne sont pas autorisées, ni celles réalisées en plaques de béton moulé, en parpaings apparents ou en tôles. »

« **Les clôtures** ne sont pas obligatoires.
Toutefois quand elles existent elles doivent répondre à l'un des types suivants ou à leurs combinaisons :
- Haies végétales d'essences locales ;
- Grillage plastifié sur poteaux métalliques ou en bois, la clôture n'excédant pas une hauteur maximale de 1,50 m ;
- Mur bahut d'une hauteur maximale de 1,00 m, éventuellement surmonté de lisses, grillage ou d'un système à claire-voie. La hauteur globale de la clôture n'excèdera pas 1,50 m.
  Toutefois, la hauteur des clôtures éventuelles en maçonnerie pourra atteindre 1,50 m lorsqu'elles constituent le prolongement d'un alignement ou de la construction elle-même, sous réserve que ces clôtures soient de nature et d'aspect similaire aux maçonneries qu'elles prolongent. »

Eléments paysagers
« La configuration du terrain naturel doit être maintenue dans son ensemble. Les mouvements de terre doivent être limités au minimum nécessaire. »

- ARTICLE 13 - REALISATION D'ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - AIRES DE JEUX ET LOISIRS

« Les abords de la construction doivent être traités avec un soin particulier afin de participer à son insertion dans le site, à l'amélioration du cadre de vie et à la gestion de l'eau pluviale. »

Le projet de transformation de la STEP nécessitant des constructions et le réaménagement du site s'est attaché à répondre à l'ensemble des règles édictées par le PLU.

2. Nature des équipements envisagés

2.1. Contexte du projet

La STEP Ar Roc'h a été mise en service en 1999.

Dans le cadre du suivi de ses équipements, Lorient Agglomération a missionné le bureau d'études ARTELIA pour établir le diagnostic du réseau d'assainissement. Des campagnes de mesure ont été réalisées de mi-décembre 2018 à mi-février 2019 pour la période nappe haute et en aout et septembre 2018 pour la période nappe basse.

Ces campagnes de mesure ont mis en évidence l'arrivée d'eaux claires parasites dans le réseau. De l'ordre de 150 m^3/j en période de nappe basse, elles atteignent 2 940 m^3/j en période nappe haute et jusqu'à 4 500 m^3/j en considérant le ressuyage en nappe haute.

Par ailleurs, il a été observé des surverses sur le réseau lors des deux campagnes de mesures : en période temps sec, il a été observé 29 surverses contre 43 en période temps de pluie.

Ce diagnostic a permis d'identifier les points de non-conformité, et les besoins de réhabilitation du réseau non étanche. La mise en œuvre de ces travaux permettra de réduire les eaux claires parasites dans le réseau.

En outre, ce **diagnostic a mis en exergue les difficultés propres à la station d'épuration, liées à la surcharge hydraulique chronique et de l'insuffisance dans le mode de traitement des boues sans toutefois estimer qu'elle était complètement désuète. Le présent projet permettra de restructurer la station d'épuration existante afin de pouvoir traiter les « à-coups » hydrauliques et supprimer les passages au by-pass pour la pluie de référence.**

Ainsi, après réalisation des travaux, la qualité du milieu récepteur en aval de la station d'épuration s'en trouvera améliorée.

En ce qui concerne les flux d'effluents bruts by-passés au milieu récepteur sur la période 2017-2021 (et donc évités suite à la réalisation du présent projet), ils peuvent être estimés de la façon suivante :

	Unité	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
Concentration moyenne des effluents Nappe haute	mg/l	185,00	483,00	246,00	59,00	6,90
Volumes de by-pass évités sur la période 2019-2021	m3	863 000	863 000	863 000	863 000	863 000
soit	m3/an	287 667	287 667	287 667	287 667	287 667
Flux correspondants	**kg/an**	**53 218**	**138 943**	**70 766**	**16 972**	**1 985**

Nota : Il est considéré ici que les volumes by-passés se produisent en période de nappe haute, donc ils sont plus dilués que la concentration moyenne observée en entrée de station d'épuration.

Une mission de Maîtrise d'œuvre, visant à définir **le programme de travaux en vue d'augmenter la capacité hydraulique et de refondre la filière boue de la STEP**, a été confié fin 2022 au bureau d'études SCE. Les études AVP et PRO ont permis de dresser le diagnostic précis des équipements et

définir le programme de travaux. Celui-ci a été guidé par la **volonté et de réutiliser au maximum les ouvrages existants et d'assurer la continuité de service en phase travaux.**

Les perspectives d'urbanisation à horizon 2035, prenant en compte le développement de l'urbanisation (tant pour l'habitat que pour l'activité) programmé par le PLU, l'extension des réseaux de collecte et les objectifs de réduction des eaux parasites et d'eaux pluviales dans le réseau de collecte ont permis de confirmer que la capacité organique de la station d'épuration de Ploemeur à 28 350 EH correspond au besoin.

Ainsi, la station dans sa configuration actuelle sera en mesure de traiter les charges polluantes futures. La saturation de la station à horizon 2035 sera de l'ordre de 85% en période estivale par rapport au paramètre DBO5. Elle sera de 92% par rapport au paramètre NTK qui est le paramètre le plus dimensionnant.

Les niveaux de rejet autorisés pour la STEP fixés à ce jour par l'arrêté préfectoral du 2 juillet 2012 seront conservés.

A contrario, les études de Maîtrise d'œuvre ont conclu à la nécessité de doter la station d'épuration d'une capacité hydraulique de 9 900 m^3/j et 1 010 m^3/h (en tête des prétraitements), contre 4 800 m^3/j et 550 m^3/h aujourd'hui.

Par ailleurs, la maitrise d'ouvrage souhaite également revoir le fonctionnement de la filière boues. En effet, sur la base de la production annuelle de boues et de sa capacité de stockage l'autonomie actuelle de l'aire à boues est de 7 mois. Cela sous-entend que l'aire à boues doit être vidée à chaque période d'épandage. En cas d'impossibilité sur une période, cela crée des problèmes sur la station (stockage des boues sur plus de 1,60 m, « stockage » des boues au niveau du bassin d'aération en augmentant le poids de boues…). Or, les dysfonctionnements sur la filière boues impactent rapidement les performances de traitement de la file eau.

Ainsi, il a été retenu d'ajouter des bennes à boues pour permettre l'envoi des boues déshydratées non chaulées en co-compostage lorsque l'aire à boues est arrivée à saturation. Ces nouvelles bennes à boues doivent également être localisées dans l'enceinte de la station.

Il précisé également que dans le cadre du compostage, ces boues ne seront pas chaulées par opposition à celles envoyées en épandage.

Cette modification s'accompagne d'un renouvellement des équipements de déshydratation, et d'une transformation de l'épaississeur à boues en bâche de stockage des boues afin de supprimer les relargages de phosphore aujourd'hui constatés.

2.2. Présentation générale du projet

2.2.1. Définition du programme au regard des contraintes du site

Dans le cadre de la présente dérogation à la loi Littoral, seules les installations, aménagements et nouvelles constructions qui ont un impact sur le foncier nous intéresse particulièrement.

Ainsi, sur ce point, le programme de travaux retenu à l'issue des études de Maîtrise d'œuvre pour la transformation de la STEP d'Ar Roc'h est le suivant :

- Travaux modificatifs de la filière pour augmenter la capacité hydraulique de la station :
  - Construction d'un ouvrage d'arrivé pour l'ensemble des refoulements avec écrêtage à 500 m^3/h vers les prétraitements existants et au-delà vers les nouveaux prétraitements et mise en place d'un débitmètre électromagnétique sur chaque arrivée
  - Construction de nouveaux prétraitements de 500 m^3/h de type tamis rotatif
  - Mise en place d'une régulation du débit à 600 m^3/h sur la file eau
  - Suppression de l'orifice calibré sortie bassin d'aération
  - Construction d'un ouvrage de répartition en sortie du bassin d'aération

- Construction d'un nouveau clarificateur de 400 m³/h et de ces ouvrages annexes (dégazeur, puits de recirculation, puits à flottants) et conservation du clarificateur existant
- Construction de 2 nouveaux canaux de comptage :
  - Canal de comptage sortie (A4)
  - Canal de comptage trop-plein bassin tampon (A5)

- Travaux d'optimisation des ouvrages :
  - Mise en place de 2 hydroéjecteurs dans le bassin tampon et de variateur de fréquence sur 3 nouvelles pompes de restitution de 200 m³/h pouvant fonctionner en parallèle
  - File Boues :
    - Conversion de l'épaississeur en bâche tampon
    - Renouvellement de l'atelier de déshydratation par la mise en place de 2 centrifugeuses et des équipements annexes
    - Renouvellement du dispositif de transfert vers l'aire de stockage par la mise en place d'une pompe gaveuse
    - Création d'une zone pouvant accueillir 2 bennes à boues
- Travaux annexes :
  - Pose d'un enduit sur le canal de comptage entrée si ouvrage conservé
  - Mise en place d'un canal de comptage pour le deuxième point de rejet de la station (rejet au ruisseau de Kernastellec) constitué par le trop-plein du poste de rejet et celui de la 3ème lagune qui fonctionne lorsque le débit de rejet au niveau du poste de rejet dépasse 200 m³/h. Le déversoir actuel de la 3ème lagune sera condamné et un nouveau sera créé.
  - Renforcement du poste eaux industrielles
  - Renforcement du poste toutes eaux et reprise du génie-civil
  - Déplacement de la cuve de chlorure ferrique
  - Création de la voirie de desserte du clarificateur et reprise de la voirie pour la livraison du chlorure ferrique

Naturellement, la conception du projet a pris en compte les contraintes du site pour s'inscrire dans son environnement, à savoir :

2.2.1.1. Contraintes foncières

La contrainte foncière sur le projet est relativement forte. Le foncier disponible sur site est limité. La station d'épuration actuelle est relativement compacte et de nombreux réseaux sont présents entre les différents ouvrages, ce qui a influencé le choix d'implantation des futurs ouvrages et en particulier du futur clarificateur.

2.2.1.2. Contraintes d'urbanisme

- **Loi littorale** : nécessité d'obtenir la dérogation ministérielle avant le dépôt du permis de construire – objet du présent dossier.
- **PLU** : Zone Ne, autorisant le projet.
  Celui-ci doit cependant se conformer au règlement écrit et plus particulièrement à l'article 9 qui limite l'emprise au sol à 20% de la superficie du terrain. Au regard des constructions existantes et conservées, le projet doit s'inscrire sur une superficie maximale de 2 700m².
  Mais également aux articles 10, 11 et 13 qui régissent la hauteur des constructions et les aménagements paysagers à réaliser afin d'assurer l'intégration du projet dans l'environnement.
- **Servitude** : le site est concerné par la servitude aéronautique, dite T5, qui limite la hauteur des constructions. Les nouveaux ouvrages projetés s'y conforment, ils présenteront des hauteurs moindres que les bâtiments existants.
- **Zone archéologique :** Plusieurs sites archéologiques sont identifiés à proximité de la station d'épuration. Les futurs ouvrages seront réalisés au sein de la station. Il est peu probable de retrouver des vestiges archéologiques, les sols ayant déjà été déplacés dans le cadre de la construction des lagunes puis de la station actuelle.

- **Intégration architecturale et paysagère** : le site du projet est mis à distance visuelle de la RD152 qui longe le site, par la présence de rangée d'arbres et de haies ou arbustes qui bordent le site de la station. Cette végétation importante sera conservée, limitant ainsi l'enjeu d'insertion paysagère.

2.2.1.3. Milieux naturels

- **Zone humide** : des investigations terrains réalisé au début du projet ont permis d'affiner la connaissance : des zones humides ont été identifié au sud-ouest du bassin biologique. Après analyse géologique complémentaire, il s'avère que cette zone humide est essentiellement liée au défaut d'étanchéité de la lagune voisine.
- **Avifaune** : présence du Tadorme de Belon, espèce protégée, observée sur les lagunes et son habitat sur les berges.
- **ZNIEFF** : la station se situe à 300 m et le 2ème point de rejet à 560m de la ZNIEFF de type 1 n°530006445 nommée « Le Couregan »
- **Natura 2000** : la station se situe à 110 m et le 2ème point de rejet à 400 m de la zone Natura 2000 (Directive habitat) n°FR5300059 nommée « rivière Laita, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannenec », en revanche la canalisation de rejet traverse cette zone.
  Les zones protégées sont très proches de la station et sont traversées par le cours d'eau où se rejette le trop-plein du poste de rejet et le trop-plein des lagunes. Toutefois, la réalisation des nouveaux ouvrages dans l'enceinte de la station d'épuration n'impactera pas ces zones.

