

DEMANDE DE DEROGATION A LA LOI LITTORAL

STATIONS D'EPURATION DE PLEUMEUR- BODOU



Mars 2021

Table des matières

<i>I – PREAMBULE.....</i>	8
<i>II – NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....</i>	12
<i>III – EMPLACEMENT DU PROJET.....</i>	12
<i>IV – REGLEMENTATION EN VIGUEUR ET RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE.....</i>	19
<i>4.1 Règlements en vigueur au titre du code de l’environnement</i>	19
<i>4.2 Rappel du Cadre Juridique lié à la loi Littoral</i>	20
<i>V – PRESENTATION DU PROJET JUSTIFIANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA STATION D’EPURATION DE PLEUMEUR-BOURG</i>	22
<i>5.1 Nature des équipements envisagés et caractéristiques du site d’implantation</i>	22
<i>5.1.1 Localisation du site d’implantation de la future station</i>	23
<i>5.1.2 Bande des 100 mètres et espaces proches du rivage.....</i>	24
<i>5.1.3 Discontinuité et coupure par rapport à l’urbanisation existante.....</i>	26
<i>5.1.4 Espaces Naturels Remarquables.....</i>	27
<i>5.1.5 Equipements envisagés</i>	29
5.1.5.1 <i>Présentation du site retenu.....</i>	29
5.1.5.2 <i>Représentation photographique de la station d’épuration actuelle et future</i>	29
5.1.5.3 <i>Description générale des travaux.....</i>	31
<i>5.1.6 Intégration paysagère, sonore et olfactive.....</i>	37
5.1.6.1 <i>Distance par rapport aux habitations</i>	37
5.1.6.2 <i>Intégration sonore</i>	37
5.1.6.3 <i>Intégration olfactive</i>	37
5.1.6.4 <i>Intégration paysagère</i>	38
<i>5.1.7 Concertation avec les services de l’Etat</i>	47
<i>5.2 Analyse du système d’assainissement au niveau communal et intercommunal.....</i>	48
5.2.1. <i>Description du système d’assainissement actuel.....</i>	48
5.2.2 <i>Etude du déplacement géographique de la future station d’épuration</i>	56
5.2.3 <i>Analyse à l’échelle intercommunale.....</i>	65
<i>5.3 Justification du caractère impératif de la localisation du projet.....</i>	69
5.3.1 <i>Zone Natura 2000</i>	70
5.3.2 <i>Espaces naturels remarquables</i>	73
5.3.3 <i>Zones humides</i>	75
5.3.4 <i>Zones conchylicoles et de baignade</i>	76
<i>5.4 Impacts significatifs des travaux sur le site et mesures réductrices associées.....</i>	78
<i>5.4.1 Incidences en phase travaux.....</i>	78
<i>5.4.2 Incidence en phase d’exploitation</i>	79
5.4.2.1 <i>Incidentes quantitatives</i>	79
5.4.2.2 <i>Incidentes sur les usages</i>	83
<i>5.4.3 Incidences et mesures sur le site d’implantation de la station</i>	84
<i>5.4.4 Evaluation d’incidences sur le site NATURA 2000.....</i>	88

VI – PRESENTATION DU PROJET JUSTIFIANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA STATION D’EPURATION DE L’ILE GRANDE.....	89
6.1 Nature des équipements envisagés et caractéristiques du site d’implantation	89
6.1.1 Localisation du site d’implantation de la future station	90
6.1.2 Bande des 100 mètres et espaces proches du rivage.....	91
6.1.3 Discontinuité et coupure par rapport à l’urbanisation existante.....	96
6.1.4 Espaces Naturels Remarquables.....	97
6.1.5 Equipements envisagés	100
6.1.5.1 Présentation du site retenu.....	100
6.1.5.2 Représentation photographique de la station d’épuration actuelle	101
6.1.5.3 Description générale des Travaux	107
6.1.6 Intégration paysagère, olfactive et sonore.....	116
6.1.6.1 Intégration paysagère	116
6.1.6.2 Intégration sonore	122
6.1.6.3 Intégration olfactive	123
6.1.7 Etudes et concertation avec les Services de l’Etat	123
6.2 Analyse du système d’assainissement au niveau communal et intercommunal.....	125
6.2.1 Description du système d’assainissement actuel.....	125
6.2.2 Analyse à l’échelle communale.....	132
6.2.3 Analyse à l’échelle intercommunale	134
6.3 Justification du caractère impératif de la localisation du projet.....	135
6.3.1 Zone Natura 2000.....	135
6.3.2 Espaces naturels remarquables et sensibles.....	137
6.3.3 Zones conchyliques et de baignade	139
6.4 Impacts significatifs des travaux sur le site et mesures réductrices associées	141
6.4.1 Incidences en phase Travaux	141
6.4.2 Incidence en phase d’exploitation.....	144
6.4.2.1 Incidences quantitatives	144
6.4.2.2 Incidences qualitatives	145
6.4.2.3 Incidences sur les usages	145
6.4.2.4 Incidences et mesures sur le site d’implantation de la station	147
6.4.3 Evaluation d’incidences sur le site NATURA 2000.....	150
VII RESPECTER LA CONDITION TENANT A L’ABSENCE DE TOUTE URBANISATION NOUVELLE	151

Tables des figures

Figure 1 : Localisation géographique de la commune de Pleumeur-Bodou (22).....	13
Figure 2 : Localisation géographique de la commune de Pleumeur-Bodou (22).....	14
Figure 3 : Localisation géographique des 2 stations d'épuration de la commune de Pleumeur-Bodou....	15
Figure 4 : Localisation géographique de la station d'épuration du centre-bourg sur la commune de Pleumeur-Bodou.....	16
Figure 5 : Localisation géographique de la station d'épuration de l'île Grande sur la commune de Pleumeur-Bodou.....	17
Figure 6 : Plan cadastral de la station d'épuration du centre-bourg de Pleumeur-Bodou (Dossier de Déclaration, Cycl'eau 2018)	23
Figure 7 : Localisation de la station d'épuration du bourg par rapport au rivage	24
Figure 8 Espaces proches du rivage : station du bourg.....	25
Figure 9 : Localisation de la station d'épuration par rapport à l'urbanisation existante	26
Figure 10 Espaces remarquables du littoral – station du bourg.....	27
Figure 11 : Synthèse photographique du site de la station d'épuration de Pleumeur-bourg	30
Figure 12 synoptique de la filière eau : station de Pleumeur-Bourg	32
Figure 13 Synoptique filière boues : station de Pleumeur Bourg	33
Figure 14 Plan projet : station de Pleumeur Bourg	34
Figure 15 Plan projet : station de Pleumeur-bourg	35
Figure 16 Plan projet : station de Pleumeur Bourg	36
Figure 17 Vue 3D Future STEP de Pleumeur-Bodou Bourg (projet)	45
Figure 18 Vue 3D future STEP de Pleumeur-Bodou Bourg (projet)	46
Figure 19 Zonage d'assainissement et réseau – Pleumeur Bourg	49
Figure 20 Programme de travaux – Pleumeur Bourg	50
Figure 21 : Inspection photographique de la station d'épuration actuelle (dossier de déclaration Pleumeur-Bodou, 2018, Cycl'Eau).....	52
Figure 22 : Représentation du principe de fonctionnement de la station actuelle	53
Figure 23 Localisation des secteurs d'études pour le déplacement de la STEP de Pleumeur-Bodou bourg	57
Figure 24 : Représentation du scénario n°1 de déplacement de la station d'épuration actuelle	58
Figure 25 : Représentation du scénario n°2 de déplacement de la station d'épuration actuelle	59
Figure 26 : Représentation du scénario n°3 de déplacement de la station d'épuration actuelle	60
Figure 27 : Représentation du scénario n°4 de déplacement de la station d'épuration actuelle	61

Figure 28 : Représentation du scénario n°5 de déplacement de la station d'épuration actuelle	62
Figure 29 : Représentation du scénario n°6 de déplacement de la station d'épuration actuelle	63
Figure 30 Localisation des stations d'épuration des communes voisines	66
Figure 31 Localisation de la zone Natura 2000 Côte de Granit Rose.....	71
Figure 32 Localisation de zone Natura 2000 Côte de Granit Rose et Rivière du Léguer	72
Figure 33 Localisation des espaces remarquables du littoral et espaces boisés classés – Pleumeur-Bodou bourg	74
Figure 34 Localisation des zones conchylicoles les plus proches – Pleumeur-Bodou Bourg	77
Figure 35 Travaux réseaux – Pleumeur-Bodou Bourg.....	81
Figure 36 Parcelle de la STEP de l'Ile Grande.....	90
Figure 37 Comparaison des emprises d'une STEP de type boues activées et d'une STEP de type membranaire	93
Figure 38 Emprise d'une station de type membranaire	94
Figure 39 Extrait de la notice d'insertion paysagère – STEP Ile Grande.....	95
Figure 40 : Localisation de la station d'épuration par rapport à l'urbanisation existante	96
Figure 41 Localisation des espaces remarquables du littoral – STEP Ile Grande.....	97
Figure 42 Localisation du site archéologique – STEP Ile Grande.....	99
Figure 43 Parcelles concernées par le projet – STEP Ile Grande	100
Figure 44 : Synthèse photographique du site de la station d'épuration de l'Ile Grande	102
Figure 45 Vue aérienne de la STEP actuelle de l'Ile Grande.....	103
Figure 46 Future voirie et habitats prioritaires à protéger (en orange)	104
Figure 47 Proposition d'habillage de la future STEP de l'Ile Grande	105
Figure 48 Proposition d'insertion de la future STEP et l'Ile Grande et de sa voirie	106
Figure 49 Localisation du poste de St Sauveur – STEP Ile Grande	108
Figure 50 Organisation des travaux – STEP Ile Grande.....	109
Figure 51 Tubage de l'émissaire – STEP Ile Grande.....	110
Figure 52 Profil de l'enrochement – STEP Ile Grande	111
Figure 53 Localisation des postes de relèvement à revoir sur l'Ile Grande	115
Figure 54 Proposition d'insertion de la future STEP et de la voirie – Ile Grande.....	117
Figure 55 Proposition d'habillage de la future STEP – Ile Grande.....	118
Figure 56 Proposition d'habillage STEP Ile Grande.....	119
Figure 57 Proposition d'habillage STEP Ile Grande.....	120

Figure 58 Proposition d'habillage de la future STEP _ Ile Grande.....	121
Figure 59 Localisation des points de mesure de l'étude acoustique – Ile Grande.....	122
Figure 60 Direction des vents – Ile Grande.....	123
Figure 61 Zonage d'assainissement et réseau – Ile Grande	126
Figure 62 Extrait de l'étude de dispersion du rejet de la future STEP de l'Ile Grande.....	130
Figure 63 Extrait de l'étude de dispersion du rejet de la future STEP de l'Ile Grande.....	131
Figure 64 Localisation des zones à urbaniser sur l'Ile Grande	133
Figure 65 Sites Natura 2000 a proximité de l'Ile Grande	136
Figure 66 Espaces naturels du littoral et sensibles – STEP Ile Grande	138
Figure 67 Zones conchylicoles à proximité de l'Ile Grande.....	139
Figure 68 Zones de baignade à proximité de l'Ile Grande	140
Figure 69 Exemple process – STEP Ile Grande	142
Figure 70 Plan voirie et localisation des habitats à éviter en orange – Ile Grande	148
Figure 71 Proposition d'insertion de la future STEP et de sa voirie – Ile Grande.....	149

Table des photos

Photo 1 Vues depuis et vers les lagunes – Pleumeur Bourg.....	38
Photo 2 Vue vers la parcelle du projet depuis la parcelle voisine	39
Photo 3 Vue vers l'habitation la plus proche (gîte) depuis l'entrée de la parcelle du projet	40
Photo 4 Vue depuis la parcelle voisine vers la parcelle du projet.....	41
Photo 5 Vue vers la parcelle du projet depuis l'habitation (gîte) la plus proche	42
Photo 6 Rideau végétal entourant la parcelle du projet	43
Photo 7 Rideau végétal entourant la parcelle du projet	44
Photo 8 Vue aérienne STEP de l'Ile Grande.....	91
Photo 9 Reportage photographique de la station actuelle de l'Ile Grande.....	128
Photo 10 Comparaison des concentrations actuelles et futures – Ile Grande	129

Table des tableaux

Tableau 1 Normes de rejet actuelles.....	51
Tableau 2 Détail des charges futures – STEP de Pleumeur-Bodou Bourg	54
Tableau 3 Normes imposées à la future STEP – Pleumeur Bourg.....	55

Tableau 4 Tableaux d'acceptabilité – STEP de Pleumeur-Bodou bourg.....	55
Tableau 5 : Synthèse des contraintes environnementales et estimation financière des différents scénarios étudiés dans le cadre du déplacement de la station d'épuration du Centre-bourg.....	64
Tableau 6 : Liste des stations d'épuration situées à proximité de la commune de PLEUMEUR-BODOU	65
Tableau 7 Charges hydrauliques futures – Pleumeur-Bodou Bourg	79
Tableau 8 Comparaisons des concentrations actuelles et futures – Pleumeur-Bodou Bourg.....	82
Tableau 9 Tableau d'acceptabilité actuel – Pleumeur-Bodou Bourg	82
Tableau 10 Tableau d'acceptabilité – STEP de Pleumeur-Bodou Bourg	83
Tableau 11 Localisation des zones humides – Station d'épuration de Pleumeur-Bodou bourg.....	84
Tableau 12 Démarche ERC – STEP de Pleumeur-Bodou Bourg	85
Tableau 13 Normes de rejet proposées – STEP Ile Grande.....	107
Tableau 14 Normes de la station d'épuration actuelle de l'Ile Grande	127
Tableau 15 : Bilans des charges hydrauliques journalières actuelles et futures à traiter à la STEP de l'Ile Grande (dossier d'autorisation STEP Pleumeur-Bodou Ile Grande, 2019, Cycl'Eau).....	144
Tableau 16 : Comparaison des niveaux de rejet entre la station d'épuration actuelle et la future station d'épuration de l'Ile Grande	145

I – PREAMBULE

La présente demande de dérogation à la loi Littoral au titre de l'article L121-5 du code de l'urbanisme porte sur la mise aux normes des deux stations d'épuration de la commune littorale de Pleumeur-Bodou (Côtes d'Armor).

Elle est associée à une étude d'incidences et à une étude d'impacts au titre de la Loi sur l'Eau concernant la restructuration des deux stations d'épuration.

La station d'épuration du bourg de Pleumeur-Bodou actuellement d'une capacité de 1 500 équivalents habitants (EH), va être dimensionnée pour recevoir 3 600 EH compte tenu des charges qu'elle reçoit actuellement et des documents d'urbanisme en vigueur. A l'inverse, celle de l'île Grande passera d'une capacité nominale de 5 000 EH à 2 620 EH.

Après restructuration, l'impact cumulé des deux stations d'épuration atteindra 6 220 EH (3600 EH +2620 EH) sur le long terme alors qu'il représente actuellement 6 500 EH (1500 EH + 5000 EH). **On procède donc à une diminution de la capacité nominale globale sur la commune.**

La présente demande concerne :

La mise aux normes de la station d'épuration du centre-bourg de Pleumeur-Bodou

La station d'épuration actuelle d'une capacité de **1500 équivalents habitants soit 90 kg DBO₅/j** et de type lagunage naturel va être remplacée par une nouvelle station d'épuration de type boues activées **dimensionnée à 3600 EH soit 216 kg DBO₅/j**.

Le milieu récepteur est un fossé qui rejoint le ruisseau côtier de Kerellé qui se jette ensuite dans la Manche à 3 kilomètres en aval au niveau de Penvern.

La station d'épuration actuelle ne respecte pas les normes de rejet qui lui sont imposées par l'arrêté du 25 juillet 1986. Elle est saturée hydrauliquement en raison d'une arrivée très importante d'eaux parasites et le système de lagunage actuel ne permet pas de traiter efficacement tous les paramètres.

Afin de tenir compte des pics de charge reçus actuellement par la station et du développement de la commune (PLU approuvé le 13 mars 2014), il est nécessaire d'augmenter la capacité de la station d'épuration de 2100 EH.

La création d'une station d'épuration de type boues activées va permettre la mise en place d'un traitement poussé et ainsi d'améliorer considérablement la qualité des eaux rejetées. Un **système de désinfection par ultra-violets** est également prévu afin d'atteindre de très bons résultats sur le paramètre E. Coli.

Le site du projet, situé sur une parcelle voisine des lagunes actuelles se trouve :

- Hors site Natura 2000,

- Hors site classé,
- Hors ZNIEFF,
- En partie en zone humide (voie d'accès compensée par la remise en état des lagunes en prairie humide après travaux).

Le projet se situe :

- En **discontinuité** de l'urbanisation existante,
- Au sein d'une **coupure d'urbanisation**,
- Hors des espaces remarquables du littoral,
- En dehors des espaces proches du rivage,
- En dehors de la bande des 100 mètres du littoral.

Les ouvrages seront conçus afin de limiter les nuisances sonores, olfactives et visuelles pour le voisinage qui se situe à moins de 100 mètres. Aucune plainte n'a été recensée à l'encontre du système actuel. Une étude acoustique sera réalisée afin de confirmer le respect des normes sonores après travaux. Le site est par ailleurs entouré de végétation qui permet de masquer la station d'épuration.

Le projet se limite à la construction d'ouvrages nécessaires au traitement des eaux usées et se situe en continuité immédiate des lagunes actuelles. L'extension est limitée et ne porte pas atteinte à des espaces remarquables du littoral. La zone humide impactée par la voie d'accès à la nouvelle station est compensée par la remise en état des lagunes en prairie humide après travaux.

Les communes voisines sont également soumises à la loi Littoral et ne disposent pas de station d'épuration pouvant accueillir les eaux usées de Pleumeur-Bourg en raison de capacités insuffisantes, de dysfonctionnements existants, de milieux récepteurs limités.

La commune non littorale la plus proche (Saint-Quay-Perros) est située à plus de 9 kilomètres.

Le déplacement de la station d'épuration sur un autre site du bourg en continuité de l'urbanisation a également été étudié et écarté en raison d'un surcoût important, des contraintes techniques et des nuisances accrues pour les riverains.

Le présent dossier a pour objet de demander l'autorisation de réaliser les travaux de construction de la nouvelle station d'épuration de Pleumeur-Bodou bourg en discontinuité de l'urbanisation existante.

[La mise en conformité de la station d'épuration de l'Île Grande](#)

La station d'épuration actuelle d'une **capacité de 5000 EH soit 300 kg de DBO₅/j** et de type physico-chimique va être **remplacée par une station d'épuration de 2620 EH (157 kg DBO₅)** de type membranaire.

Le milieu récepteur des eaux épurées est la Manche via un émissaire de rejet en mer.

La station d'épuration est non conforme vis-à-vis de son arrêté préfectoral sur l'ensemble des paramètres et vis-à-vis de la réglementation ERU. Elle fait l'objet d'un arrêté de mise en demeure en date du 12 septembre 2016 modifié en 2018.

Au regard des charges reçues actuellement à la station et des possibilités de développement de l'île Grande (PLU approuvé le 13 mars 2014), la capacité peut être diminuée à 2620 EH en période estivale et 1400 EH en période hivernale soit une diminution de la capacité de la station de 2380 EH.

La création d'une station d'épuration de type membranaire va permettre d'améliorer considérablement la qualité des eaux traitées rejetées en mer avec des niveaux de rejets plus restrictifs sur les paramètres physico-chimiques et bactériologiques. La mise en place d'un **traitement UV** permettra d'obtenir de très bons résultats sur le paramètre E.Coli.

Une attention particulière sera apportée à l'intégration paysagère de la station d'épuration qui est située sur le site de Kastel Ereik. Le projet a été élaboré en tenant compte des contraintes environnementales particulières de ce site et en limitant au maximum l'emprise de la future station.

Le site du projet, situé sur la parcelle actuelle de la station d'épuration se situe :

- En site Natura 2000,
- Hors site classé,
- En ZNIEFF,
- Hors zone humide.

Le projet se situe :

- En **discontinuité** de l'urbanisation existante,
- Au sein d'une **coupure d'urbanisation**,
- En **espace remarquable du littoral**,
- Dans les **espaces proches du rivage**,
- Dans **la bande des 100 mètres** du littoral.

Les ouvrages seront conçus afin de limiter les nuisances sonores, olfactives et visuelles pour le voisinage. Une étude acoustique sera réalisée afin de confirmer le respect des normes sonores après travaux.

Le projet se limite à la construction d'ouvrages nécessaires au traitement des eaux usées. L'extension est limitée à la parcelle actuelle de la station d'épuration à l'exception de la voirie qui se trouvera en partie sur une parcelle du département. Les habitats Natura 2000 impactés par le projet font l'objet d'une mesure compensatoire proposée dans le dossier d'autorisation déposé.

Les communes voisines sont également soumises à la loi Littoral et ne disposent pas de station d'épuration pouvant accueillir les eaux usées de l'île Grande en raison de capacités insuffisantes, de dysfonctionnements existants, de milieux récepteurs limités.

La commune non littorale la plus proche (Saint-Quay-Perros) est située à plus de 9 kilomètres.

Il n'y a pas d'emplacement suffisant sur l'île Grande qui pourrait accueillir la station d'épuration en continuité de l'urbanisation.

Le présent dossier a pour objet de demander l'autorisation de réaliser les travaux de construction de la nouvelle station d'épuration de l'île Grande en discontinuité de l'urbanisation existante, dans la bande des 100 mètres et en espace remarquable du Littoral.

Après restructuration, l'impact cumulé des deux stations d'épuration atteindra 6 220 EH (3600 EH + 2620 EH) sur le long terme alors qu'il représente actuellement 6500 EH (1500 EH + 5000 EH).
--

II – NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

LANNION-TREGOR COMMUNAUTE

1 rue Monge

CS 10761

22307 LANNION

N° téléphone : 02 96 05 09 00

Courriel : contact@lannion-tregor.com

Président : Joël LE JEUNE

III – EMPLACEMENT DU PROJET

Pleumeur-Bodou est une commune littorale qui se situe au nord-ouest du département des Côtes d'Armor à 5 km au Nord de Lannion.



Figure 1 : Localisation géographique de la commune de Pleumeur-Bodou (22)



Figure 2 : Localisation géographique de la commune de Pleumeur-Bodou (22)

La commune de Pleumeur-Bodou fait partie de la communauté d'agglomération de Lannion-Trégor communauté qui regroupe 57 communes.

La commune dispose de 3 systèmes de collecte de type séparatif et de 2 stations d'épuration :

La station d'épuration du bourg

De type lagunage naturel, elle est dimensionnée pour 1500 EH.

La collecte des effluents se fait à travers 13 595 ml de réseau gravitaire, 2 037 ml de réseau de refoulement pour 5 postes de refoulement.

La station d'épuration de l'île Grande

De type physico-chimique, elle est dimensionnée pour 5000 EH.

La collecte des effluents se fait à travers 8433 ml de réseau gravitaire, 2 064 ml de réseau de refoulement et 7 postes de refoulement.

Les secteurs de Landrellec, Kervegan et Kérenoc au Nord Est de la commune

Ils sont raccordés à la station d'épuration de Trégastel (15 000EH) et ne concernent pas la présente demande.

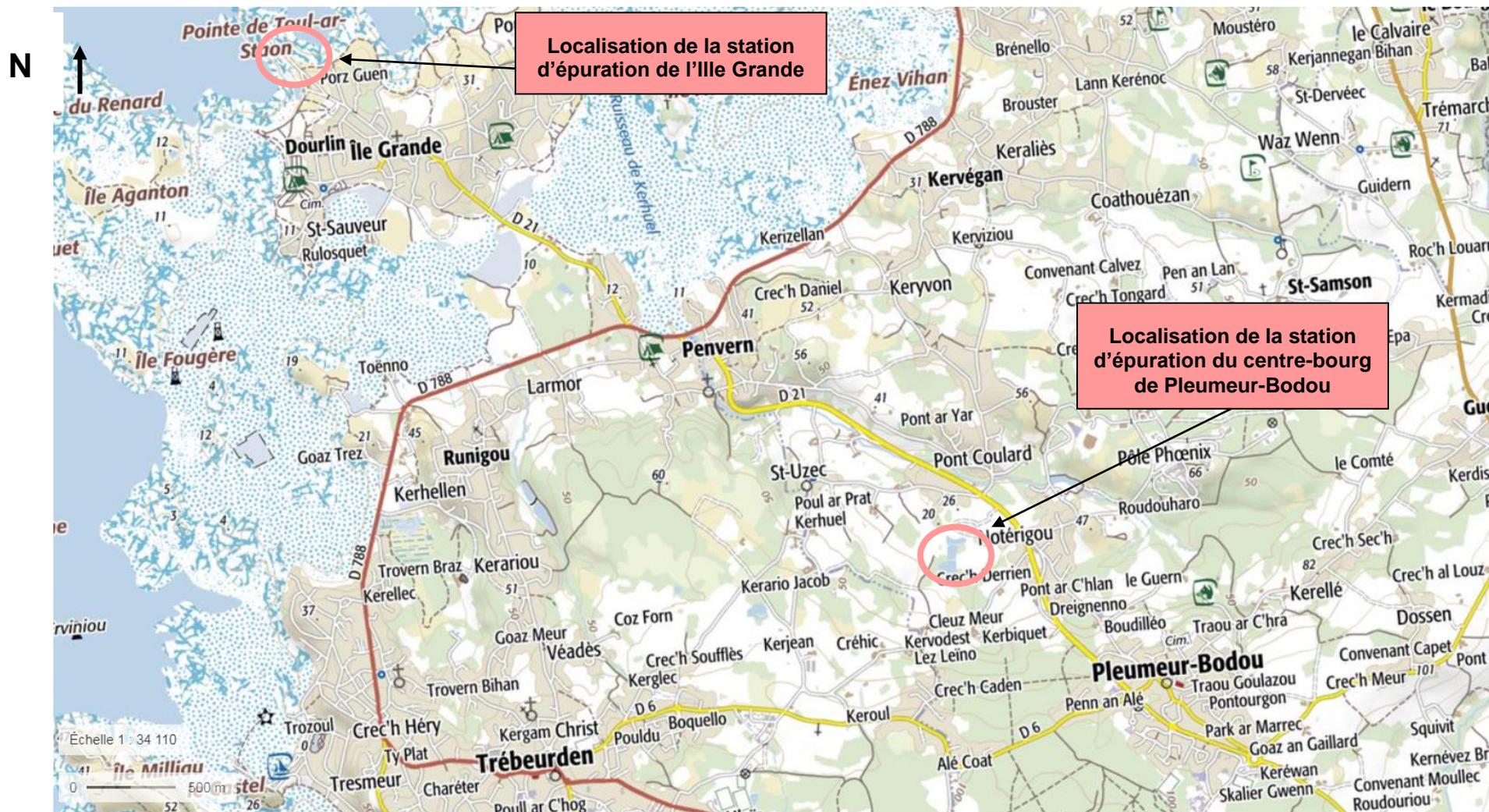


Figure 3 : Localisation géographique des 2 stations d'épuration de la commune de Pleumeur-Bodou

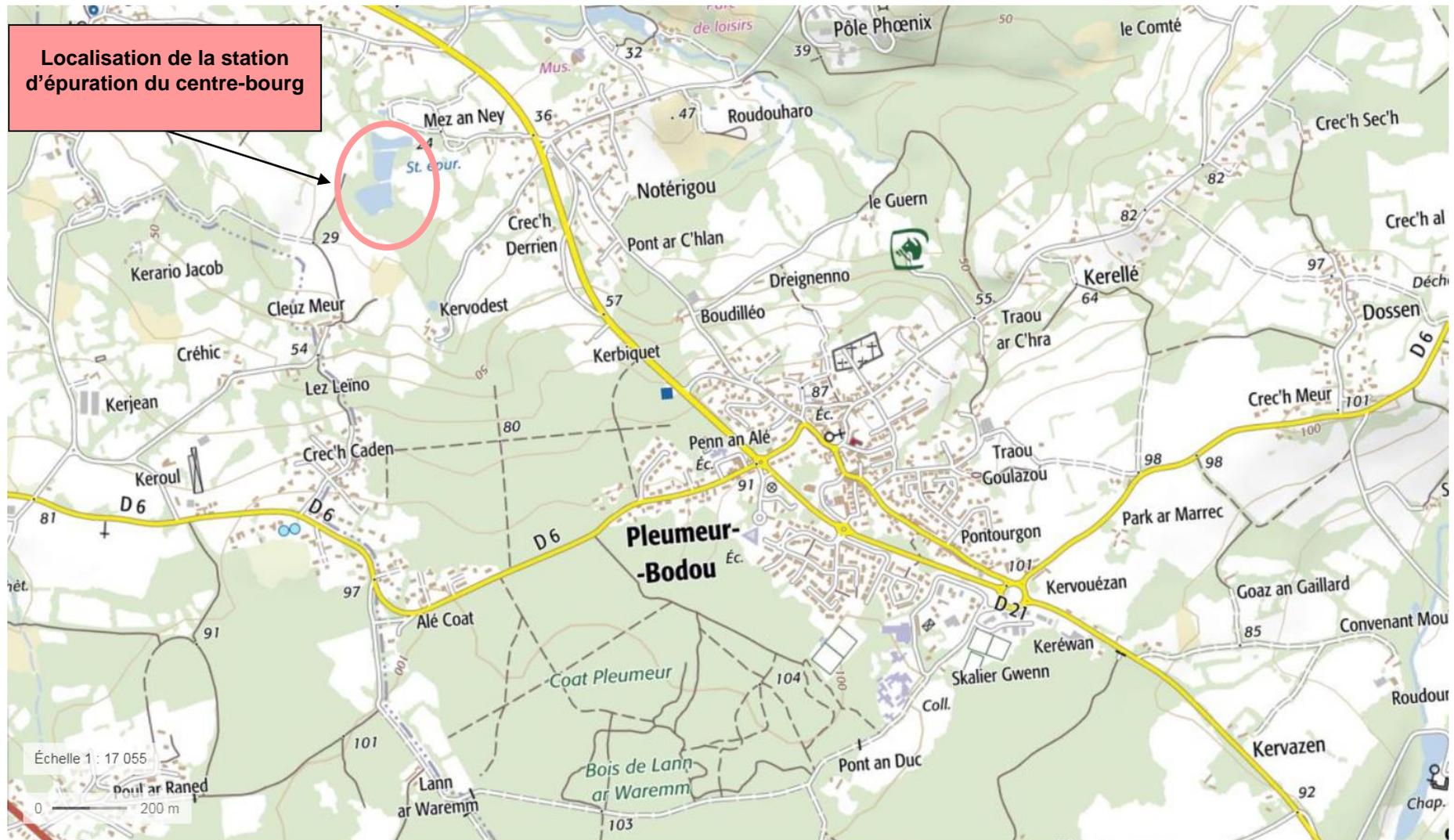


Figure 4 : Localisation géographique de la station d'épuration du centre-bourg sur la commune de Pleumeur-Bodou

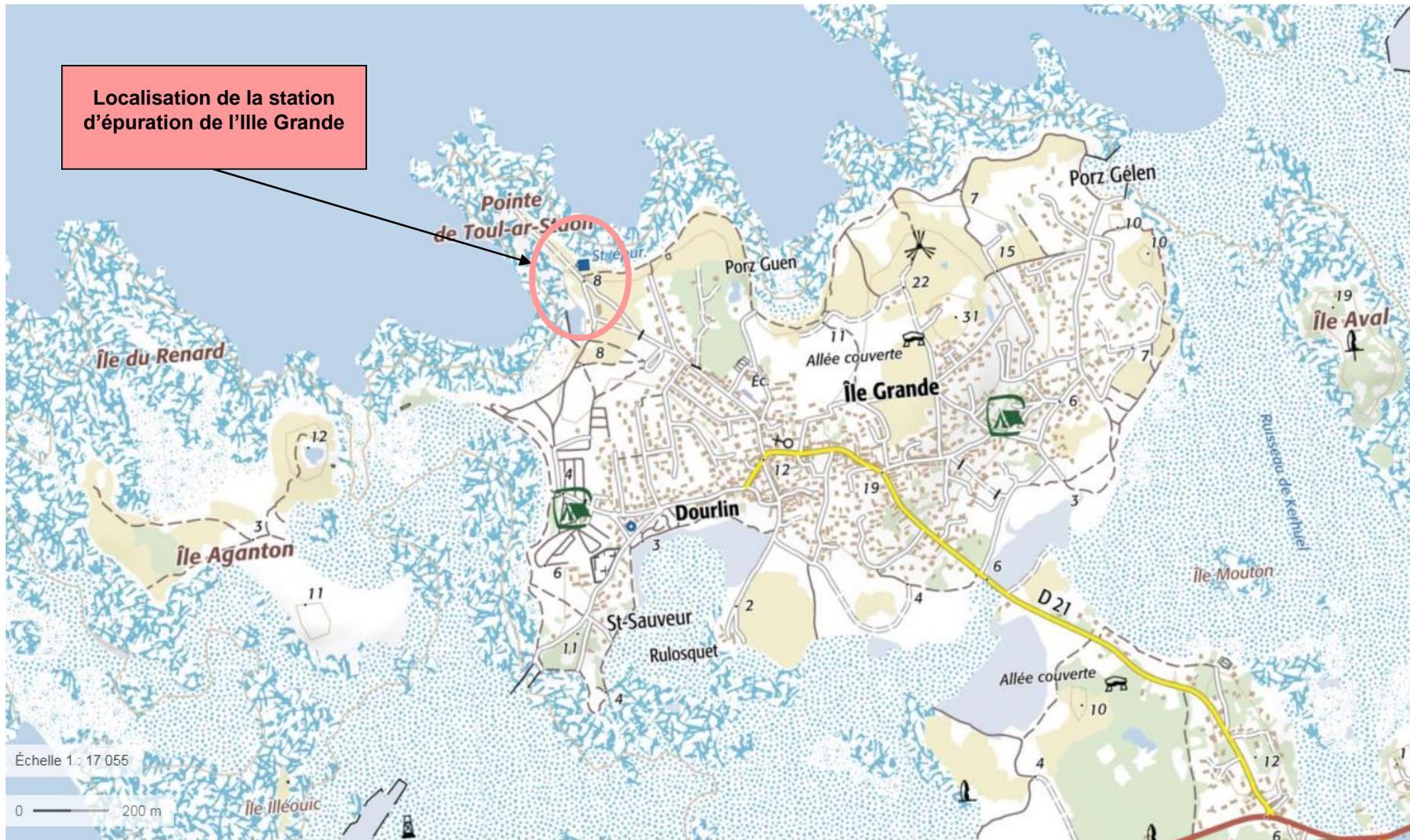


Figure 5 : Localisation géographique de la station d'épuration de l'Île Grande sur la commune de Pleumeur-Bodou

La nouvelle station d'épuration du centre bourg sera située sur une parcelle située à proximité immédiate des lagunes actuelles.

La station d'épuration de l'île Grande se situera au même emplacement. Une station d'épuration temporaire sera mise en place pendant les travaux afin d'assurer la continuité de service sur une parcelle voisine appartenant au Conseil Départemental.

Ces nouvelles stations d'épuration vont permettre d'améliorer significativement la qualité des eaux en sortie de stations.

Une attention particulière a été portée à la limitation des impacts paysagers et olfactifs des futurs ouvrages.

IV – REGLEMENTATION EN VIGUEUR ET RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE

L'objectif des travaux est la mise aux normes des deux stations d'épuration.

La station d'épuration de l'île Grande est en surcapacité : actuellement d'une capacité de 5000 EH, la nouvelle station d'épuration aura une capacité de 2620 EH

La station du centre-bourg est en sous capacité : actuellement à 1500 EH elle aura une capacité de 3600 EH.

Remarque :

Equivalent Habitant : Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour.
1 EH = 60 g de DBO5/jour soit 21,6 kg de DBO5/an (directive européenne du 21 mai 1991)

DBO5 : quantité d'oxygène consommée après 5 jours d'incubation. Elle est représentative de la pollution organique carbonée biodégradable.

4.1 REGLEMENTATION EN VIGUEUR AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet relatif à la station d'épuration du bourg a été soumis à une procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Le dossier a été instruit en 2019 par la DDTM 22. L'arrêté préfectoral a été obtenu le 20 janvier 2020.

Le projet relatif à la station d'épuration de l'île Grande est soumis à une procédure d'autorisation supplétive actuellement en cours d'instruction. Le dossier comprend une étude d'impact.

4.2 RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE LIÉ À LA LOI LITTORAL

Article L121-8 du code de l'urbanisme :

« L'extension de l'urbanisation se réalise soit en **continuité** avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. »

Article L121-13 du code de l'urbanisme :

« **L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage** ou des rives des plans d'eau intérieurs désignés au [1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement](#) est justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. »

Article L121-16 du code de l'urbanisme :

« **En dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres** à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés au [1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement](#). »

Article L121-22 du code de l'urbanisme :

« Les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme doivent prévoir des espaces naturels présentant le caractère d'une **coupure d'urbanisation**. »

Article L. 121-23 du Code de l'Urbanisme :

« Les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. Un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, comportant notamment, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, les dunes et les landes côtières, les plages et lidos, les forêts et zones boisées côtières, les îlots inhabités, les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps, les marais, les vasières, les zones humides et milieux temporairement immergés ainsi que les zones de repos, de nidification, et de gagnage de l'avifaune désignée par la Directive 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. »

Concernant les **espaces remarquables**, c'est le **principe d'interdiction** de construire qui prévaut. Par conséquent, un plan local d'urbanisme devra classer les espaces remarquables et caractéristiques en zone A et N dont le règlement interdira toute construction ou installation, exception faite de celles autorisées au titre de l'article R121-5 du Code de l'Urbanisme.

Cette interdiction ne s'applique pas :

- Aux aménagements légers ;
- Dans les communes riveraines des mers, des océans, des estuaires et des deltas mentionnés à l'article L321-2 du code de l'Environnement, à l'atterrage des canalisations et leurs jonctions ;
- Aux travaux ayant pour objet la conservation ou la protection de ces espaces et milieux ;

- Aux reconstructions à l'identique des bâtiments dans les conditions définies à l'article L111-15 du Code de l'urbanisme ;
- Aux constructions et aménagements prévues aux articles L121-4 et L121-5 du Code de l'urbanisme ;

Les articles L. 121-4 et L. 121-5 du code de l'urbanisme prévoit que ne sont pas soumis à la règle d'inconstructibilité dans les espaces remarquables et caractéristiques :

⇒ Les installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile et ceux nécessaires au fonctionnement des aérodromes et des services publics nécessité technique impérative.

⇒ **A titre exceptionnel, les stations d'épuration d'eaux usées, non liées à une opération d'urbanisation**

Dérogations :

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 la station d'épuration qui est située en espace remarquable du littoral, sur la bande de 100 mètres ou en discontinuité de l'urbanisation.

La lettre circulaire du 26 juin 2009 préconise l'analyse des chapitres suivants :

- Nature des équipements envisagés et caractéristiques du site d'implantation
- Analyse du système d'assainissement au niveau communal et intercommunal
- Justification du caractère impératif de la localisation du projet
- Impacts significatifs de la future station sur le site et mesures réductrices associées
- Respect de la condition tenant à l'absence de toute urbanisation nouvelle

V – PRESENTATION DU PROJET JUSTIFIANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA STATION D'EPURATION DE PLEUMEUR-BOURG

5.1 NATURE DES EQUIPEMENTS ENVISAGES ET CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION

La station d'épuration du centre-bourg est actuellement de type lagunage naturel et dimensionnée pour 1500 EH. Les derniers bilans effectués indiquent que les normes de rejet ne sont pas respectées en raison de la saturation hydraulique de la station liée aux eaux parasites. Le système de lagunage ne permet pas de traiter convenablement tous les paramètres.

Compte tenu des possibilités de développement de la commune (définies dans le PLU et le SCoT) et des charges reçues actuellement, la nouvelle station d'épuration sera dimensionnée pour recevoir 3 600 EH, soit une augmentation de la capacité de la station de 2 100 EH par rapport à la station d'épuration actuelle.

5.1.1 Localisation du site d'implantation de la future station

La construction de la nouvelle station d'épuration s'effectuera sur les parcelles 1340 et 1341.

Les parcelles comprenant la station d'épuration actuelle (parcelles 1334 et 1341) sont classées en zones humides dans le PLU. En effet, les lagunes d'épuration ont été classées en zone humide par le SAGE Baie de Lannion. Des échanges sont en cours avec la CLE du SAGE à ce sujet car des lagunes d'épuration n'assurent pas les fonctionnalités d'une zone humide. Lors du bureau de la CLE du SAGE Baie de Lannion du 12 février 2021, un avis favorable a été rendu pour sortir les lagunes de l'inventaire des zones humides. Seule une partie du troisième bassin sera réutilisée pour les nouveaux ouvrages, les autres bassins seront réhabilités en prairie humide et pourront réintégrer l'inventaire.

Seule la 3^{ème} lagune sera réutilisée en bassin tampon en cas de surcharge hydraulique en entrée de la future station.

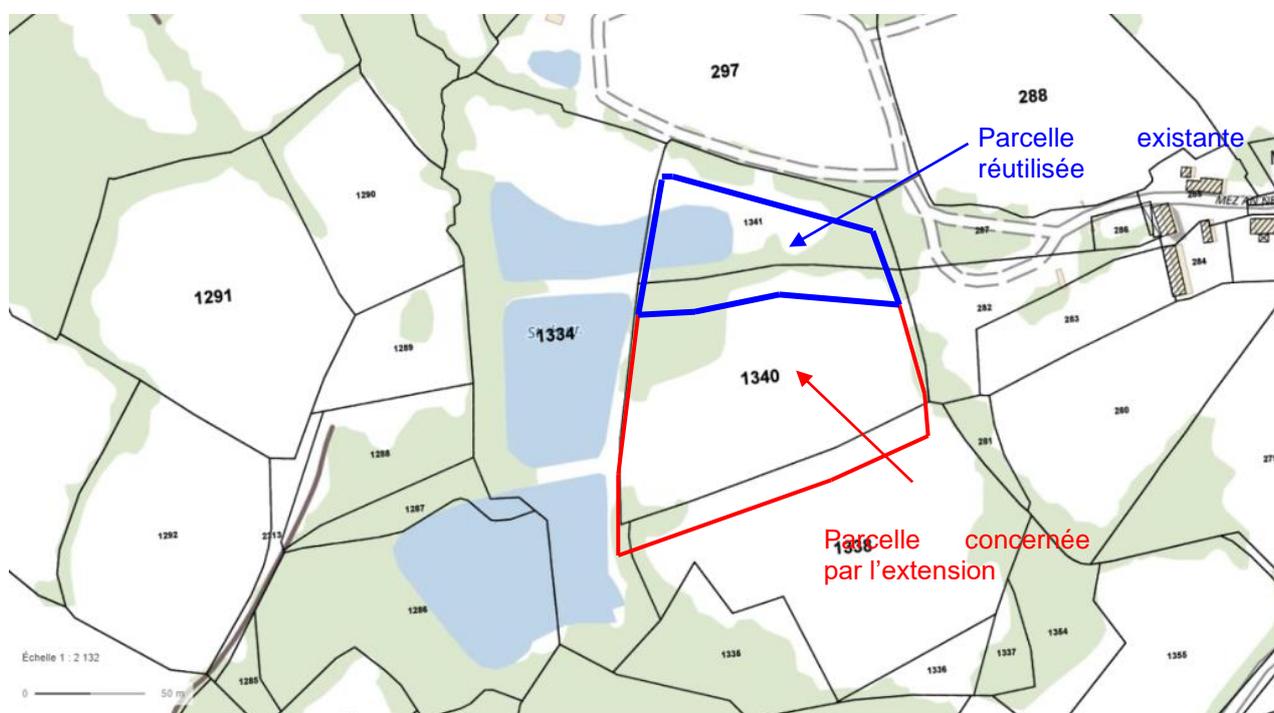


Figure 6 : Plan cadastral de la station d'épuration du centre-bourg de Pleumeur-Bodou (Dossier de Déclaration, Cycl'eau 2018)

Le site de construction de la nouvelle station d'épuration se situe :

- hors de la bande côtière des 100 m
- en dehors des espaces proches du rivage,
- en dehors des espaces naturels remarquables,
- en discontinuité avec l'urbanisation existante (article L121.8 du Code de l'Urbanisme) et en coupure d'urbanisation (article L 121.22).

5.1.2 Bande des 100 mètres et espaces proches du rivage



Figure 7 : Localisation de la station d'épuration du bourg par rapport au rivage

Le projet se situe hors bande des 100 mètres définie dans le Plan Local d'Urbanisme et en dehors des espaces proches du rivage.

ESPACES PROCHES DU RIVAGE

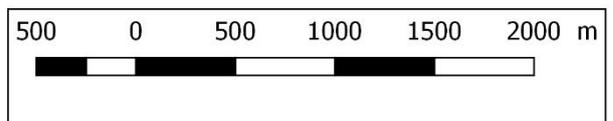
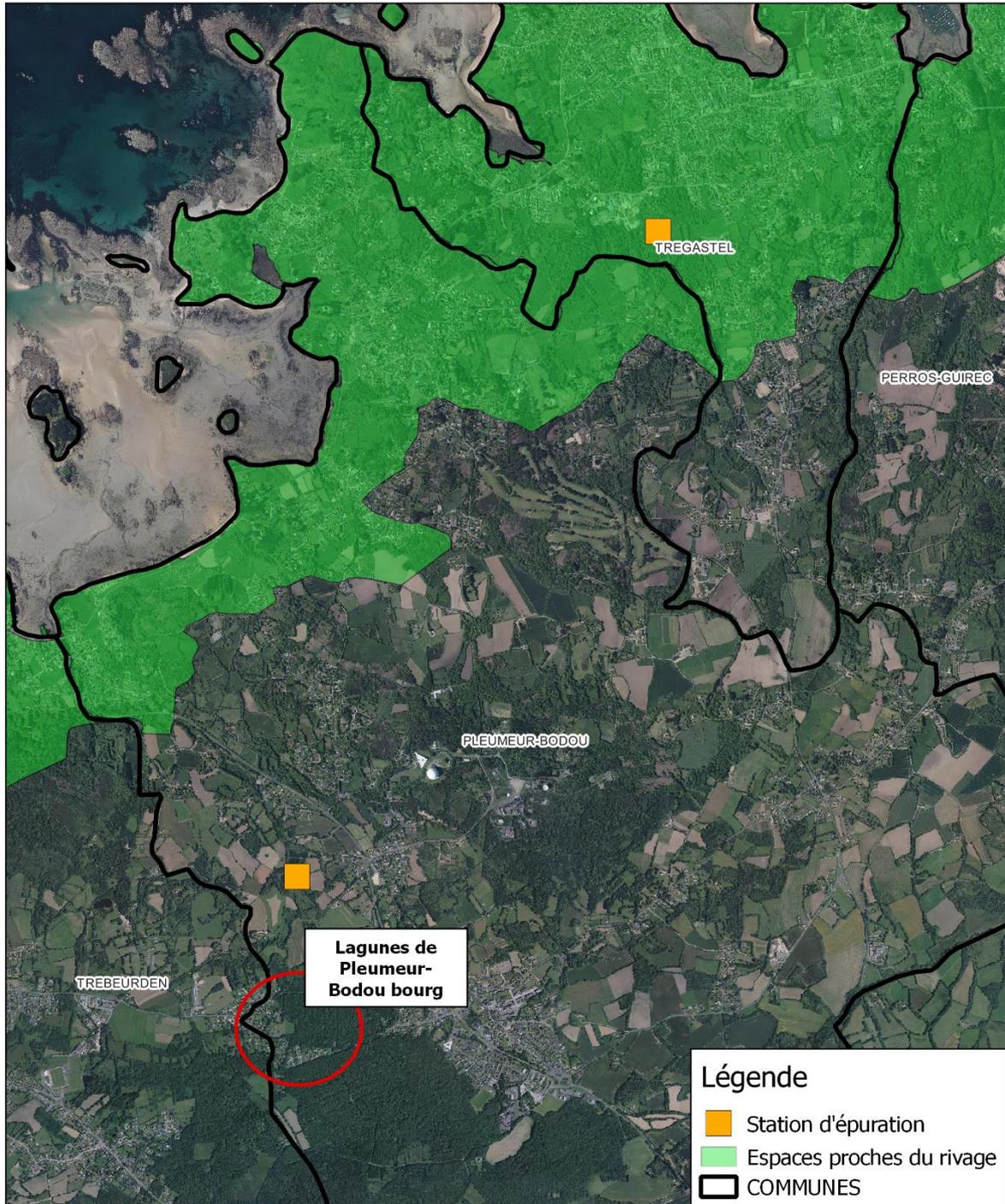


Figure 8 Espaces proches du rivage : station du bourg

5.1.3 Discontinuité et coupure par rapport à l'urbanisation existante



Figure 9 : Localisation de la station d'épuration par rapport à l'urbanisation existante

La station d'épuration actuelle est en coupure et en discontinuité de l'urbanisation existante. La première habitation se situe à 78 mètres de l'entrée de la future station d'épuration.

Le projet de construction de la nouvelle station d'épuration est implanté de façon à se situer à la plus grande distance de l'habitation existante en limite Sud-Ouest de la parcelle afin de limiter les potentielles nuisances.

5.1.4 Espaces Naturels Remarquables

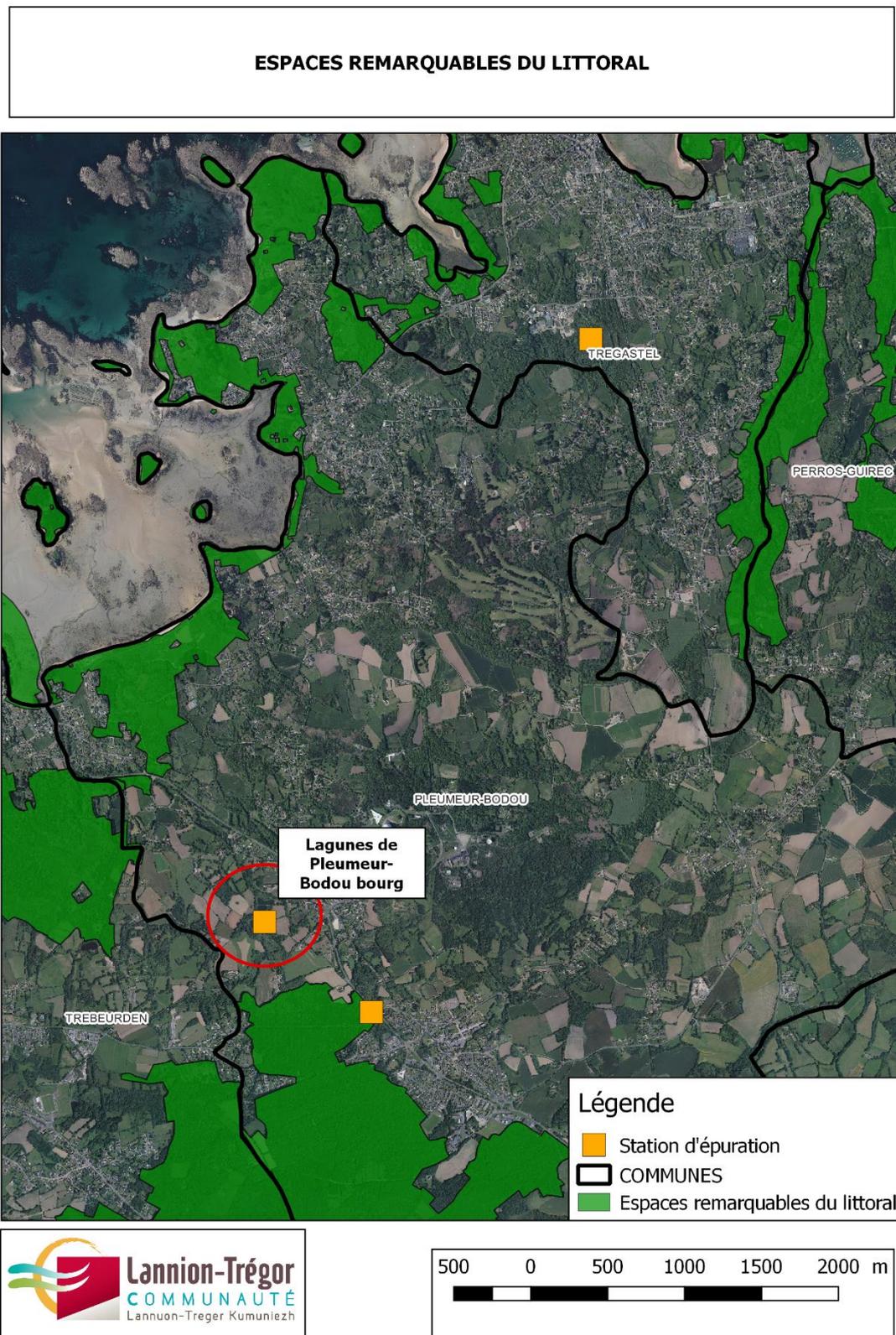


Figure 10 Espaces remarquables du littoral – station du bourg

Le projet se situe en dehors des espaces remarquables du littoral.

Les parcelles du projet sont classées en Zone Nsp au PLU (secteurs réservés aux équipements publics d'assainissement collectif des eaux usées).

Il est donc demandé de pouvoir construire la nouvelle station d'épuration de Pleumeur-Bodou bourg au sein d'une coupure d'urbanisation et en discontinuité de l'urbanisation afin de limiter les nuisances pour le voisinage et de pouvoir rester au plus près des ouvrages et réseaux existants.

5.1.5 Equipements envisagés

La future station d'épuration du bourg de Pleumeur-Bodou sera réalisée exclusivement sur la parcelle 1340.

Les premières habitations se situent à 78 mètres de l'entrée de la parcelle.

5.1.5.1 Présentation du site retenu

5.1.5.2 Représentation photographique de la station d'épuration actuelle et future

Les différentes photographies réalisées depuis des sites d'observation spécifiques indiquent un impact paysager limité de la future station d'épuration en raison de la présence d'arbres à haute tiges délimitant les parcelles.



Figure 11 : Synthèse photographique du site de la station d'épuration de Pleumeur-bourg

5.1.5.3 Description générale des travaux

Le projet consiste en la création d'une nouvelle station d'épuration de type boues activées d'une capacité de 3 600 EH.

C'est une filière de traitement biologique à cultures bactériennes libres en milieu aérobie.

Le fonctionnement repose sur le développement de bactéries (boues) qui consomment la matière organique contenue dans l'eau à traiter. L'eau en sortie de filière est épurée.

La filière eau sera constituée des éléments suivants :

- Poste de relèvement en entrée,
- Prétraitement par dégrilleur droit automatique,
- Tamis rotatif au niveau du bassin d'aération,
- Bassin tampon,
- Bassin d'aération,
- Déphosphatation physico-chimique,
- Dégazage,
- Clarificateur,
- Désinfection UV.

La filière boues sera la suivante : les boues seront acheminées jusqu'à une presse à vis par pompage. Elles sont stockées dans des bennes et sont valorisées en compostage/incinération au SMITRED.

Les différents ouvrages et équipements de la station d'épuration seront équipés en instrumentation d'autosurveillance.

Sont également prévus, un local d'exploitation ainsi qu'un local de traitement des boues.

Une nouvelle unité de désodorisation sera mise en place.

Une voirie est prévue afin de permettre l'accès des véhicules d'exploitation, d'évacuation des boues, des camions de livraison de réactifs et des équipements de levage en cas de maintenance lourde.

La nouvelle station d'épuration n'étant pas visible, il n'est pas prévu d'aménagement paysager particulier.

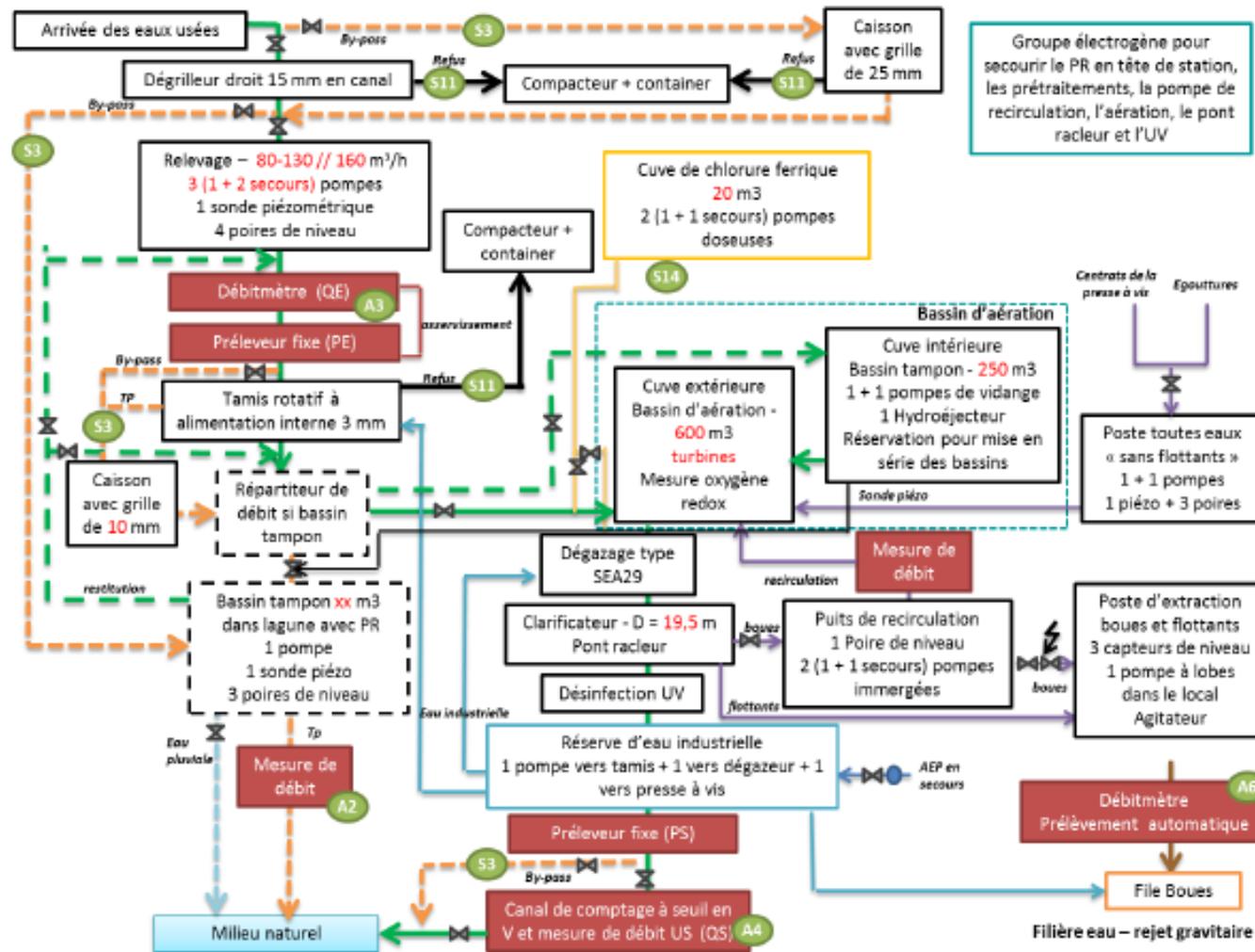


Figure 12 synoptique de la filière eau : station de Pleumeur-Bourg

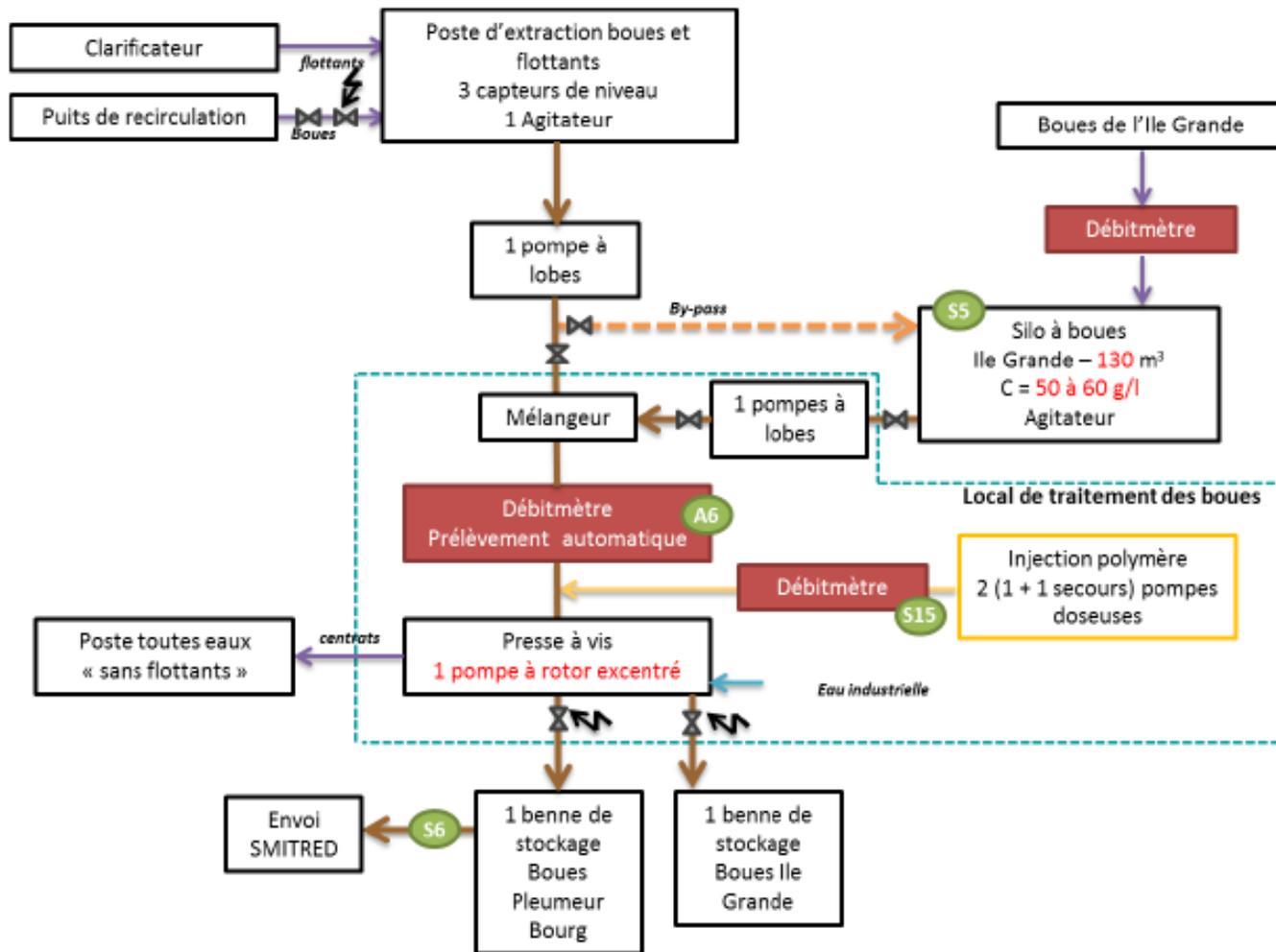


Figure 13 Synoptique filière boues : station de Pleumeur Bourg

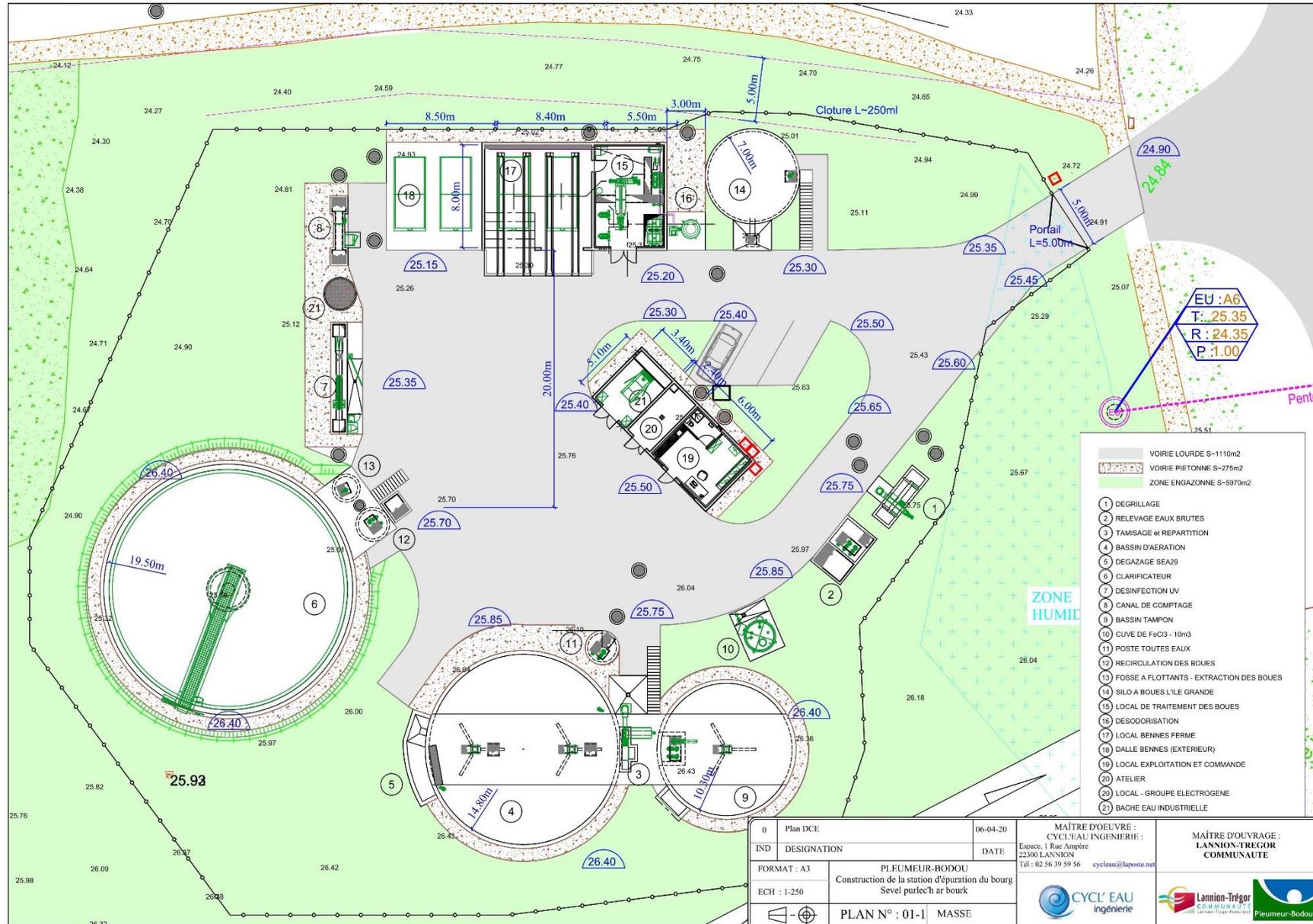


Figure 14 Plan projet : station de Pleumeur Bourg

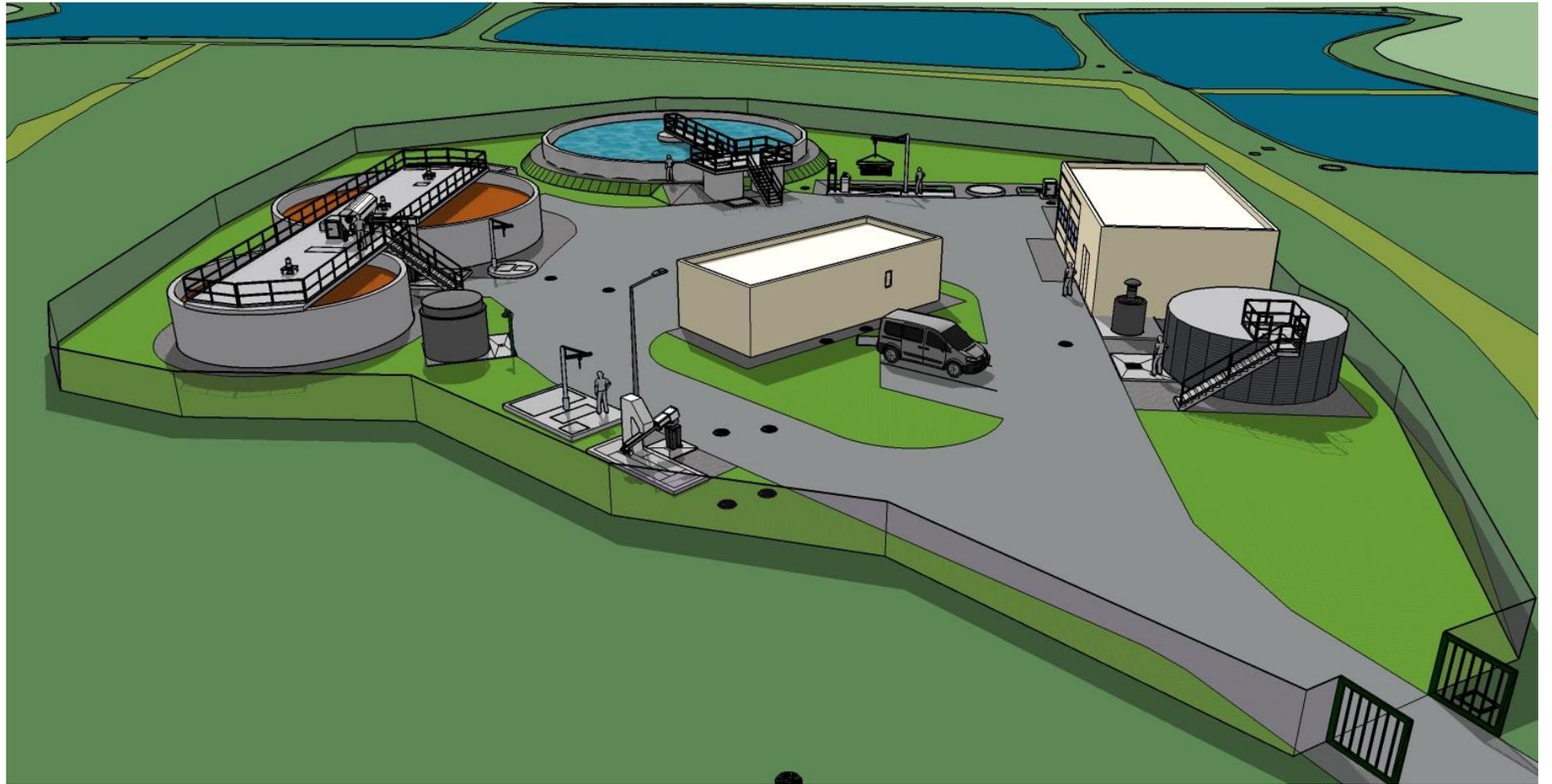


Figure 15 Plan projet : station de Pleumeur-bourg

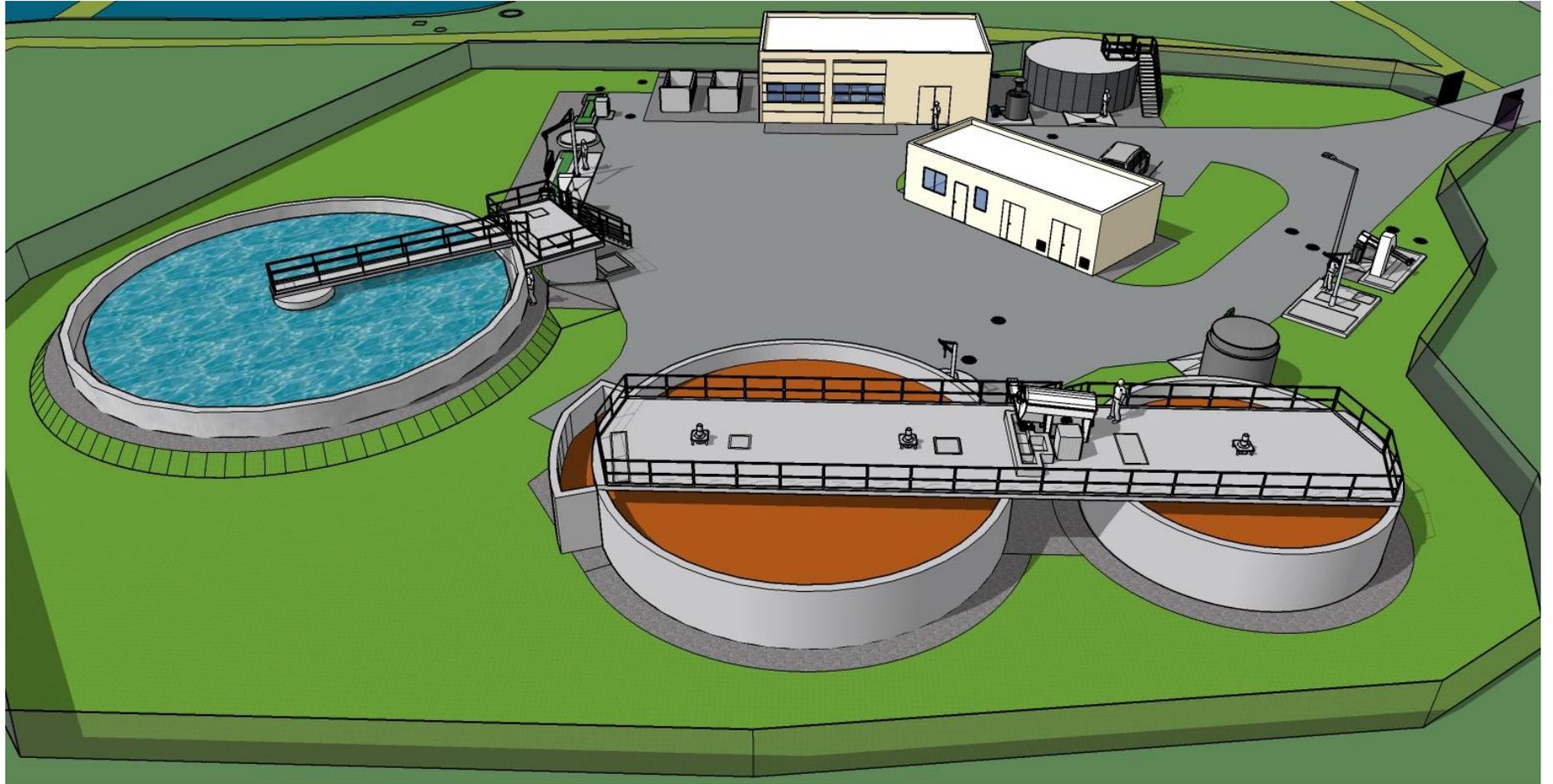


Figure 16 Plan projet : station de Pleumeur Bourg

5.1.6 Intégration paysagère, sonore et olfactive

5.1.6.1 Distance par rapport aux habitations

L'arrêté du 24 août 2017 a modifié l'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015 et supprime notamment la distance minimale imposée de 100 mètres entre les habitations et les stations d'épuration.