2.2.1.4. Risques et nuisances

- **Inondabilité** : le site de la station se situe en zone bleue, aléa moyen du risque inondation par remontée de nappe, mais il n'y a pas de PPRi ou PPRL sur le secteur.
- **Sismique** : La commune de Ploemeur est située en zone sismique d'aléa faible (sismicité 2). Le projet intégrera les dispositions définies par l'arrêté du 22 octobre 2010, modifié par les arrêtés du 25 octobre 2012 et du 15 septembre 2014, relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Pour l'application de la réglementation, les bâtiments sont répartis en quatre catégories d'importance : I, II, III et IV, de la moins à la plus contraignante. Les ouvrages et bâtiments d'une station d'épuration sans présence permanente de l'exploitant relèvent de la catégorie I.
- **Nuisances sonores :** La réglementation applicable au projet repose sur le décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la Santé publique (dispositions réglementaires - articles R1337-6 à R1337-10-2). Les nouveaux ouvrages ne généreront pas d'émergence sonore significative.

2.2.1.5. Contraintes de sol et de zones humides

Selon l'étude géotechnique réalisée (GEOTEC 2023), et les éléments de la G1 PGC, les principaux ouvrages seront réalisés sur sol comprenant :

- De la terre végétale sur 10 à 15 cm d'épaisseur,
- Un horizon sableux variablement argileux sur une profondeur variant de 3.1 à 8.0 m par rapport au terrain actuel,
- Une arène granitique sur une profondeur variant de 5.7 à 10.5 m par rapport au terrain actuel.

Selon les caractéristiques géométriques du clarificateur, la sous-face du puits de l'ouvrage se trouvera à 4.95 m NGF, soit à une profondeur de 5.15 m par rapport au terrain actuel, ce qui pourra nécessiter la réalisation de fondation spéciales (pieux / micropieux).

2.2.1.6. Contraintes topographiques

La plateforme où se situent les ouvrages est à une altimétrie entre 10 et 11 m avec la présence d'une butte à 12 m au nord-ouest qui représente une contrainte pour une implantation sur cette zone.

2.2.1.7. Desserte par les réseaux et accessibilité

- **Réseaux divers** : La station est desservie par les différents réseaux (électricité, téléphone, AEP) et ils sont suffisamment dimensionné pour accepter les travaux envisagés.
- **Accessibilité** : Le site est accessible par un chemin depuis route RD 152, également appelée Boulevard de l'Atlantique. Cette route est en enrobé. La circulation sur la station sera liée à :

  - l'accès du personnel d'exploitation : 2 à 4 fois par semaine - véhicule léger,
  - la circulation générée par l'évacuation des boues : rotations sur toute l'année - véhicules lourds,
  - les accès exceptionnels de véhicules lourds de maintenance (grue mobile) ou de camions de livraison de réactifs.

Cependant, le portail menant au chemin utilisé par le service technique de la commune et pour accéder à la station est hors d'usage. Par ailleurs, la voirie d'entrée est difficile à emprunter pour les poids lourds du fait d'une forte pente ; c'est la raison pour laquelle le projet intègre l'aménagement de la voirie existant et la création d'un second portail.

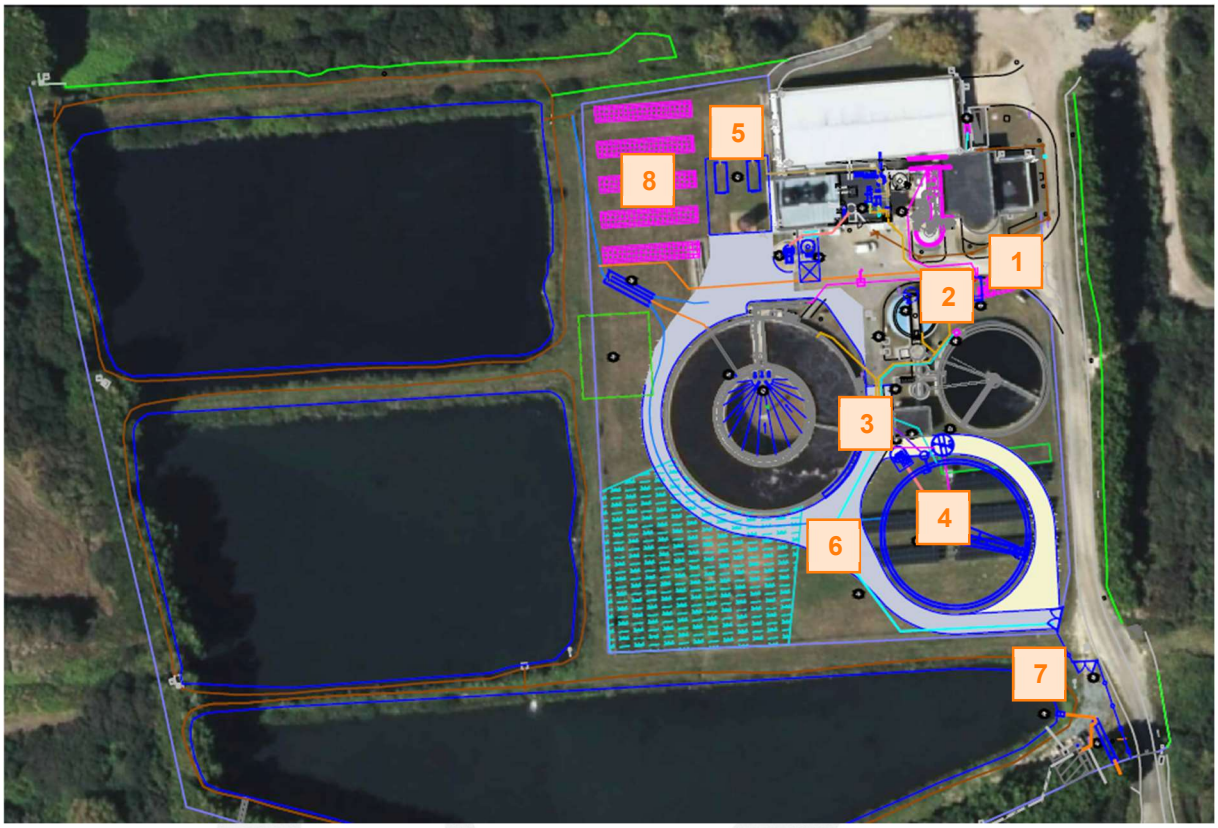
2.2.2. Localisation des ouvrages

Comme évoqué précédemment, seuls les travaux visant à l'édification de nouvelles constructions ou installations ayant un impact sur l'emprise au sol, et donc assujettis à la présente demande de dérogation, sont présenté ci-après.

Les éléments concernés sont les suivants (le numéro renvoie au plan ci-après) :

1. Construction d'un ouvrage d'arrivée pour l'ensemble des refoulements
2. Construction de nouveaux prétraitements type tamis rotatif
3. Construction d'un ouvrage de répartition en sortie du bassin d'aération
4. Construction d'un nouveau clarificateur et de ses ouvrages annexes (dégazeur, puits de recirculation, puits à flottants) et conservation du clarificateur existant
5. Création d'une zone pouvant accueillir 2 bennes à boues
6. Création de la voirie de desserte du clarificateur et reprise de la voirie pour la livraison du chlorure ferrique,
7. Prolongement des clôtures et installation d'un nouveau portail
8. Déplacement des panneaux photovoltaïques

Figure 9 : ***Le programme de travaux sur le site de la STEP de Ploemeur***



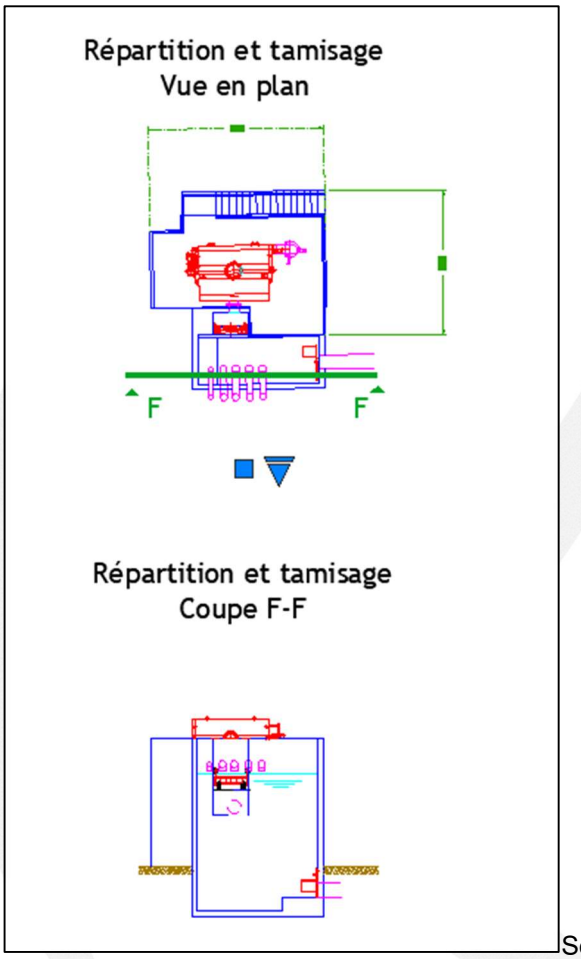
Source : AVP - SCE

2.2.3. Descriptions des principaux ouvrages

- **1.** Construction d'un ouvrage d'arrivée pour l'ensemble des refoulements

Les effluents alimentant la station sont actuellement refoulés par 6 postes de refoulement. Il a été retenu de réaliser un ouvrage d'arrivée et de répartition réceptionnant ces 6 refoulements. Les effluents seront ensuite répartis vers chaque file de prétraitements (existante et nouvelle).

Figure 10 : Vue en plan et coupe de l'ouvrage



Source : AVP - SCE

- **2.** Construction de nouveaux prétraitements type tamis rotatif.

Le tamis rotatif, d'une maille de 2 mm, est une technologie compacte qui assure les mêmes fonctions que le dégrillage / dessablage / déshuilage existant.

Figure 11 : Exemple de tamis rotatif (Source : Matevi-France.com)

- **3.** Construction d'un ouvrage de répartition en sortie du bassin d'aération

Cet ouvrage, constitué d'une lame déversante accolé au bassin d'aération, permet de répartir le débit vers les clarificateurs, à raison de 2/3 vers le nouveau clarificateur et 1/3 vers le clarificateur existant.

- **4.** Construction d'un nouveau clarificateur et de ses ouvrages annexes (dégazeur, puits de recirculation, puits à flottants) et conservation du clarificateur existant

Le clarificateur, d'environ 670 m² d'emprise au sol, de 30 m de diamètre et de 3,5 m de hauteur, permettra de séparer l'eau traitée des boues, grâce au pont racleur radial.

Figure 12 : Exemple de clarificateur et de son dégazeur (source : coreny.fr)

- **5.** Création d'une zone pouvant accueillir 2 bennes à boues

Comme mentionné précédemment, les bennes seront utilisées pour stocker les boues avant envoi en co-compostage.

Figure 13 : Exemple de bennes de stockage des boues

- **6.** Création de la voirie de desserte du clarificateur et reprise de la voirie pour la livraison du chlorure ferrique

Cette nouvelle voirie sera créée au sein de l'emprise de la STEP, pour desservir les nouveaux ouvrages (Clarificateur et ouvrages annexes, canaux de sortie déplacés, cuve de chlorure ferrique déplacée et bennes à boues). Elle sera conçue de manière à permettre une giration sur l'ensemble de la station sans marche arrière et avec une sortie des véhicules par le sud, évitant ainsi la montée de l'actuelle entrée. Cette voirie sera de type lourde en enrobés.

Des voiries piétonnes seront également aménagées pour l'accès sécurisé aux différents ouvrages de la station. Pour faciliter l'entretien futur tout en limitant les coûts, les surfaces seront gravillonnées (espaces entre le dégazeur, clarificateur, fosse à flottant et puits à boues).

A ce stade, il n'est pas prévu de revoir la voirie au niveau du poste de rejet.

Cette voirie sera périphérique au bassin d'aération, sur une largeur de 5 m, et représentera une surface de 160 m², longeant la zone humide décrite précédemment (cf. 2.2.1.5), d'une surface de 1 225 m².

- **7.** Prolongement des clôtures et installation d'un nouveau portail

Une clôture sera mise en place le long du chemin d'accès à la station entre l'entrée du site et le début de la clôture existante pour sécuriser le poste de rejet. Cette clôture sera de type simple torsion, de 2 m de haut comme celle de la station.

Un portail à 2 vantaux manuel adapté à l'accès de véhicules larges sera également mis en place.

- **8.** Déplacement des panneaux photovoltaïques

L'emplacement actuel des panneaux photovoltaïque s'avère être l'emplacement le plus stratégique pour l'implantation du nouveau clarificateur, aussi il est nécessaire de déplacer les panneaux, à emprise et production constante et permettant de couvrir près de 25% de la consommation énergétique de la STEP.