L'article 9 indique cependant que le dossier d'incidence doit contenir « La démonstration du respect des dispositions relatives à la préservation des nuisances de voisinage et des risques sanitaires ».

A titre informatif, la distance entre les habitations les plus proches et le site du futur projet est inférieure à 100 m.

Le site d'implantation de la future station d'épuration étant vaste, les ouvrages seront construits au plus près des lagunes existantes (et donc au plus éloigné de l'habitation).

5.1.6.2 Intégration sonore

Impacts : Le fonctionnement des turbines et de la centrifugeuse peuvent être à l'origine de nuisances sonores.

Mesures :

- Capotage des motoréducteurs des turbines et capotage des jupes en béton,
- Limitation des chutes d'eau entre ouvrages.

Les haies sur le contour de la parcelle seront conservées au maximum et permettront de limiter l'impact sonore.

De plus, l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2020 impose la réalisation de mesures des niveaux sonores après la mise en service des nouveaux ouvrages.

5.1.6.3 Intégration olfactive

Impacts : Les nuisances olfactives sont essentiellement générées par les prétraitements et éventuellement par le stockage des boues qui peuvent dégager des odeurs.

Les riverains à proximité peuvent être potentiellement impactés par ces odeurs en fonction de la direction des vents.

Dans le cas de la station du centre-bourg de Pleumeur-Bodou, les vents sont favorables dans 75,9% des cas puisqu'ils ne s'orientent pas vers les premières habitations. Toutefois, les vents de secteur Ouest et Ouest-Sud-Ouest qui représentent au total 24,1 % sont défavorables et peuvent potentiellement gêner les riverains les plus proches.

Mesures :

Les nuisances seront limitées puisque la parcelle se trouve en contrebas des premières habitations et qu'elle est entourée de haies.

Par sécurité, une unité de désodorisation sera mise en place pour limiter l'impact des nuisances olfactives sur les riverains.

Les boues seront également déshydratées mécaniquement et stockées en bennes.

5.1.6.4 Intégration paysagère

La nouvelle station d'épuration sera implantée sur le site accolé aux lagunes. La nature des travaux ne modifiera pas fondamentalement le paysage actuel puisque le site d'implantation se situe en contrebas par rapport aux premières habitations et que la parcelle est entièrement entourée de haies.



En direction des 1^{ère} habitations

En direction des lagunes

Photo 1 Vues depuis et vers les lagunes – Pleumeur Bourg

Les nouveaux ouvrages seront éloignés le plus possible de l'habitation la plus proche. Ils se trouveront en effet au plus près des lagunes existantes.

L'habitation la plus proche aura une légère visibilité sur le bâtiment d'exploitation. Une attention particulière pourra être apportée à l'intégration de ce local (couleur, matériaux).



Photo 2 Vue vers la parcelle du projet depuis la parcelle voisine



Photo 3 Vue vers l'habitation la plus proche (gîte) depuis l'entrée de la parcelle du projet



Photo 4 Vue depuis la parcelle voisine vers la parcelle du projet



Photo 5 Vue vers la parcelle du projet depuis l'habitation (gîte) la plus proche



Photo 6 Rideau végétal entourant la parcelle du projet



Photo 7 Rideau végétal entourant la parcelle du projet

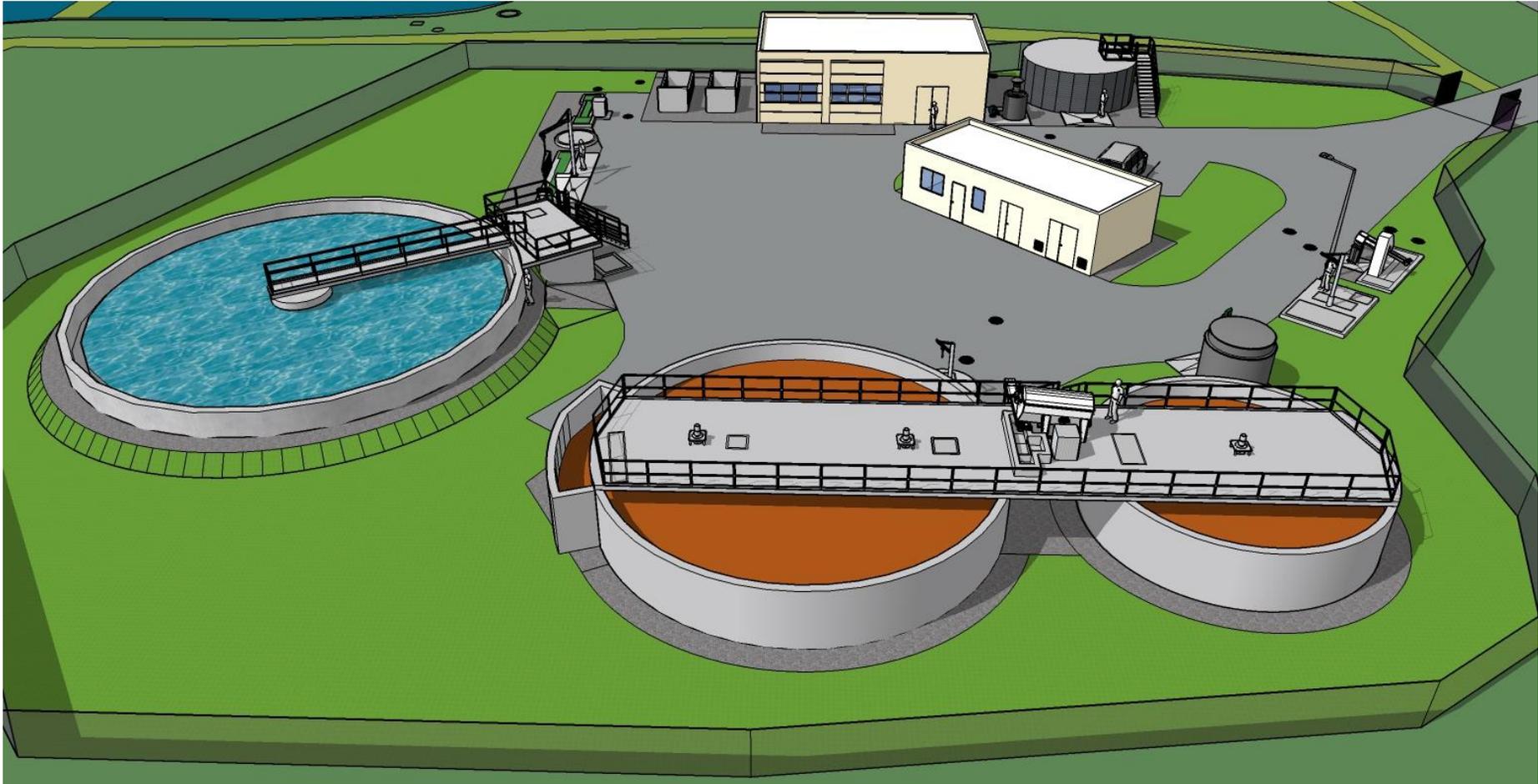


Figure 17 Vue 3D Future STEP de Pleumeur-Bodou Bourg (projet)

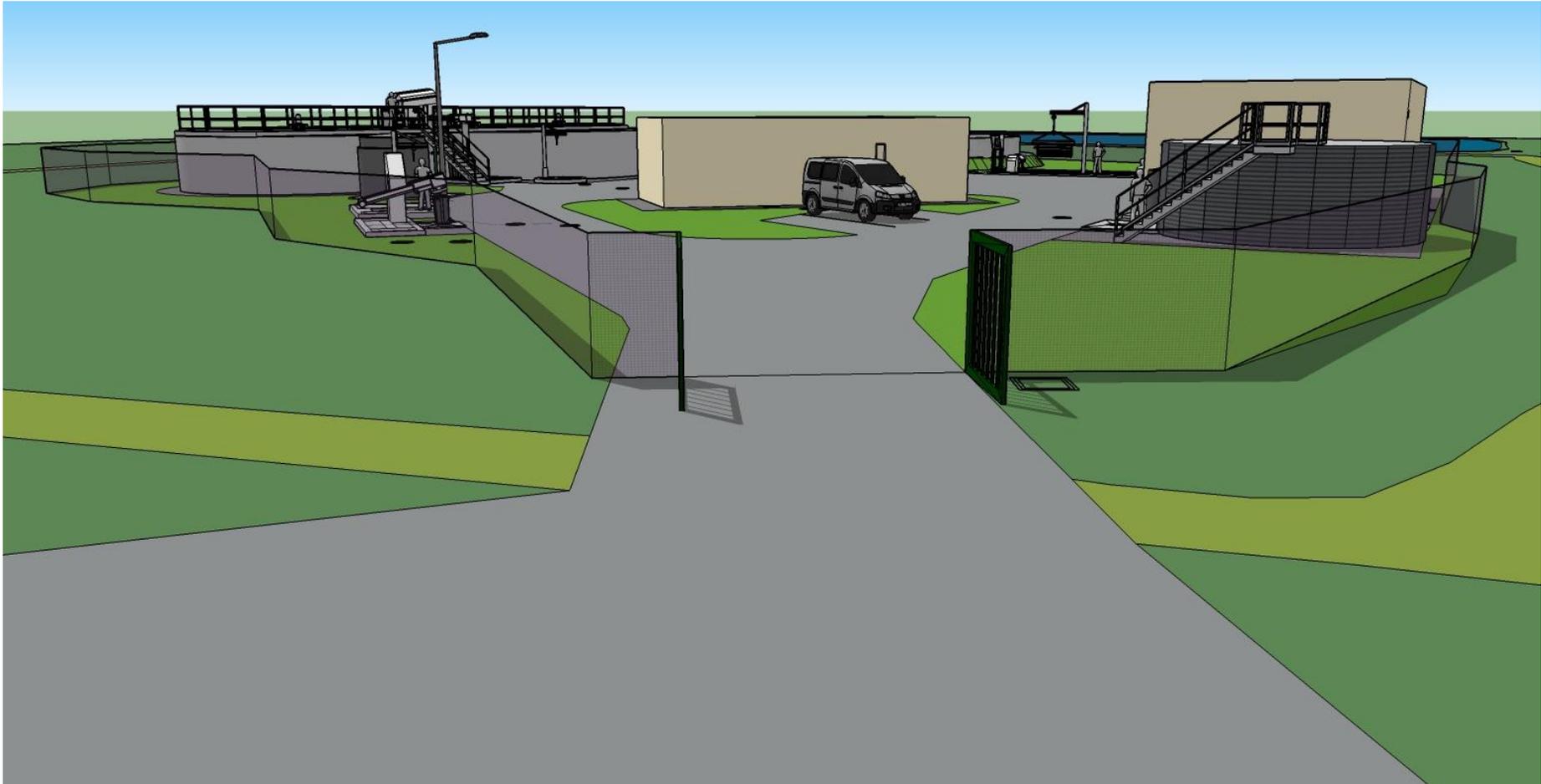


Figure 18 Vue 3D future STEP de Pleumeur-Bodou Bourg (projet)

5.1.7 Concertation avec les services de l'Etat

Les services de la DDTM (service environnement, unité ressource en eau et assainissement) ont été consultés lors la conception du projet et ont instruit le dossier de déclaration relatif à la station d'épuration.

L'arrêté préfectoral portant prescriptions spécifiques à déclaration relatif au système d'assainissement communal de Pleumeur-Bodou bourg a été obtenu le 20 janvier 2020 (annexe n°6).

Etudes :

- Schéma directeur (2016 – Bourgois, IRH)
- Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'Eau (Cycl'Eau 2018)
- Etudes d'avant-projet (Cycl'Eau, 2020)

5.2 ANALYSE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AU NIVEAU COMMUNAL ET INTERCOMMUNAL

5.2.1. Description du système d'assainissement actuel

⇒ **Réseau d'eaux usées**

La commune de Pleumeur-Bodou dispose de 3 systèmes de collecte et de 2 sites de traitement des eaux usées de type séparatif.

Sur le système d'assainissement du centre-bourg, la collecte des effluents se fait à travers 13 595 ml de réseau gravitaire et 2 037ml de canalisations de refoulement (données dossier de Déclaration, Cycl'eau 2018).

Le nombre de postes de refoulement présent sur le système d'assainissement est de 5.

520 branchements sont raccordés au réseau d'assainissement collectif en 2017 (données dossier de Déclaration, Cycl'eau 2018) dont :

- 1 hôtel de 25 chambres,
- 1 aire de camping-car,
- 1 village vacances de 26 gîtes,
- Le Village du Radôme.

La charge arrivant actuellement à la station d'épuration est de 573 EH en hiver et de 1 301 EH en été.

Zonage d'assainissement et réseau

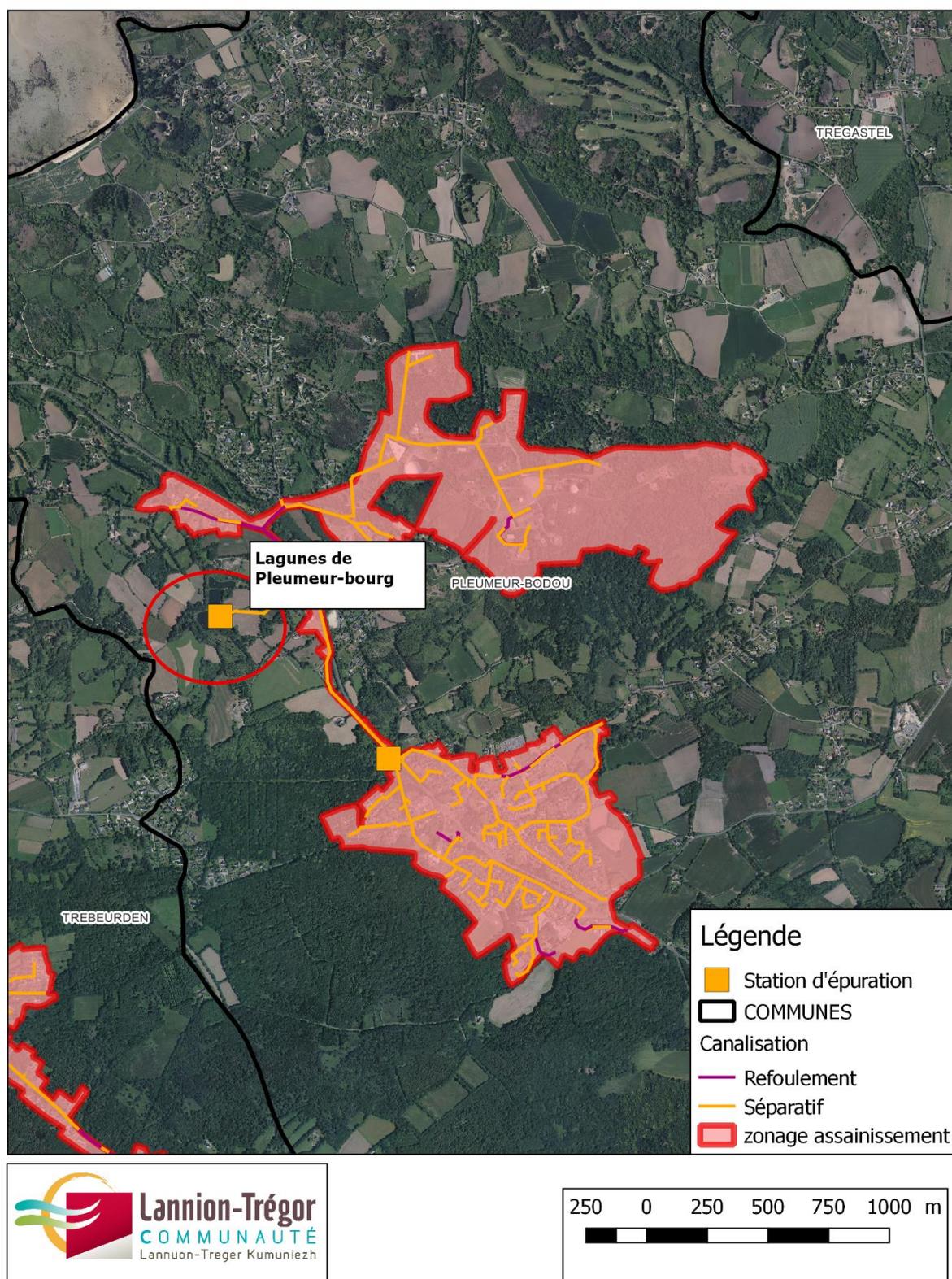


Figure 19 Zonage d'assainissement et réseau – Pleumeur Bourg

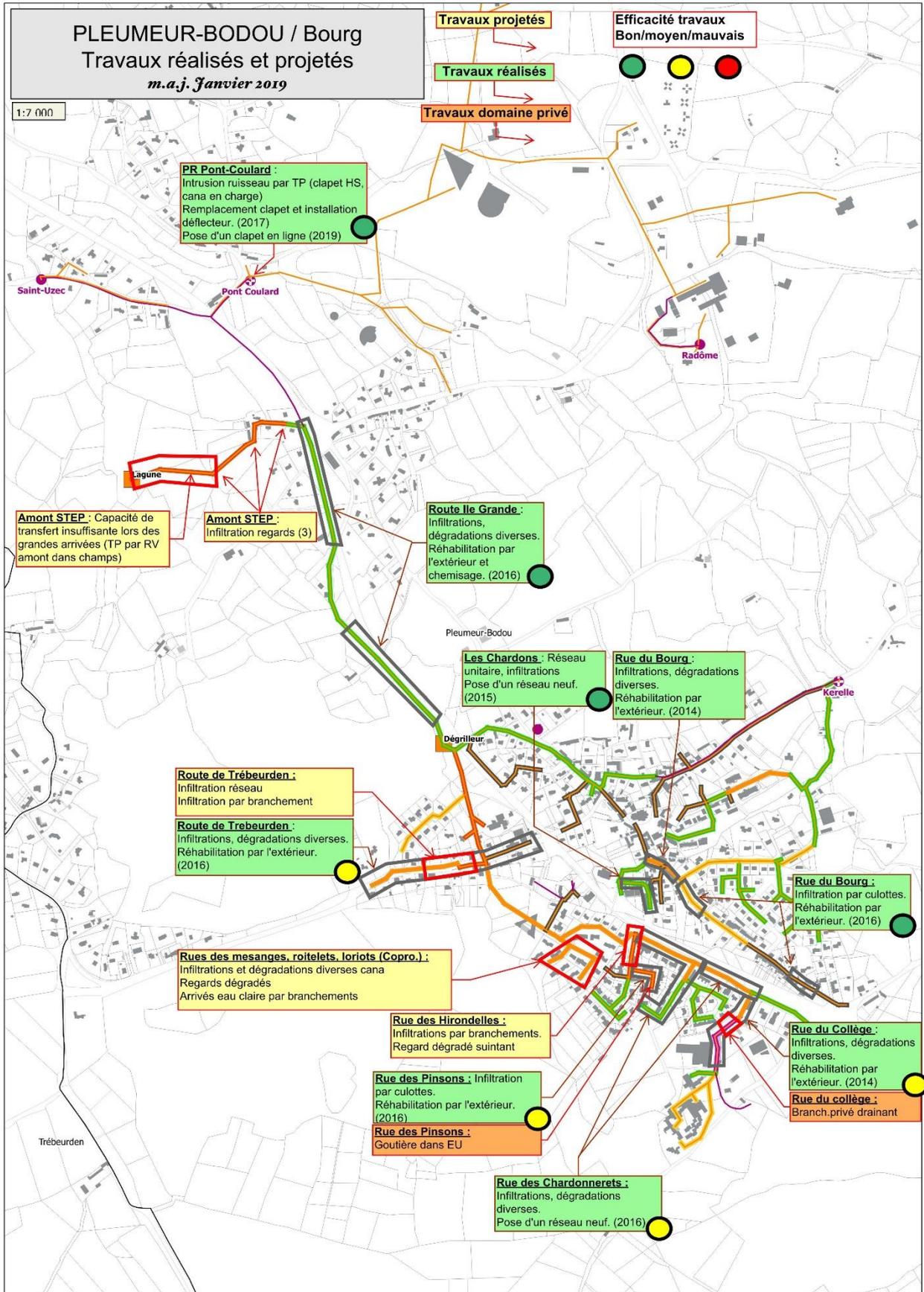


Figure 20 Programme de travaux – Pleumeur Bourg

⇒ Station d'épuration actuelle

La station d'épuration reçoit actuellement les effluents collectés par le réseau d'eaux usées collectif des habitations du centre-bourg de la commune de Pleumeur-Bodou.

L'assainissement est actuellement géré en régie.

Les caractéristiques de la station d'épuration du centre-bourg de la commune sont les suivantes :

- Type : Lagunage Naturel
- Code SANDRE : 0422198S0002
- Agence : Loire-Bretagne
- Date de mise en service : 1986
- Capacité nominale : 1500Eq. Hab
- Charge nominale en débit : 225 m³/j
- Charge nominale en DBO₅ : 90kg/j (*)
- Nombre de branchements : 516 en 2017
- Nature des effluents : domestiques (réseau séparatif)
- Milieu récepteur : fossé puis Ruisseau du Kerellé

Tableau 1 Normes de rejet actuelles

	Normes de rejet				Volumes		
	Concent. 2h mg/L	Concent. 24h mg/L	Flux 2h kg/j	Flux 24h kg/j	Débit inst.	2h conséc.	24h conséc.
DBO ₅ filtré	40	40	0,72	7,2	2,5 l/s	18 m ³	180 m ³
DCO filtré	120	120	2,16	21,6			
MES	120	120	2,16	21,6			
NTK	50	40	0,9	7,2			

Les normes de rejet suivantes sont imposées à la station d'épuration (arrêté du 25 juillet 1986) :



Dégrilleur amont



Regard amont canal - arrivée



Canal de comptage en entrée



Lagune n°1 avec déboureur



Lagune n°2



Lagune n°3

Figure 21 : Inspection photographique de la station d'épuration actuelle (dossier de déclaration Pleumeur-Bodou, 2018, Cycl'Eau)

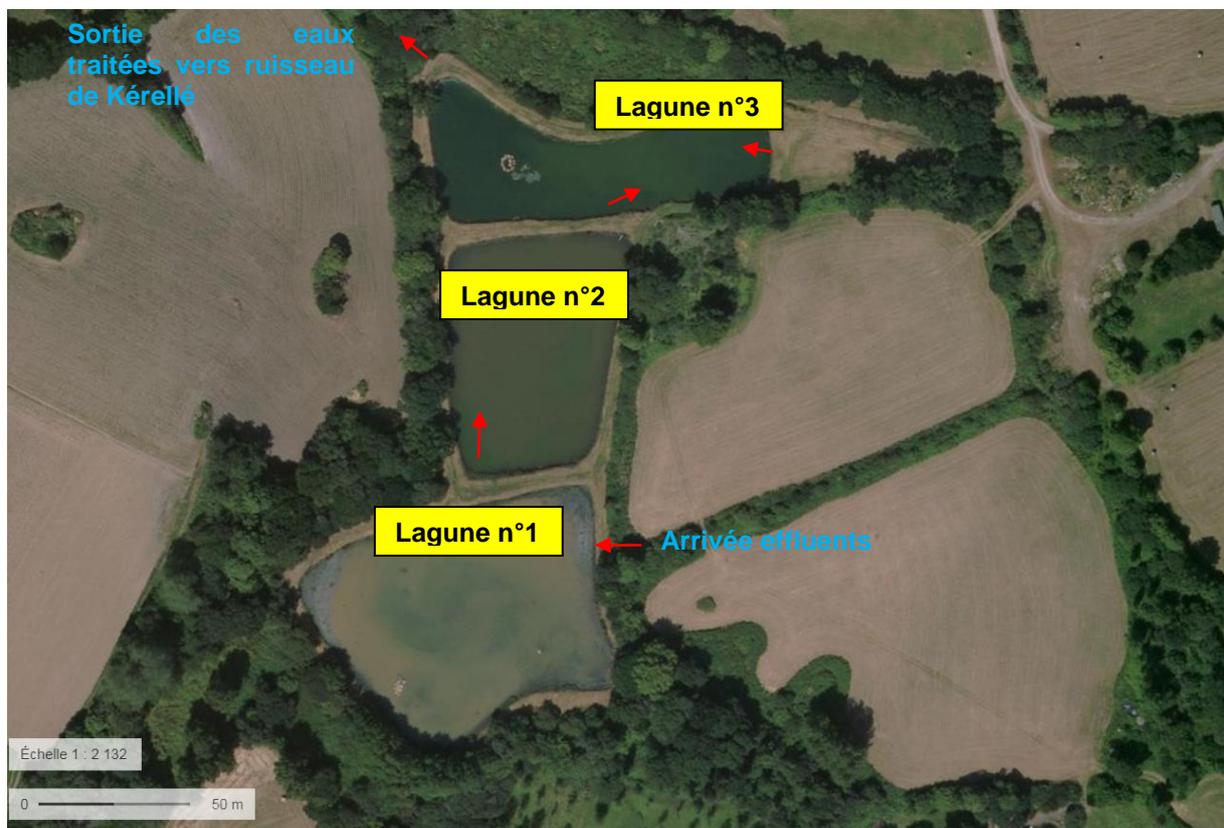


Figure 22 : Représentation du principe de fonctionnement de la station actuelle

Le rejet de la station d'épuration s'effectue dans un cours d'eau temporaire qui rejoint le ruisseau de Kéréllé puis la Manche à 1100 mètres en aval.

⇒ Nouvelle station d'épuration

En prenant en compte les charges actuelles reçues par la station et les perspectives de développement définies dans le PLU de la commune et le SCoT, la charge organique de la future station d'épuration est évaluée à 1 793 EH en période hivernale et 3 595 EH en période estivale.

Tableau 2 Détail des charges futures – STEP de Pleumeur-Bodou Bourg

Secteurs	Ratio	Période hivernale		Période estivale	
		Nombre d'EH	Débit journalier à traiter	Nombre d'EH	Débit journalier à traiter
Charges organiques actuelles 2017	-	573 EH	54,6 m3/j	1 301 EH	137,5 m3/j
<i>Projet Nature Oceane</i>	<i>150 l/j/EH</i>	<i>460 EH</i>	<i>69,0 m3/j</i>	<i>1 370 EH</i>	<i>205,5 m3/j</i>
<i>Zone 2AUI Pont Tourgon Bourg (2017 - 2018) : lotissement de 52 lgts</i>	150 l/j/EH	70 EH	10,5 m3/j	129 EH	19,4 m3/j
<i>Zone 2AUI Pont Tourgon Bourg (2017 - 2018) : 28 lgts</i>		38 EH	5,7 m3/j	70 EH	10,4 m3/j
<i>Dents creuses : 65 lgts envisageables</i>		88 EH	13,2 m3/j	161 EH	24,2 m3/j
<i>Restaurant : 150 couverts</i>		38 EH	5,6 m3/j	38 EH	5,6 m3/j
<i>Zone artisanale sud du bourg (20 EH/ha)</i>		29 EH	4,4 m3/j	29 EH	4,4 m3/j
<i>Zones artisanales 2AUY restantes (hors boisement et ZH) à Pole phoenix (20 EH/ha)</i>		167 EH	25,1 m3/j	167 EH	25,1 m3/j
<i>Zones restantes 2AUIr et 2AUIe (hors boisement et ZH) à Pole phoenix (20 EH/ha)</i>		82 EH	12,2 m3/j	82 EH	12,2 m3/j
Charges organiques moyen terme 15 ans		1 544 EH	200,3 m3/j	3 346 EH	444,3 m3/j
<i>Zones artisanales 2AUY restantes (hors boisement et ZH) à Pole phoenix (20 EH/ha)</i>		167 EH	25,1 m3/j	167 EH	25,1 m3/j
<i>Zones restantes 2AUIr et 2AUIe (hors boisement et ZH) à Pole phoenix (20 EH/ha)</i>	82 EH	12,3 m3/j	82 EH	12,2 m3/j	
Charges organiques long terme >20 ans	1 793 EH	237,6 m3/j	3 595 EH	481,6 m3/j	

Le volume journalier maximum futur est estimé à 1 280 m³/j. Le débit de pointe futur est estimé à 150 m³/h.

L'arrêté relatif au système d'assainissement de Pleumeur-Bodou bourg a été obtenu le 20 janvier 2020. Les normes imposées à la future station d'épuration sont les suivantes :

Tableau 3 Normes imposées à la future STEP – Pleumeur Bourg

Paramètres	Performances		Valeur de la concentration rédhibitoire
	Concentration maximale	Rendement minimum	
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	20 mg d'O ₂ /l	95	50 mg d'O ₂ /l
Demande chimique en oxygène (DCO)	70 mg d'O ₂ /l	90	250 mg d'O ₂ /l
Matières en suspension (MES)	30 mg/l	95	85 mg/l
En moyenne annuelle			
Azote ammoniacal (NH ₄ ⁺)	3 mg/l		
Azote Kjeldahl (NK)	8 mg/l		
Azote global (NGL)	12 mg/l		
Phosphore total (Pt)	1 mg/l		
Bactériologie (E. Coli)	10 ³ n/100 mL		10 ⁵ n/100 mL

Le calcul théorique de l'acceptabilité montre un déclassement du cours d'eau du Kéréllé sur 1,4 km à capacité maximale, et sur seulement 100 mètres avec les performances attendues.

Impact au droit du point de rejet (n°1) avec normes proposées à capacité nominale

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DBO ₅ (mg/l)	3,4	3,4	3,5	3,7	3,6	4,0	5,8	6,6	6,0	4,9	4,4	3,6
DCO (mg/l)	21,3	21,3	21,5	22,0	21,8	23,0	28,3	30,7	28,9	25,6	24,0	21,6
MES (mg/l)	5,7	5,6	5,7	6,0	5,9	6,5	9,1	10,4	9,4	7,8	7,0	5,8
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3
NTK (mg/l)	1,2	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	2,2	2,5	2,2	1,8	1,6	1,3
NGL (mg/l)	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	2,1	3,2	3,7	3,3	2,7	2,3	1,9
Pt (mg/l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

Environ 1 400 ml de cours d'eau déclassé (ruisseau du Kerellé entre le point 1 et 3)

Impact au droit du point de rejet (n°1) avec performances attendues à capacité nominale

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DBO ₅ (mg/l)	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,3	3,4	3,4	3,2	3,2	3,1
DCO (mg/l)	20,8	20,8	20,9	21,2	21,1	21,8	25,0	26,4	25,3	23,4	22,4	21,0
MES (mg/l)	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,3	5,4	5,4	5,2	5,2	5,1
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2
NTK (mg/l)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1
NGL (mg/l)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,2	2,4	2,3	2,0	1,8	1,6
Pt (mg/l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1

Tableau 4 Tableaux d'acceptabilité – STEP de Pleumeur-Bodou bourg

5.2.2 Etude du déplacement géographique de la future station d'épuration

En cas de déplacement de la station d'épuration du site actuel hors zones de contraintes environnementales et en continuité de l'urbanisation existante, la Police de l'Eau exigera la réalisation d'une station de même nature et de même dimensionnement.

La solution envisagée est une station de type de boues activées située en continuité de l'urbanisation existante en zone d'urbanisation existante (UA) et/ou future (2 AU) et d'une surface supérieure à 0.4 hectares (surface minimale pour l'implantation d'une station d'épuration de type boues activées).

Après analyse du Plan Local d'Urbanisme et superposition des différentes zones de contraintes, 6 secteurs sont susceptibles d'accueillir la nouvelle station d'épuration hors zones de contraintes environnementales et en continuité de l'urbanisation existante.

Cependant, après analyse, leurs emplacements ne sont pas de meilleure qualité que celui de la station existante et présentent des nuisances paysagères, olfactives et sonores plus importantes ainsi que des coûts plus importants liés à l'acquisition des terrains, au déplacement de la station, à la réhabilitation de l'ancienne station d'épuration.

Les figures ci-dessous localisent les canalisations de transfert et de rejet des eaux traitées pour chaque scénario étudié et les tableaux synthétisent les contraintes ainsi que les coûts financiers supplémentaires engendrés par le déplacement de la station d'épuration.