2.3. Les alternatives envisagées

Les solutions d'aménagement d'une station existante sont nombreuses. Les discussions techniques ont été développées au stade des Etudes Préliminaires avec les bureaux d'études techniques et les services de l'Etat (DDTM, ARS, AE) qui ont été associés à cette phase amont. A l'issue de cette phase de concertation, les différentes solutions ont pu être synthétisé dans un tableau présentant la « solution programme », la solution dite « optimisée », ainsi que les alternatives possibles afin d'éclairer le choix de la maîtrise d'ouvrage.

Concernant plus spécifiquement la localisation des ouvrages, il s'agit globalement d'éléments qui trouvent leur place à proximité des ouvrages existants pour améliorer leur fonctionnement ; il n'était notamment pas possible techniquement de délocaliser ces nouveaux ouvrages en dehors de l'enceinte de la station d'épuration au regard des trop nombreuses interactions du projet avec l'existant. De plus, cette délocalisation aurait été soumise aux mêmes contraintes vis-à-vis de la Loi Littorale.

Dans ces conditions, peu d'alternatives ont pu être étudié, d'autant plus que la contrainte foncière est forte ; la station est déjà relativement compacte et les réseaux entre les ouvrages sont nombreux et limitent de fait les possibilités d'implantation des futurs ouvrages.

L'ouvrage le plus volumineux qui impacte le plus l'emprise au sol de la station est le nouveau clarificateur et ses ouvrages annexes (emprise au sol de 670 m²).

Il a été envisagé à différents emplacements :

- A l'ouest de l'aire de stockage mais cela nécessiterait de déplacer le canal de comptage et la cuve de chlorure ferrique pour y accéder.
  Par ailleurs, cela nécessiterait de décaisser très fortement le terrain (côte terrain supérieure à 12,5 m NGF pour une côte plan d'eau bassin d'aération de 12,15 m NGF).
  Enfin, les emprises disponibles n'étaient pas compatibles avec les ouvrages à réaliser.
  De ce fait cet emplacement n'a pas retenu.

- Au sud du bassin d'aération mais la zone étant zone humide et le foncier disponible faible, ce site n'a pas retenu.

- Il aurait également pu être envisagé, par manque de place, de remblayer partiellement une des lagunes, toutefois, environnementalement parlant, cette disposition est à prescrire du fait du potentiel intérêt faunistique et floristique de ces lagunes.

⇨ **Il a donc été retenu d'implanter la nouvelle fille de clarification à proximité immédiate du clarificateur actuel, au Sud.**

Cette implantation nécessite alors le **déplacement et le réagencement des panneaux photovoltaïques**.

Différentes implantations ont été étudiés au sein même de l'emprise de la station, notamment, sur les lagunes mais celles-ci ne présentent pas les surfaces nécessaires pour conserver les mêmes caractéristiques de production. De ce fait cet emplacement n'a pas retenu.

Il a été décidé de les installer à l'ouest de l'aire de stockage des boues. Seul espace, situé au sein de l'emprise de la STEP qui offrait la superficie nécessaire à l'installation.

Ces panneaux photovoltaïques, installés en 2018, disposent d'un productible de 57 kW, pour une surface au sol de 300 m².

Cette valeur est à comparer avec la puissance souscrite pour le fonctionnement de la station d'épuration, soit 220 kVA ; la puissance des panneaux photovoltaïques représente donc environ 25% de la puissance consommée par la station d'épuration.

⇨ ***A ce titre, il a donc été retenu de conserver ces installations tout en les déplaçant, au regard de leur intérêt énergétique significatif.***

Figure 14 - Sites d'implantation étudiés

Source : AVP - SCE

Analyse du système d'assainissement à l'échelle communale et intercommunale

Ce chapitre a pour objectif de présenter le système d'assainissement de la commune de Ploemeur, intégré au système d'assainissement intercommunal de Lorient Agglomération.

3. Présentation du système d'assainissement collectif et non collectif à l'échelle communale et intercommunale

3.1. L'assainissement, une compétence relevant de la communauté d'Agglomération

La loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 7 août 2015 a organisé le transfert des compétences « eau et assainissement » vers les communautés de communes et communautés d'agglomérations à compter du 1er janvier 2020.

Ainsi, Lorient Agglomération gère ainsi la compétence Assainissement sur la commune de Ploemeur, dans les conditions prévues à l'article L. 224-8.

Le réseau d'assainissement était exploité par Lorient Agglomération en régie. Depuis mars 2023, il est exploité par Véolia.

3.2. L'assainissement non collectif à l'échelle communale & intercommunale

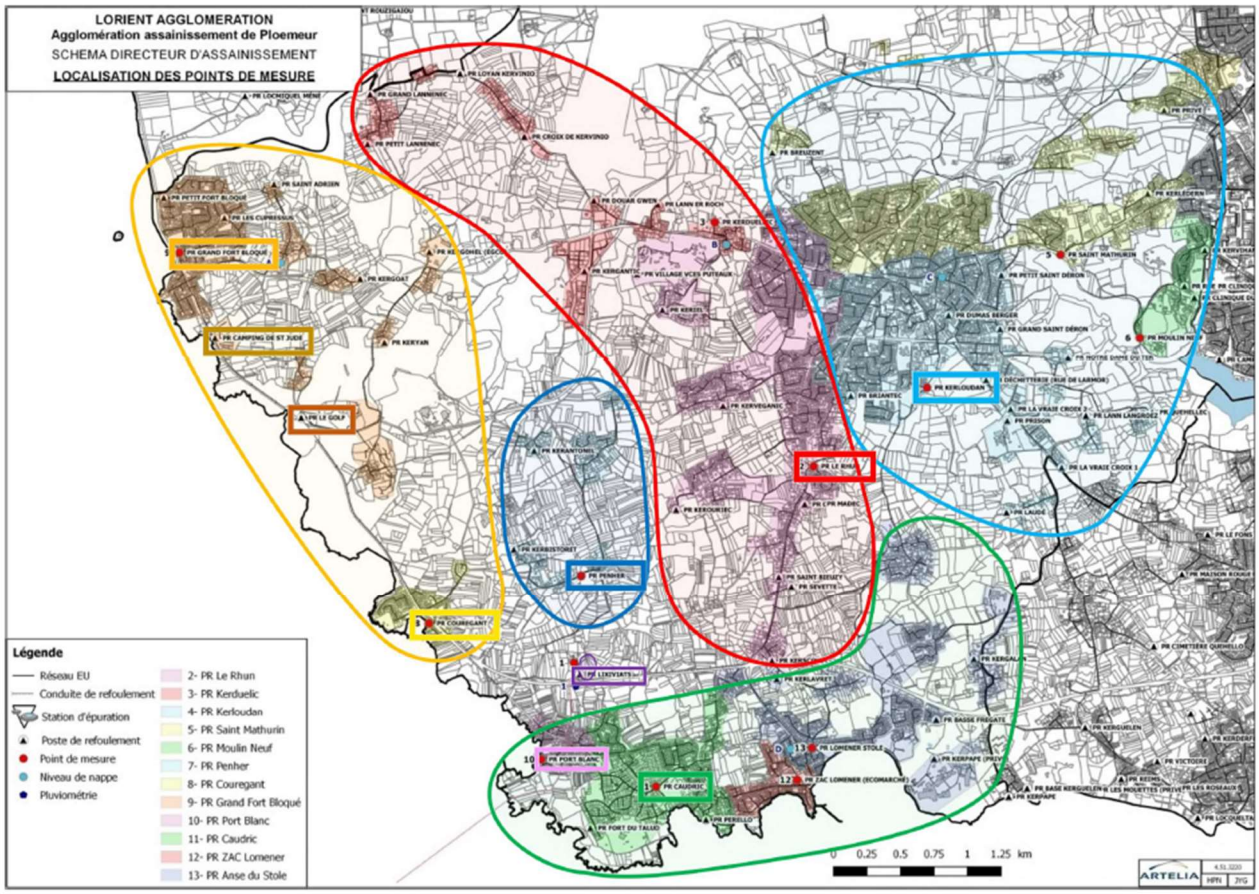
Il en est de même pour l'assainissement non collectif.

4. Les caractéristiques du système d'assainissement de la station d'épuration de Ploemeur

4.1. Le réseau d'assainissement

La commune de Ploemeur dispose d'un réseau d'assainissement 100% séparatif de 184 km comportant 57 Postes de Refoulement (146,3km re réseau gravitaire et 36,5km de linéaire de refoulement) et collectant les eaux usées de la commune de Ploemeur uniquement. Il s'agit essentiellement d'effluents d'origine domestique ou assimilés. L'ensemble est relié à la Station d'épuration d'Ar Roc'h mise en service en 1999.

Figure 15 : Le réseau d'assainissement d'eaux usées



Source : MAS 2014 et SDA 2020 – Artélia

Selon les Schéma Directeur d'Assainissement de 2020, le service compte 10 188 branchements avec un taux de raccordements de 100%, soit 8 101 résidences principales et 17 778 habitants (selon l'INSEE - 2019) soit un taux d'occupation des résidences principales de 2,2 habitants/logements.

4.2. Description de la station d'épuration existante

L'ancienne station d'épuration de Ploemeur était constituée seulement de lagunes qui ont été conservées en partie lors de la construction de la station d'épuration actuelle.

Figure 16 : vue aérienne sur les lagunes avant 1999 et situation aujourd'hui

Source : AVP – Transformation de la STEP de Ploemeur – SCE et Google Earth

La station d'épuration de Ploemeur a été mise en service en 1999. Depuis, une cuve de chlorure ferrique a été ajouté entre le canal de comptage sortie et le bâtiment d'exploitation.

La STEP présente une capacité organique de 1 700 DBO_5/j soit 28 350EH et une charge hydraulique de 4 800 m^3/j. Elle est de type boues activées en aération prolongée, complétée par trois lagunes de finition. La filière boue est composé d'un épaississeur statique, d'une centrifugeuse et d'une aire de stockage.

Les niveaux de rejet de la station d'épuration actuelle résultent de l'arrêté préfectoral du 2 juillet 2012. Ces niveaux de rejet sont les suivants :

Tableau 1 : Niveau de rejet à respecter*

PARAMÈTRES	CONCENTRATION MAXIMALE mg/l		Rendement minimum	Flux maxi kg/j
	Moyenne sur la période	Moyenne sur 24 h		
Débits (m3/j) :	4730			
Demande chimique en oxygène (DCO) :	-	90	88%	426
Demande biochimique en oxygène (DBO5) :	-	25	93%	118
Matières en Suspension : MES (MES) :	-	35	86%	166
Azote globale (NGL):	15		88%	7
Phosphore total (Pt):	2 mg/l jusqu'au 31/12/2013		90%	9,46
	1 mg/l à partir du 01/01/2014		95%	4,73

Source : Arrêté du 2 juillet 2012
**conformité en concentration ou en rendement*

Les eaux traitées sont rejetées par un émissaire en mer à 1 000 ml au large de la pointe du Talud. Le trop-plein du poste de rejet est, quant à lui, rejeté dans le cours d'eau longeant la station se rejetant à

son tour tout près de la côte. A noter que ce point de rejet est proche d'une zone de baignade et de mouillage.

La STEP compte 5 arrivées au niveau des prétraitements depuis les différents postes de refoulement.

La filière de traitement de la STEP est composée des ouvrages suivants :

- File Eau :
  - un dégrilleur avec compacteur et ensacheur
  - un dessableur-dégraisseur
  - un canal de comptage entrée
  - un organe de régulation hydraulique alimentant gravitairement le bassin d'aération
  - un bassin tampon
  - un bassin d'aération avec agitateurs et surpresseurs d'air
  - organe de régulation
  - déphosphatation physico-chimique
  - un dégazeur :
  - un clarificateur avec pont racleur
  - canal de comptage sortie
  - 3 lagunes de finition (qui ne disposent pas d'étanchéité par géomembrane, ni de réseaux de drainage des eaux et des gaz).
  - poste de refoulement des eaux traitées
  - canalisations de rejet,
- File Boues :
  - puits à boues
  - épaississeur statique
  - centrifugeuse
  - chaulage
  - vis convoyeuse
  - aire de stockage de 540 m2
- Autres ouvrages :
  - désodorisation physico-chimique,
  - poste toutes eaux
  - poste d'eaux industrielles
  - poste à flottants,
  - poste de réception de matières de vidange

Les photographies ci-après présentent ces différents ouvrages.