ZONES URBANISABLES ET A URBANISER SUR PLEUMEUR-BOURG

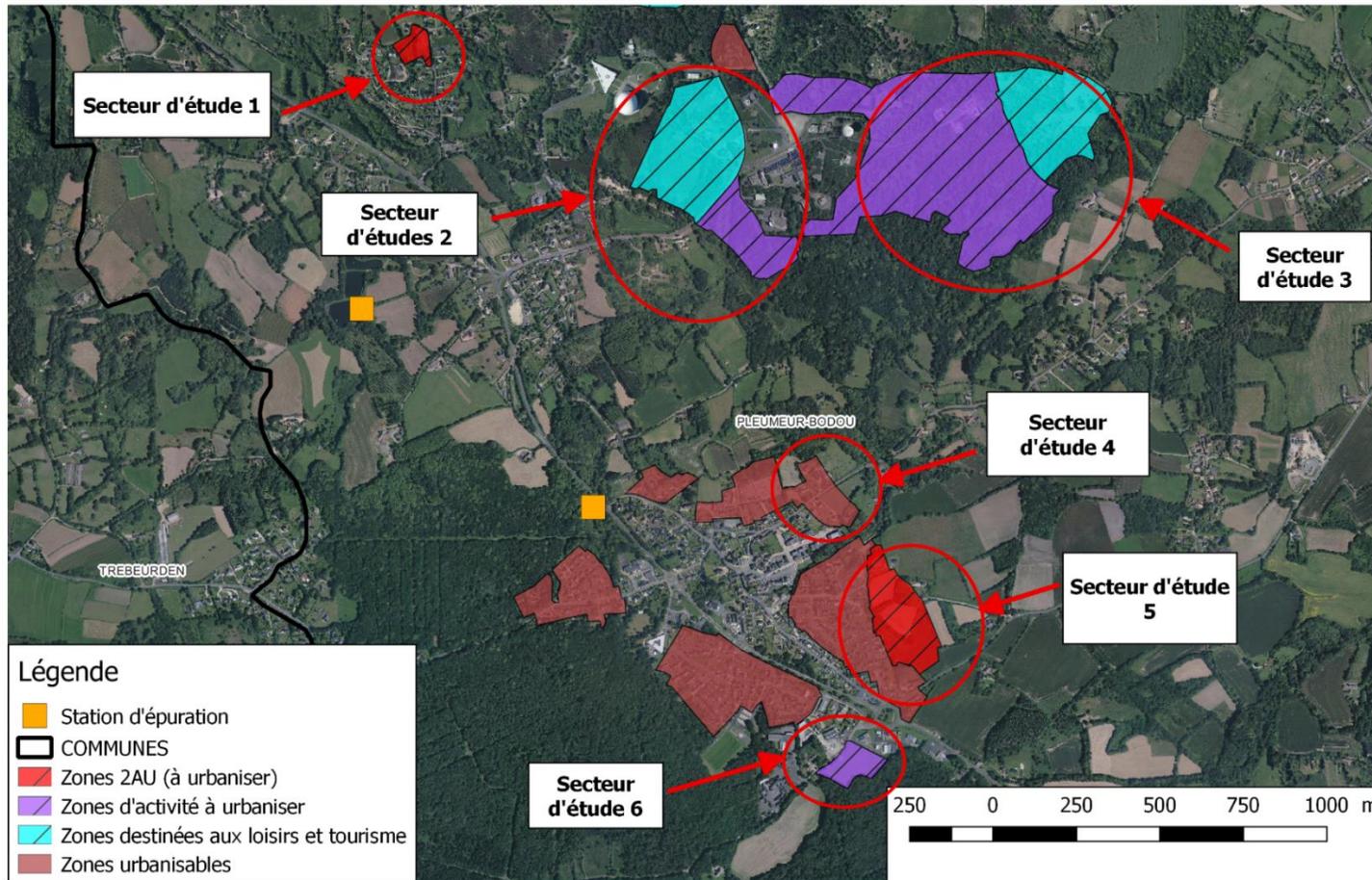


Figure 23 Localisation des secteurs d'études pour le déplacement de la STEP de Pleumeur-Bodou bourg

- **Scénario n °1**

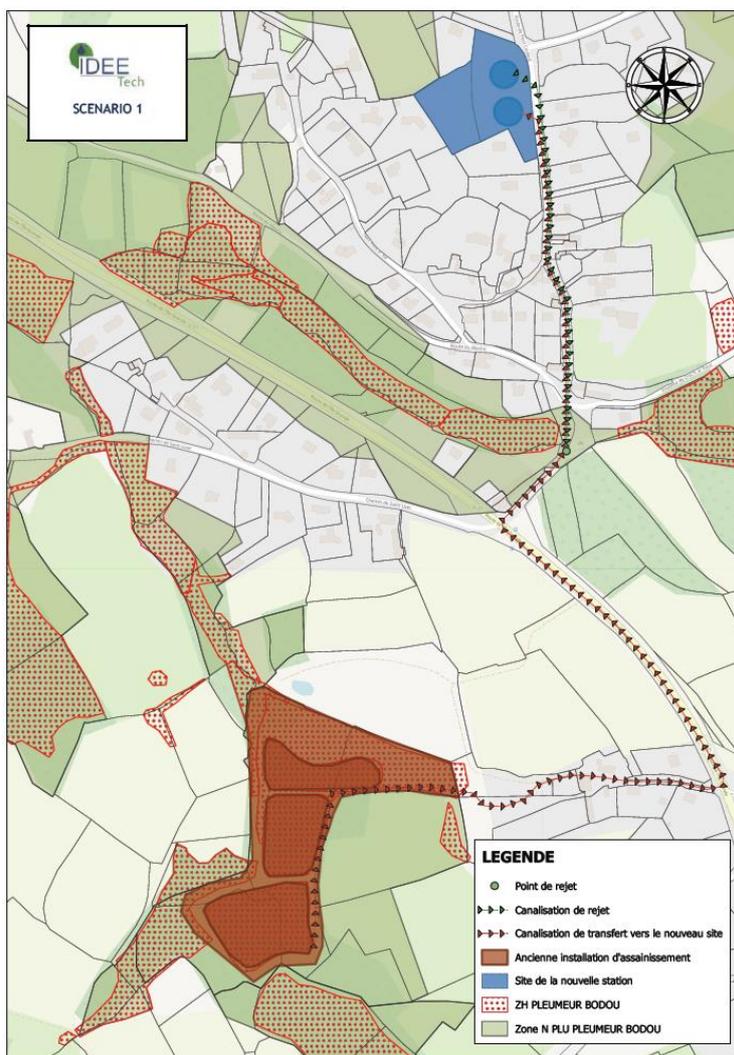


Figure 24 : Représentation du scénario n°1 de déplacement de la station d'épuration actuelle

Pour ce scénario n°1, les parcelles disponibles, d'une surface de 0,85 hectares, sont classées en zone 2AU au niveau du PLU de la commune, et sont situées en continuité de l'urbanisation existante.

Le transfert des effluents s'effectue par une canalisation de refoulement jusqu'au nouveau site d'implantation en traversant une zones naturelle (zone N).

La canalisation de rejet traverse également la zone naturelle N afin de permettre le rejet des eaux traitées.

Le montant des travaux de transfert de la station d'épuration est estimé à 335 100 € HT.

- **Scénario n °2**

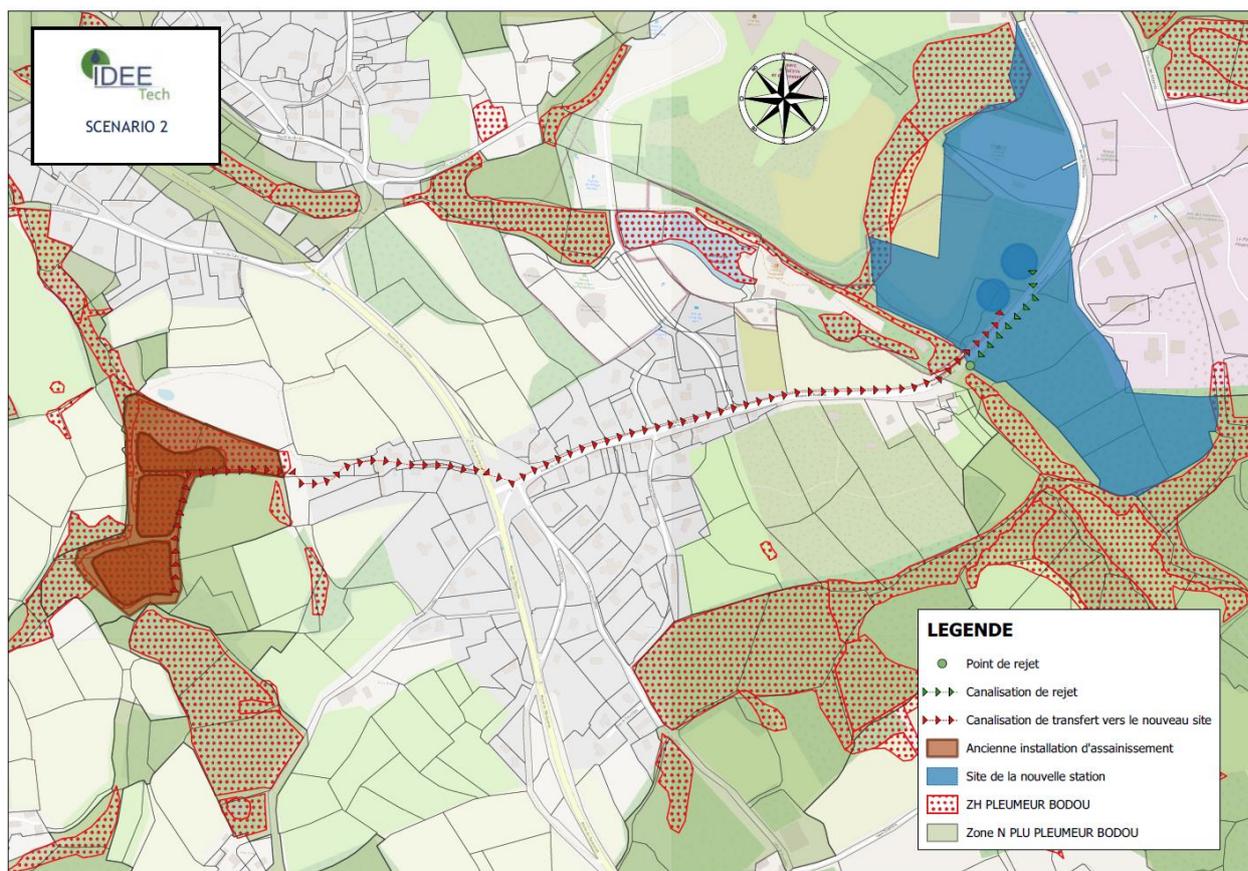


Figure 25 : Représentation du scénario n°2 de déplacement de la station d'épuration actuelle

Pour ce scénario n°2, les parcelles disponibles, d'une surface de 9.28 hectares, sont classées en zone 2AU au niveau du PLU de la commune (destinée aux activités, au tourisme et aux loisirs), et sont situées en continuité de l'urbanisation existante.

Le transfert des effluents s'effectue par une canalisation de refoulement jusqu'au nouveau site d'implantation en traversant une zones naturelle (zone N).

La canalisation de rejet traverse également la zone naturelle N afin de permettre le rejet des eaux traitées.

Le montant des travaux de transfert de la station d'épuration est estimé à 311 750 €HT.

- **Scénario n °3**

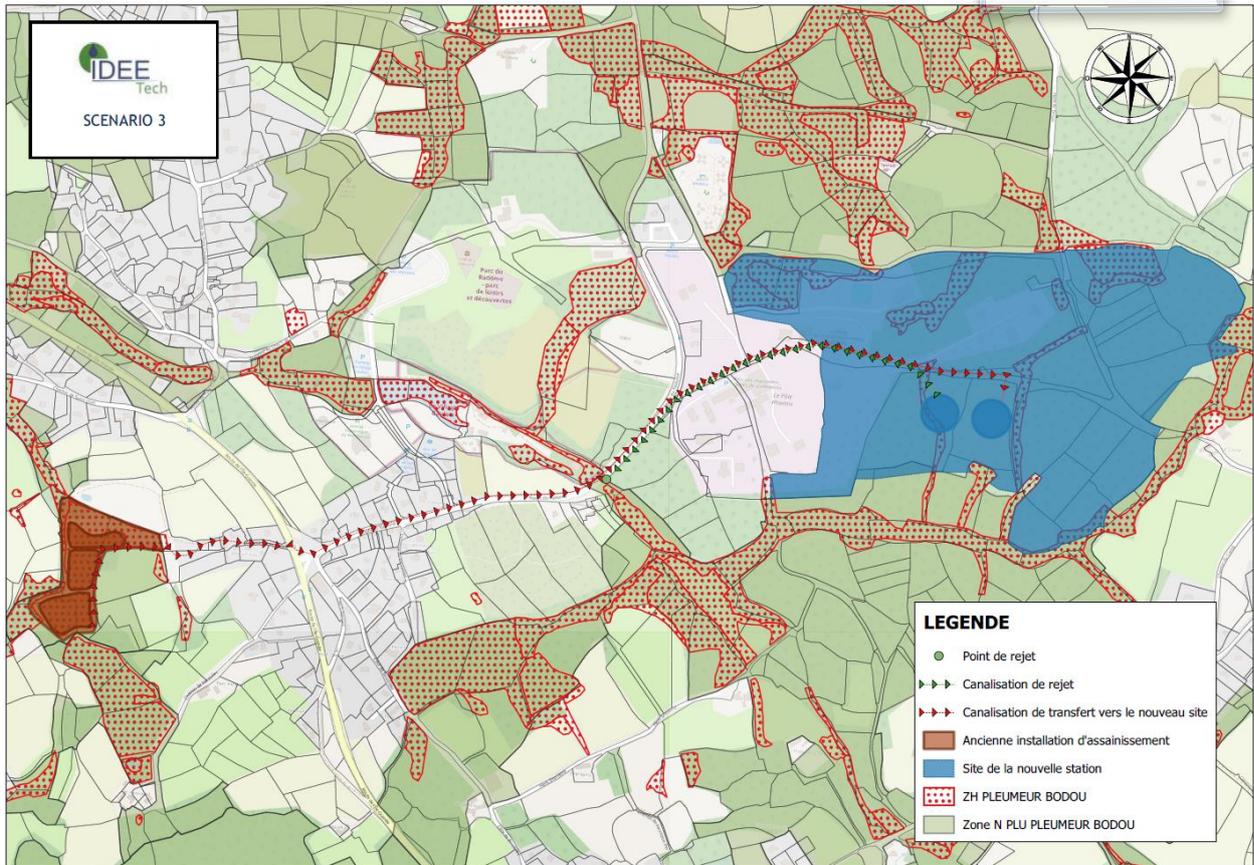


Figure 26 : Représentation du scénario n°3 de déplacement de la station d'épuration actuelle

Pour ce scénario n°3, les parcelles disponibles, d'une surface de 37 hectares, sont classées en zone d'activité à urbaniser et destinées aux activités de tourisme et de loisir dans le PLU de la commune et sont situées en continuité de l'urbanisation existante.

Le transfert des effluents s'effectue par une canalisation de refoulement jusqu'au nouveau site d'implantation en traversant une zones naturelle (zone N). La canalisation de rejet traverse également la zone naturelle N afin de permettre le rejet des eaux traitées.

Le montant des travaux de transfert de la station d'épuration est estimé à 540 125 €HT.

- **Scénario n °4**

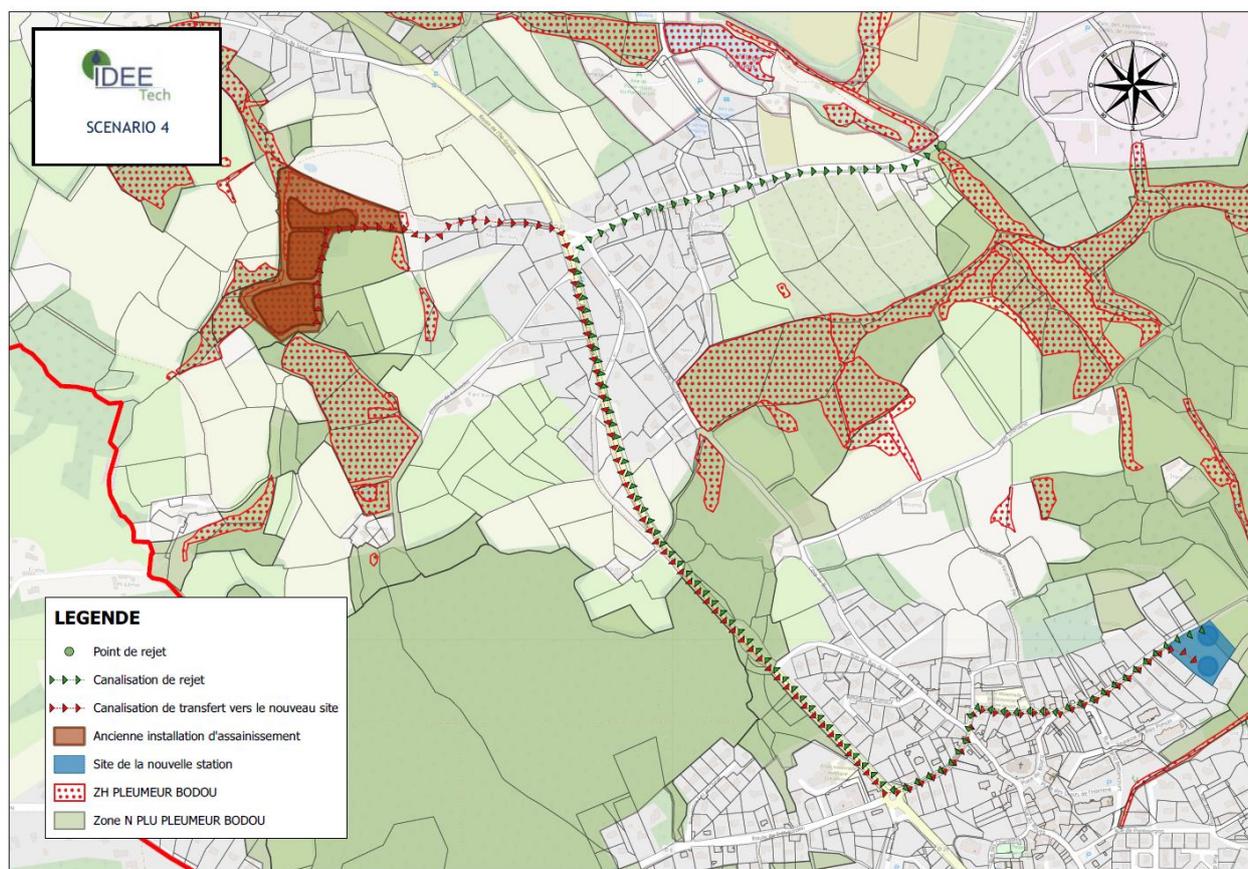


Figure 27 : Représentation du scénario n°4 de déplacement de la station d'épuration actuelle

Pour ce scénarii n°4, les parcelles disponibles, d'une surface respective de 0.61 hectares, sont classées en zone 1 AU au niveau du PLU de la commune et sont situées en continuité de l'urbanisation existante.

Le transfert des effluents s'effectue par une canalisation de refoulement jusqu'au nouveau site d'implantation en traversant une zones naturelle (zone N).
La canalisation de rejet traverse également 2 zones naturelles (zone N) afin de permettre le rejet des eaux traitées.

Le montant des travaux de transfert de la station d'épuration est estimé à 948 675 €HT.

- **Scénario n°5**

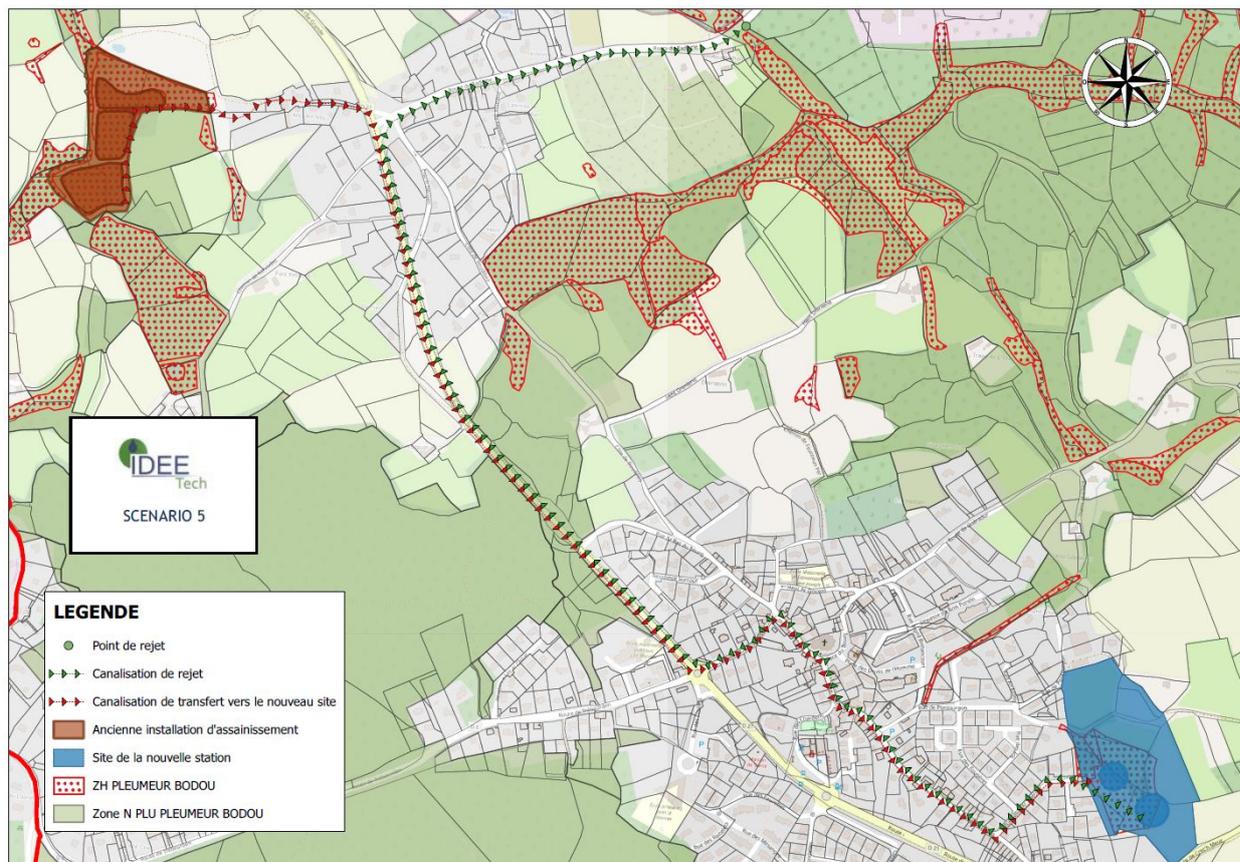


Figure 28 : Représentation du scénario n°5 de déplacement de la station d'épuration actuelle

Pour ce scénario n°5, les parcelles disponibles, d'une surface de 4.42 hectares, sont classées en zone 2AU au niveau PLU de la commune et sont situées en continuité de l'urbanisation existante.

Le transfert des effluents s'effectue par une canalisation de refoulement jusqu'au nouveau site d'implantation en traversant une zones naturelle (zone N). La canalisation de rejet traverse également 2 zones naturelles N afin de permettre le rejet des eaux traitées.

Le montant des travaux de transfert de la station d'épuration est estimé à 1 119 300 €HT.

- **Scénario n °6**

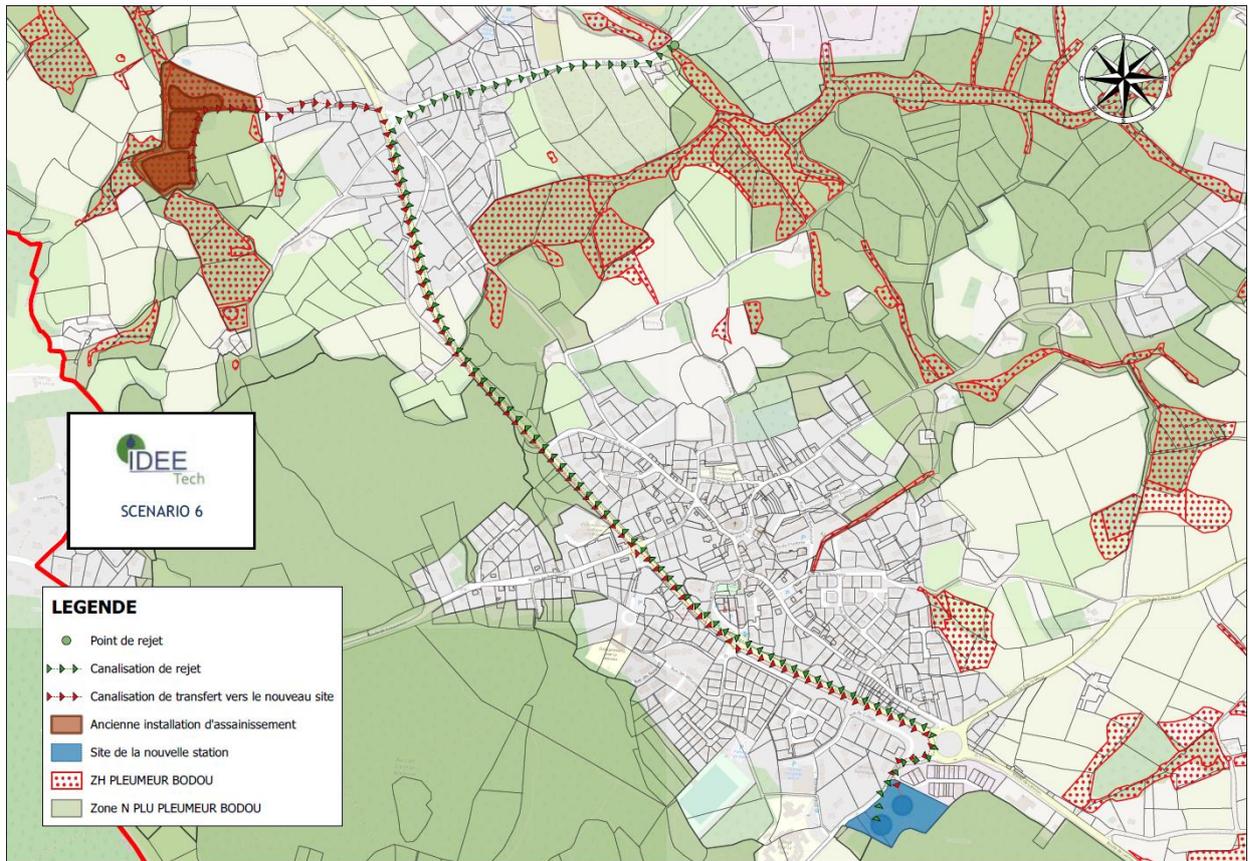


Figure 29 : Représentation du scénario n°6 de déplacement de la station d'épuration actuelle

Pour ce scénario n°6, les parcelles disponibles, d'une surface de 1.47 hectares, sont classées en zone d'activité au niveau PLU de la commune et sont situées en continuité de l'urbanisation existante.

Le transfert des effluents s'effectue par une canalisation de refoulement jusqu'au nouveau site d'implantation en traversant une zones naturelle (zone N).

La canalisation de rejet traverse également 2 zones naturelles N afin de permettre le rejet des eaux traitées.

Le montant des travaux de transfert de la station d'épuration est estimé à 1 087 500 €HT.

Scénario		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6
Canalisation de transfert gravitaire	Travaux en zones de protection	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Travaux en zones naturelles	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Travaux dans la bande littorale 100 mètres	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Canalisation de transfert de refoulement	Travaux en zones de protection	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Travaux en zones naturelles	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Travaux dans la bande littorale 100 mètres	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Déplacement du point de rejet	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Station d'épuration	Proximité des habitations	Oui					
	Nuisances paysagères						
	Nuisances sonores						
	Nuisances olfactives						
	Nécessité de réhabilitation de l'ancienne station	Non					

Coût financier	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6
Canalisation de transfert gravitaire	88750	50000	212500	592500	700000	675000
Canalisation de transfert de refoulement	148500	165000	220000	231000	286000	275000
Création poste de refoulement ancienne station	80000					
Réhabilitation ancienne station d'épuration						
études maîtrise d'œuvre complémentaires	15862,5	14750	25625	45175	53300	51500
Total	333113	309750	538125	948675	1119300	1081500

Tableau 5 : Synthèse des contraintes environnementales et estimation financière des différents scénarios étudiés dans le cadre du déplacement de la station d'épuration du Centre-bourg

5.2.3 Analyse à l'échelle intercommunale

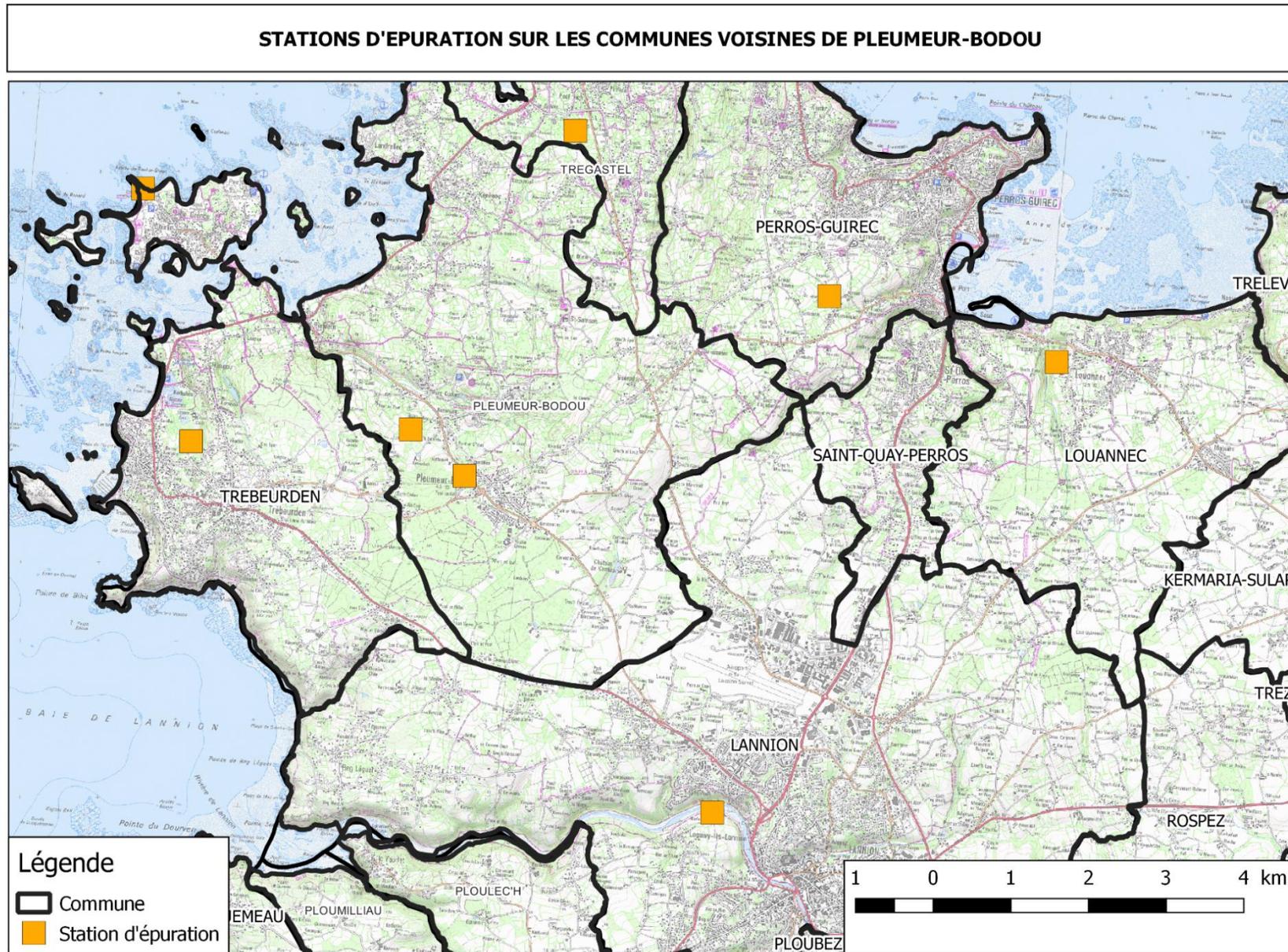
Le tableau ci-dessous indique les différentes stations d'épuration situées à proximité ainsi que leur description respective :

Commune	Code SANDRE	Type	Dimensionnement (EH)	Année de construction	Nombre d'EH actuels* (2017)	Capacité disponible (EH)	Nécessité travaux extension	Localisation du rejet
Trébeurden	0422343S0001	Boues activées	8000	1981	9315	-1315	Oui	Trovern Bihan
Trégastel	0422353S0002	Boues activées	15000	1976	6120	8880	Oui	Goaz Meur
Perros-Guirec	0422168S002	Boues activées	32000	2011	18005	13995	Oui	Dour Bihan
Lannion, Ploubezre et Ploulec'h	0422113S0003	Boues activées	21400 EH	1972	26966	-5566	Oui	Le Léguer

* : données issues <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

Tableau 6 : Liste des stations d'épuration situées à proximité de la commune de PLEUMEUR-BODOU

Figure 30 Localisation des stations d'épuration des communes voisines



- **Station d'épuration de Pleumeur-Bodou**

Une étude de faisabilité a été réalisée en 2019 par Lannion-Trégor communauté afin d'étudier le regroupement des deux stations d'épuration de Pleumeur-Bodou (bourg et Ile Grande).

Le ruisseau du Kéréllé n'est pas en mesure de recevoir à la fois les eaux du centre bourg de Pleumeur-Bodou et de l'Ile Grande. Il serait donc nécessaire de réutiliser l'émissaire de rejet en mer de l'Ile Grande. A cette contrainte vient également s'ajouter la complexité technique de réaménagement des postes de refoulement au sein du système d'assainissement de l'Ile Grande (voir étude de mise en conformité du système d'assainissement de l'Ile Grande en annexe 3) et le montant des travaux.

Le choix de regrouper les deux stations d'épuration a été écarté par Lannion-Trégor communauté.

Le détail de cette étude figure dans le dossier loi sur l'eau.

- **Station d'épuration de Trébeurden**

La station d'épuration de Trébeurden fait l'objet d'un dossier d'autorisation actuellement en cours d'instruction.

La station d'épuration d'une capacité de 8 000 EH a été construite en 1981 et la charge organique actuelle reçue est de 116% de la capacité nominale actuelle. La capacité future proposée est de 12 300 EH compte tenu des pics arrivant actuellement à la station et des perspectives de développement définies dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU).

Le milieu récepteur (le Goas Meur) est déjà fortement impacté par les eaux issues de la commune de Trébeurden et n'est pas en mesure de recevoir également celles de Pleumeur-bourg. L'exutoire du cours d'eau se trouve à proximité immédiate de zones conchylicoles et de pêche à pieds.

La commune de Trébeurden étant également une commune littorale, un tel projet serait soumis lui aussi à demande de dérogation à la loi Littoral.

En cas de raccordement éventuel, le linéaire de transfert est estimé à 6 km avec la mise en place de techniques importantes en raison de la topographie (postes de refoulement, dégradation des effluents et des infrastructures avec la formation d'H₂S).

L'estimation financière des coûts de transfert vers la station d'épuration existante (hors extension éventuelle de la station d'épuration) est estimée à 1 535 000 €HT.

- **Station d'épuration de Trégastel**

La station d'épuration d'une capacité de 15 000EH a été construite en 2006 et la charge organique actuelle reçue est de 40% de la capacité nominale actuelle.

La station d'épuration de Trégastel reçoit actuellement les effluents des secteurs de Landrellec, Kervegan et Kérenoc située sur la commune de Pleumeur-Bodou.

La station d'épuration rejette dans l'anse de Kerlavos. La plage la plus proche est Toul Bihan et elle fait l'objet de plusieurs analyses moyennes malgré la mise en place d'un traitement UV depuis juin 2018. Le

rejet de la station étant de bonne qualité, Lannion-Trégor Communauté lance une campagne de branchements poussée sur ce secteur. L'arrêté de la station actuelle de Trégastel fait actuellement l'objet d'un dossier de déclaration pour son renouvellement. Un transfert des eaux usées de Pleumeur-Bodou vers Trégastel nécessiterait de réaliser une étude de dispersion de rejet afin de déterminer si une telle augmentation n'impacterait pas l'Anse de Kerlavos ainsi que les usages à proximité.

De plus, la commune de Trégastel est également une commune littorale et un tel projet serait lui aussi soumis au dépôt d'une demande de dérogation ministérielle à la loi Littoral. En raison de sa capacité, le projet serait soumis à autorisation et très certainement à étude d'impact et enquête publique.

En cas de raccordement éventuel, le linéaire de transfert est estimé à 8 km avec la mise en place de techniques importantes en raison de la topographie (postes de refoulement, dégradation des effluents et des infrastructures avec la formation d'H₂S).

L'estimation financière des coûts de transfert vers la station d'épuration existante (hors extension éventuelle de la station d'épuration) est estimée à 1 875 500 €HT.

- **Station d'épuration de Perros-Guirec**

La station d'épuration d'une capacité de 32 000EH a été construite en 2011 et la charge organique actuelle reçue est de 56% de la capacité nominale organique actuelle. Elle est cependant en surcharge hydraulique en période pluvieuse et/ou hivernale.

La station d'épuration a fait l'objet d'un dossier d'autorisation avec étude d'impact en raison de l'importance des débordements sur l'ensemble des réseaux. Les arrêtés préfectoral et ministériel ont été obtenus afin de lancer les travaux de construction d'un nouveau clarificateur.

Le milieu récepteur (le Dourbian) de par sa taille et son faible débit est également fortement impacté par les eaux des communes de Perros-Guirec et de Saint-Quay-Perros et ne pourrait accepter en plus les eaux issues de Pleumeur-Bodou bourg.