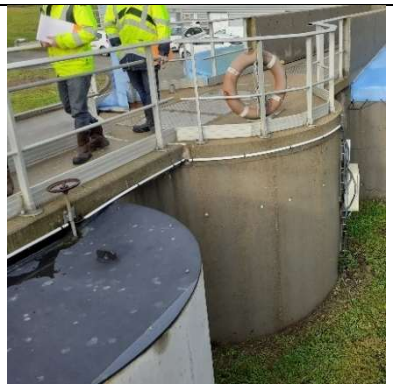
Tableau 2 : Ouvrages de la station actuelle

<table>
<tr>
<td>

Canalisations d'arrivées</td>
<td>

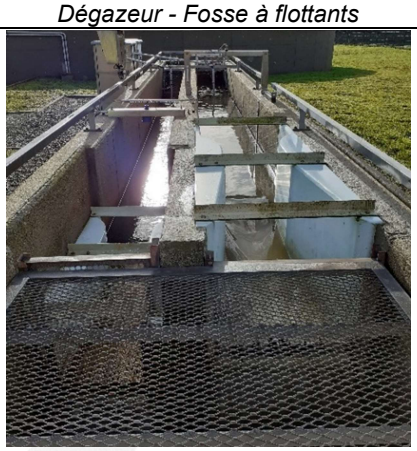
Dégrilleur</td>
</tr>
<tr>
<td>
Dégraisseur-dessableur</td>
<td>
Canal de comptage entrée</td>
</tr>
<tr>
<td>
Ouvrage d'écrêtage vers le bassin tampon et TP du BT</td>
<td>
Bassin tampon</td>
</tr>
</table>

Bassin d'aération



Dégazeur - Fosse à flottants

Clarificateur



Canal de comptage sortie (A4) et by-pass (A5)

Lagunes

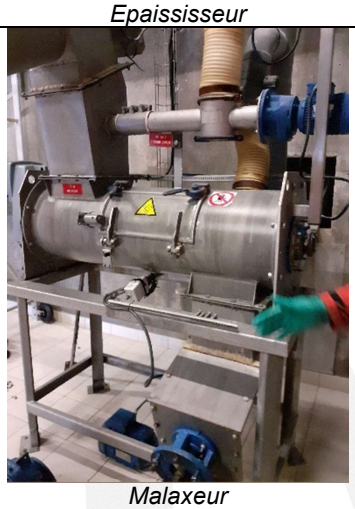
Poste de pompage pour le rejet

Poste de déphosphatation

Poste de réception des matières de vidange

Epaississeur

Centrifugeuse



Malaxeur

Tapis convoyeur

Aire de stockage

Poste toutes eaux

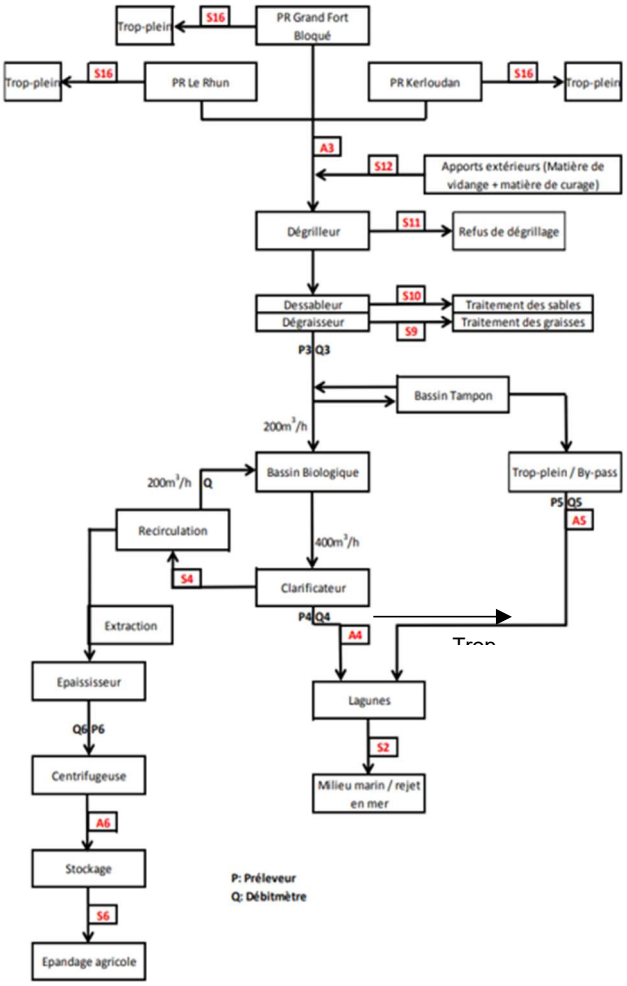
Poste des eaux industrielles	*Ventilateur vers la désodorisation physico-chimique*

Vue d'ensemble des ouvrages

Source : AVP – Transformation de la STEP de Ploemeur – SCE

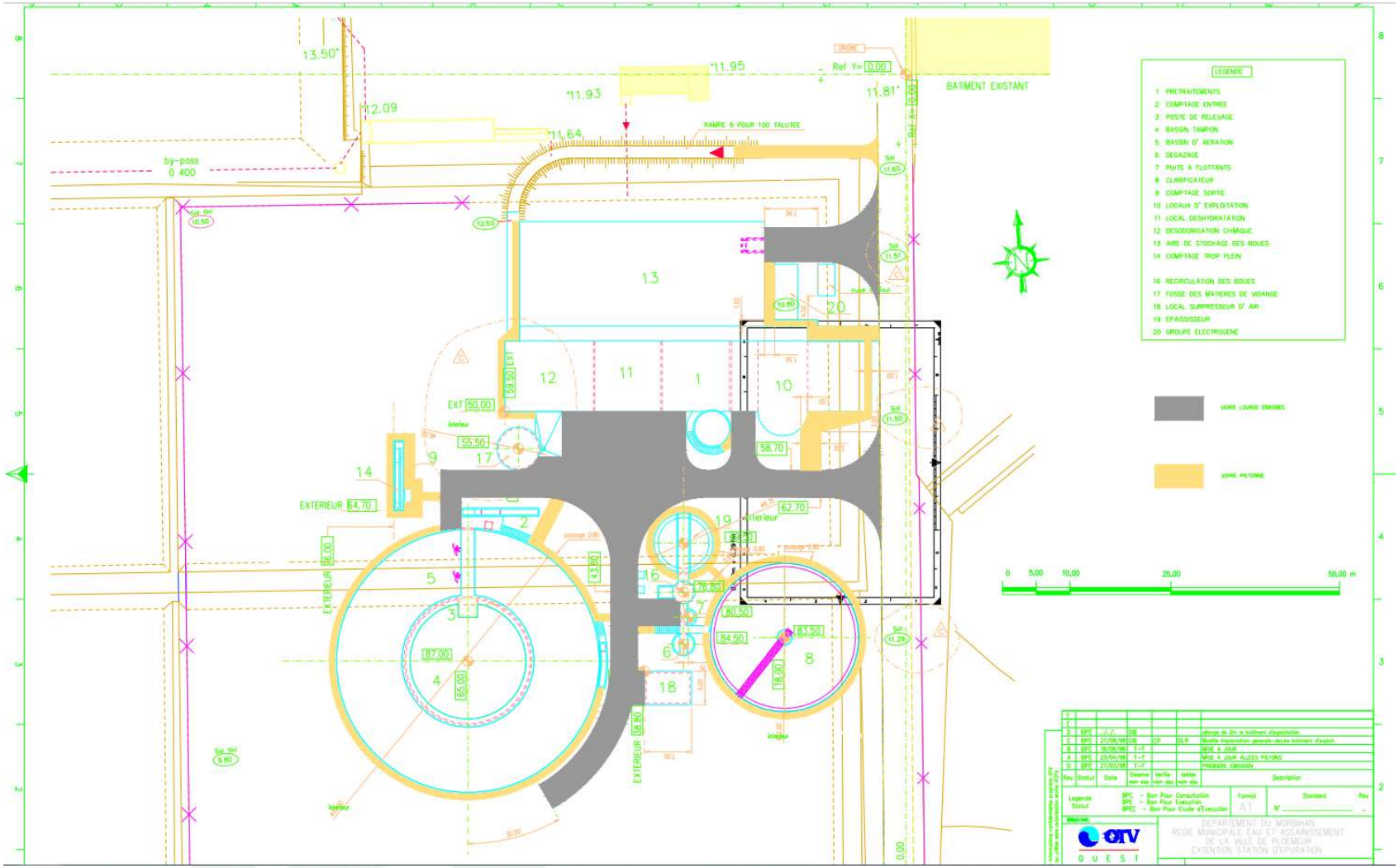
Les synoptiques et plans suivants permettent d'appréhender l'implantation des ouvrages et le fonctionnement la station d'épuration.

Figure 17 : Synoptique simplifiée de la STPE de Ploemeur



Source : MAS 2014

Figure 18 : Plan masse de la station



- Performances

La STEP est équipée d'un système permettant une autosurveillance des performances épuratoires de la station. Il ressort que la station assure un traitement satisfaisant sur l'ensemble des paramètres avec des concentrations au rejet faible (analyse évaluée en moyenne annuelle).

Il peut être observé ponctuellement des dépassements en concentrations pour les paramètres azote total et phosphore et des dépassements en rendement pour DCO, NGL, NTK et Pt dû à la dilution des effluents. Concernant le phosphore, il peut être évoqué un taux de chlorure ferrique injecté insuffisant en déphosphatation physico-chimique ; concernant l'Azote, une explication pourrait être une aération ponctuellement insuffisante.

Cependant, le rejet en mer est constitué des volumes en sortie traités par la station et des volumes by-passés non traités. En tenant compte du volume by-passé, il est observé de nombreux dépassements des normes de rejet, essentiellement l'hiver.

Des analyses bactériologiques (Escherichia Coli) mensuelles ont été réalisées de 2017 à 2021 bien qu'il n'y ait pas de niveaux de rejet. Il est observé une majorité des concentrations en entrée autour des 50 000 UFC/100ml et des concentrations en sortie autour des 3 000 UFC/100ml avec 61% des valeurs sortie > 10 000 UFC/ml.

Il existe quelques concentrations élevées (>1 000 000 UFC/100ml) mais les taux d'abattements sont en moyenne de 1 à 1,5 log. A noter qu'il existe tout de même 5 rendements négatifs, soit une concentration plus élevée en sortie qu'en entrée de lagune. Ces phénomènes sont généralement précédés de temps de séjour inférieurs à 3 jours alors que le temps de séjour moyen est de 4,4 jours.

Les boues déshydratées chaulées sont valorisées en épandage selon le plan d'épandage du 22/04/2011. Le prestataire en charge des épandages est VALBE.

Les sables et les graisses sont envoyés et traités sur la station de Pontivy tandis que les refus de dégrillage sont évacués par l'entreprise SITA.

Il est à noter également qu'à ce jour, l'installation de matières de vidange n'est plus sollicitée, aucun vidangeur ne passant sur la station d'épuration.

Justification du caractère impératif de la localisation du projet

Ce chapitre présente les différentes alternatives envisagées pour répondre à la nécessité de transformation de la station d'épuration de Ploemeur. L'impératif de localisation de ce projet sur le site actuel est ici démontré

Le projet en lui-même est justifié par le fait que la station d'épuration présente des dysfonctionnements sur ces capacités de traitement, mais les ouvrages en tant que tels ne sont pas désuets. A partir de ce diagnostic, **l'éventualité de construire une nouvelle station d'épuration pour la ville de Ploemeur a donc rapidement été écartée.**

Le projet de restructuration prévoit donc des travaux de réaménagement de son système épuratoire en s'appuyant sur les ouvrages existants, qui restent en très bon état.

Les contraintes foncières et la nature des sols environnant (lagunes, zones humides, espaces contraints) et de fonctionnement (raccordement électrique, raccordement sur la filière Eau et la filière Boues existantes) imposent la localisation des nouveaux ouvrages au sein même de l'enceinte de la station d'épuration existante.

Les ouvrages nécessaires trouvent leur fonctionnement optimisé s'ils sont localisés à proximité immédiate des ouvrages existants. Le site étant par ailleurs très contraints par la densité des ouvrages et le réseau de canalisation existants, les alternatives d'implantation étant finalement peu nombreuses. L'ouvrage le plus volumineux est le nouveau clarificateur et ses ouvrages annexes, pour une emprise de 670 m².

- **Les raisons qui ont justifié le choix d'implanter le nouveau clarificateur au sud du clarificateur actuel sont multiples** :
  - Quatre solutions ont été étudié :
    - A l'ouest de l'aire de stockage mais cela nécessiterait de déplacer le canal de comptage et la cuve de chlorure ferrique pour y accéder.
      Par ailleurs, cela nécessiterait de décaisser très fortement le terrain (côte terrain supérieure à 12,5 m NGF pour une côte plan d'eau bassin d'aération de 12,15 m NGF).
      Enfin, les emprises disponibles n'étaient pas compatibles avec les ouvrages à réaliser.
      De ce fait cet emplacement n'a pas retenu.
    - Au sud du bassin d'aération mais le foncier disponible étant faible, ce site n'a pas retenu.
    - Il aurait également pu être envisagé, par manque de place, de remblayer partiellement une des lagunes, toutefois, environnementalement parlant, cette disposition est à proscrire du fait du potentiel intérêt faunistique et floristique de ces lagunes.
    - A proximité immédiate du clarificateur actuel : cette solution a été retenue car les emprises disponibles sont suffisantes pour y implanter l'ouvrage tout en demeurant dans l'enceinte de la station d'épuration ; de plus, en termes de fonctionnalité, à proximité du clarificateur existant, il sera ainsi possible de maintenir un fonctionnement gravitaire de l'ensemble de la filière de traitement biologique.
      A noter toutefois, que cette solution nécessite de déplacer les panneaux photovoltaïques actuellement localisés sur cet emplacement.