La commune de Perros-Guirec est également une commune littorale et un tel projet devraient faire l'objet d'une nouvelle demande de dérogation ministérielle à la loi Littoral, d'un nouveau dossier d'autorisation avec étude d'impact et enquête publique.

En cas de raccordement éventuel, le linéaire de transfert est estimé à 9.8 km avec la mise en place de techniques importantes en raison de la topographie (postes de refoulement, dégradation des effluents et des infrastructures avec la formation d'H₂S).

L'estimation financière des coûts de transfert vers la station d'épuration existante (hors extension éventuelle de la station d'épuration) est estimée à 2 133 500 €HT.

- **Station d'épuration de Lannion**

La station d'épuration d'une capacité de 21 400 EH a été construite en 1972 et la charge organique actuelle reçue est de 126% de la capacité nominale.

Le système d'assainissement de Lannion fait l'objet de déversements. Un dossier d'autorisation avec étude d'impacts doit être déposé par Lannion-Trégor Communauté en 2021. Les études sont en cours afin de définir les travaux à réaliser sur la station et les postes de relèvement.

Le point de rejet de la station d'épuration est le Léguer et la nouvelle station pourrait atteindre près de 50 000 EH en prenant en compte les charges actuelles et les perspectives de développement prévus dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU).

Lannion est également une commune littorale. Le projet serait donc également soumis à demande de dérogation à la loi Littoral, à autorisation en raison de sa capacité et à étude d'impact.

En cas de raccordement éventuel, le linéaire de transfert est estimé à 15.5 km avec la mise en place de techniques importantes en raison de la topographie (postes de refoulement, dégradation des effluents et des infrastructures avec la formation d'H₂S, traversée de la ville de Lannion, traversée du Léguer).

L'estimation financière des coûts de transfert vers la station d'épuration existante (hors extension éventuelle de la station d'épuration) est estimée à 3 031 250 €HT.

5.3 JUSTIFICATION DU CARACTERE IMPERATIF DE LA LOCALISATION DU PROJET

Les contraintes suivantes peuvent être recensées sur la commune de Pleumeur-Bodou :

- Les zones Natura 2000 ;
- Les espaces naturels remarquables ;
- Les zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager ;
- Les zones de submersions marines ;
- Les zones humides ;
- Les sites classés, sites inscrits et monuments historiques ;
- Les zones conchylicoles ;
- Les zones de baignade ;
- Les zones urbanisées.

Les cartes ci-dessous présentent la localisation des différentes zones de contraintes sur la commune (Natura 2000, zone humide...).

5.3.1 Zone Natura 2000

Il existe plusieurs sites NATURA 2000 sur la commune de Pleumeur-Bodou :

- **FR5310011 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES ZPS** (à 3,6 km du site du projet)
- **FR5300009 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES ZSC** (à 1,8 km du site du projet)
- **FR5300008 – RIVIERE LEGUER, FORÊTS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY ZSC**
(500 mètres en amont du site du projet)

Le site ZSC Côte de Granite Rose est à moins de deux kilomètres du projet. La nouvelle station d'épuration permettra de traiter bien plus efficacement les eaux usées et assurera un rejet au milieu récepteur de bien meilleure qualité que les lagunes actuelles. L'impact du projet sur la zone Natura 2000 sera donc positif.

Figure 31 Localisation de la zone Natura 2000 Côte de Granit Rose

ZPS COTE DE GRANIT ROSE

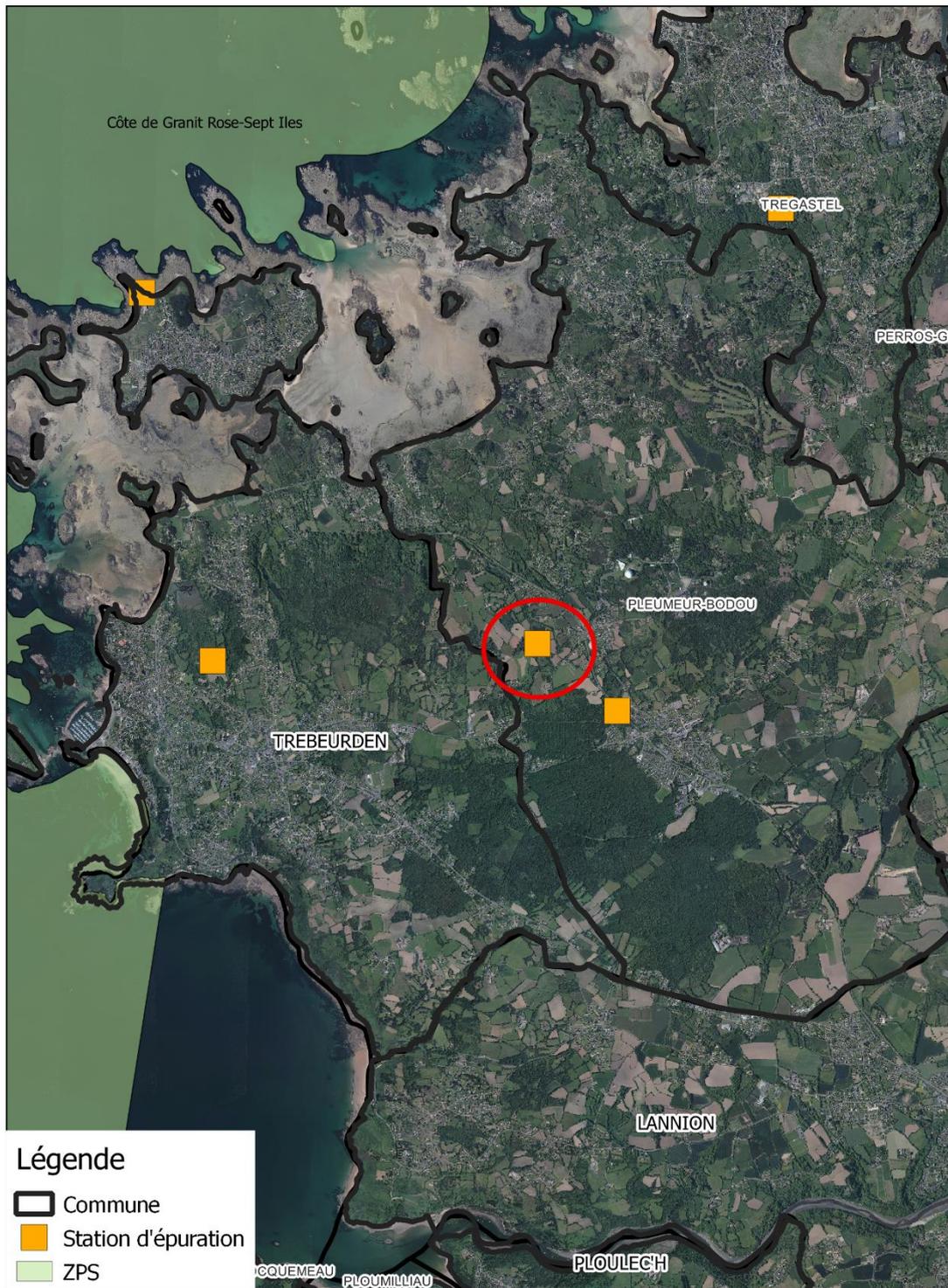
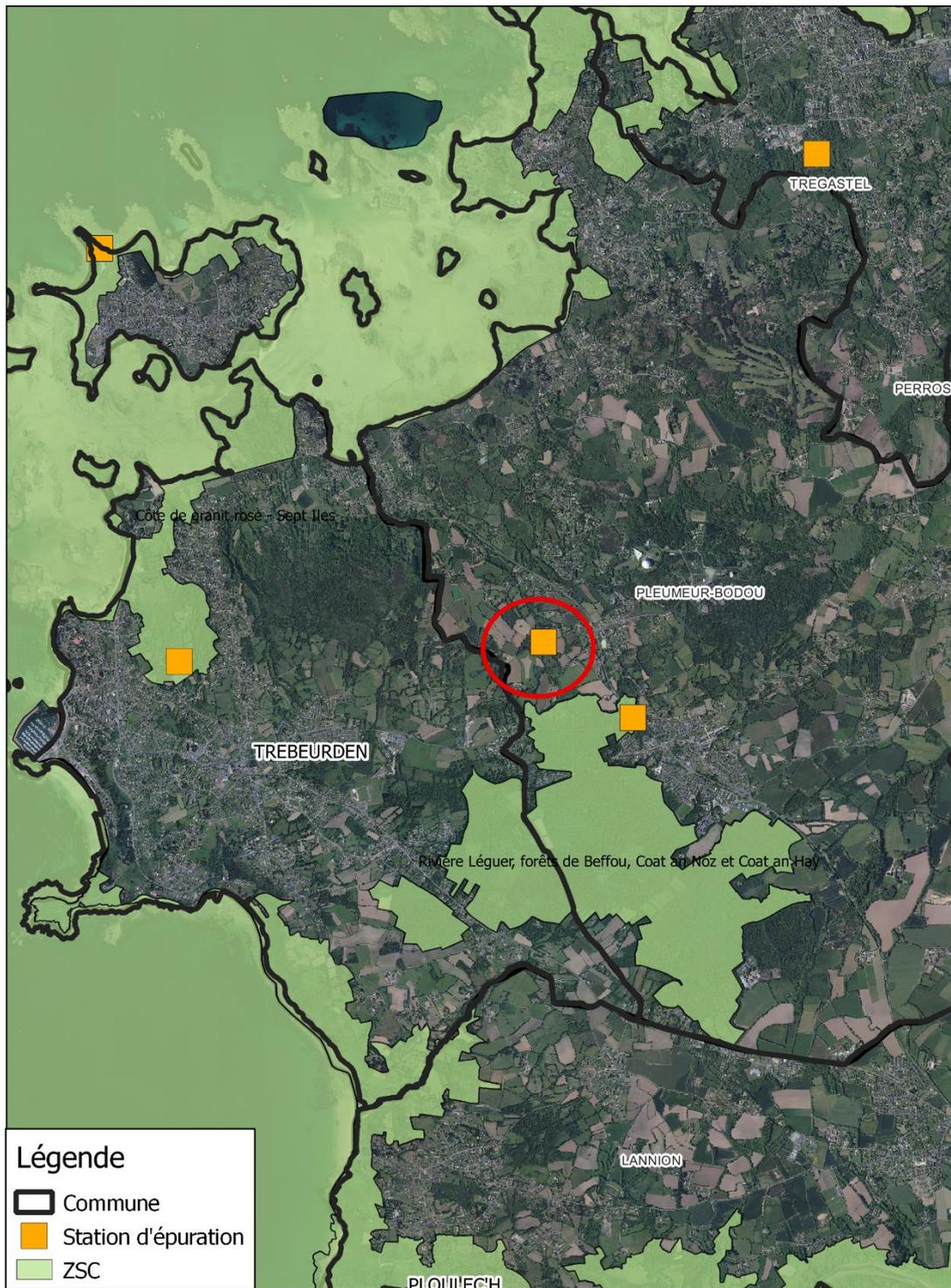


Figure 32 Localisation de zone Natura 2000 Côte de Granit Rose et Rivière du Léguer

ZSC COTE DE GRANIT ROSE - RIVIERE LEGUER



5.3.2 Espaces naturels remarquables

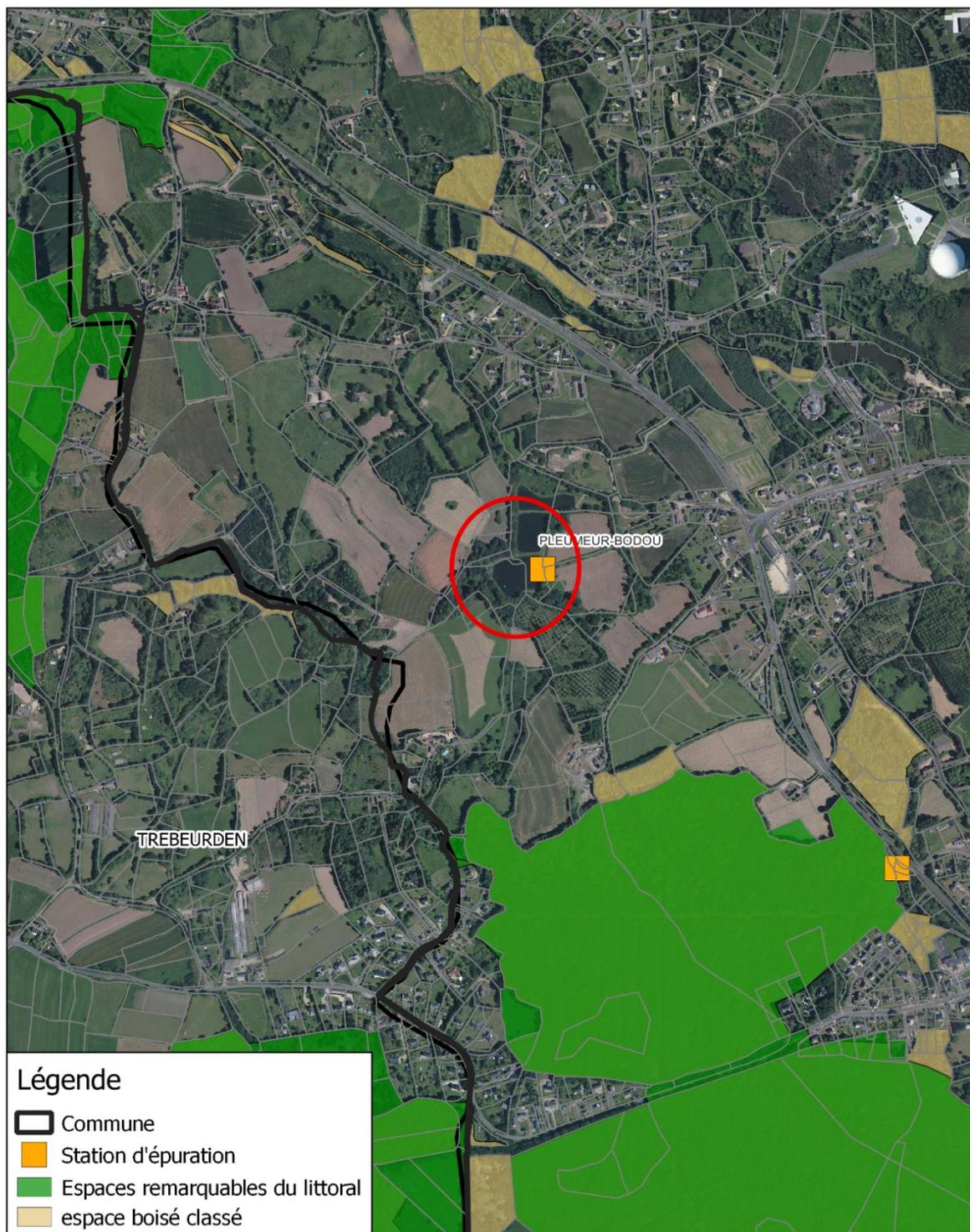
La future station d'épuration ne se situe pas à proximité immédiate de :

- Sites et paysages remarquables de littoral ;
- Espaces Naturels sensibles ;
- Espaces boisés classés ;
- Bois identifiés au titre de l'article L 123.1.5.7 du Code de l'Urbanisme.

La future station d'épuration du centre-bourg se situe également en dehors de zones de servitude et de protection de sites classées ainsi que des zones d'aléa de submersion marine.

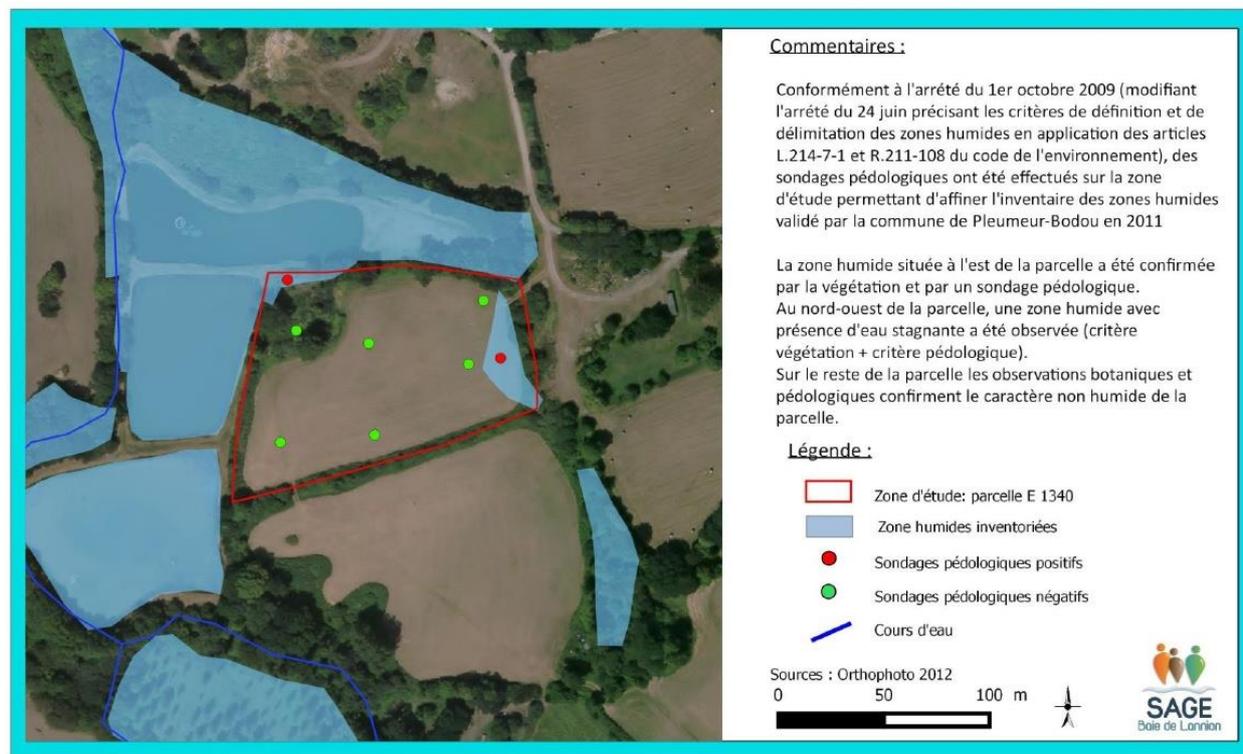
Figure 33 Localisation des espaces remarquables du littoral et espaces boisés classés – Pleumeur-Bodou bourg

ESPACES NATURELS REMARQUABLES



5.3.3 Zones humides

Des sondages à la tarière ont été réalisés spécifiquement sur le site du projet de la nouvelle station. Les sondages et observations botaniques ont démontrés que la zone retenue pour l'implantation des nouveaux ouvrages se situe en zone humide sur 2 secteurs.



Les lagunes actuelles ont été classée en zone humide dans l'inventaire communal. Cependant, dans la mesure où les lagunes d'épuration ne présentent pas les fonctionnalités d'une zone humide, le bureau de la CLE du SAGE Baie de Lannion a rendu un avis favorable à leur retrait de l'inventaire (bureau du 12 février 2021).

La voirie d'accès à la nouvelle station d'épuration viendra tout de même impacter une zone humide (350 m²). Il a été proposé dans le dossier de déclaration instruit par la DDTM 22 de réhabiliter les lagunes en prairie humide après les travaux. Cette mesure compensatoire a été acceptée et est formalisée dans l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2020. Elle figure dans le dossier de déclaration relatif à la station d'épuration du bourg annexé à ce document.

5.3.4 Zones conchylicoles et de baignade

Aucune zone conchylicole ne se situe à proximité immédiate du projet.

Toutefois, le ruisseau de Kerellé, dans lequel les eaux traitées sont et seront rejetées, se jette dans la Manche à proximité immédiate de zones conchylicoles. Ces zones sont classées A : les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.

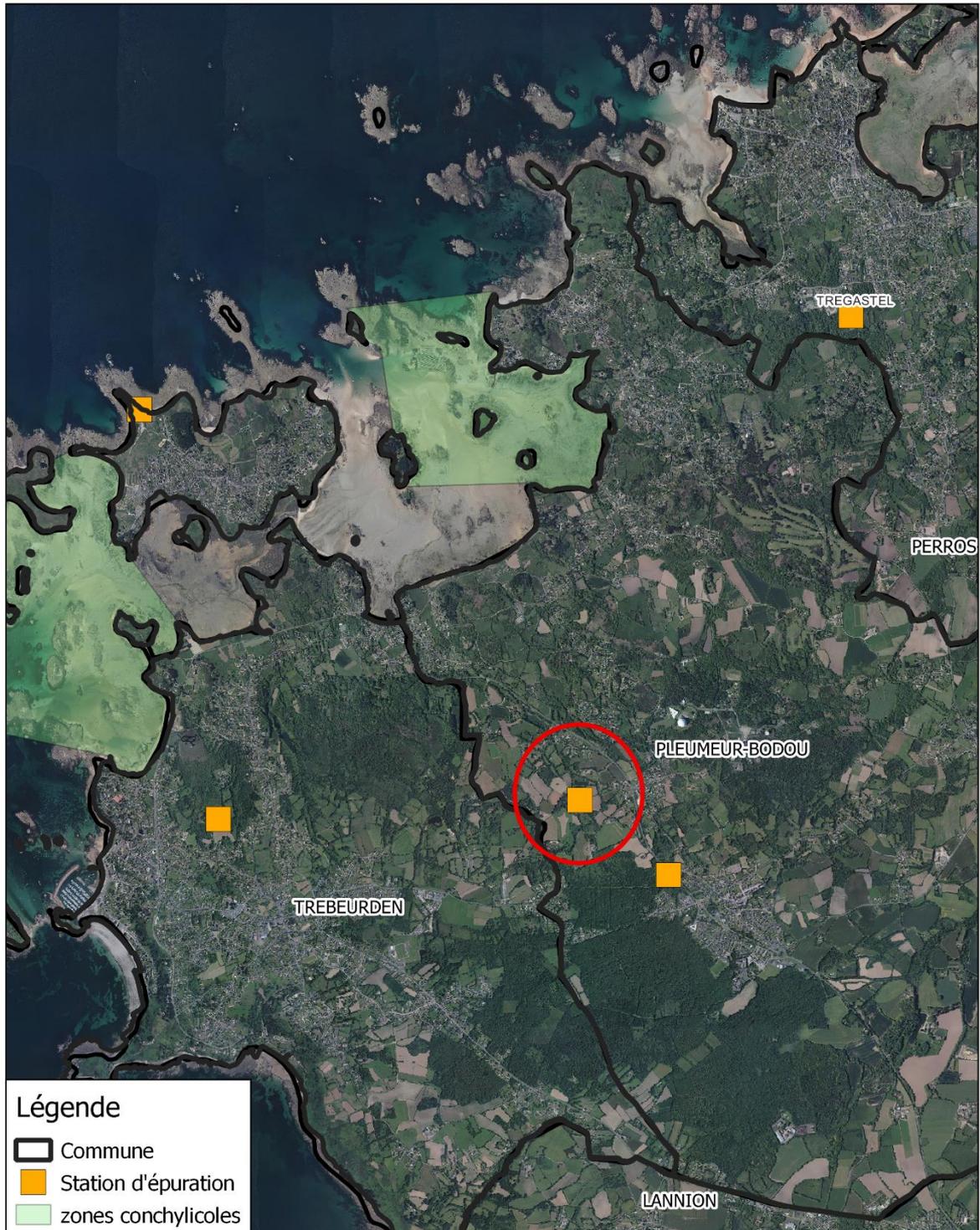
Le projet prévoit la mise en place d'un traitement UV pour le traitement des E. coli et ainsi optimiser au maximum le traitement.

Des normes de rejet poussées sont également prévues sur les autres paramètres (notamment le phosphore).

La nouvelle station d'épuration assurera un rejet de meilleure qualité que le rejet actuel.

Figure 34 Localisation des zones conchylicoles les plus proches – Pleumeur-Bodou Bourg

ZONES CONCHYLICOLES



5.4 IMPACTS SIGNIFICATIFS DES TRAVAUX SUR LE SITE ET MESURES REDUCTRICES ASSOCIEES

5.4.1 Incidences en phase travaux

Les travaux peuvent être à l'origine de nuisances caractéristiques d'un chantier lié à l'utilisation d'engins mécaniques et devront donc respecter au mieux les moyens de protection contre les détériorations des routes ou chemins non adaptés et le risque de contamination de l'air et de l'eau par les matières en suspension.

Le projet nécessitant des transports de matériaux, il sera impératif, en cas de vent violent et par temps sec, de bâcher les camions afin de limiter l'envol de particules fines. De même, les travaux seront suspendus en cas de forts épisodes pluvieux.

On veillera à ce que les dépôts de chantier et stockage d'hydrocarbures soient installés largement à l'écart du projet et des zones humides.

Les aires de dépôt et d'entretien des engins seront équipées de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables et de bidons destinés à recueillir les eaux usagées qui seront évacuées à intervalles réguliers.

La continuité de service sera assurée par les lagunes existantes.

Les parcelles de la station d'épuration actuelle et de la future station sont situées en dehors des périmètres de protection du patrimoine archéologique.

En cas de découverte archéologique pendant les travaux, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) sera immédiatement informée.

Les nuisances pour le voisinage seront limitées puisque la parcelle du projet se trouve en contrebas par rapport aux premières habitations et qu'elle est entourée de haies. Les travaux se dérouleront en journée.

5.4.2 Incidence en phase d'exploitation

5.4.2.1 Incidences quantitatives

Le débit de référence de l'ancienne station d'épuration est de 225m³/j.

Cependant, compte-tenu d'un apport d'eaux parasites considérable, les débits actuellement reçues à la vont jusqu'à 1095 m³/j.

Le débit de référence pour la future station d'épuration a été défini pour 2 périodes (période estivale et période hivernale).

Tableau 7 Charges hydrauliques futures – Pleumeur-Bodou Bourg

	Charge hydraulique à traiter en situation initiale 2018		Charge hydraulique moyen terme 15 ans avec réduction ECP		Charge hydraulique à traiter à terme > 20 ans avec réduction ECP		Charge hydraulique à traiter à terme > 20 ans sans réduction ECP	
	Période hivernale	Période estivale	Période hivernale	Période estivale	Période hivernale	Période estivale	Période hivernale	Période estivale
Eaux sanitaires	55 m ³ /j	137 m ³ /j	200 m ³ /j	444 m ³ /j	238 m ³ /j	482 m ³ /j	238 m ³ /j	482 m ³ /j
Eaux de nappe basse	150 m ³ /j	120 m ³ /j	135 m ³ /j	108 m ³ /j	135 m ³ /j	108 m ³ /j	150 m ³ /j	120 m ³ /j
Eaux de nappe haute	250 m ³ /j		175 m ³ /j		175 m ³ /j		250 m ³ /j	
Eaux pluviales pluie mensuelle (28 mm/j)	241 m ³ /j	241 m ³ /j	193 m ³ /j	193 m ³ /j	193 m ³ /j	193 m ³ /j	241 m ³ /j	241 m ³ /j
Ressuyage	550 m ³ /j		385 m ³ /j		385 m ³ /j		550 m ³ /j	
Total Nappe basse temps sec	205 m ³ /j	257 m ³ /j	335 m ³ /j	552 m ³ /j	373 m ³ /j	590 m ³ /j	388 m ³ /j	602 m ³ /j
Total Nappe basse temps pluie (28mm/j)	445 m ³ /j	498 m ³ /j	528 m ³ /j	745 m ³ /j	565 m ³ /j	782 m ³ /j	628 m ³ /j	842 m ³ /j
Total Nappe haute temps sec	305 m ³ /j		375 m ³ /j		413 m ³ /j		488 m ³ /j	
Total Nappe haute temps pluie (28mm/j)	545 m ³ /j		568 m ³ /j		605 m ³ /j		728 m ³ /j	
Total nappe haute temps pluie+ressuyage	1 095 m ³ /j		953 m ³ /j		990 m ³ /j		1 278 m ³ /j	

Le débit journalier maximum futur attendu à long terme est estimé à 1280 m³/j. Ces volumes prennent en compte une part de réduction des eaux parasite de nappe et de pluie.

Des travaux de réduction des eaux parasites de nappe et de surface active sont prévus à court et moyen terme sur la commune pour réduire les eaux parasites d'environ 30% en période de nappe haute et 10% en période de nappe basse. Cet objectif est d'ailleurs repris par l'arrêté préfectoral obtenu suite à l'instruction du dossier de déclaration relatif à la station d'épuration.

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2018 et a permis de définir un programme de travaux pluriannuel sur les réseaux d'assainissement collectif de Pleumeur-Bodou.

L'équipe du diagnostic permanent de Lannion-Trégor Communauté réalise annuellement des inspections télévisées et procède ensuite à des remplacements ou réhabilitations du réseau d'eaux usées.

De plus, Lannion-Trégor Communauté poursuit la réalisation de l'ensemble des contrôles de branchements sur la commune de Pleumeur-Bodou afin de localiser les mauvais raccordements conformément aux dispositions du SAGE Baie de Lannion sur les communes littorales prioritaires.

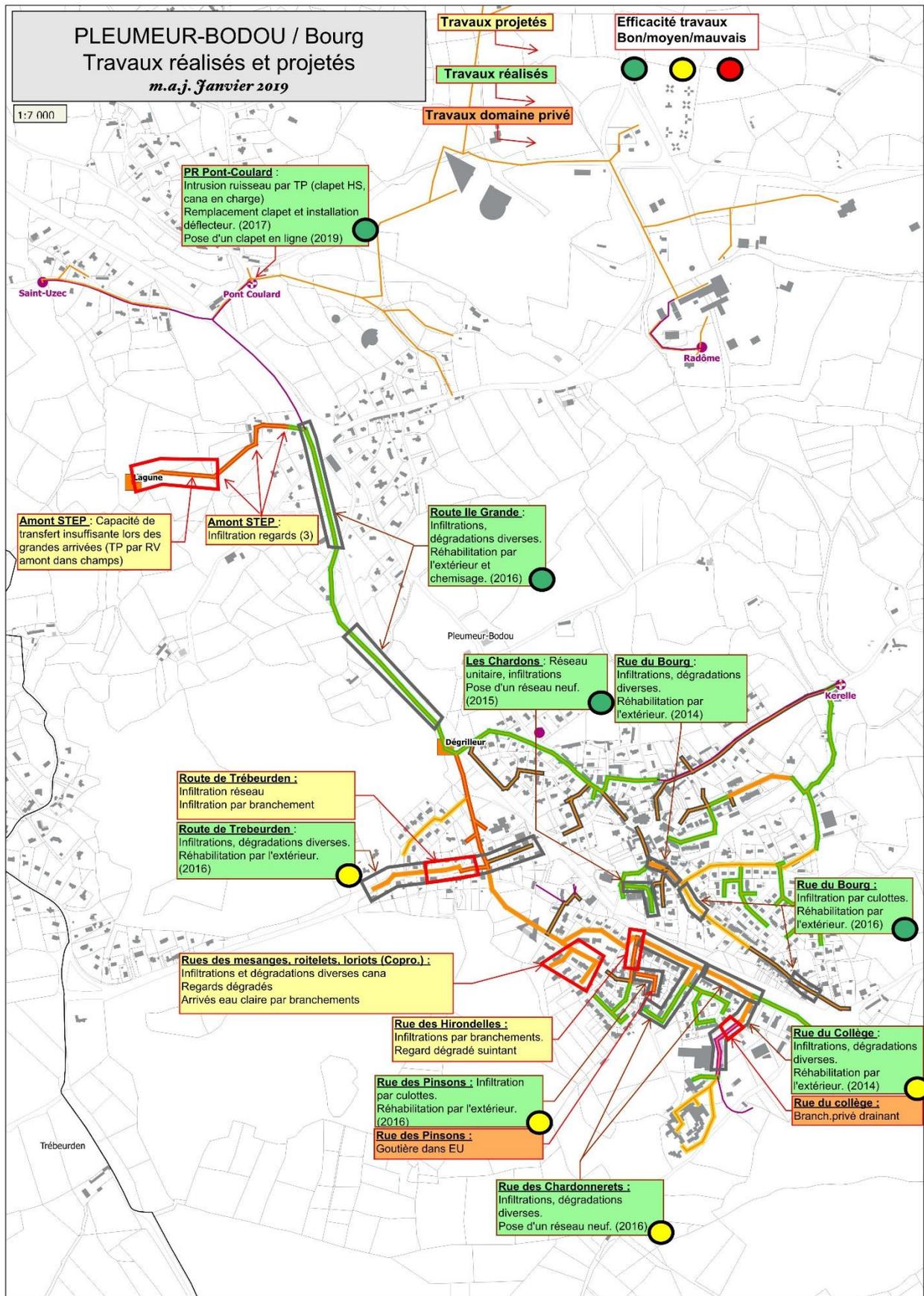


Figure 35 Travaux réseaux – Pleumeur-Bodou Bourg

5.4.2.2 Incidences qualitatives

Les niveaux de rejet de la nouvelle station du bourg seront plus restrictifs.

Tableau 8 Comparaisons des concentrations actuelles et futures – Pleumeur-Bodou Bourg

Paramètres	Concentration moyenne maximale en sortie de station actuelle (mg/l)	Concentration moyenne maximale en sortie de station future (mg/l)
DBO5	40 (sur 24 h)	20 (sur 24 h)
DCO	120 (sur 24 h)	70 (sur 24 h)
MES	120 (sur 24 h)	30 (sur 24 h)
NGL	non défini	12 (sur 1 an)
NK	50 (sur 1 an)	8 (sur 1 an)
NH4	non défini	3 (sur 1 an)
PT	non défini	1 (sur 1 an)

De plus, un traitement par ultraviolet sera mis en place et permettra d'abattre considérablement les E. Coli (norme 10³ UFC/100ml).

Une amélioration sensible de la qualité du milieu récepteur est donc prévue par rapport à la situation actuelle.

Tableau 9 Tableau d'acceptabilité actuel – Pleumeur-Bodou Bourg

Paramètres rejets	Amont 50m	Aval 50m
pH	7,6	7,9
DBO ₅ (mg d'O ₂ /L)	2,2	58
DCO (mg d'O ₂ /L)	10	309
MES (mg/L)	3,9	140
N-NTK (mg/L)	0,5	19,4
NH ₄ ⁺ (mg/L)	0,04	4,28
NO ₂ (mg/L)	0,04	1,97
NO ₃ (mg/L)	25	3
Pt (mg/L)	0,04	8,3
E. coli (UFC/100mL)	2500	19000

Tableau 10 Tableau d'acceptabilité – STEP de Pleumeur-Bodou Bourg

Impact au droit du point de rejet (n°1) avec normes proposées à capacité nominale

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DBO5 (mg/l)	3,4	3,4	3,5	3,7	3,6	4,0	5,8	6,6	6,0	4,9	4,4	3,6
DCO (mg/l)	21,3	21,3	21,5	22,0	21,8	23,0	28,3	30,7	28,9	25,6	24,0	21,6
MES (mg/l)	5,7	5,6	5,7	6,0	5,9	6,5	9,1	10,4	9,4	7,8	7,0	5,8
NH4+ (mg/l)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3
NTK (mg/l)	1,2	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	2,2	2,5	2,2	1,8	1,6	1,3
NGL (mg/l)	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	2,1	3,2	3,7	3,3	2,7	2,3	1,9
Pt (mg/l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

Environ 1 400 ml de cours d'eau déclassé (ruisseau du Kerellé entre le point 1 et 3)

Impact au droit du point de rejet (n°1) avec performances attendues à capacité nominale

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
DBO5 (mg/l)	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,3	3,4	3,4	3,2	3,2	3,1
DCO (mg/l)	20,8	20,8	20,9	21,2	21,1	21,8	25,0	26,4	25,3	23,4	22,4	21,0
MES (mg/l)	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,3	5,4	5,4	5,2	5,2	5,1
NH4+ (mg/l)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2
NTK (mg/l)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1
NGL (mg/l)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	2,2	2,4	2,3	2,0	1,8	1,6
Pt (mg/l)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1

Environ 100 m de cours d'eau déclassé pour le paramètre NH4 (ruisseau du Kerellé)

5.4.2.2 Incidences sur les usages

Les activités pratiquées en aval du rejet sont importantes et concernent principalement la conchyliculture, la pêche à pied et la baignade.

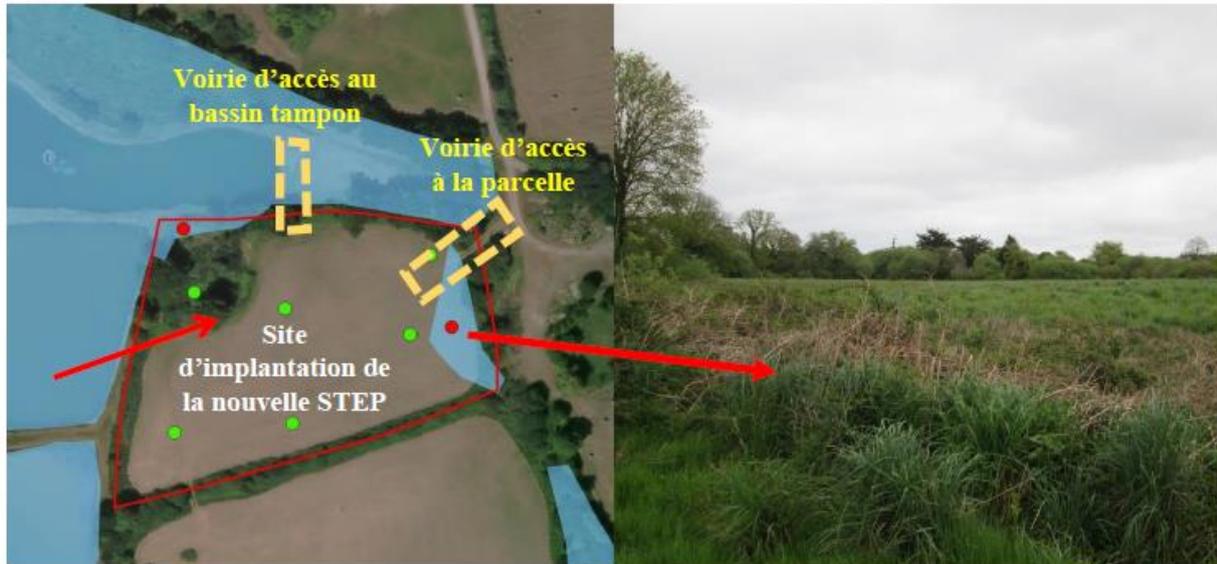
La station d'épuration réhabilitée va permettre d'améliorer sensiblement la qualité de rejet pour chacun des paramètres physico-chimiques (DCO, DBO5, NK, NH4, NGL et Pt) et au niveau bactériologique (désinfection UV) avec des normes de rejet plus restrictives que pour la station d'épuration actuelle.

Le traitement UV permettra d'atteindre une concentration en sortie de 10³E.Colis/100ml, soit une réduction d'un facteur 10.

5.4.3 Incidences et mesures sur le site d'implantation de la station

Incidence sur les zones humides

Tableau 11 Localisation des zones humides – Station d'épuration de Pleumeur-Bodou bourg



La construction de la nouvelle station d'épuration nécessite la création de voies d'accès (à la station et au bassin tampon) qui se trouvera à la place d'une des lagunes.

Ces travaux induisent l'élimination des arbres entre les deux parcelles.

Le site d'implantation des ouvrages présente une diversité floristique et faunistique qui peut être considérée comme faible. La parcelle d'accueil de la nouvelle station d'épuration est actuellement en friche et était précédemment exploitée pour une activité agricole. Le site des lagunes actuelles a été classée en zone humide dans l'inventaire communale mais ne présente pas les fonctionnalités d'une zone humide. Le bureau de la CLE du SAGE Baie de Lannion du 12 février a rendu un avis favorable pour sortir les lagunes des inventaires de zones humides.

La destruction de la zone devra être minime, notamment sur les espaces boisés en limite de parcelle et devra respecter les conditions définies avant travaux. La mesure compensatoire proposée et validée par la DDTM et le SAGE Baie de Lannion dans le cadre du dossier de déclaration relatif à la station d'épuration consiste à recréer une prairie humide sur le site des lagunes après les travaux.

La surface impactée est d'environ 350 m² et la mesure compensatoire proposée s'inscrit dans la démarche Eviter, Réduire, Compenser présentée ci-dessous.

Tableau 12 Démarche ERC – STEP de Pleumeur-Bodou Bourg

zones humides	
Eviter l'impact sur la zone humide	<p><u>Voirie d'accès à la parcelle</u> Il n'était pas envisageable de construire sur la parcelle existante car elle est entièrement en zone humide. Concernant la parcelle retenue, la configuration du réseau hydrographique et des zones humides, illustrés sur la figure n°16, ne permet pas d'éviter l'impact de la voirie sur les zones humides.</p> <p><u>Ouvrages de la station</u> Ils seront implantés en dehors de ces zones humides.</p> <p><u>Accès au bassin tampon</u> Il est prévu pour sécuriser la station, la réalisation d'un bassin tampon dans une des lagunes, son accès impactera donc obligatoirement une zone humide.</p>
Réduire cet impact s'il n'a pas pu être évité en recherchant des solutions alternatives moins impactantes	<p>La voirie d'accès à la station est réalisée en haut de parcelle pour réduire l'impact sur la zone humide (moins large qu'en fond de parcelle). Par ailleurs il est prévu de limiter l'incidence du projet en réalisant les travaux de voirie entre le 1er août et le 31 mars (déboisement et terrassement pour les conduites). Une attention particulière sera demandée à l'entreprise de travaux sur le respect du cours d'eau en contrebas de la zone humide (limiter les impacts liés à la création de la voirie : départ de fines, pollution...) et sur la réutilisation au maximum de la terre végétale terrassée pendant les travaux.</p>
A défaut, mise en place de mesures Compensatoires	<p>LTC envisage de réhabiliter en partie les anciennes lagunes afin de recréer une zone humide annexe au cours d'eau recevant le rejet de la STEP. La mesure compensatoire sera donc sur le même bassin versant du ruisseau côtier dont la zone humide est impactée. Pour information la surface minimum à compenser est de 700 m² (350 m² impacté).</p>

Incidence paysagère

L'architecture d'une station d'épuration peut entraîner une nuisance visuelle.

La nouvelle station d'épuration sera implantée sur le site accolé aux lagunes. La nature des travaux ne modifiera pas fondamentalement le paysage actuel puisque le site d'implantation se trouve en contrebas par rapport aux premières habitations et que la parcelle est entièrement entourée de haies.

A titre informatif, la distance entre les habitations les plus proches et le site du futur projet est inférieure à 100 mètres.

Le site d'implantation de la future station d'épuration étant vaste, les ouvrages seront construits au plus près des lagunes existantes (et donc au plus éloigné de l'habitation).

Incidence sonore

La station doit répondre aux exigences réglementaires imposées par :

- Le décret n°2006-1999 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de santé publique ;
- L'arrêté du 05 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurages des bruits de voisinage ;

Les sources sonores de la future station d'épuration proviennent exclusivement des installations de dégrillage, du poste de relèvement et principalement du bassin d'aération.

Un capotage béton pourra être prévu pour limiter le bruit du brassage dans le bassin d'aération et éviter les projections lors du fonctionnement des turbines.

Le local de traitement des boues dans lequel sera placée la centrifugeuse sera isolé acoustiquement.

Les haies sur le contour de la parcelle seront conservées au maximum afin de limiter l'impact sonore.

L'arrêté préfectoral du 20 janvier 2020 impose la réalisation d'une étude sonore après travaux afin de vérifier la conformité de la station d'épuration avec la réglementation en matière de nuisance sonore.

Incidence olfactive

Les émissions d'odeurs liées au fonctionnement des ouvrages projetés peuvent être à l'origine de nuisances pour le personnel d'exploitation et les riverains placés sous le vent (dans certaines conditions météorologiques défavorables).

Les vents dominants sur le secteur sont de direction Sud-Ouest-Nord Est et n'impactent pas l'habitation la plus proche ainsi que la zone de camping situé au Nord.

Les nuisances seront limitées puisque la parcelle se trouve en contrebas par rapport aux premières habitations et qu'elle est entourée de haies. Les boues seront déshydratées mécaniquement et stockées en bennes et une désodorisation sera mise en place.

5.4.4 Evaluation d'incidences sur le site NATURA 2000

La restructuration de la station d'épuration ainsi que son rejet se situent à proximité de 3 zones Natura 2000 :

- FR5300011 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES ZPS

- FR5300009 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES SIC

- FR5300008 – RIVIERE LEGUER, FORÊTS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY

La future station d'épuration du centre-bourg se situe à 500 mètres du site le plus proche « **RIVIERE LEGUER, FORÊTS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY** »

L'impact des travaux sur la zone Natura 2000 peut être considéré comme nul car ce site se situe en amont du rejet de la station d'épuration.

Concernant la Zone Natura 2000 « **CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES** », le traitement des eaux usées par une filière de type boues activées va permettre de garantir un traitement bien plus efficace que la station actuelle. Le projet permettra donc une amélioration significative de la qualité du cours d'eau dont l'exutoire est la Manche.

VI – PRESENTATION DU PROJET JUSTIFIANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA STATION D'EPURATION DE L'ILE GRANDE

6.1 NATURE DES EQUIPEMENTS ENVISAGES ET CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION

La station d'épuration de l'île Grande est actuellement de type physico-chimique dimensionnée pour 5000 EH.

Des dysfonctionnements de la station d'épuration ont été observés entraînant des non-conformités vis-à-vis de son arrêté préfectoral sur l'ensemble des paramètres et de la réglementation ERU.

Le 12 septembre 2016, le système d'assainissement a fait l'objet d'une mise en demeure imposant le démarrage des travaux au 2^{ème} semestre 2018.

Le planning a été prorogé par dérogation en 2018 avec obligation de dépôt de dossier en janvier 2019 et d'être conforme ERU à partir de janvier 2022. Ce dossier est actuellement en cours d'instruction.

Compte tenu des charges arrivant actuellement à la station et des perspectives de développement définies par les documents d'urbanisme (PLU, SCoT), la nouvelle station d'épuration est dimensionnée à 2620 EH en période estivale et 1400 EH en période hivernale soit une diminution de la capacité de la station de 2380 EH par rapport à la capacité actuelle.

6.1.1 Localisation du site d'implantation de la future station

La nouvelle station d'épuration se situera exclusivement dans la parcelle 266 d'une superficie totale de 3000m².

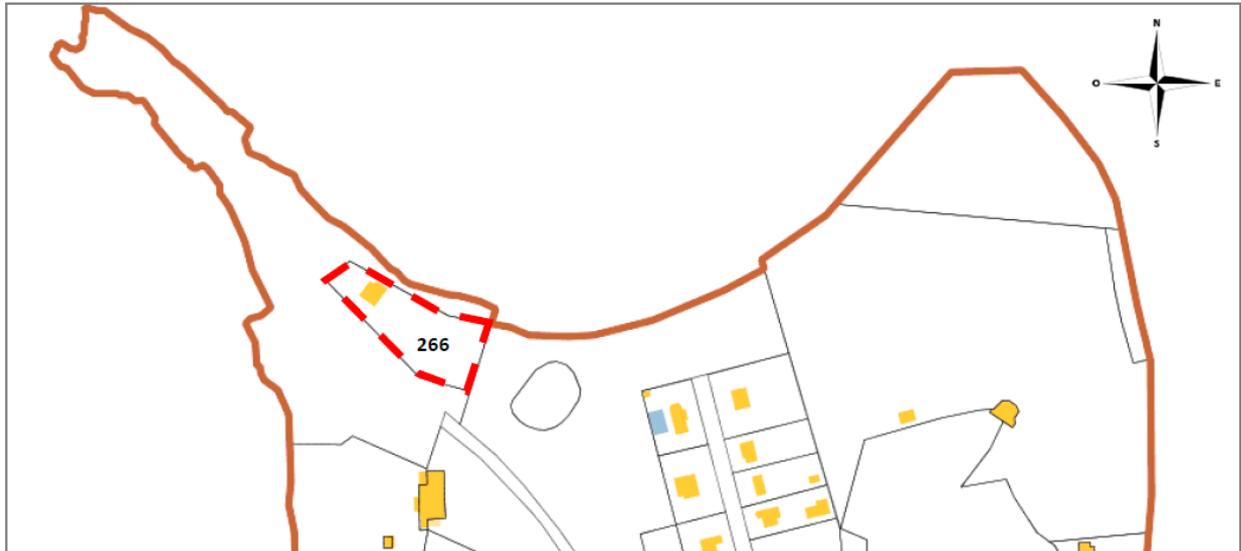


Figure 36 Parcelle de la STEP de l'île Grande

Le site de construction se situe :

- Dans la bande côtière des 100 m,
- Dans les espaces proches du rivage,
- En espace remarquable du littoral,
- Hors de l'urbanisation existante, en coupure d'urbanisation.

6.1.2 Bande des 100 mètres et espaces proches du rivage

Article L121-16 du code de l'urbanisme :

« En dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés au 1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement. »

La station d'épuration actuelle de l'île Grande se situe dans la bande des 100 mètres et en dehors des espaces urbanisés. Le projet consiste en la construction d'une nouvelle station d'épuration au même endroit.

Le présent dossier porte la demande d'autorisation de construire la nouvelle station d'épuration de l'île Grande dans la bande des 100 mètres, en dehors des espaces urbanisés.



Photo 8 Vue aérienne STEP de l'île Grande

Article L121-13 du code de l'urbanisme :

« L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs désignés au 1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement est justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. »

Afin de limiter au maximum l'emprise de la future station d'épuration, il a été fait le choix de réaliser une station de type membranaire. Cette filière a l'avantage de nécessiter beaucoup moins de place qu'une station de type boues activées.

Le dimensionnement de la station a également été revu à la baisse en passant de 5 000 à 2 620 EH.

Il est cependant proposé, pour des raisons de sécurité, la réalisation d'une voirie, afin de faciliter l'accès et le départ des véhicules nécessaires à l'exploitation de la station. La station se situant sur le passage d'un sentier de randonnée, il est également important d'assurer la sécurité des nombreux piétons qui passent à proximité du bâtiment.

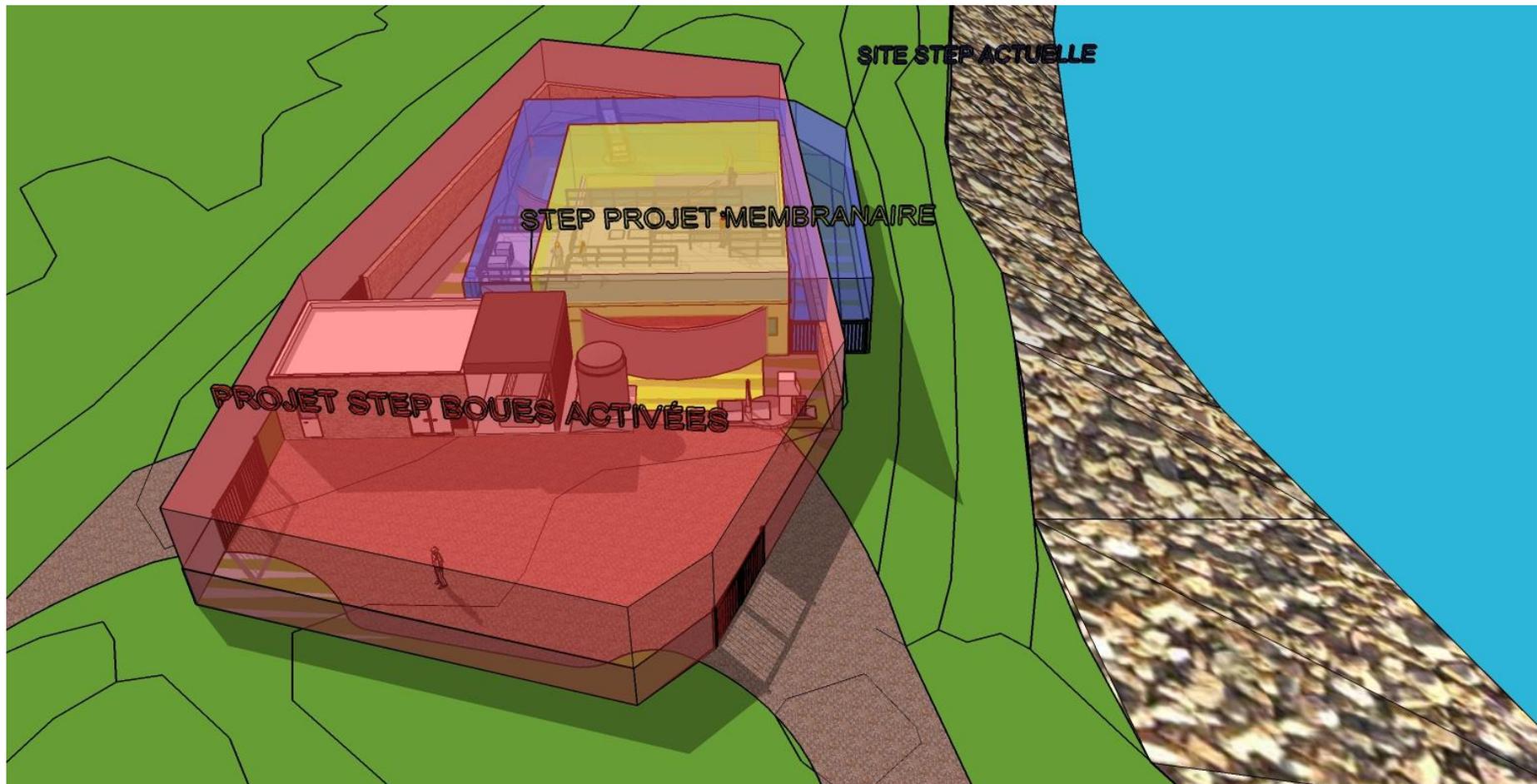


Figure 37 Comparaison des emprises d'une STEP de type boues activées et d'une STEP de type membranaire

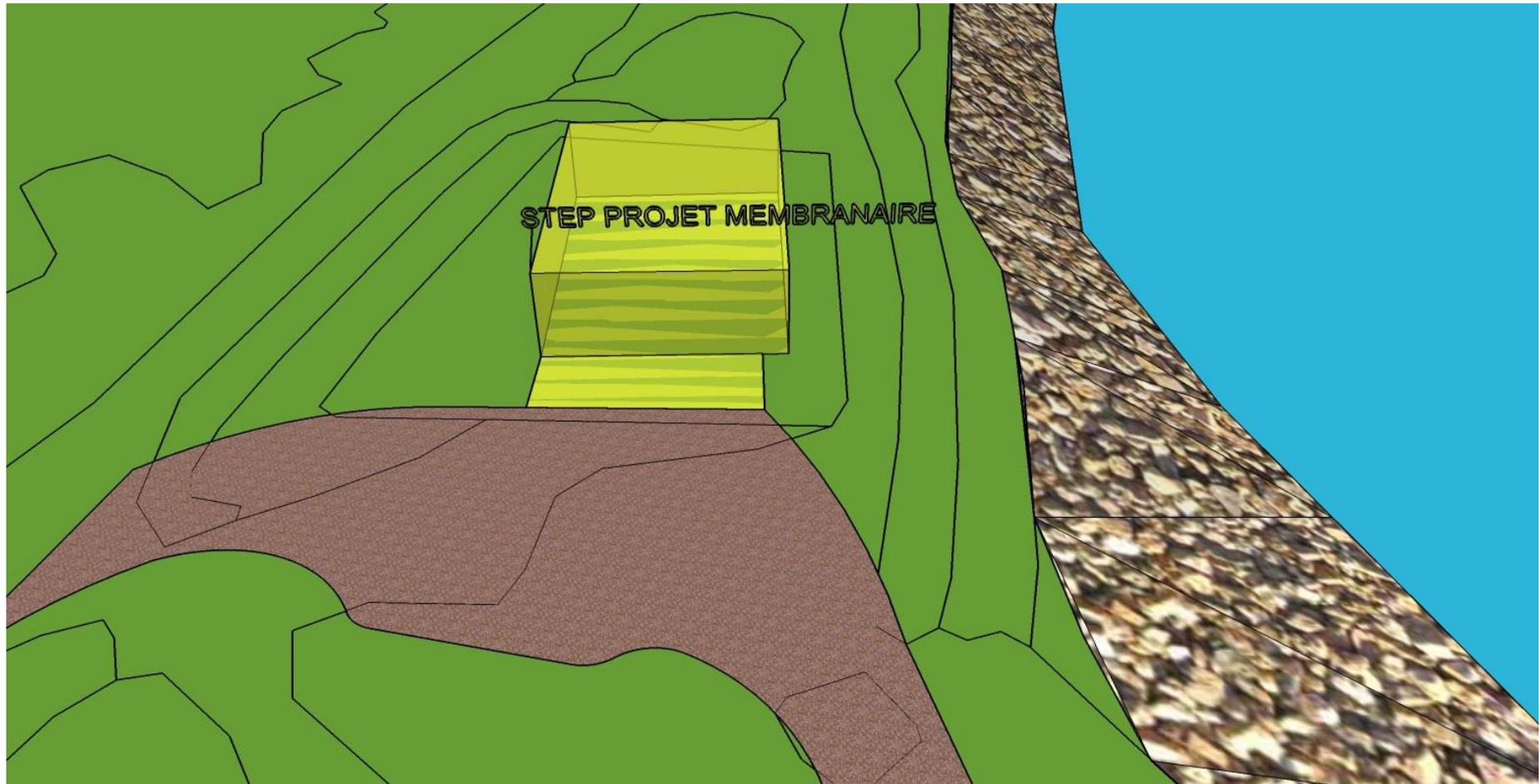


Figure 38 Emprise d'une station de type membranaire



Figure 39 Extrait de la notice d'insertion paysagère – STEP Ile Grande

6.1.3 Discontinuité et coupure par rapport à l'urbanisation existante



Figure 40 : Localisation de la station d'épuration par rapport à l'urbanisation existante

La station d'épuration se trouve au sein d'une coupure d'urbanisation. La première habitation se situe à 166 mètres de l'entrée de la future station d'épuration.

Le présent dossier porte la demande d'autorisation de construire la station d'épuration de l'île Grande au sein d'une coupure d'urbanisation

6.1.4 Espaces Naturels Remarquables



Figure 41 Localisation des espaces remarquables du littoral – STEP Ile Grande

Le PLU de la commune de Pleumeur-Bodou classe le site de la station d'épuration en Nsp : secteurs réservés aux équipements publics d'assainissement collectif des eaux usées.

La station est entourée de zones NL : espaces remarquables. La nouvelle voirie se trouvera donc en espace remarquable.

Le présent dossier porte donc la demande de pouvoir réaliser le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration à l'île Grande en partie en espace remarquable du littoral.

La parcelle se situe également à proximité immédiate d'un site archéologique défini dans le PLU.

Il s'agit d'une zone de protection moyenne par une soumission à la loi relative à l'archéologie préventive (protection 1) raison de l'observation de traces d'occupation du Paléolithique Moyen.

SITE ARCHEOLOGIQUE

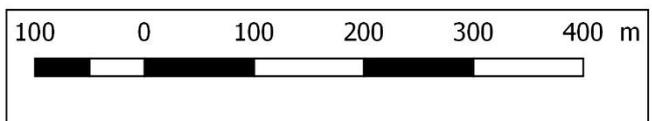


Figure 42 Localisation du site archéologique – STEP Ile Grande

6.1.5 Equipements envisagés

6.1.5.1 Présentation du site retenu

La future station d'épuration sera réalisée au maximum dans l'enceinte de la station existante (parcelle AB 266). C'est pourquoi le procédé retenu est une station de type membranaire plutôt qu'une station de type boues activées.

Le projet concerne 3 parcelles : 000 AB 266 (commune), 000 AB 265 et 268 (propriété du conseil départemental).

Le projet consiste en la création d'une nouvelle station d'épuration mais également en la réalisation d'un mur d'enrochement et d'une voirie. Une station d'épuration temporaire sera également mise en place pendant toute la durée des travaux pour assurer la continuité de service et donc le traitement des eaux usées pendant les travaux. Il est également prévu de réhabiliter l'émissaire de rejet en mer.

L'ensemble du projet fait l'objet d'un dossier de déclaration avec étude d'impact actuellement en cours d'instruction. Ce dossier ainsi que la présente demande de dérogation à la loi Littoral sont soumis à enquête publique.

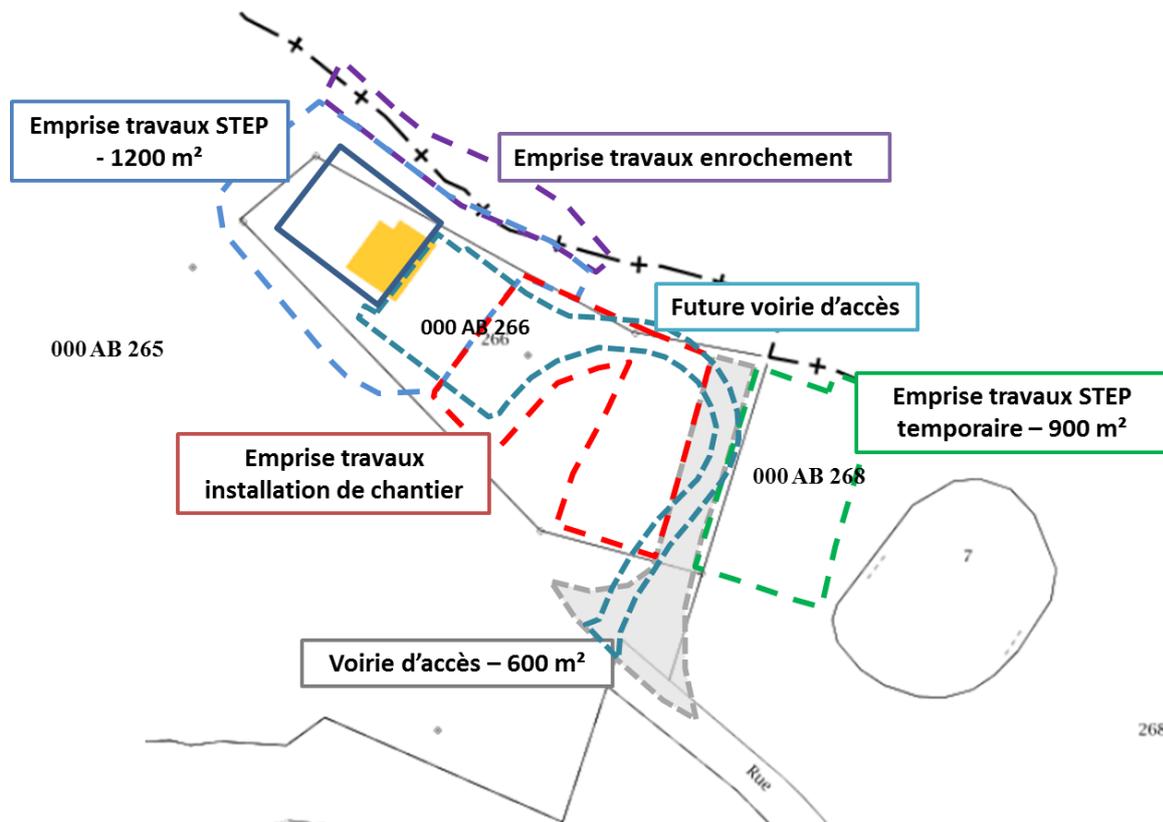


Figure 43 Parcelles concernées par le projet – STEP Ile Grande

6.1.5.2 Représentation photographique de la station d'épuration actuelle

La station d'épuration actuelle de l'île Grande se situe au sein du site de Kastel Erek, sur le passage d'un chemin de randonnée très fréquenté et en bord de mer. La station est très visible actuellement. Une attention particulière est donc apportée à l'aspect extérieur de la nouvelle station d'épuration. Les matériaux utilisés devront s'intégrer au maximum dans l'environnement.

Une notice d'intentions paysagères est consultable en annexe 1 du présent dossier.

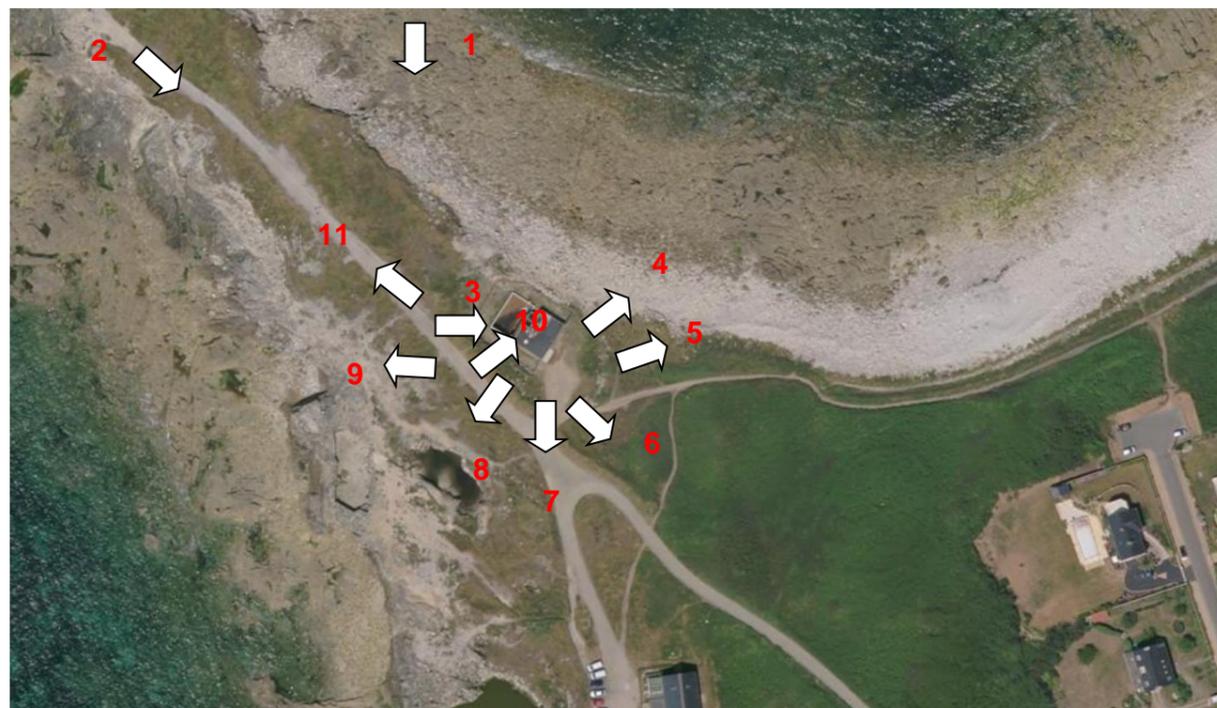
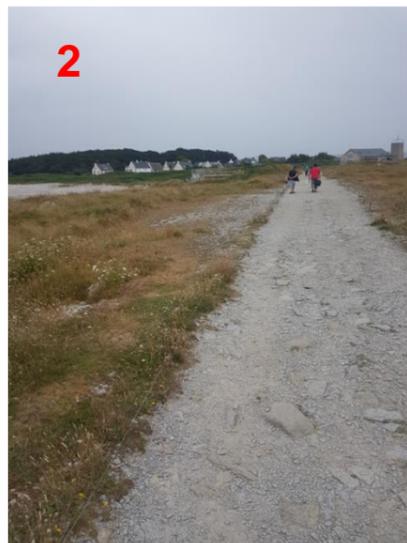
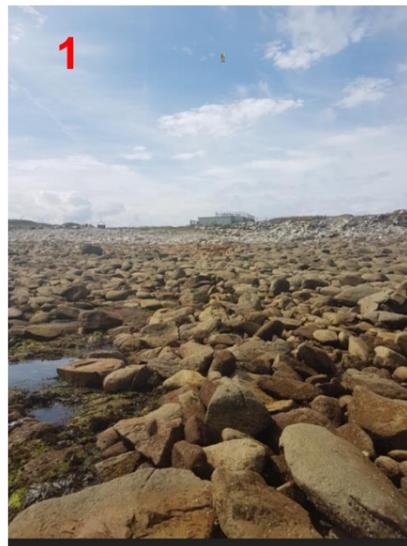


Figure 44 : Synthèse photographique du site de la station d'épuration de l'île Grande



Figure 45 Vue aérienne de la STEP actuelle de l'Ile Grande



Figure 46 Future voirie et habitats prioritaires à protéger (en orange)



Les plans sont destinés au dossier administratif de permis de construire. L'architecte dégage sa responsabilité en cas d'utilisation de ses plans à d'autres fins. En particulier, les plans ne peuvent en aucun cas être utilisés comme des plans de construction.



PRIGENT Philippe Architecte DPLG
 64 D, rue de Kernevez 22 580 TREBEURDEN
 Tel 02.96.48.80.57
 Email: prigentphilippe@gmail.com

Maitre d'ouvrage : Lannion Tréger Communauté
 1 rue Wangé
 22 300 LANNION
 Tel: Tel.

Terrain situé : Ile Grande
 22580 Pleumeur Bodou

Step de l'île Grande / Pleumeur Bodou
ESQUISSE

Perspective 1 / EST

**ESQ
 03.1**

**Format: A3
 07/06/2019**

X:\SERVEUR\Agence\AFFAIRES 2019\1. F GRANDIF Eng\ARCHITECTURE\ESQ 03.ppt

[Imprimé le : 07/06/2019]

Figure 47 Proposition d'habillage de la future STEP de l'île Grande



Figure 48 Proposition d'insertion de la future STEP et l'Île Grande et de sa voirie

6.1.5.3 Description générale des Travaux

La station d'épuration définitive :

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle station d'épuration dont la capacité organique sera de 2 620 EH.

Le débit de pointe journalier attendu à long terme en temps de pluie est estimé à 483 m³ en nappe basse et 491 m³ en nappe haute.

Le débit de pointe horaire est estimé à 64 m³/h en nappe basse, et à 52 m³/h en nappe haute.

La filière retenue est de type membranaire. Il s'agit d'un procédé biologique de traitement des eaux dans lequel la clarification conventionnelle est remplacée par de l'ultrafiltration. Le fonctionnement repose sur le développement de bactéries (boues) qui consomment la matière organique contenue dans l'eau à traiter. L'eau en sortie de filière est filtrée. L'ensemble des boues produites et des sous-produits de l'épuration doit être traité en fonction de leur origine et de leur composition ainsi que de leur destination finale.

Eléments de la filière eau :

- Prétraitements,
- Bassin d'aération,
- Membranes

Quant à la filière boues, l'objectif est à minima de stocker les boues sur site (pour s'adapter au foncier disponible) et de grouper leur traitement avec celui de la future station du bourg de Pleumeur-Bodou qui disposera d'un silo et d'une filière de traitement des boues par centrifugation. En ce qui concerne leur destination finale, les boues seront finalement envoyées au SMITRED de Pluzunet pour compostage ou incinération.

Les normes de rejet suivantes sont proposées :

Tableau 13 Normes de rejet proposées – STEP Ile Grande

Paramètres	Concentration maximale (mg/L) (moyenne sur 24 h)
DBO ₅	20
DCO	90
MES	30
NH ₄ ⁺	5
Paramètres	Concentration moyenne annuelle (mg/L)
NTK	10
NGL	15
Pt	2
E-Coli	10 ³

Le poste de relèvement de Saint-Sauveur :

Le poste de Saint-Sauveur est le dernier avant la station. Pour sécuriser le traitement et palier la dégradation de qualité dans le temps lié au colmatage des membranes il est préconisé un bassin tampon en amont. Au vu de la situation foncière de la station, ce bassin serait plus approprié au niveau de Saint-Sauveur qui collecte la quasi-totalité des effluents du système d'assainissement.

Le projet consiste donc à repenser le poste avec la mise en place d'un dessableur en amont pour piéger les sables avant leur envoi sur la station, avec une bache tampon de 120 m³ et un pompage de 50 m³/h. Des études préalables sont en cours pour définir les implantations possibles.

Ce poste est situé au niveau d'un parking qui est classé par le PLU en zone N (naturelle) où sont permis les équipements d'intérêt général.



Figure 49 Localisation du poste de St Sauveur – STEP Ile Grande

La station d'épuration temporaire :

Afin d'assurer une continuité de service pendant les travaux sur la station d'épuration définitive, la location d'une station d'épuration mobile type installation conteneurisée est prévue pendant la durée des travaux sur une surface de 900 m².