- **La suppression des panneaux photovoltaïques a été écarté**, étant donné qu'ils permettent de réduire la consommation énergétique de la station. Même si elle n'atteint pas l'autosuffisance, il est primordial de conserver cet équipement. Il a été retenu une réinstallation des panneaux à l'Ouest de l'aire de stockage des boues pour une production équivalente. Il n'était pas envisageable de les localiser sur les lagunes, car les surfaces de ces lagunes sont insuffisantes pour que le projet soit industriellement viable avec des panneaux flottants.

- **L'aménagement de la voirie interne de la STEP est nécessaire pour accéder aux nouveaux ouvrages**. En outre, faisant le constat que l'accès via le portail existant et menant au chemin utilisé par le service technique de la commune est hors d'usage et que la voirie d'entrée est difficile à emprunter pour les poids-lourds du fait d'une forte pente, il a été décidé de reprendre la voirie existante et de créer un nouvel accès nécessitant un second portail.

Toutes ces raisons justifient le choix de la réhabilitation de la station et la localisation des équipements nécessaires à cette réhabilitation.

Analyse des incidences du projet et mesures compensatoires

Ce chapitre synthétise l'analyse des impacts étudiés dans le cadre de la demande de mise à jour du Porté à Connaissance élaborer au titre du Code de l'Environnement (en cours d'instruction.

Pour rappel, le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale que ce soit de manière systématique ou au cas par cas. La DDTM ayant été consulté en phase amont a indiqué que « *dans la mesure où les travaux envisagés ne modifient pas la capacité organique de la station et où il n'est pas prévu de travaux sur la canalisation de rejet en mer qui traverse des milieux sensibles, les modifications envisagées sont* ***jugées notables mais non substantielles****. Le* ***porter à connaissance*** *des modifications apportées comprendra une* ***évaluation des incidences*** *du projet et sera validé sous la forme d'un arrêté préfectoral complémentaire »*. La démarche de Porter à connaissance est en cours de consultation.

Le projet vise à augmenter la capacité hydraulique de la station et à renouveler la filière boue sans modifier les performances épuratoires. Il concerne notamment la réalisation de nouveaux ouvrages et le déplacement de certains ouvrages sur le site même de la station.

La phase chantier peut induire des effets temporaires. Les travaux concernent les travaux préparatoires, les terrassements, l'édification des bâtiments et ouvrages, … ; ils nécessitent l'emploi d'engins parfois bruyants et présentent des risques pour l'environnement et des désagréments éventuels mais provisoires pour les riverains. Les principales incidences et les mesures associées sont présentées dans le premier chapitre à suivre.

Les impacts du réaménagement de la station en phase exploitation sont analysés dans un second temps. Etant donné que le programme de travaux vise à améliorer la capacité épuratoire de l'équipement, ils sont limités en nombre et mieux-disant au global par rapport à la situation initiale.

5. Analyse des incidences lors de la phase travaux

5.1. Introduction

La phase chantier peut induire des effets temporaires.

Les travaux projetés visent à augmenter la capacité hydraulique de la station et à renouveler la filière boue sans modifier les performances épuratoires. Ils concernent notamment la réalisation de nouveaux ouvrages et le déplacement de certains ouvrages sur le site même de la station.

Les travaux concernent les travaux préparatoires, les terrassements, les bâtiments et ouvrages, … ; ils nécessitent parfois l'emploi d'engins parfois bruyants et présentent des risques pour l'environnement et des désagréments éventuels mais provisoires pour les riverains.

5.2. Principales incidences

- **Incidences sur le sol et le sous-sol**

Les sols seront décapés aux emplacements des ouvrages, des bâtiments et de la voirie (fondations). La faible pente des terrains à aménager ne devrait pas occasionner de travaux de terrassement notables. Afin toutefois de minimiser les impacts environnementaux liés à ces mouvements de terrains et au transport des matériaux, les apports extérieurs de remblais et l'évacuation de déblais seront limités

aux stricts besoins de l'aménagement et des constructions. Le réemploi de matériaux de déblais en remblais sera en outre privilégié.

Les volumes de matériaux mis en jeu seront faibles limitant ainsi les incidences.

- **Incidences sur la zone à enjeux faunistiques et floristiques**
  - A l'ouest de la zone de travaux ; la haie identifiée lors du pré-diagnostic Faune Flore ne sera pas impactée car elle se situe en dehors de l'enceinte clôturée de la station.
  - De plus, il n'est prévu aucune intervention sur les clôtures existantes ; seul le prolongement de cette clôture sera réalisé à l'entrée du site, en dehors de toute zone à enjeux.
  - Dès lors, aucune zone d'habitat ne sera perturbée lors des travaux.
  - Enfin, il est précisé que selon le calendrier actuel de l'opération, les travaux effectifs démarreront au second semestre 2024, en dehors de toute période de nidification.

- **Incidences sur les écoulements superficiels**

Les travaux n'intègrent en aucune manière des travaux sur des cours d'eau ou des écoulements superficiels.

- **Risques de rabattement de nappes**

Les travaux d'excavation et d'extraction de matériaux dans le cadre de travaux d'aménagement peuvent diminuer l'épaisseur des terrains de recouvrement d'une nappe souterraine et rendre celle-ci plus vulnérable aux infiltrations. En cas d'atteinte de la nappe, sa qualité et son régime d'écoulement peuvent être remis en cause. Les sites les plus sensibles vis-à-vis de la modification des écoulements souterrains dans le cadre de ce type d'aménagement correspondent aux secteurs, où le niveau de la nappe superficielle est proche du terrain naturel.

De ce point de vue, le site de la station d'épuration de Ploemeur ne montre pas de sensibilité importante En effet la station actuelle a été réalisée dans des anciennes lagunes, qui ont été remblayées pour l'occasion, et les futures ouvrages le seront également. Le risque de rabattement de nappe est faible dans le cadre de la réalisation des travaux d'assainissement. Les études géotechniques préciseront ce point. Elles sont en cours. Les excavations effectuées concerneront principalement le clarificateur et dans une moindre mesure les prétraitements et l'ouvrage de répartition en sortie du bassin biologique.

Cela étant,

- Les périodes de rabattement de nappe seront identifiés en phase travaux, afin de permettre un suivi de nappe adapté ;
- Les eaux de rabattement seront renvoyées dans le ruisseau de Kernastellec ; en effet,
  - Si elles transitaient par les lagunes, elles impacteraient négativement l'autosurveillance ; de plus, elles seraient repompés vers l'émissaire en mer, ce qui n'est pas énergétiquement pas satisfaisant,
  - Il s'agit d'effluents faiblement chargés, donc les renvoyer en tête de station d'épuration n'est pas non plus satisfaisant ;
  - Via la mise en œuvre d'un système de décantation et de filtration sur sable, l'impact sur la qualité du ruisseau sera maîtrisé.

- **Risques de pollution des eaux et des sols**

Les incidences temporaires induites lors de la phase de travaux concernent en effet le risque de pollution des eaux et des sols. Les pollutions ponctuelles générées lors de cette phase sont difficilement appréciables. Leur origine est liée notamment :

- à l'utilisation des engins de chantiers (fuites ou déversements d'huiles ou de carburants, …), aux aires de chantier (stockage, utilisation et manipulation de produits nécessaires au

fonctionnement des engins de chantier) ; ces émulsions peuvent s'infiltrer dans les sols ou se mêler aux eaux de ruissellement ;
- au rejet de matières en suspension entraînées par le ruissellement des eaux de pluie sur les matériaux récemment mobilisés.

Les travaux seront phasés dans le temps et ne seront pas à l'origine de pollutions significatives susceptibles d'impacter sensiblement l'eau et les milieux aquatiques.

Mesures pour la réduction des incidences sur la qualité des eaux et de sols
Il conviendra néanmoins de prévenir ces écoulements accidentels par des moyens de gestion adaptés, afin d'éviter tout risque de pollution fortuite.

Les mesures concernent en particulier :

- l'installation du chantier : implantation des plates-formes destinées au stationnement et à l'entretien des engins de chantier en position éloignée de tout fossé de manière à éviter tout risque de pollution directe des eaux (notamment par hydrocarbures) ;
- le confinement des aires de stockage des produits polluants ou de matériaux de chantier ou mise en œuvre de dispositifs de protection efficaces du sol et du sous-sol, afin d'éviter tout risque de contamination des sols et par voie de conséquence des eaux de ruissellement. Une attention particulière sera portée sur la gestion des stocks et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantier et susceptibles de polluer les milieux aquatiques ;
- la récupération et évacuation de tous les produits susceptibles de polluer vers des filières appropriées de gestion de ces déchets selon la réglementation en vigueur ;
- la limitation de l'entraînement des fines. Les flux polluants liés au ruissellement en période pluvieuse seront interceptés et dirigés vers des zones de stockage temporaires aménagées dès le début des travaux. Ces dispositifs seront destinés à retenir les pollutions éventuelles liées à la réalisation des aménagements et une fraction de la charge solide lors du maniement de volume de matériaux (fines particules) ; un système de filtration sur bottes de paille sera mis en œuvre à cet effet.
  Il en sera de même pour le rejet des eaux issues du rabattement de nappe.
- la présence de kits anti-pollution à disposition sur le site du chantier ;
- La neutralisation et traitement d'une éventuelle pollution accidentelle :
  - stopper le déversement,
  - recueillir les liquides et produits contaminants et les stocker dans des bacs étanches,
  - prendre les mesures pour éviter la propagation de la pollution vers l'aval (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants…) ;
  - neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible.
- La réhabilitation du site après travaux :
  - effacement des traces du chantier : enlèvement des déchets des dépôts de matériaux, …
  - tri des déchets : stockage sur les aires de chantier, soit dans des lieux de dépôts provisoires, soit dans différentes bennes selon leur nature, avant leur évacuation vers des filières de traitement adaptées.

L'application de l'article R.211-60 du Code de l'Environnement, relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines et dans la mer, permettra de limiter au maximum le risque de pollution fortuite. Les entreprises de chantier ont obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins. Les entreprises respecteront les dispositions et consignes établies en matière d'hygiène et de santé.

Arrêt de fonctionnement des installations lors de la phase travaux

Les travaux seront organisés, avec maintien du fonctionnement de la station d'épuration sur la quasi-totalité de la durée des travaux. Un point sensible du phasage des travaux est toutefois à retenir sur la mise en place de l'ouvrage de répartition en amont des clarificateurs.

Il est attendu un jour d'arrêt de la station (stockage des effluents au niveau du bassin tampon) ou la mise en place d'un pompage depuis le bassin d'aération vers le clarificateur.

Dans les faits,

- Le maintien de la continuité de service est exigé aux entreprises qui réaliseront les travaux ;
- ces travaux seront privilégiés en période de temps sec, ce qui permettra de disposer d'un bassin tampon vide et d'un volume journalier maitrisé,
- La mise en œuvre d'un pompage constituera une solution palliative, en cas d'arrivée d'eau importante (orage…) sur la station d'épuration.

6. Impacts du projet en phase exploitation

6.1. Incidences des rejets sur la qualité du milieu récepteur

- Prise en compte des besoins supplémentaires mais pas d'augmentation de la capacité nominale de la station d'épuration

Les travaux projetés au niveau de la station d'épuration de Ploemeur ne conduiront pas à une augmentation de la capacité nominale, qui restera notamment à un niveau de 28 333 Equivalents-Habitants.

L'analyse des besoins supplémentaires liés à l'urbanisation future (augmentation de 16,5% de la population actuelle à horizon 15 ans) et au développement d'activités a montré une augmentation des charges hydrauliques et organiques effectives. **Ces charges futures sont cependant indépendantes des travaux projetés faisant l'objet de ce présent porter à connaissance.**

Le tableau ci-dessous rappelle les charges actuelles et futures estimées

		Charges hydrauliques		Charges organiques de pointe		Population desservie	
		Volume journalier m^3/j	Débit de pointe m^3/h	kg DBO_5/j	EH		
Charges actuelles							
	Valeurs actuelles de référence retenues	**9 220**	**980**	**1200**	**20000**	**17778**	
Autosurveillance	**Charge semestrielle observée sur période analyse**	**14 567**					
Besoins supplémentaires							
7.a)	Développement de l'urbanisation - Hors période estivale	279		139	2 322	2 787	*(6)*
7.b)	Développement de l'urbanisation - Période estivale	75		38	626	752	*(6)*
8)	Développement des zones d'activités	179		72	1 196		*(6)*
9)	Raccordement secteur de Moulin Neuf	2		1	10		*(6)*
7.a)+7.b)+8)+9	**Sous-total Augmentation des besoins**	**535**		**249**	**4154**	**3539**	
10)	Evolution des apports d'eaux parasites de nappe basse	0					
11)	Evolution des apports d'eaux parasites de nappe haute	139					*(7)*
12)	Evolution des apports d'eaux parasites pluviales	51					*(8)*
10)+11)+12)	**Sous-total Evolution des besoins**	**191**					
Charges futures							
1)+7.a)+8)+9)	**Débit sanitaire domestique**	**2610**	**213**	**962**	**16 028**	21 317	
1)+2)+7.a)+8)+9)+10)	**Sous-total en nappe basse temps sec**	**2 760**	**219**				
1)+2)+3)+7.a)+8)+9)+10)+12)	**Sous-total en nappe basse temps de pluie**	**4 614**	**797**				
1)+4)+7.a)+8)+9)+11)	**Sous-total en nappe haute temps sec**	**5 689**	**335**				
1)+3)+4)+7.a)+8)+9)+11)+12)	**Sous-total en nappe haute temps de pluie**	**7 543**	**913**				
1)+3)+4)+5)+7.a)+8)+9)+11)+12)	**Sous-total en nappe haute temps de pluie avec ressu**	**9 868**	**1 010**				
1)+6)+7.a)+7.b)+8)+9)	**Débit sanitaire estival**	**3 355**	**266**	**1449**	**24154**		
1)+2)+6)+7.a)+7.b)+8)+9)+10)	**Sous-total en période estivale temps sec**	**3 505**	**272**				
+3)+6)+7.a)+7.b)+8)+9)+10)+12)	**Sous-total en période estivale temps de pluie**	**5 359**	**850**				
	Charges futures de référence retenues (arrondies)	**9 868**	**1 010**	**1450**	**24150**	**21320**	
charge semestrielle actuelle + 7.a)+7.b)+8)+9 + 10)+11)+12)	**Charge semestrielle observée sur période analyse**	**15 292**					

Il est également rappelé qu'en situation actuelle la station enregistre de nombreux déversements au point A5.

Figure 19 : Déversements au point A5 sur la période 2018-2022

	Nbre déversements en A5	Fréquence (%)	Volume moyen (m^3/j)	Volume maximum (m^3/j)	Volume total déversé (m^3/an)	Volume total reçu (m^3/an)	% surversé en A5
2018 - 2022	583	32.5%	2085	11326	1215350	6 933 996	17.5%
2018	147	40.3%	1055	6563	155128	1 313 192	11.8%
2019	142	38.9%	3041	10311	431837	1 599 430	27.0%
2020	127	34.7%	2894	11326	367562	1 631 459	22.5%
2021	119	32.6%	1621	11038	192885	1 374 753	14.0%
2022	48	14.4%	1415	7265	67938	1 015 162	6.7%

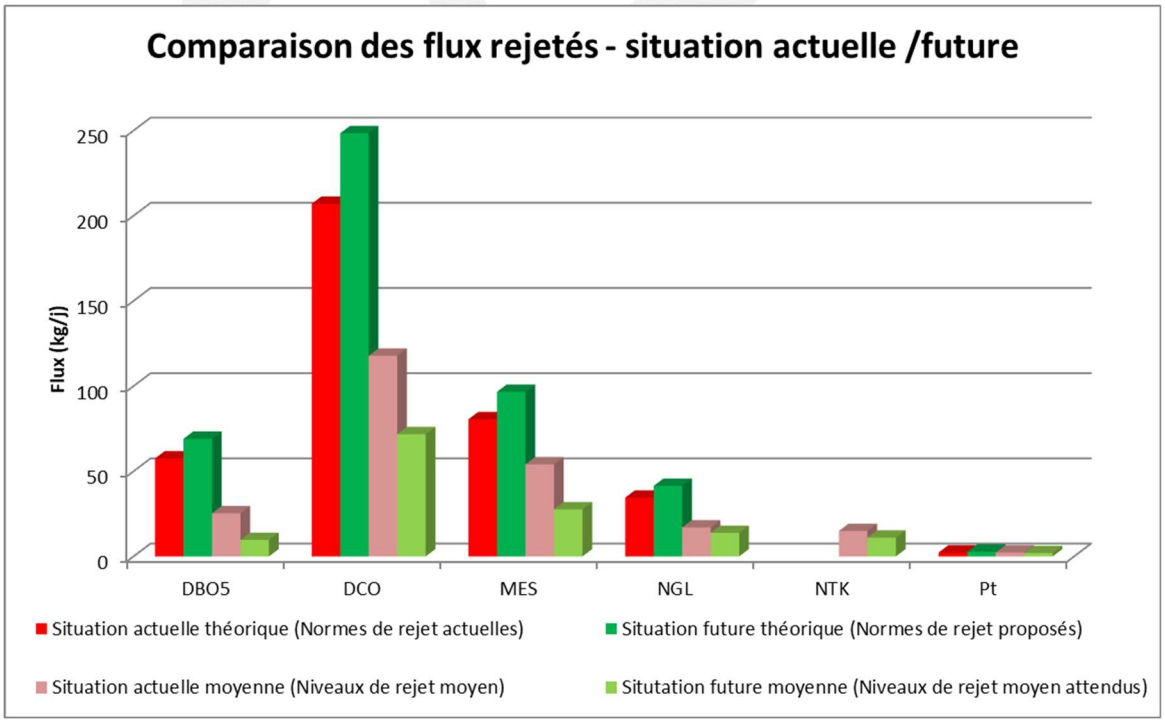
La concentrations moyennes observées en sortie, de station en tenant compte d'une concentration en A5 égale à celle en entrée, sont bien supérieures en moyenne aux normes de rejet lors de déversements au point A5.

Les tableaux et graphique suivants montrent que les travaux permettront de diminuer les flux rejetés au milieu. En situation actuelle, la moyenne observée prend en compte les flux déversés au point A4 et A5 en moyenne. En situation future la moyenne attendue est la moyenne observée actuelle en A4.

Figure 20 : Estimation des flux rejetés avant et après travaux

Paramètres	Unité	Situation actuelle (A4+A5)		Situation future (A4+A5(0))	
		Niveaux de rejet autorisés	Moyenne observée	Niveaux de rejet autorisés	Moyenne attendue
DBO_5	mg/L	25	11	25	3,5
DCO	mg/L	90	51	90	26
MES	mg/L	35	24	35	10
NGL	mg/L	15	7,4	15	5,0
NTK	mg/L	/	6,5		4,0
P_t	mg/L	1	1,0	1	0,7
Volume moyen considéré	m3/j	3863		4589	

Flux journalier moyen	Unité	Situation actuelle		Situation future		Evolution	
		Niveaux de rejet autorisés	Moyenne observée	Niveaux de rejet autorisés	Moyenne attendue	Niveaux de rejet autorisés	Moyenne attendue
DBO_5	kg/j	97	42	115	16	19%	-62%
DCO	kg/j	348	198	413	119	19%	-40%
MES	kg/j	135	91	161	46	19%	-49%
NGL	kg/j	58	29	69	23	19%	-20%
NTK	kg/j		25		18		-27%
P_t	kg/j	4	4	4.6	3.2	19%	-17%



Les travaux projetés permettront ainsi de réduire les flux annuels rejetés au milieu récepteur. Cela va dans le sens de la préservation de la qualité des eaux du milieu récepteur et de la masse d'eau côtière associée (masse d'eau n°FRGC34 « Lorient - Groix »). Aucune mesure de réduction des incidences relatives aux aménagements d'assainissement projetés n'est ainsi proposée.

6.2. Incidences sur les usages des eaux et des milieux aquatiques

Les travaux projetés ne modifieront pas la capacité nominale de la station d'épuration et pérenniseront ses performances épuratoires. Ils conforteront d'autre part le respect des modalités de rejet établies dans l'arrêté préfectoral du 2 juillet 2012.

Ainsi, les travaux envisagés ne sont pas de nature à dégrader la qualité des eaux littorales dans lesquelles sont rejetés les effluents traités et à remettre en cause les usages, qui y sont développés (baignade, activités nautiques…).

6.3. Incidence sur la zone Natura 2000

Tel que mentionné précédemment, la canalisation traverse la zone Natura 2000 dénommée « Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Laennec ».

Il est précisé ici :

- Qu'aucuns travaux n'est prévu sur la conduite de rejet, que ce soit sur sa partie terrestre ou maritime,
- L'éventuelle mise en œuvre d'un 3ème diffuseur n'a pas pour objectif d'augmenter le débit au rejet, mais de fiabiliser celui-ci, en cas de colmatage des diffuseurs existants, comme c'est le cas aujourd'hui.

En conséquence de quoi, le projet n'a aucune incidence, directe ou indirecte, sur la zone Natura 2000 évoquée plus haut.

6.4. Incidences du fonctionnement de la station d'épuration (nuisances)

Les installations existantes et nouvelles de la station d'épuration de Ploemeur se situent à plus de 100 m des premières habitations limitant de ce fait l'impact de telles nuisances.

6.4.1. Nuisances sonores

La réglementation applicable à la station d'épuration repose notamment sur le décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires).

Les émergences admissibles sont les suivantes :

Emergences admissibles pour la station d'épuration de Ploemeur

Période	Emergence*
Période diurne de 7h à 22h, sauf dimanche et jour férié	5 dB (A)
Période nocturne de 22h à 7h, ainsi que dimanche et jour férié	3 dB (A)

** Valeur corrigée en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier*

La station actuelle est déjà soumise à cette règlementation. À ce jour, aucune plainte n'a été formulée vis-à-vis du bruit des installations de la station d'épuration de Ploemeur de la part de riverains ou de touristes.

Les nouveaux ouvrages ne généreront pas de nuisances sonores supplémentaire. Le programme de travaux envisagés ne prévoit pas de cette manière de dispositions particulières pour limiter le bruit des installations.

6.4.2. Nuisances olfactives

Le Code de l'Environnement prévoit que le document présentant l'incidence des ouvrages d'assainissement soumis à autorisation ou à déclaration doit comprendre « les dispositions envisagées pour minimiser l'émission d'odeurs gênantes ». À ce jour, aucune plainte n'a été formulée vis-à-vis de nuisances olfactives provenant des installations de la station d'épuration de Ploemeur de la part de riverains ou de touristes bien que la désodorisation soit à l'arrêt depuis plusieurs années.

Une garantie de la qualité de l'air en limite de parcelle sera à ce titre demandée (limites recommandées pour un site non sensible).

Figure 21 : Valeurs seuils pour la qualité de l'air pour un site non sensible

Paramètre	Limites recommandées pour un site non sensible
Hydrogène sulfuré (H_2S)	<7 mg/Nm^3
Mercaptans (R-SH)	<1 mg/Nm^3
Ammoniac (NH_3)	<18 mg/Nm^3
Amines (R-NH)	<20 mg/Nm^3

Les mercaptans sont exprimés en méthanethiol et les amines en méthylamine

D'une manière générale, les ouvrages de la station d'épuration susceptibles de générer des nuisances olfactives pour les riverains sont principalement :

- les prétraitements à ciel ouvert,
- le local d'épaississement des boues,
- le silo de stockage des boues lors des opérations de vidange essentiellement.

Les dispositions suivantes et habituelles ont été retenues :

- protection de la zone de stockage des containers des refus de tamisage du soleil, pour limiter les fermentations potentielles, et ensachés directement après collecte,
- limitation du temps de stockage des refus de tamisage.

6.4.3. Incidences sur les zones humides

Un prédiagnostic environnemental a été réalisé avec passage d'un pédologue sur site le 1er juin 2023. Le rapport, joint en annexe 3, est composé d'un diagnostic des zones humides et d'un pré-diagnostic faune-flore.

- Diagnostic zones humides

Les analyses floristiques et pédologique ont permis de délimiter une zone humide au droit des parcelles. Il semblerait que le sol soit assez séchant, notamment en été, les observations pédologiques réalisées en dehors des périodes favorables à l'engorgement du sol peuvent parfois rendre difficile la lecture des traits d'hydromorphie du sol permettant de classer les terrains en zone humide selon les règles en vigueur dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.

A savoir également que cette zone humide constitue une zone d'accueil des écoulements provenant des surfaces imperméabilisées situées aux alentours du fait d'une différence topographique marquée et probablement du drainage de certaines parcelles limitrophes ce qui accentue l'engorgement en eau des sols et la présence de zones humides.