Cette station d'épuration temporaire sera de type physico-chimique, ce qui permettra un équipement plus compact qu'un traitement par boues activées.

Le tubage de l'émissaire

Le tubage de l'émissaire actuel à l'aide d'une canalisation en PEHD (Polyéthylène Haute Densité) de diamètre extérieur 250 mm maximum est prévu pour restaurer l'étanchéité de la canalisation. La nouvelle canalisation sera compatible pour un fonctionnement en rejet gravitaire ou en pression. Les débits attendus sont de 280 m³/jour en condition normale, et de 600 m³/jour en condition de débit maximal.

L'altitude du point de rejet sera inchangée : 3,54 m CM. Le point de rejet sera donc accessible à chaque marée basse (sauf pour des coefficients de marée inférieurs à 50).

Afin de protéger la conduite en PEHD qui sera introduite à l'intérieur de l'émissaire actuel, une réparation des fissures visibles de l'émissaire actuel sera réalisée à l'aide d'un béton prise mer (environ 5 ml). Un remaniement des roches sera effectué pour rétablir la protection de l'émissaire à cet endroit. Une pièce d'étanchéité sera mise en place sur le regard d'arrivée pour solidariser la conduite en PEHD avec le regard en béton existant.

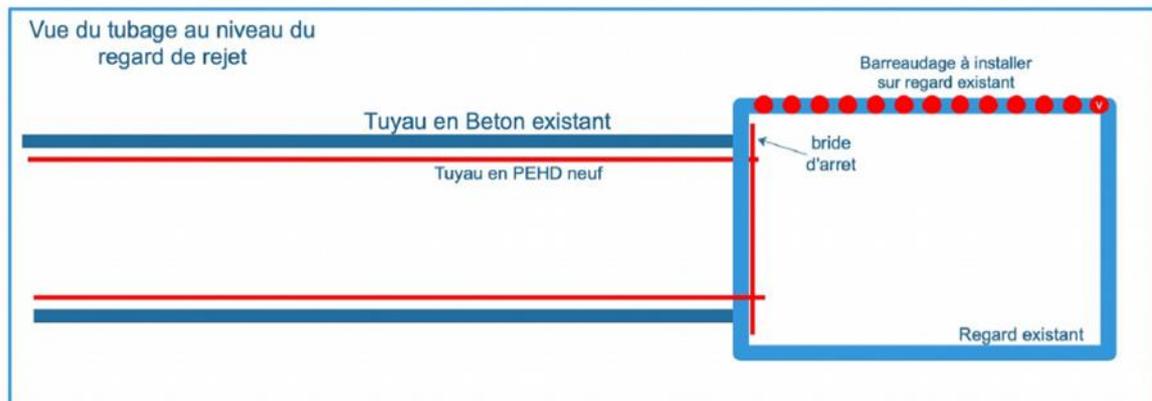


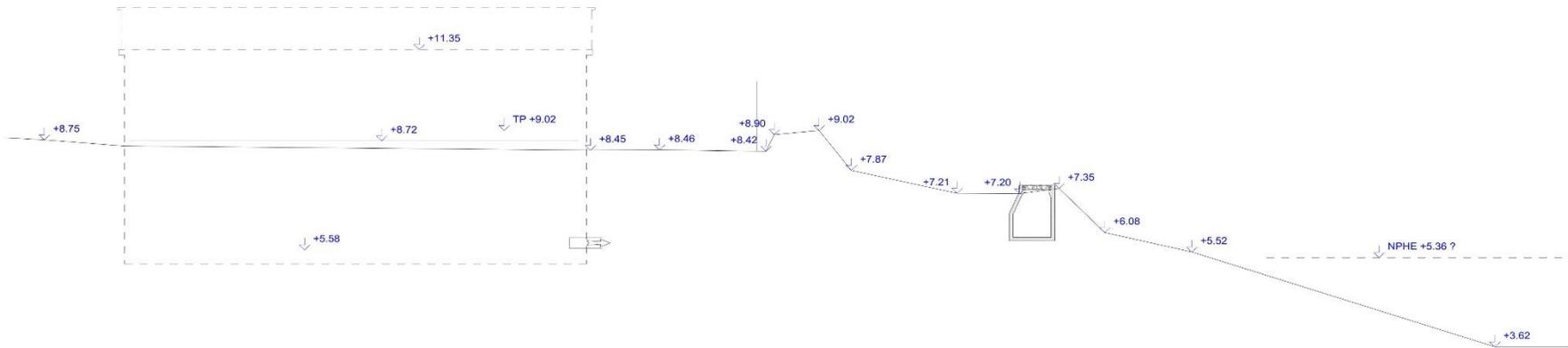
Figure 51 Tubage de l'émissaire – STEP Ile Grande

L'enrochement

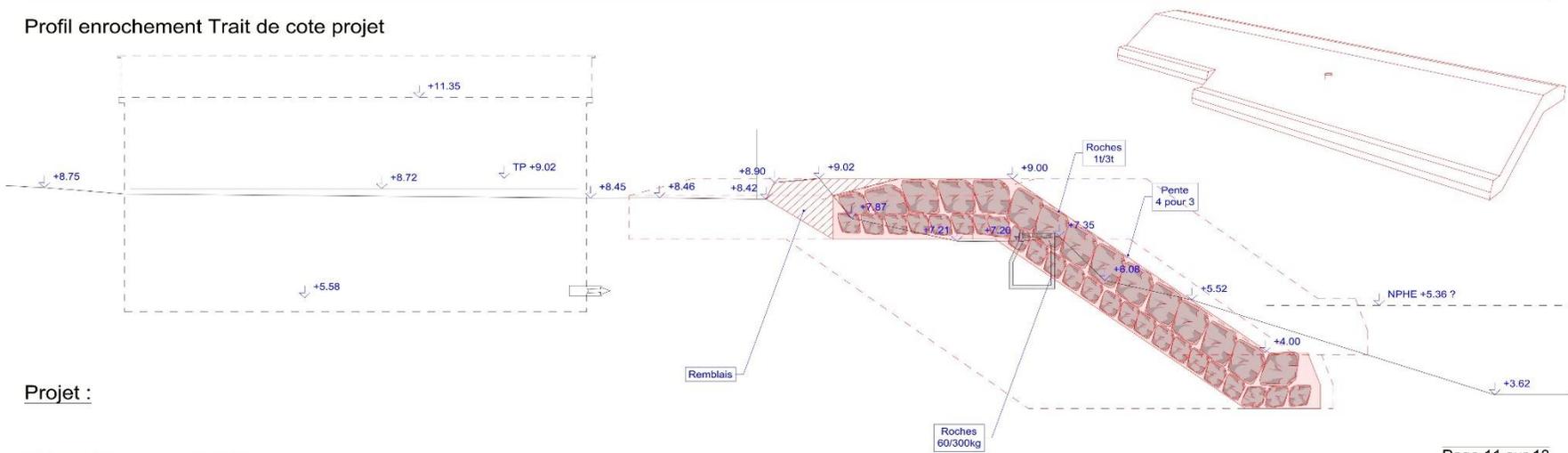
Un recul du trait de côte étant constaté au droit de la station actuelle, il est prévu une consolidation du trait de côte par la mise en place de blocs de granit. La zone concernée concerne 47 ml de trait de côte. L'ouvrage en enrochement s'appuiera sur le terrain naturel terrassé à la pente 4/3. Sa fondation sera calée à +4 m NGF, soit 2 m en dessous du niveau de la plage actuelle. Un géotextile sera mis en place sur le terrain naturel terrassé à la pente 4/3 pour empêcher la migration des fines. Puis une couche de matériaux de transition 60/300 kg sera mise en place sur une épaisseur de 0,9 m. Enfin des enrochements libres (1,5T/3T), de forme géométrique cubique ou parallélépipédique, seront positionnés sur environ 2,1 m d'épaisseur. Les enrochements seront soigneusement disposés de manière à les imbriquer les uns entre les autres.

Profil enrochement Trait de cote actuel

1/100 - A3 -



Profil enrochement Trait de cote projet



Projet :



31 b. bd Laënnec
 22 000 SAINT-BRIEUC
 02 96 78 80 20
 cetia.ingenierie@wanadoo.fr

Ce plan est notre propriété reproduction et communication interdites à des tiers (Loi du 11 Mars 1957)



Figure 52 Profil de l'enrochement – STEP Ile Grande

Les installations de chantier

La nouvelle station d'épuration sera réalisée sur l'emprise de l'actuelle station d'épuration. Cependant, l'emprise des travaux ne se limite pas à l'emprise de l'ouvrage. En effet, le projet va nécessiter en phase de travaux, l'aménagement de zones d'installations de chantier aux abords de la station d'épuration. Ces zones d'installations de chantier vont être utilisées pour :

- L'accès aux différentes zones de travaux (accès des ouvriers et des engins de chantier) ;
- Le positionnement de la grue de chantier ;
- Le stockage des matériaux de construction, et de toutes les fournitures du chantier ;
- Le stockage des enrochements et remblais nécessaires à la construction du cordon en enrochements ;
- Le stockage temporaire des déchets de chantier (matériaux de démolition, emballage etc.) ;
- Le stationnement des engins de chantier et des véhicules des ouvriers du chantier ;
- Les conteneurs de stockage de matériel ;
- Les bungalows de la base vie (salle de réunion, réfectoire, vestiaires, toilettes).

Les autres postes de relèvement

Dans le cadre de la mise aux normes du système d'assainissement, les autres postes de relèvement vont devoir également être revus. Les études sont en cours.

Le poste de Toul Gwen :

- Traitement H₂S
- Bâche de stockage
- Piège à sable
- Augmentation du débit de pompage

Ce poste se situe en espace remarquable du littoral, dans la bande des 100 mètres en dehors de l'urbanisation et en zone Natura 2000.

Le poste de Puz Ar Moal :

- Bâche de stockage,
- Réhausse du poste,
- Piège à sable,
- Armoire électrique délocalisée,
- Traitement H₂S,
- Augmentation du débit de pompage

Ce poste se situe en espace remarquable du littoral, dans la bande des 100 mètres en dehors de l'urbanisation.

Le poste de Kerjagu :

- Bâche de stockage,
- Réhausse du poste,
- Piège à sable,
- Armoire électrique délocalisée,
- Augmentation du débit de pompage,
- Traitement H₂S.

Ce poste se situe sur le domaine public maritime, en limite d'espace remarquable du littoral et en zone Natura 2000 en dehors de l'urbanisation.

Le poste de Cornic :

- Piège à sable,
- Bâche de stockage,
- Armoire électrique délocalisée,
- Augmentation du débit de pompage,
- Traitement H₂S.

Ce poste se situe sur le domaine public maritime, en zone Natura 2000, en dehors de l'urbanisation.

Création du PR de la rue des Triagoz

Du fait du recul du trait de côte au droit de la canalisation d'amenée des eaux usées, il est envisagé de dévier la conduite au niveau de la patte d'oie (voir schéma ci-dessous). Une fois déviée, la conduite suivra ensuite le chemin empierré jusqu'à la station d'épuration. Pour collecter la dizaine de maisons actuellement non desservie de la rue des Triagoz, il est nécessaire de créer un poste de refoulement pour envoyer les effluents.

La caractéristique du futur poste des Triagoz :

- Création d'une bache de pompage avec pied de potence
- Création d'une chambre de vannes
- Création d'une armoire électrique
- Création d'un comptage électrique
- Création d'une conduite de refoulement



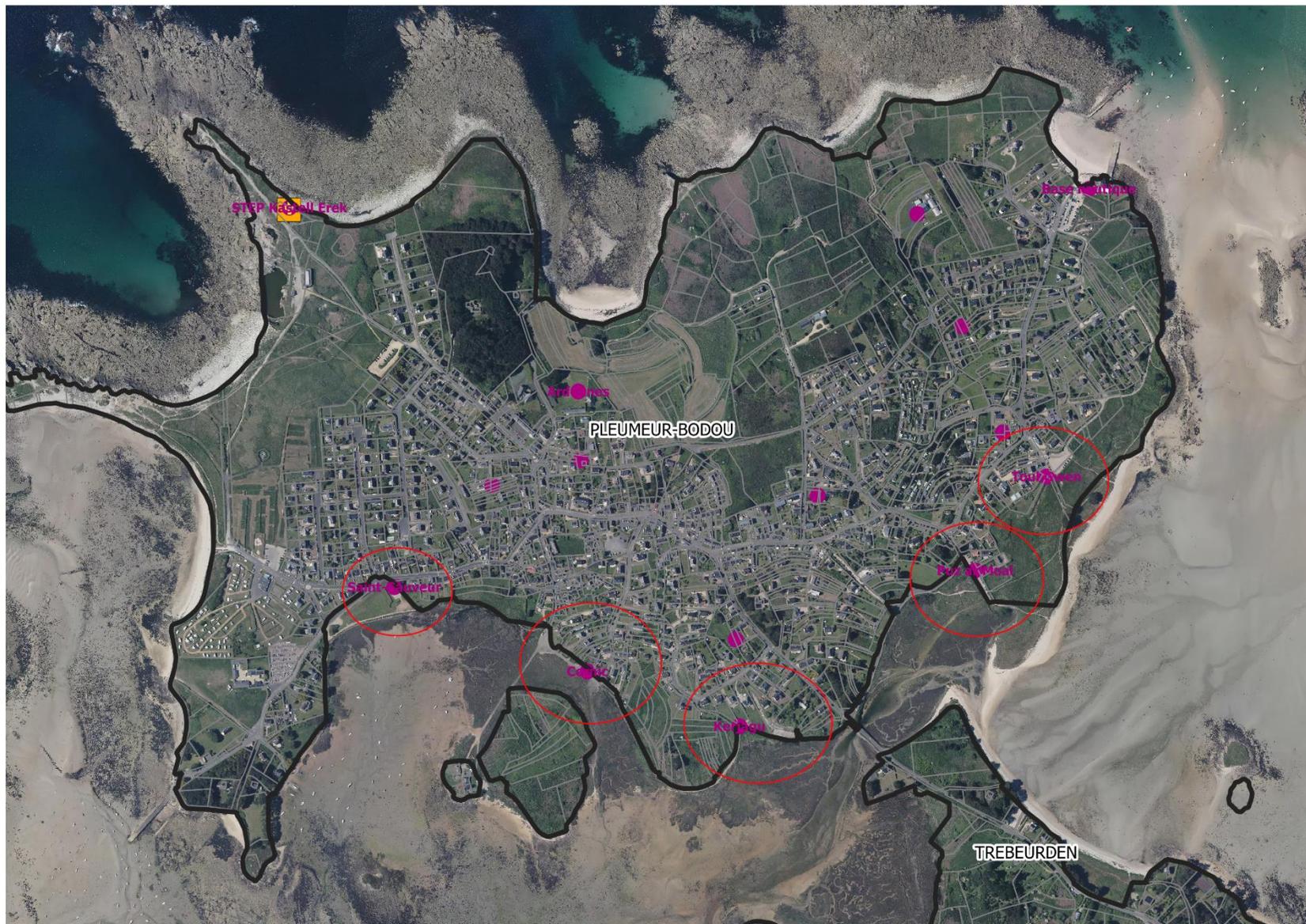


Figure 53 Localisation des postes de relèvement à revoir sur l'île Grande

6.1.6 Intégration paysagère, olfactive et sonore

6.1.6.1 Intégration paysagère

L'actuelle station d'épuration de l'île Grande a un fort impact sur le site, elle est très visible depuis l'espace public, tant depuis la mer que depuis la terre.

Elle est également visible depuis certaines propriétés privées.

Ses teintes blanches dénotent avec les couleurs de son environnement. La teinte et les rythmes des garde-corps se détachent sur fond de ciel.

Le traitement architectural du bâtiment sera adapté au site (aspect extérieur, traitement des façades, matériaux, teintes).

La clôture de type industriel actuelle sera supprimée.

Les ouvrages nécessitant une dalle béton seront teintés dans la masse et les installations seront enfermées dans un bâti qui recevra un traitement architectural de qualité.

Le bois sera privilégié comme matériau et un effort sera apporté pour le choix des teintes de la toiture.

Les éléments métalliques seront de teinte sombre pour être les plus neutres possible et la voirie sera traitée de façon à être dans la continuité des sols voisins.



11/12

Figure 54 Proposition d'insertion de la future STEP et de la voirie – Ile Grande



Les plans sont destinés au dossier administratif de permis de construire. L'architecte dégage sa responsabilité en cas d'utilisation de ses plans à d'autres fins. En particulier, les plans ne peuvent en aucun cas être utilisés comme des plans de construction.

	PRIGENT Philippe Architecte DPLG 64D, rue de Kernevez 22 560 TREBEURDEN Tél 02.96.48.80.57 Email: prigentphilippe@gmail.com	Mairie d'OUAZERES - Lannion Trégor Communauté 1 rue Monge 22 300 LANNION Tél. 02...	Step de l'île Grande / Pleumeur Bodou ESQUISSE	Perspective 1 / EST	ESQ 03.1	Format: A3 07/06/2019
--	---	--	---	----------------------------	---------------------	--------------------------

:\SERVEUR\Agences\AFFAIRES 2019\I.E. GRANDE ESQ\ARCHICAD\F50 03.ppt | Imprimé le : 07/06/2019

Figure 55 Proposition d'habillage de la future STEP – Ile Grande



Les plans sont destinés au dossier administratif de permis de construire. L'architecte dégage sa responsabilité en cas d'utilisation de ses plans à d'autres fins. En particulier, les plans ne peuvent en aucun cas être utilisés comme des plans de construction.



PRIGENT Philippe Architecte DPLG
64D, rue de Kornevez 22 560 TREBEURDEN
Tél 02.96.48.80.57
Email: prigentphilippe@gmail.com

Maire d'Quirrup... Lannion Trégor Communauté
1 rue Monge
22 300 LANNION
Tél. Tél.
Terrain situé... Ile Grande
22586 Pleumeur Bodou

Step de l'île Grande / Pleumeur Bodou

ESQUISSE

Perspective 3 / OUEST

**ESQ
03.3**

Format: A3

07/06/2019

SRHVEUR\Agences\AFFAIRES 2019\Ile Grande Step\ARCHICAD\ESQ 03.pn

Imprimé le : 07/06/2019

Figure 56 Proposition d'habillage STEP Ile Grande



Les plans sont destinés au dossier administratif de permis de construire. L'architecte dégage sa responsabilité en cas d'utilisation de ses plans à d'autres fins. En particulier, les plans ne peuvent en aucun cas être utilisés comme des plans de construction.

	PRIGENT Philippe Architecte DPLG 64D, rue de Kernevez 22 560 TREBEURDEN Tel 02.96.48.80.57 Email: prigentphilippe@gmail.com	Mairie d'Origage... Lannion Trégor Communauté 1 rue Monge 22 500 LANNION Tel : Tel.	Step de l'île Grande / Pleumeur Bodou ESQUISSE	Perspective 2 / SUD	ESQ 03.2	Format: A3 07/06/2019 <small>Imprime le : 07/06/2019</small>
---	---	---	---	----------------------------	---------------------	--

Figure 57 Proposition d'habillage STEP Ile Grande



Les plans sont destinés au dossier administratif de permis de construire. L'architecte dégage sa responsabilité en cas d'utilisation de ses plans à d'autres fins. En particulier, les plans ne peuvent en aucun cas être utilisés comme des plans de construction.



PRIGENT Philippe Architecte DPLG
 64D, rue de Kérnevez 22 560 TREBEURDEN
 Tel 02 96 48 80 57
 Email: prigentphilippe@gmail.com

Maire d'Quirras... Lannion Trégor Communauté
 1 rue Monge
 22 308 LANNION
 Tel-Tel

Terrain situé... Ile Grande
 22589 Pleumeur Bodou

Step de l'Ile Grande / Pleumeur Bodou

ESQUISSE

Perspective 4 / NORD

**ESQ
 03.4**

Format: A3
 07/06/2019

SRVVEURAgriCOWAFaires 20190_E GRANDE StepIARC-CADPESQ 01.dwg

Imprimé le : 07/06/2019

Figure 58 Proposition d'habillage de la future STEP _ Ile Grande

6.1.6.2 Intégration sonore

Les habitations les plus proches du site sont localisées à un peu moins de 200 m.

Une étude acoustique a été réalisée par Acoustibel en juin 2019 afin de faire un constat sonore de la STEP.

Les sources de bruit principales sont :

- Bruit extérieur de la surverse du décanteur quand la STEP fonctionne : 72 dB(A)
- Bruit extérieur d'écoulement d'eau dans le bassin à marée quand le STEP fonctionne : 48 dB(A)
- Bruit à l'intérieur du local réactif (centrale polymère) : 73,5 dB(A).

Des mesures ont été réalisées en période diurne et nocturne au droit des habitations à proximité :

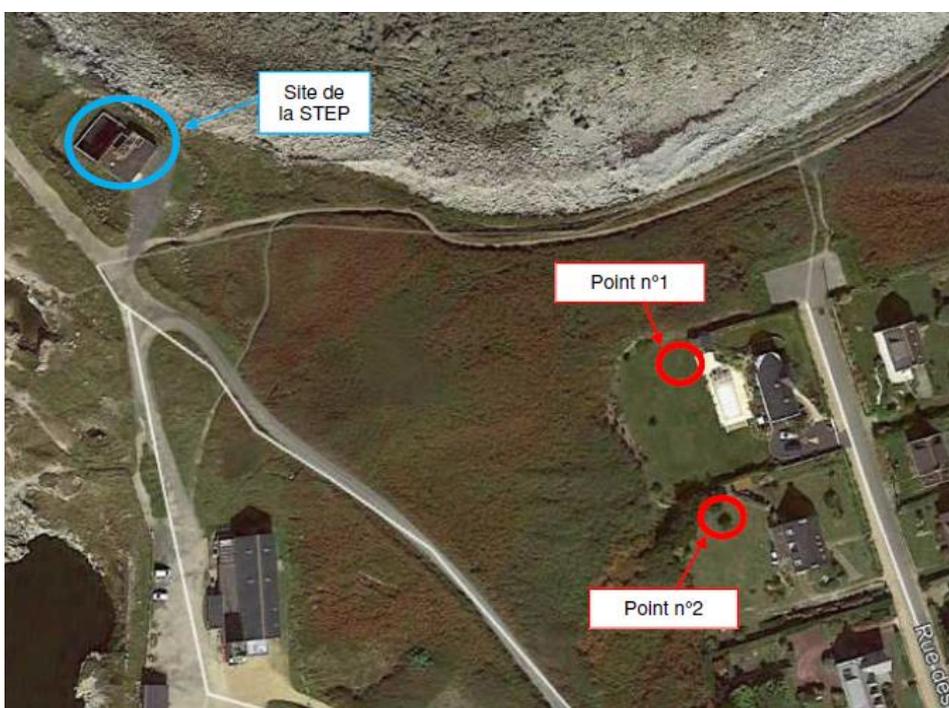


Figure 59 Localisation des points de mesure de l'étude acoustique – Ile Grande

Le bruit généré par la STEP actuel reste très modéré. En direction des habitations les plus proches, plus aucun bruit en provenance la STEP n'est perceptible au-delà d'une distance de 20 mètres de celle-ci. Le fonctionnement de la STEP n'est pas perceptible au droit des habitations les plus proches, qui sont situées à plus de 160 mètres (mesures réalisées au droit des tiers).

Une campagne acoustique sera réalisée dans les 6 mois après la mise en service de l'extension pour vérifier la conformité post travaux.

Pour le poste de refoulement de Saint-Sauveur, le projet comprend des ouvrages capotés avec un cahier des charges précisant la réglementation en termes de décibel et une demande de garantie pour le respect de cette clause. Cet ouvrage ne présentera donc pas de problématiques liées au bruit.

6.1.6.3 Intégration olfactive

Les nuisances peuvent provenir essentiellement de l'arrivée d'eaux usées, des prétraitements, des bassins tampons et du traitement et stockage des boues, qui peuvent dégager des odeurs nauséabondes.



Figure 60 Direction des vents – Ile Grande

Il est à noter que les vents dominants entre Saint-Brieuc et Lannion ont pour direction le sud-ouest et nord-est. Les émissions d'odeurs seront limitées et les vents orienteront ces nuisances côté mer. Par ailleurs une unité de désodorisation va être mise en œuvre dans le cadre du projet, les nouveaux ouvrages y seront raccordés. Les sources d'odeurs seront donc très limitées, il n'y aura pas ou peu d'impact olfactif sur les riverains.

En phase d'exploitation, le risque de nuisances olfactives du projet est faible.

Pour le poste de Saint-Sauveur, il est prévu d'installer des unités de désodorisation ce qui limitera grandement les nuisances olfactives de cet ouvrage.

6.1.7 Etudes et concertation avec les Services de l'Etat

Les services de la DDTM 22 ont été consultés lors la conception du projet et instruisent le dossier d'autorisation relatif à la station d'épuration de l'Ile Grande. Dans ce cadre, l'ARS, le SAGE, la DREAL, le CGEDD sont consultés.

Etudes :

- Schéma directeur (2016 – Cabinet Bourgois et IRH)
- Etude des capacités des postes de refoulement (2018 – Cycl'Eau)
- Etude du trait de côte (2017 – Hydratec)
- Diagnostique de l'émissaire (ACT Diagnostic - 2017)

- Etude des solutions de traitement (2018 - Cycl'Eau)
- Etude globale de mise en conformité du système d'assainissement (2019 – Cycl'Eau)
- Etude de dispersion du rejet (2018 – Actimar)
- Intégration paysagère (2018 – Atelier Callarec , 2020 Gildas Kernaleguen)
- Etude acoustique (2019 – Acoustibel)

6.2 ANALYSE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AU NIVEAU COMMUNAL ET INTERCOMMUNAL

6.2.1 Description du système d'assainissement actuel

Le réseau d'eaux usées compte 10,5 km de réseau, dont 8,5 km de réseau gravitaire de collecte des eaux usées, 2 km de réseau en refoulement, ainsi que 8 postes de refoulement dont 1 en entrée de station. Le réseau de collecte des eaux usées dessert environ 634 branchements.

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET RESEAUX DE L'ILE GRANDE

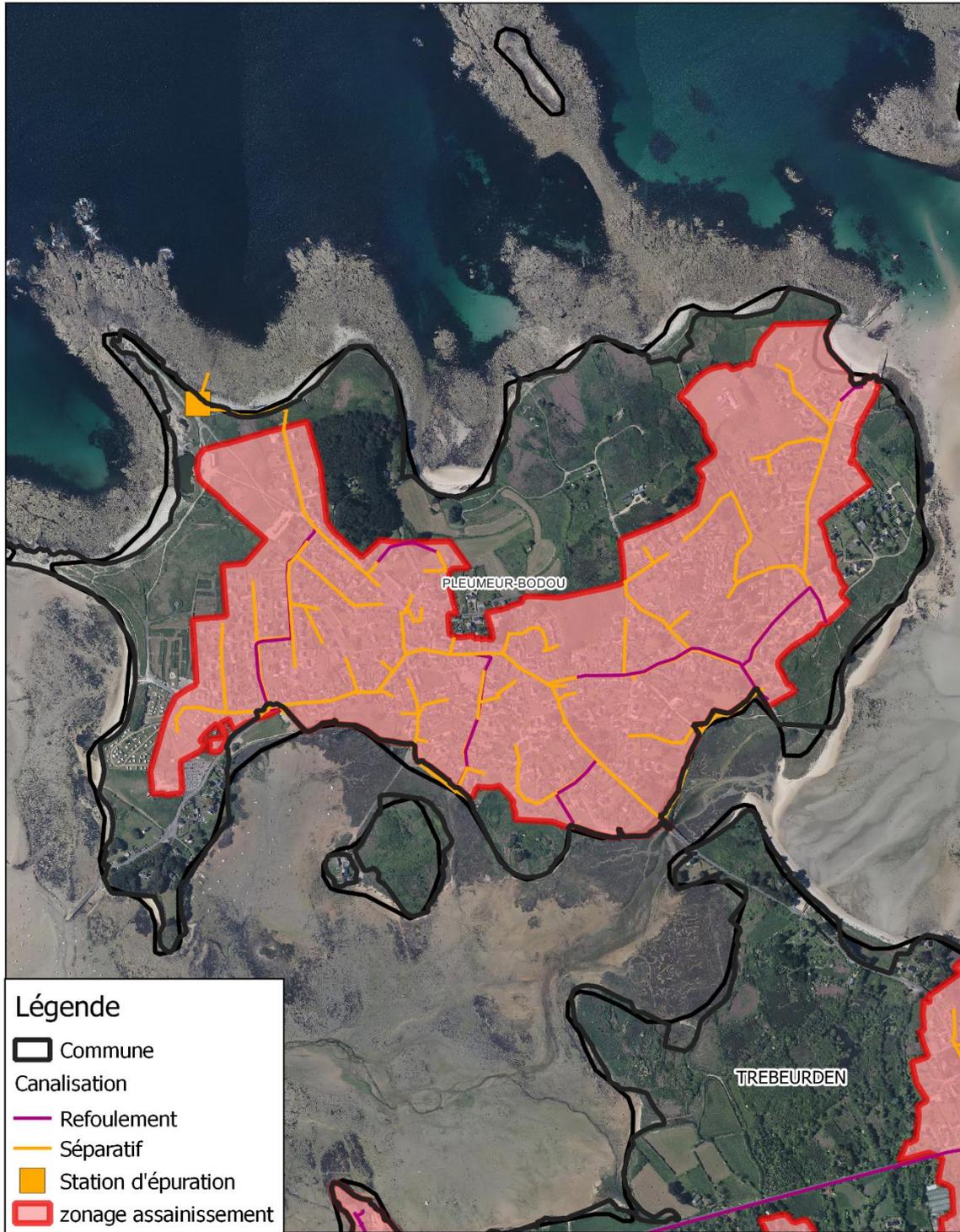


Figure 61 Zonage d'assainissement et réseau – Ile Grande

La station d'épuration reçoit actuellement les effluents du secteur de l'Île Grande.

L'assainissement est actuellement géré en régie.

Les caractéristiques de la station d'épuration de l'Île Grande sur la commune de PLEUMEUR-BODOU sont décrites ci-après :

- Type : physico-chimique
- Code SANDRE : 0422198S0001
- Agence : Loire-Bretagne
- Date de mise en service : 1981
- Capacité nominale : 5 000 Eq. Hab
- Charge nominale en débit : 750 m³/j
- Charge nominale en DBO₅ : 300 kg/j (*)
- Population raccordée : 634 abonnés en 2017
- Nature des effluents : domestiques (réseau séparatif)
- Milieu récepteur : Manche (rejet en mer par un émissaire)

Tableau 14 Normes de la station d'épuration actuelle de l'Île Grande

Paramètres	Concentration maximum admissible Echantillon moyen sur 24 h		Flux maxi en kg/j	Rendement minimum à atteindre	Valeur réduisante
	Période hivernale 22/09 au 21/06	Période estivale 22/06 au 21/09			
<i>Débit</i>	250m ³ /j	750 m ³ /j	/	/	/
<i>DBO₅</i>	300 mg/L	160 mg/L	120 kg/j	80 %	50 mg/L
<i>DCO</i>	450 mg/L	200 mg/L	150 kg/j	75 %	250 mg/L
<i>MES</i>	300 mg/L	80 mg/L	60 kg/j	90 %	85 mg/L
<i>NTK</i>	50 mg/L	40 mg/L	15 kg/j	/	/

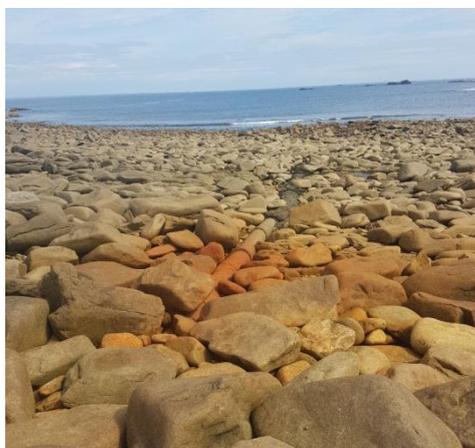




Photo 9 Reportage photographique de la station actuelle de l'île Grande

Les nouveaux niveaux de rejets proposés du projet sont plus restrictifs pour l'intégralité des paramètres physico-chimiques.

Paramètres	Concentration moyenne maximale en sortie de station actuelle (mg/l)	Concentration moyenne maximale en sortie de station future (mg/l)
DBO5	160/300 (sur 24 h)	20 (sur 24 h)
DCO	200/450 (sur 24 h)	90 (sur 24 h)
MES	80/300 (sur 24 h)	30 (sur 24 h)
NH4	-	5 (sur 24h)
NGL	-	15 (sur 1 an)
NK	40/50 (sur 1 an)	10 (sur 1 an)
PT	-	2 (sur 1 an)

Photo 10 Comparaison des concentrations actuelles et futures – Ile Grande

Une étude de dispersion du rejet en mer a été réalisée sur le paramètre **Escherichia Coli** pour différents scénarios en situation dégradée (10^5 EC/100ml) et en situation normale (10^3 EC/100ml).

Dans le cas d'un rejet normal il n'y aurait aucun impact sur les usages, la seule zone concernée par une légère dégradation est comprise dans le rayon des 200 mètres autour de l'exutoire qui est interdit à la pêche d'après l'arrêté du 22 septembre 2016.

Dans le cas d'un rejet dégradé (qui ne devrait pas arriver car les eaux parasites ont été prises en compte dans le dimensionnement de la station) la concentration au droit de la plage la plus proche (Pors Gwen) serait comprise entre 30 et 50 E. Coli/100 ml et la concentration serait inférieure à 5 E.Coli/100ml au droit du site de pêche à pied professionnelle de Landrellec et du site de pêche à pied récréative de Penvern.

Ainsi le rejet de la future station n'entraînera pas de déclassement de la qualité des eaux des usages à proximité et cela même dans une situation de rejet dégradé.