La pression de sondage a été volontairement importante afin d'assurer une délimitation précise à l'échelle parcellaire.

La carte présentée ci-après permet de visualiser la répartition des sondages ainsi que la délimitation de la zone humide.

Figure 22 : Localisation des sondages pédologiques

Dans le cadre des études géotechniques réalisées pour le projet (GEOTEC 2023), un suivi piézométrique a été réalisé, en deux points, à l'Ouest de l'aire de stockage des boues (SP1+Pz) et surtout au Sud du bassin d'aération (SP3 + Pz), parcelle identifiée comme une zone humide.

Ce suivi piézométrique a mis en évidence une absence de baisse du niveau pendant l'été 2023 en SP3, comme cela a été constaté en SP1 ; on en conclut que cette zone est humide en raison du défaut d'étanchéité de la lagune voisine.

Figure 23 : Implantation des sondages

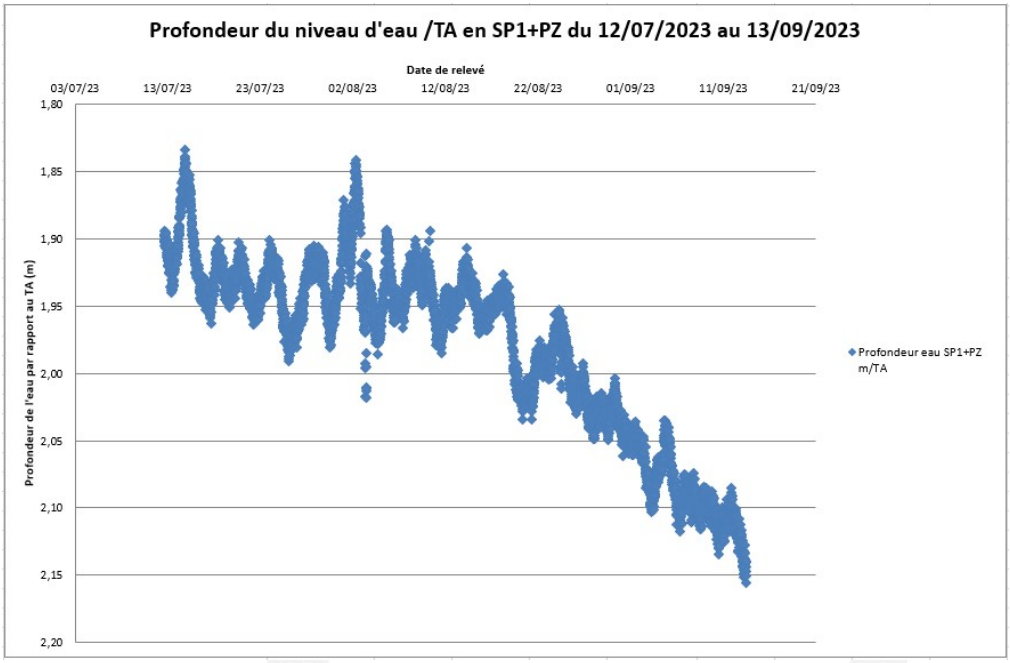


Figure 24 - Suivi du piézomètre en SP1

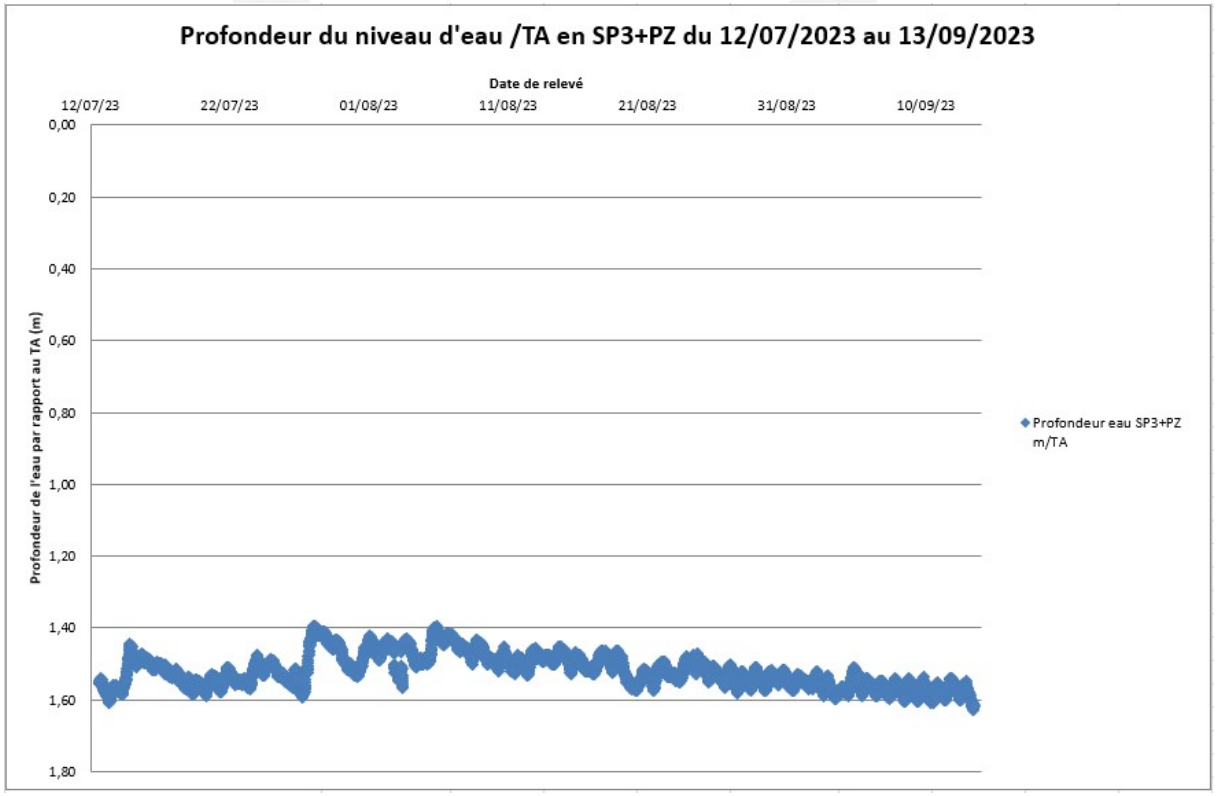
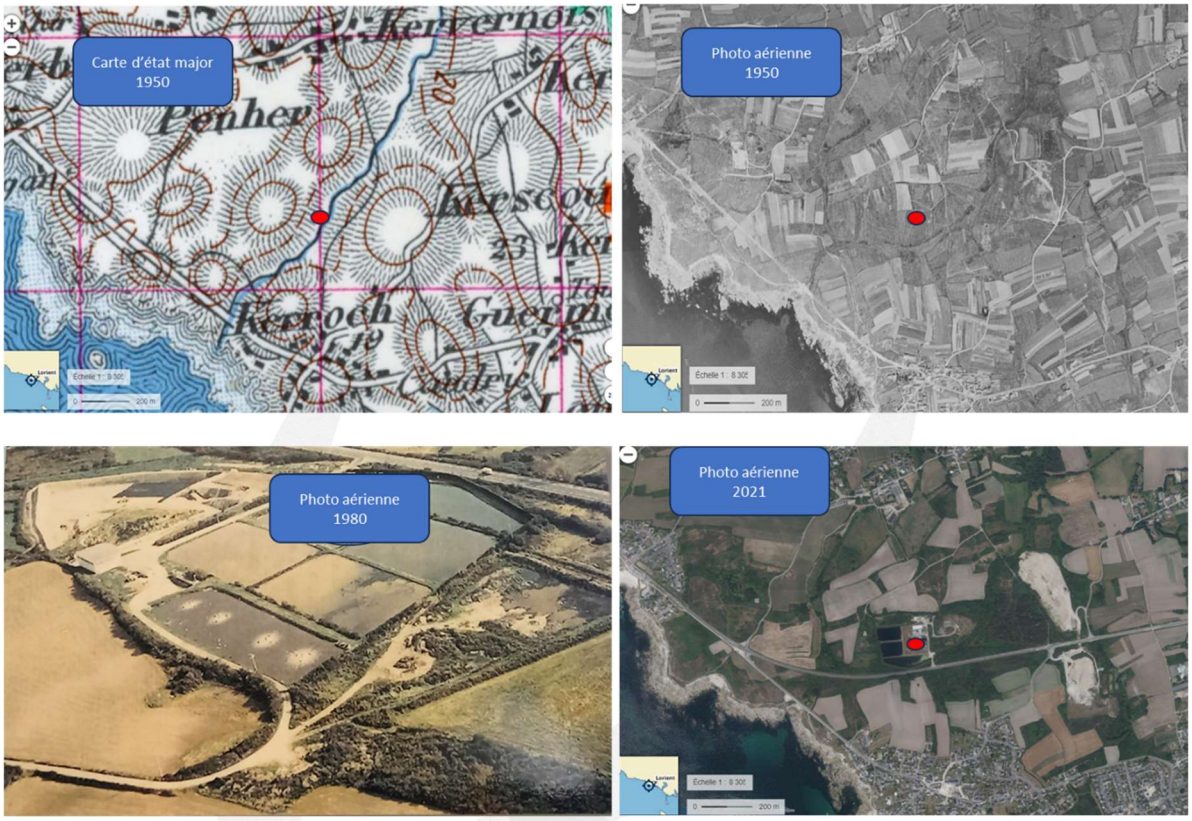


Figure 25 - Suivi du piézomètre en SP3

Nota : Les deux piézomètres seront conservés en phase travaux, pour effectuer un suivi de la nappe ; à ce titre, ils seront protégés contre toute pollution.

On notera également que cette zone est de plus une zone remblayée depuis 1999 ; auparavant, elle était intégrée au lagunage de la station d'épuration. De même, le ruisseau de Kernastellec n'a jamais transité par cette zone comme le montre l'évolution du site sur les planches ci-dessous.

On peut donc en déduire que l'origine de la zone humide n'est pas la proximité du ruisseau de Kernastellec, mais plutôt l'activité humaine, via la création du lagunage aérée préalablement à la station d'épuration Boues Activées.



Enfin, il est à noter que la zone humide actuelle est entretenue par l'exploitant avec un fauchage régulier.

Figure 26 : Avant fauchage, au passage du pédologue, 01/06/2023

Figure 27 : Après fauchage, 15/06/23

- Pré-diagnostic faune-flore

Il n'a été identifié aucun habitat d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site d'étude prospecté.

Les habitats identifiés sont listés ci-dessous :

- 22.312 Gazons à Eleocharis en eaux peu profondes
- 37.22 Prairies à Jonc acutiflore x 53.14A Végétation à *Eleocharis palustris*
- 37.242 Pelouses à Agrostide stolonifère et Fétuque faux-roseau
- 38.1 Pâtures mésophiles

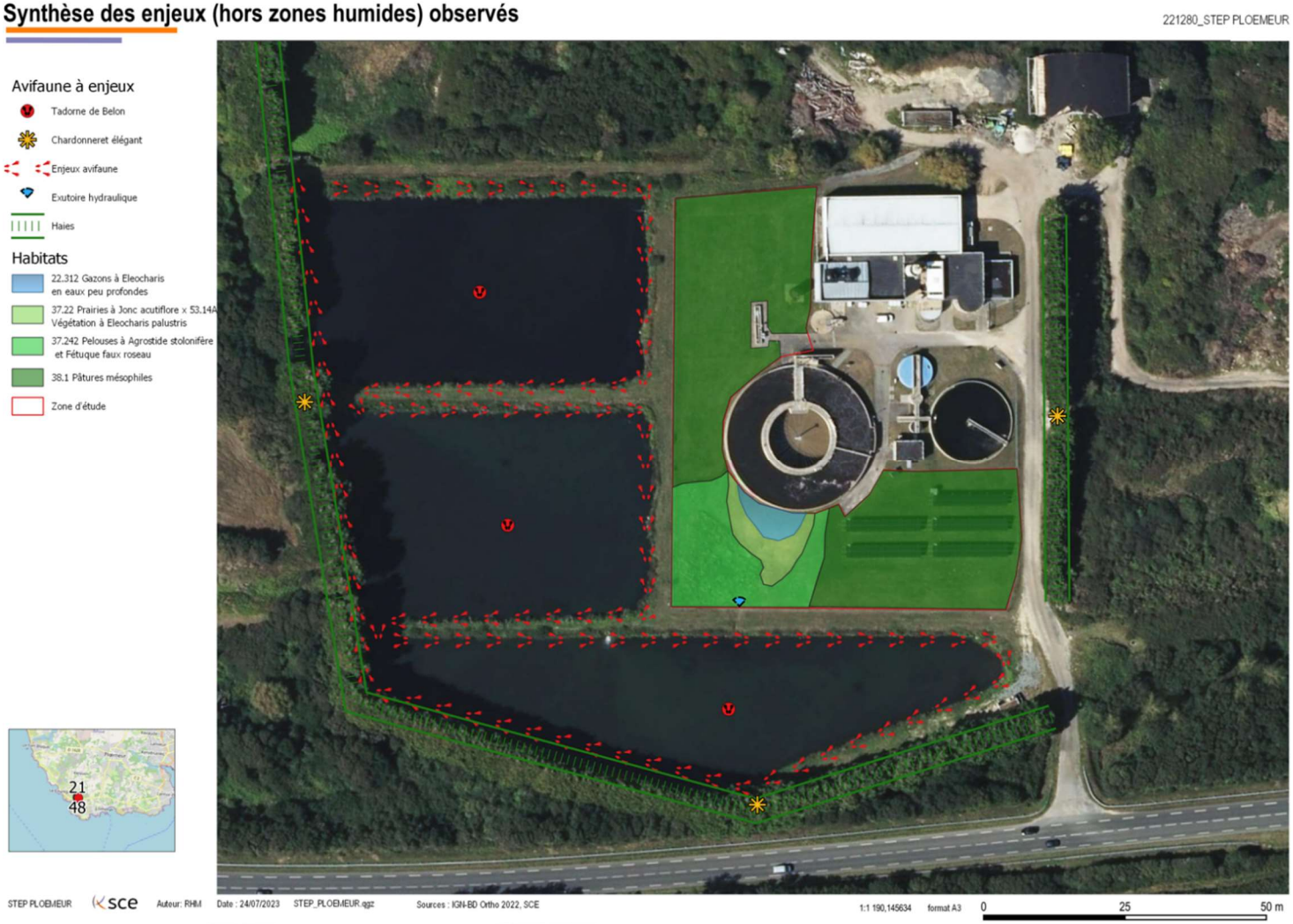
L'inventaire a permis l'observation de huit espèces occupant le site d'étude et ses abords immédiats dont 6 sont protégées nationalement. Seules 4 espèces protégées semblent se reproduire sur le site. Parmi ces dernières, on retrouve le Chardonneret élégant dont le statut de conservation national est considéré vulnérable et pouvant être qualifié de patrimonial. Cette espèce se reproduit au sein des haies hautes arborées de Conifères bordant le site de la station d'épuration.

On notera également la présence du Tadorne de Belon dont la reproduction sur les berges des bassins d'épuration ne fait pas de doutes avec la présence de 6 jeunes non volants lors de notre passage répartis en 2 couples. Un couple ne semble pas avoir eu de succès de reproduction au moment de notre passage.

Les travaux envisagés ne prévoient pas de modification sur les lagunes et n'impacteront pas les enjeux de l'avifaune. Pour rappel, le Tadorne de Belon avait déjà été identifié en 1999 lors des précédents travaux.

La carte présentée ci-après permet de visualiser les enjeux observés, hors zone humide.

Figure 28 : Localisation des enjeux faune-flore sur site



- Travaux concernés en zone humide

Dans le cadre des travaux envisagés, il est prévu la réalisation d'une voirie de 5 m autour du bassin d'aération soit une emprise de 175 m^2 sur la zone humide de 1200 m^2 localisée sur le site (15% de la zone humide).

L'intérêt de la création de cette voirie est essentiel pour le bon fonctionnement et la bonne exploitabilité de la station. La voirie permettra de faciliter la livraison du chlorure ferrique et assurer son bon dépotage ainsi qu'un accès complet au bassin d'aération pour la maintenance des rampes d'aération.

Selon la localisation des enjeux faune-flore présentée précédemment, **on constate que la zone humide évoquée ci-dessus ne présente pas de fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces.**

Selon le suivi piézométrique mis en œuvre, la zone humide est connectée à la lagune à proximité.
Dans ces conditions, elle n'a **aucune fonction hydrologique**, car :

- Non connecté à un cours d'eau, elle n'atténue pas les crues ni ne participe au soutien d'étiage,
- Non connecté à un réseau d'eaux pluviales, elle ne contribue pas au ralentissement des ruissellement, ni au captage des sédiments qui transitent avec ces ruissellements,
- D'un niveau constant, égal à celui de la lagune à proximité, elle ne contribue pas au rechargement des nappes (au même titre d'ailleurs que les lagunes à proximité),

Enfin, elle n'a **aucune fonction biogéochimique** (dénitrification et/ou assimilation de l'azote, adsorption et/ou assimilation du phosphore et des orthophosphates, séquestration du carbone) dans la mesure où ces fonctionnalités sont assurées par les ouvrages de la station d'épuration à proximité.

7. Intégration architecturale et paysagère

7.1. Le respect des règles du PLU

Les aménagements d'assainissement projetés et notamment les nouvelles constructions tiendront compte des dispositions du PLU en matière de préconisation architecturale et d'intégration paysagère.

Ainsi, le projet a été conçu de manière à limiter l'emprise au sol des ouvrages au sein du périmètre de la station. Cette compacité des ouvrages permet d'inscrire l'ensemble des ouvrages nécessaires à l'installation dans la partie Est du site. 800 m² supplémentaires seront utilisés dans l'enceinte de la station, portant 7 800 m² d'emprise au sol, soit 16% de la superficie globale du site.

Le nouveau clarificateur aura une hauteur de 3 m. Cette hauteur reste inférieure à celle des plus grands ouvrages de la station, cela permet à la fois de respecter la règle fixée par le PLU et la servitude aéronautique tout en limitant l'impact visuel de l'ouvrage.

Les panneaux solaires, déplacés au nord du site, conservent les mêmes caractéristiques techniques (installation au sol, sur une surface de 20x 35 m²).

7.2. L'intégration paysagère

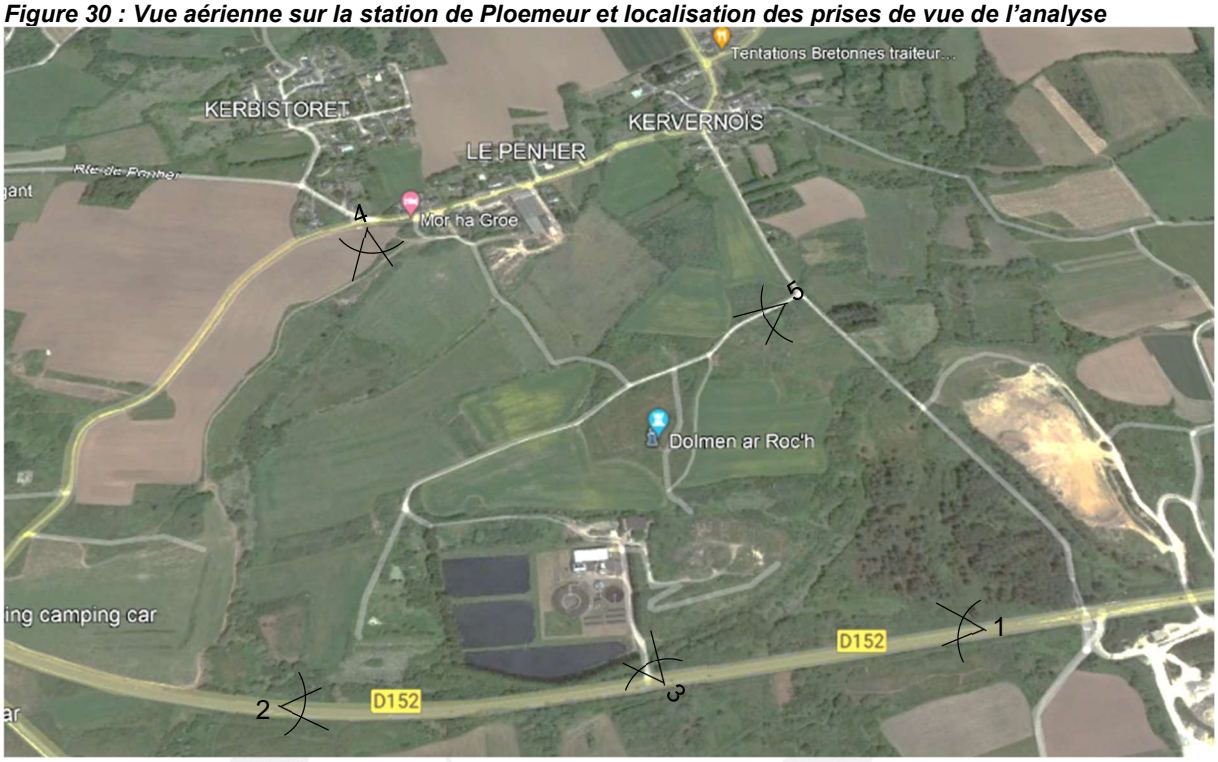
La station d'épuration de Ploemeur s'inscrit dans un point bas, et est déjà entourée de haies bocagères permettant de masquer l'équipement depuis les vues proches et lointaines.

Les prises de vue réalisées depuis le site google-earth permettent de démontrer l'absence d'impact paysager du réaménagement de la station. En effet, l'équipement est déjà existant et les adaptations prévues par le projet n'auront que peu d'impact, aucune construction nouvelle ne viendra dépasser la hauteur des ouvrages existants. La topographie naturelle sera conservée, permettant de conserver l'inscription de la station dans un écrin.

Figure 29 : Vue aérienne sur la station de Ploemeur

Source : Google earth

Figure 30 : Vue aérienne sur la station de Ploemeur et localisation des prises de vue de l'analyse



Source : Google earth

- Vues depuis la RD 152 :

La station n'est pas visible du fait de la topographie et la végétation. Les haies seront entièrement conservées permettant de maintenir le masque visuel.

Seule une ouverture visuelle est créée au droit de l'entrée de la STEP (Vue 3), mais la vision sur l'équipement est furtive, les nouveaux ouvrages ne viendront pas modifier significativement cette vue.

Vue 1 : dans le sens Est-Ouest

Vue 2 : dans le sens Ouest-Est

Vue 3 : sur l'entrée de la STEP

- Vues lointaines depuis le nord du site

Il n'y a pas de co-visibilité depuis le village de Penher sur la station ou depuis le chemin du dommen d'Ar Roch. L'équipement profite de la décivité naturelle du terrain pour se fondre dans le paysage bocager. Les nouveaux ouvrages ne viendront pas modifier significativement cette vue.

Vue 4 : depuis le hameau de Penher

Vue 5 : depuis le chemin du Dolmen d'Ar Roch

Respect de la condition tenant en l'absence d'urbanisation

Le projet ne doit en aucun cas être dimensionné pour répondre à des urbanisations futures. Ce chapitre confirme l'engagement de la communauté d'agglomération de Lorient

Le projet de restructuration de la station de Ploemeur par Lorient Agglomération, est avant tout guidé par le **besoin d'améliorer la capacité épuratoire de la STEP**. Les études techniques ont permis d'identifier les dysfonctionnements et les besoins d'adaptation, notamment en diminuant notablement les déversements en A5 par une augmentation de sa capacité hydraulique en optimisant les performances épuratoires du système d'assainissement, sans modifier la capacité organique ni les niveaux de rejets. **L'équipement reste dans sa globalité viable, aussi le programme de réhabilitation est justifié bien avant d'envisager la construction d'un nouvel équipement sur un autre emplacement**.

Les principaux enjeux à ce programme de travaux sont de sécuriser et limiter les rejets d'eaux usées non traités via un programme de travaux visant à :

- Augmenter la capacité hydraulique
- Refondre la filière boue

Cela nécessite la construction d'un nouveau clarificateur et ses aménagements connexes, notamment le rallongement de la voie de desserte interne. Afin de rationaliser son emplacement, les panneaux solaires qui participent à l'alimentation électrique de la station doivent être déplacés.
L'ensemble des nouveaux ouvrages seront localisés au sein même de l'enceinte de la station.

Le projet d'adaptation de la STEP de Ploemeur, est prévu à périmètre constant et n'est pas lié à une opération d'urbanisation nouvelle. Le projet est conçu pour prendre en compte les besoins estimés nécessaires pour tenir compte de l'augmentation des besoins liés à l'arrivée de nouvelle population et des activités sur les périmètres d'assainissement collectif déjà raccordé ou programmé dans le PLU en vigueur. Ainsi, la capacité de traitement journalière restera identique à celle faisant l'objet de l'autorisation de rejet en date du 2 juillet 2012.

Annexes

Annexe n° 1 : Note interministérielle du 26 01 2009

Annexe n° 2 : Arrêté d'autorisation de rejet 2012 et Prescriptions Complémentaires 2017

Annexe n° 3 : Réponses DDTM au Porter à Connaissance – Octobre 2023

Annexe n°4 : Pré-Diagnostic Faune Flore 2024

www.sce.fr

GROUPE KERAN