Les simulations sont présentées ci-dessous :

Concentrations maximales en marée de mortes eaux en période estivale (haut) et hivernale (bas)

Rejet dégradé à 10^5

Rejet normal à 10^3

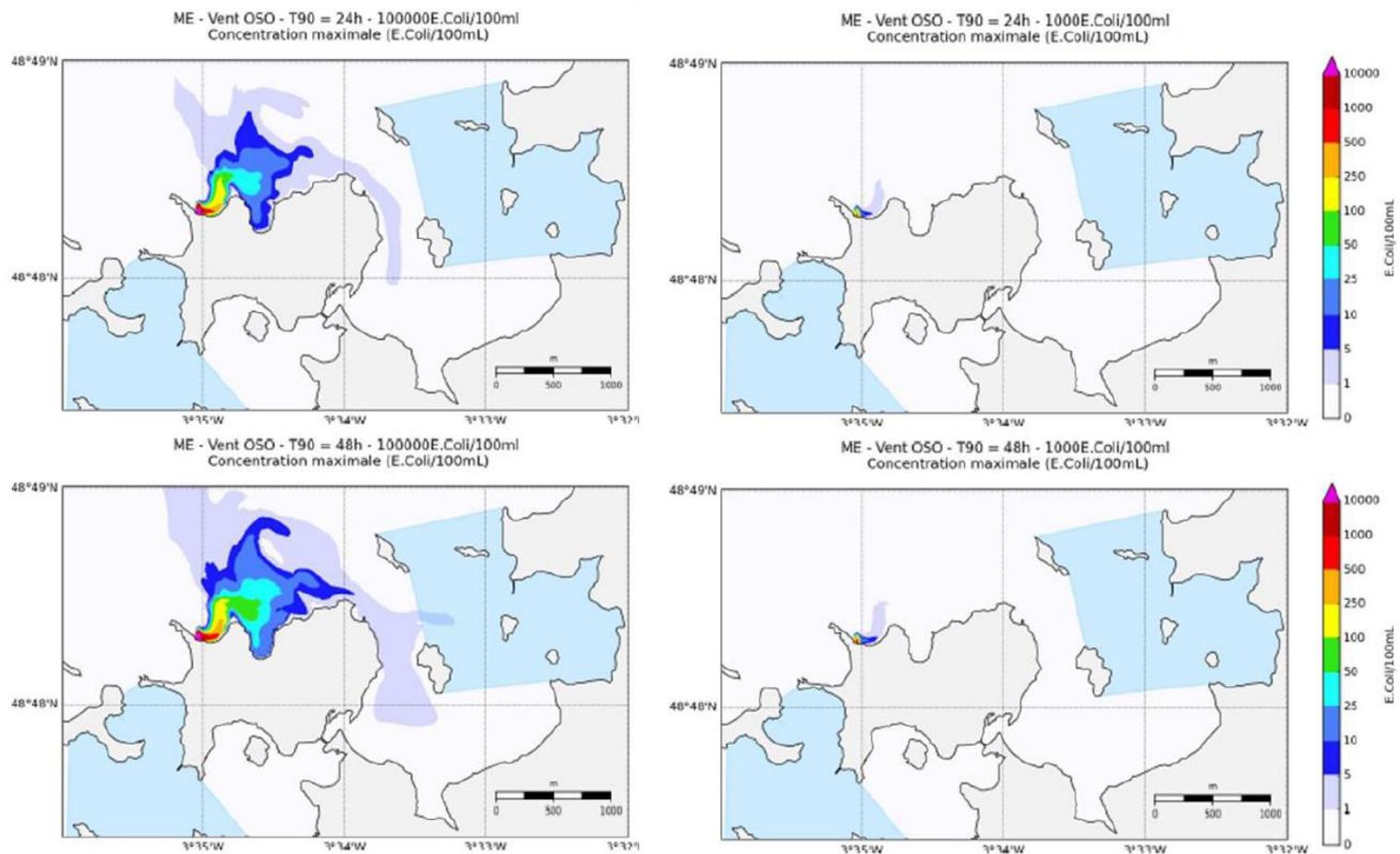
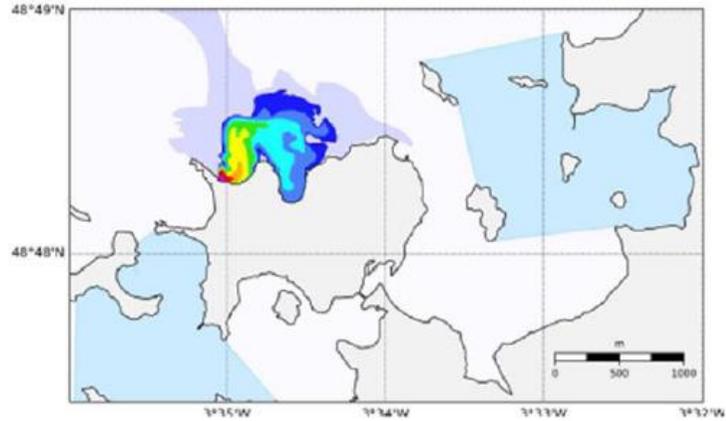


Figure 62 Extrait de l'étude de dispersion du rejet de la future STEP de l'Ile Grande

Concentrations maximales en marée de vives eaux en période estivale (haut) et hivernale (bas)

Rejet dégradé à 10^5

VE - Vent OSO - T90 = 24h - 100000E.Coli/100ml
Concentration maximale (E.Coli/100mL)

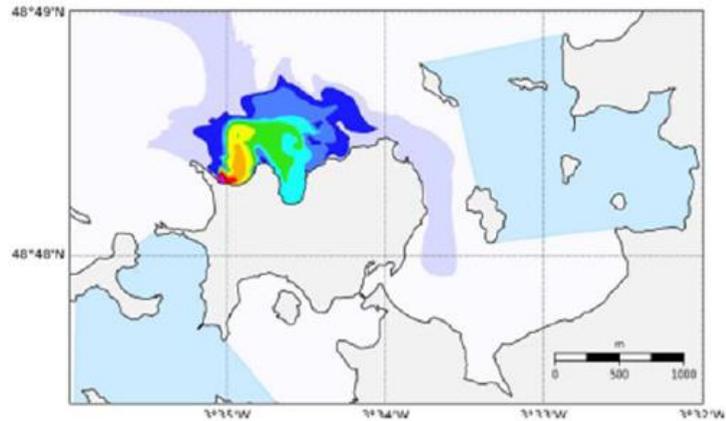


Rejet normal à 10^3

VE - Vent OSO - T90 = 24h - 1000E.Coli/100ml
Concentration maximale (E.Coli/100mL)



VE - Vent OSO - T90 = 48h - 100000E.Coli/100ml
Concentration maximale (E.Coli/100mL)



VE - Vent OSO - T90 = 48h - 1000E.Coli/100ml
Concentration maximale (E.Coli/100mL)



Figure 63 Extrait de l'étude de dispersion du rejet de la future STEP de l'île Grande

6.2.2 Analyse à l'échelle communale

Dans le cas du déplacement de l'installation de traitement, le code de l'urbanisme et la loi Littoral doivent être pris en compte, ce qui restreint les terrains disponibles. En effet, ces terrains doivent se situer dans la continuité du bâti existant.

Les nuisances d'exploitation d'une station d'épuration doivent être prises en compte (bruit, odeurs, ...), ce qui ne permet pas d'implanter une nouvelle installation dans la continuité du bâti résidentiel.

Cependant, l'implantation en zone industrielle ou artisanale peut être envisagée ou encore en zone à urbaniser. Cette hypothèse nécessite de lourds investissements, comprenant le coût d'une nouvelle station et des réseaux de transfert associés.

En cas de déplacement sur ces zones, la surface d'activités serait perdue et devrait être compensée, au dépend de la surface agricole disponible.

Il a été étudié la possibilité de pouvoir construire une station d'épuration sur un autre site sur l'île Grande. Le plan local d'urbanisme de Pleumeur-Bodou identifie une seule zone à urbaniser (2AU) et une seule zone d'activité.

La zone 2AU est déjà urbanisée et ne présente pas de surface libre.

La zone d'activité est également déjà occupée par la station marine et la surface restante est insuffisante pour y implanter une station d'épuration.

ZONES A URBANISER SUR L'ILE GRANDE

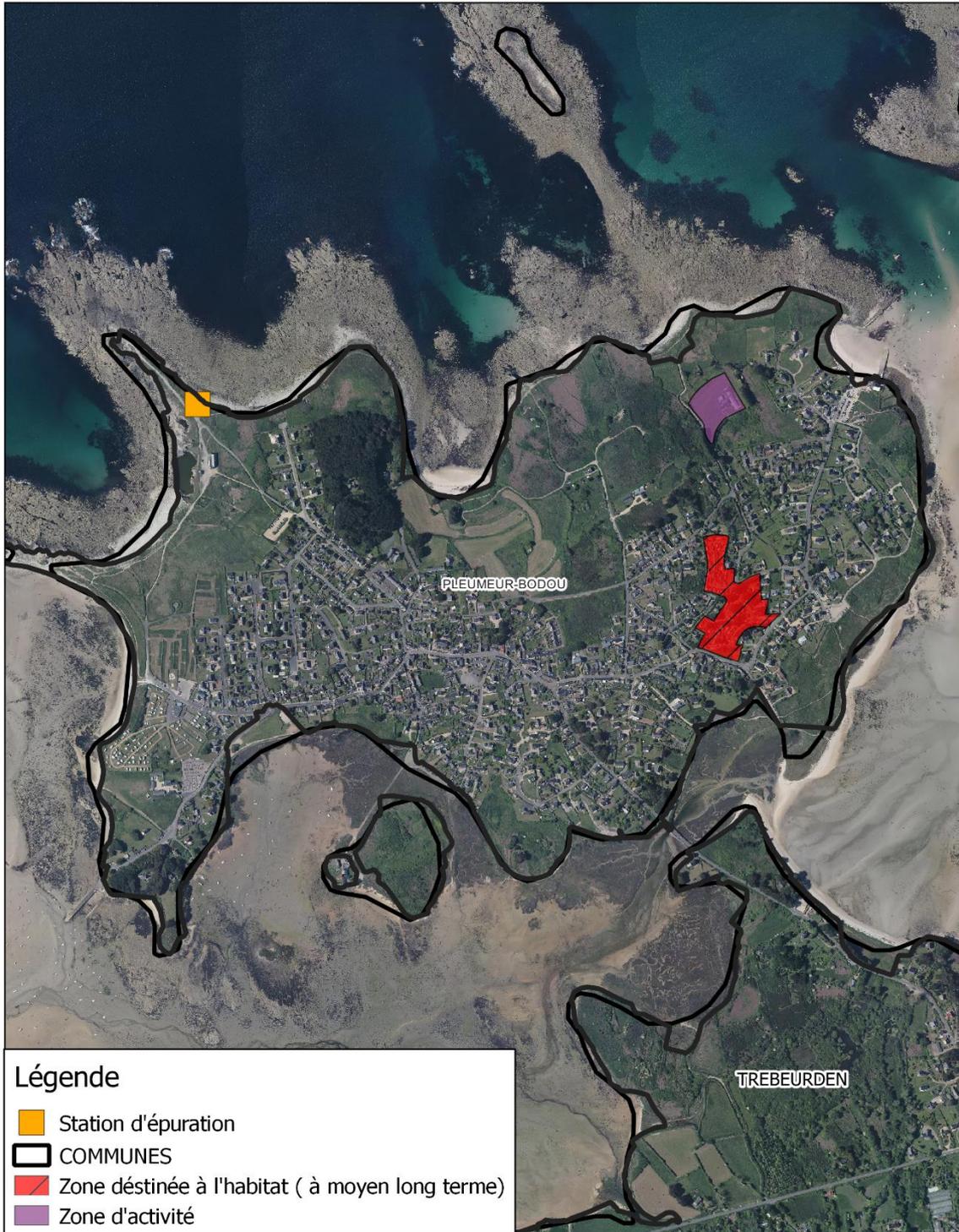


Figure 64 Localisation des zones à urbaniser sur l'île Grande

6.2.3 Analyse à l'échelle intercommunale

Pour les mêmes raisons que pour la station d'épuration du bourg, les communes littorales voisines n'ont pas été retenues pour implanter la nouvelle station d'épuration de l'Île Grande.

Voir chapitre 5.2.3.

Seule la commune de Saint-Quay-Perros n'est pas une commune littorale mais elle se situe à plus de 9 kilomètres de la station d'épuration de l'Île Grande.

6.3 JUSTIFICATION DU CARACTERE IMPERATIF DE LA LOCALISATION DU PROJET

6.3.1 Zone Natura 2000

Il existe plusieurs sites NATURA 2000 sur la commune de Pleumeur-Bodou :

- **FR5300011 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES ZPS** (à 150 mètres du site)
- **FR5300009 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES SIC** (sur le site)
- **FR5300008 – RIVIERE LEGUER, FORÊTS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY**

La future station d'épuration de l'île Grande se situe à 150 mètres du site ZPS Côte de Granite Rose 7 Iles. Les effluents traités de la station d'épuration se rejettent à proximité immédiate de la Zone Natura 2000.

Le projet se trouve au sein du site SIC Côte de Granite Rose 7 Iles.

La future station d'épuration se situe à 4,85 kilomètres en aval du site.

Le rejet de la nouvelle station d'épuration sera de meilleure qualité. L'impact sur la zone Natura 2000 sera donc positif.

Cependant, le projet comprend également la création d'un mur d'enrochement, d'une voirie et la mise en place d'une station d'épuration temporaire pendant le chantier.

L'impact de la voirie sur les habitats est décrit dans le dossier de déclaration joint à ce dossier qui comprend une étude d'impacts et une notice Natura 2000.

Concernant la partie terrestre, les incidences résiduelles potentielles de l'ensemble des aménagements du projet sont estimées moyennes à négligeables pour toutes les composantes, après mise en place de mesures. L'incidence résiduelle après mesures de suppression et de réduction sur la perte d'habitats terrestre d'intérêt communautaire est jugée moyenne. Par conséquent, une mesure de compensation est proposée.

Concernant la partie maritime, en phase exploitation, les incidences résiduelles potentielles sont estimées faibles à négligeables pour toutes les composantes après la mise en place des mesures. Par conséquent, aucune mesure de compensation n'est prévue.

Les deux mesures compensatoires proposées sont issues des fiches actions du plan de gestion 2018/2027 de l'espace naturel sensible de Kastel Ereik et de l'île d'Agaton et du DOCOB site Côte de Granite Rose Sept Iles :

- Restaurer et gérer les pelouses aéroalines en mettant en place des monofils qui matérialiseront le cheminement à suivre sur la pointe afin de canaliser le public et éviter le piétinement des zones sensibles.
- Restaurer et gérer les landes en diminuant la densité et en contenant l'expansion de la ptéridaie située en bordure du projet. Un rouleau brise fougère sera passé deux fois par an pour casser les tiges et diminuer sa croissance. Cette action participe à la réouverture des milieux.

SITE NATURA 2000 A PROXIMITE DE LA STATION D'EPURATION DE L'ILE GRANDE

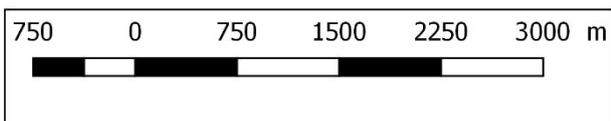
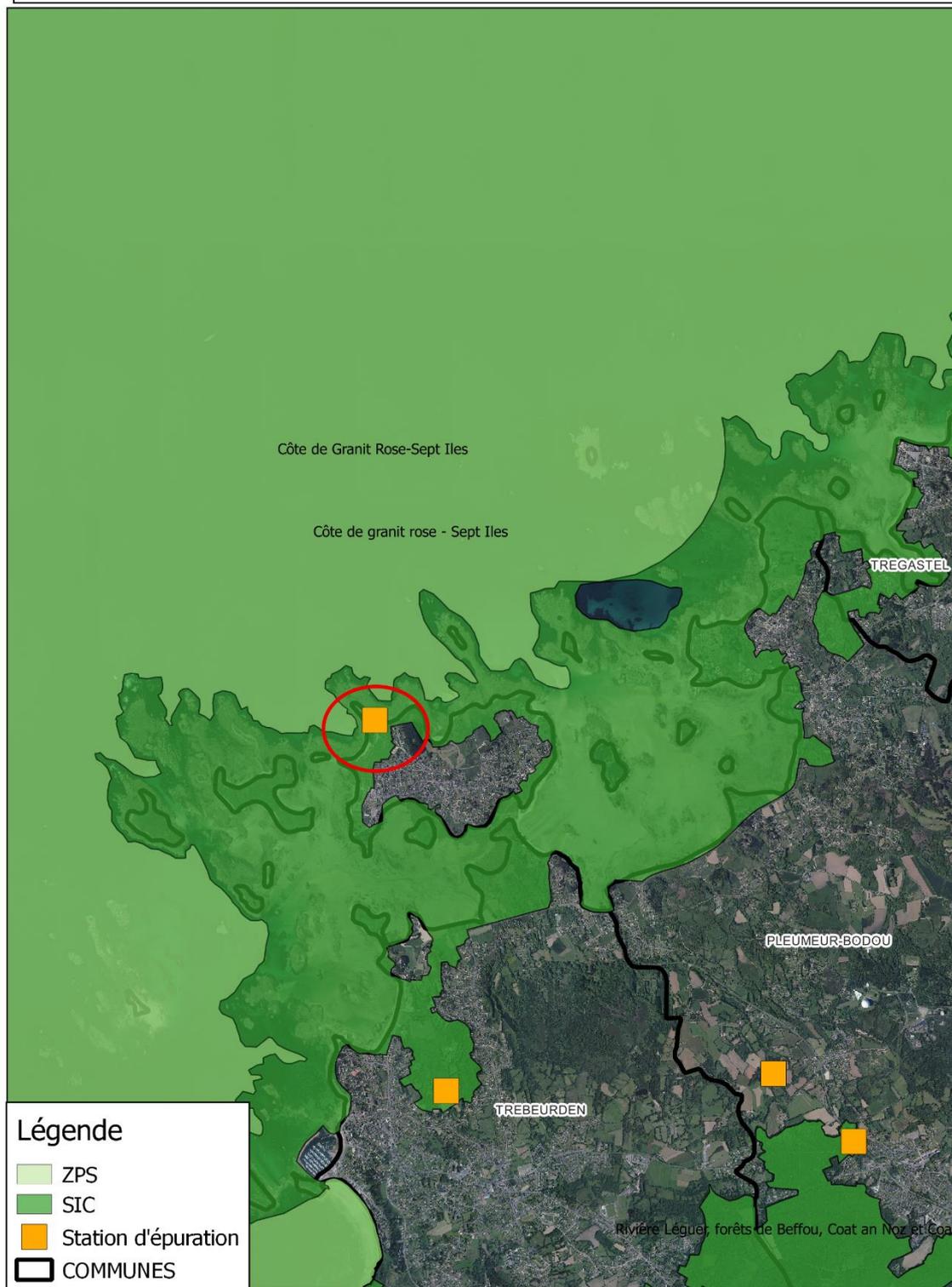


Figure 65 Sites Natura 2000 a proximité de l'île Grande

6.3.2 Espaces naturels remarquables et sensibles

Le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration à l'île Grande se situe au sein des espaces remarquables du littoral et de l'espace naturel sensible de Kastel Erek qui fait l'objet d'un plan de gestion du conseil départemental.

La station se situe au sein d'une ZNIEFF de type 1 : Côte Ouest de l'île Grande (Kastel Erek ZNIEFF 530020104).

Il n'y a pas de sites inscrits à proximité.

Le site classé, le plus proche est l'ensemble d'îles et îlots du littoral entre Trébeurden et l'île Grande qui est situé entre l'île Agaton et la côte ouest de l'île grande, il n'est donc pas concerné par le projet.

Le site n'est pas classé en zone humide.

La commune n'est pas concernée par l'atlas des zones inondables.

Le projet d'assainissement se situe dans le site de l'archipel de l'île Grande mais n'est pas à proximité d'une parcelle acquise par le conservatoire.

Espaces Naturels Sensibles et Espace Remarquable du Littoral



6.3.3 Zones conchylicoles et de baignade

- Zones conchylicoles situées à proximité de la future station d'épuration de l'île grande

Sur la commune de Pleumeur-Bodou, le secteur de Landrellec a été classé en zone de production conchylicole avec un groupe de coquillages de type II non classé et ne faisant pas l'objet d'un suivi sanitaire et un groupe de type III classé en zone A. A l'Ouest de l'île Grande, le site de Goas Treiz est également classé en zone de production conchylicole.



Figure 67 Zones conchylicoles à proximité de l'île Grande

Trois plages sont situées sur la commune de Pleumeur-Bodou.

Les prélèvements effectués indiquent des eaux d'excellente qualité pour chacun des sites de baignade.

L'étude de la dispersion du rejet qui a été réalisée dans le cadre de ce projet conclue que le rejet de la STEP seule n'entraîne pas le déclassement de la qualité des eaux des usages à proximité et cela même dans une situation de rejet dégradé. Cette étude est consultable en annexe 2.

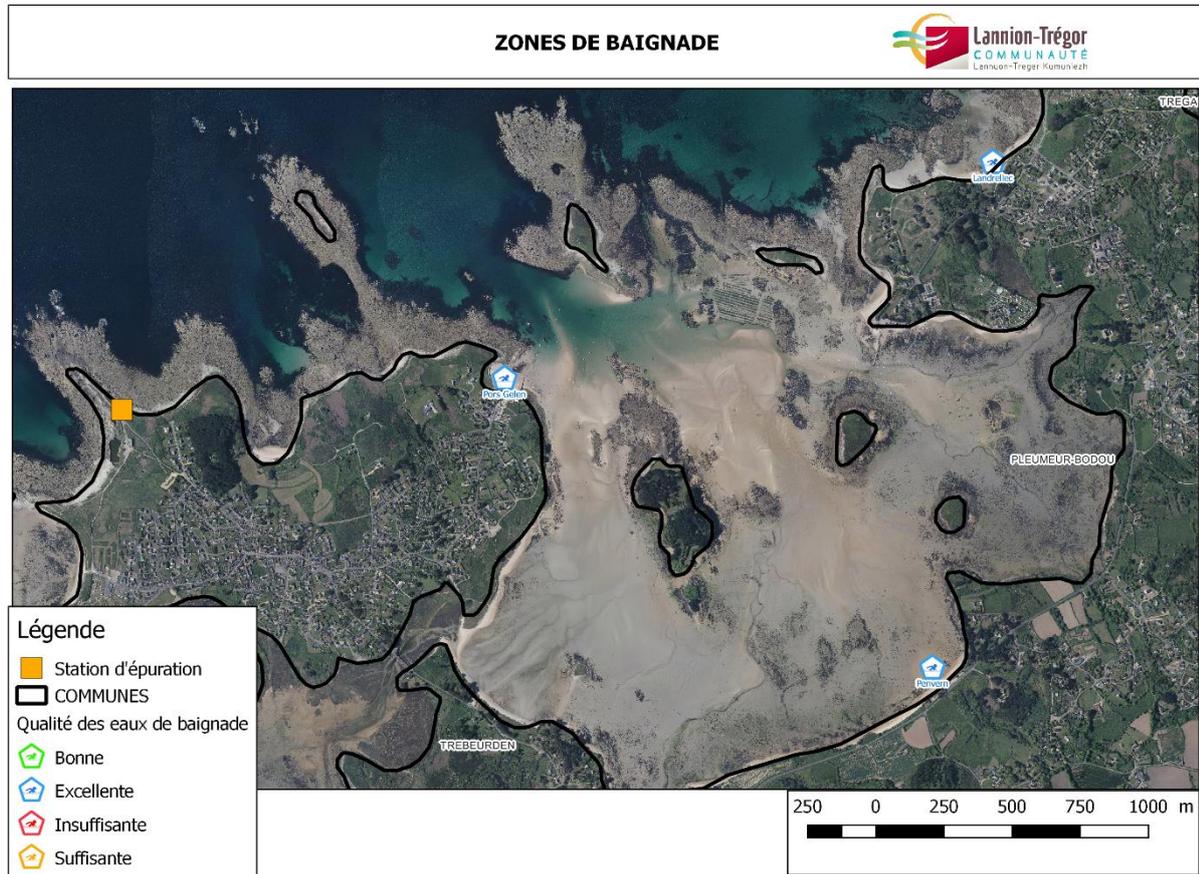


Figure 68 Zones de baignade à proximité de l'île Grande

6.4 IMPACTS SIGNIFICATIFS DES TRAVAUX SUR LE SITE ET MESURES REDUCTRICES ASSOCIEES

6.4.1 Incidences en phase Travaux

Les travaux sont sources de potentielles nuisances caractéristiques d'un chantier liées à l'utilisation d'engins mécaniques.

Les moyens seront mis en œuvre pour lutter contre les détériorations dues à la circulation des engins de chantier sur des routes ou chemins non adaptés ; contre le risque de contamination de l'air et de l'eau par les matières en suspension pouvant engendrer des dégradations du milieu hydrographique.

Ces nuisances cesseront à la fin de travaux.

Le projet nécessitant des transports de matériaux, il sera impératif, en cas de vent violent et par temps sec, de bâcher les camions afin de limiter l'envol de particules fines. De même, les travaux seront suspendus en cas de forts épisodes pluvieux.

Les aires de dépôt et d'entretien des engins seront équipées de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables et de bidons destinés à recueillir les eaux usagées qui seront évacuées à intervalles réguliers.

Par ailleurs, les chantiers seront équipés d'installations sanitaires.

Des mesures seront mises en œuvre pour compenser une éventuelle dégradation liée à l'intervention des engins en phase travaux. La terre issue des travaux, sous réserve de bonne qualité, sera réutilisée pour revégétaliser les zones nues à proximité du parking. Par ailleurs en cas de dégradation involontaire liée au chantier, tout habitat impacté sera reconstruit à l'identique de façon à reconstituer l'habitat initial.

Le site reste éloigné des habitations et du bâtiment de la LPO situées respectivement à l'est et au sud qui ont déjà une vue sur les installations existantes. Il a été prévu une insertion paysagère qui devra être le plus respectueuse possible du site existant.

L'espace disponible pour assurer le traitement des effluents en phase chantier est restreint sur le site existant. La continuité de service sera donc assurée par une station d'épuration mobile. Le traitement provisoire se situera à proximité de la future STEP. Son impact sur la zone Natura 2000 est détaillé dans l'étude d'impact relative au projet (Annexe 4).

La qualité de rejet devra être identique à celle actuellement réalisée par traitement physico-chimique. Un traitement temporaire par voie biologique dans un réacteur en aération séquentielle est envisagé :

- Transfert des effluents par pompage,
- Aération fine bulle des effluents dans un bassin de volume utile 800 m³,
- Décantation des boues en phase de repos dans le même ouvrage,
- Stockage des boues possible dans le bassin ou extraction vers un silo,

- Conduite d'eau traitée vers exutoire

Le process pourra se réaliser dans une cuve en acier avec insufflation d'air par des raquettes alimentées par des surpresseurs. Cette insufflation crée un courant ascendant et un balayage dans le fond qui ramène les dépôts au voisinage des diffuseurs. Le transfert d'oxygène aux bactéries s'opère pendant la montée des bulles.

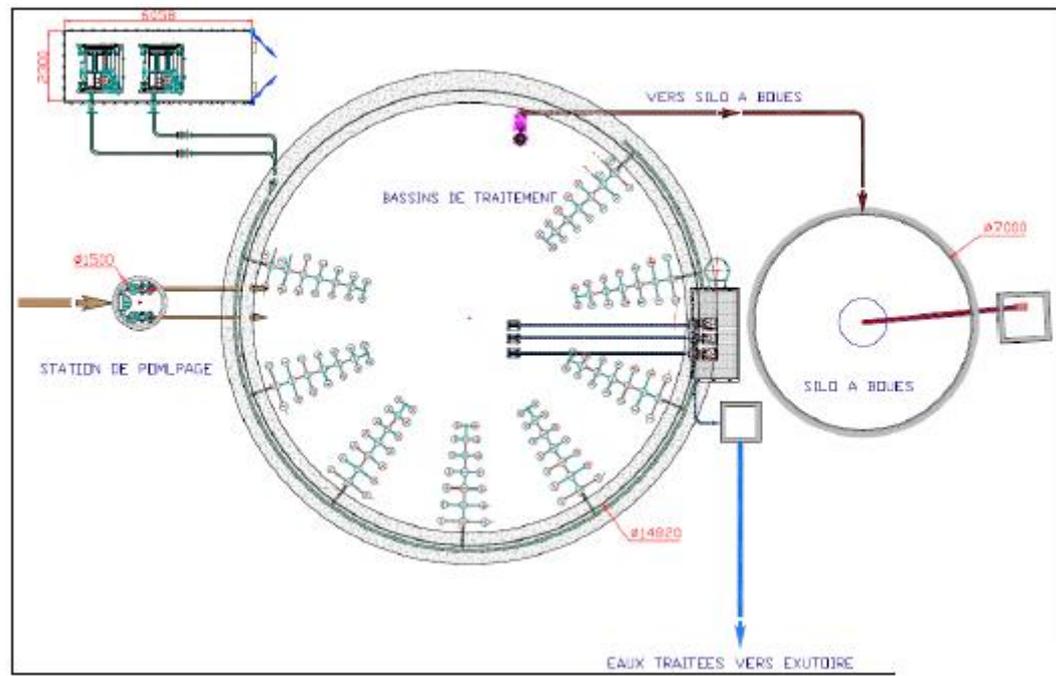


Figure 69 Exemple process – STEP Ile Grande

En cas d'incident grave ou d'incident de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du code de l'environnement, la DDTM22 sera informée, de même que l'Agence Régionale de la Santé, l'Ifremer, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques et la direction départementale de la protection des populations.

Les parcelles de la station d'épuration actuelle et de la future station sont situées en dehors des périmètres de protection du patrimoine archéologique.

En cas de découverte archéologique pendant les travaux, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) sera immédiatement informée.

Les travaux engendreront des nuisances caractéristiques d'un chantier, lié à l'utilisation d'engins mécaniques, il s'agira donc des contraintes suivantes:

- ✓ de nuisances sonores engendrées par la circulation d'engins de travaux publics et poids lourds ; ces nuisances concerneront tout particulièrement les riverains des infrastructures routières empruntées par les véhicules ;
- ✓ d'éventuelles modifications des conditions d'accès et de circulation, portant d'une part sur le trafic proprement dit, mais également sur l'état de la chaussée ;
- ✓ de vibrations inhérentes aux travaux de terrassement et émissions de poussières gênantes pour le voisinage ; ces nuisances concerneront plus particulièrement les riverains proches des aménagements ;
- ✓ de nuisances visuelles (artificialisation du site par la présence des engins de chantier, l'aspect visuel du chantier, le panneauage, etc....).

Le site et son extension sont relativement éloignés des habitations et disposent de merlons paysagers qui limitent les nuisances perçues par les riverains.

Une réflexion sera demandée à l'entreprise sur son organisation de chantier et l'emprise de celui-ci pour réduire au maximum les éventuelles nuisances (visuelles, sonores et d'accès pour les riverains).

Dans tous les cas, il est prévu une information du public et des riverains avant et pendant le chantier par l'intermédiaire de courriers et de panneaux de signalisation en entrée de chantier.

Les travaux seront limités aux périodes diurnes.

6.4.2 Incidence en phase d'exploitation

6.4.2.1 Incidences quantitatives

Le débit de référence de la station d'épuration actuelle est de 750m³/j.

Le débit de référence pour la future station d'épuration a été défini pour 2 périodes (période estivale et période hivernale).

Volumes journaliers (m ³ /j)	Actuel - 2017		Moyen Terme - 2032	
	Période hivernale	Période estivale	Période hivernale	Période estivale
Estimation charge organique (EH)	652	2 295	720	2 620
Eaux sanitaires	46	161	58	209
Eaux de nappe basse	90	90	81	81
Ressuyage et grande marée nappe basse	120	120	108	108
Eaux de nappe haute	180	/	126	/
Ressuyage et grande marée	320	/	224	/
Eaux de pluie (28 mm/j)	106	106	85	85
TOTAL Temps sec - nappe basse	136	251	137	290
TOTAL Temps de pluie (28 mm/j) - nappe basse -	242	357	222	375
+ ressuyage	362	477	330	483
TOTAL Temps sec - nappe haute	226		182	
TOTAL Temps de pluie (28 mm/j) - nappe haute	332	/	267	/
+ ressuyage	652		491	

Tableau 15 : Bilans des charges hydrauliques journalières actuelles et futures à traiter à la STEP de l'Ile Grande (dossier d'autorisation STEP Pleumeur-Bodou Ile Grande, 2019, Cycl'Eau)

Le débit journalier attendu à long terme en temps de pluie est estimé à 137 m³/j en nappe basse et 491 m³/j en nappe haute.

Ces volumes prennent en compte la part de réduction d'eau parasite de nappe et de pluie.

Des travaux de réduction des eaux parasites de nappe et de surface active sont prévus à court et moyen terme sur la commune pour réduire les eaux parasites d'environ 30% en période de nappe haute et 10% en période de nappe basse.

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2018 qui a permis de définir un programme de travaux pluriannuel sur les réseaux d'assainissement collectif de Pleumeur-Bodou.

L'exploitant réalise annuellement des inspections télévisées et procède ensuite à des remplacements ou réhabilitations du réseau d'eaux usées.

Lannion-Trégor Communauté poursuit la réalisation de l'ensemble des contrôles de branchement sur la commune de Pleumeur-Bodou afin de localiser les mauvais raccordements :

- D'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales afin de limiter la pollution vers le milieu récepteur,
- D'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées afin de limiter les sur-débits de temps de pluies au niveau des postes et de la station d'épuration.

Ces différents travaux vont permettre de limiter les déversements d'eaux usées non traitées par les trop-pleins des postes de refoulement mais également d'augmenter les temps de séjour des eaux dans la station d'épuration et ainsi améliorer la qualité de l'épuration des eaux traitées et rejetées au milieu récepteur.

6.4.2.2 Incidences qualitatives

La restructuration de chaque station d'épuration va permettre une amélioration sensible de la qualité de rejet pour chacun des paramètres physico-chimiques (MES, DCO, DBO5, NK, NH4, NGL et Pt).

En effet, les niveaux de rejets préconisés sont plus restrictifs que pour la station d'épuration actuelle.

Paramètres	Concentration moyenne maximale en sortie de station actuelle (mg/l)	Concentration moyenne maximale en sortie de station future (mg/l)
DBO5	160/300 (sur 24 h)	20 (sur 24 h)
DCO	200/450 (sur 24 h)	90 (sur 24 h)
MES	80/300 (sur 24 h)	30 (sur 24 h)
NH4	-	5 (sur 24h)
NGL	-	15 (sur 1 an)
NK	40/50 (sur 1 an)	10 (sur 1 an)
PT	-	2 (sur 1 an)

Tableau 16 : Comparaison des niveaux de rejet entre la station d'épuration actuelle et la future station d'épuration de l'île Grande

Au niveau bactériologique, l'installation d'ouvrage de désinfection Ultra-violet va également permettre de diminuer la concentration en microorganismes fécaux (norme 10^3 UFC/100ml)

Une amélioration sensible de la qualité du milieu récepteur est donc prévue par rapport à la situation actuelle.

La conception des ouvrages et le résultat de l'analyse AMDEC devront permettre d'assurer la fiabilité et la durabilité de leur fonctionnement (mise en place de secours, pièces de rechange, matériaux adaptés...). Conformément aux dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015, cette analyse sera communiquée au service en charge du contrôle et à l'Agence de l'Eau ou l'Office de l'Eau avant la mise en service de la nouvelle station d'épuration.

6.4.2.3 Incidences sur les usages

Les activités pratiquées en aval du rejet sont importantes et concernent principalement la pêche, la conchyliculture, la pêche à pied et la baignade.

Une étude de dispersion du rejet a été réalisée sur le paramètre *Escherichia Coli* pour différents scénarios en situation dégradée (10^5 EC/100ml) et en situation normale (10^3 EC/100ml).

- Cas d'un rejet normal :

Aucun impact sur les usages, la seule zone concernée par une légère dégradation est comprise dans le rayon des 200 mètres autour de l'exutoire qui est interdit à la pêche d'après l'arrêté du 22 septembre 2016.

- Cas d'un rejet dégradé (ne devrait pas arriver car les eaux parasites ont été prises en compte dans le dimensionnement de la station) :

La concentration au droit de la plage la plus proche (Pors Gwen) serait comprise entre 30 et 50 E. coli/100 ml et la concentration serait inférieure à 5 E. Coli/100ml au droit du site de pêche à pied professionnelle de Landrellec et du site de pêche à pied récréative de Penvern.

Ainsi le rejet de la future station n'entraîne pas le déclassement de la qualité des eaux des usages à proximité et cela même dans une situation de rejet dégradé.

6.4.2.4 Incidences et mesures sur le site d'implantation de la station

Une partie de l'extension sera réalisée sur le parking actuel de la station d'épuration.

Pour la continuité de service pendant les travaux, une station d'épuration temporaire sera implantée sur une zone de localisation d'habitats terrestres d'intérêt communautaire.

Les habitats d'intérêt prioritaires seront évités et une mesure compensatoire est proposée en raison d'un impact inévitable sur les habitats Natura 2000 non prioritaires.

En raison de l'impact engendré par ces travaux sur les habitats présents, il est proposé la réalisation d'une mesure compensatoire issue du plan de gestion 2018-2027 de l'espace naturel sensible de Kastel Erech et de l'île d'Aganton :

- Restauration de la pointe de Toul Ar Staon (action TU02),
- Gestion des fourrés denses et des ronciers à proximité de milieu patrimoniaux et de sentiers en cours de fermeture (actions TE03),
- Gestion des ptéridaies denses par roulage des fougères au rouleau brise-fougères avec tracteur ou en traction animale (actions TE04)

L'architecture d'une station d'épuration peut entraîner une nuisance visuelle auprès des populations habitant à proximité. La première habitation se situe à 170 mètres de l'entrée de la station d'épuration. L'intégration paysagère est travaillée afin de réduire les nuisances visuelles de la nouvelle station par rapport aux nuisances actuelles.

Une attention particulière sera apportée aux nouveaux ouvrages lors de leur conception pour réduire les éventuelles sources de bruit. Une nouvelle étude acoustique sera réalisée dans les 6 mois à l'issue des travaux.

Des dispositions spécifiques ont été prises afin de limiter la diffusion des odeurs notamment au niveau du prétraitement. Il est à noter que les vents dominants entre Saint-Brieuc et Lannion ont pour direction le sud-ouest. Les émissions d'odeurs seront limitées par les merlons paysagers et les vents orienteront ces nuisances côté mer.



Figure 70 Plan voirie et localisation des habitats à éviter en orange – Ile Grande

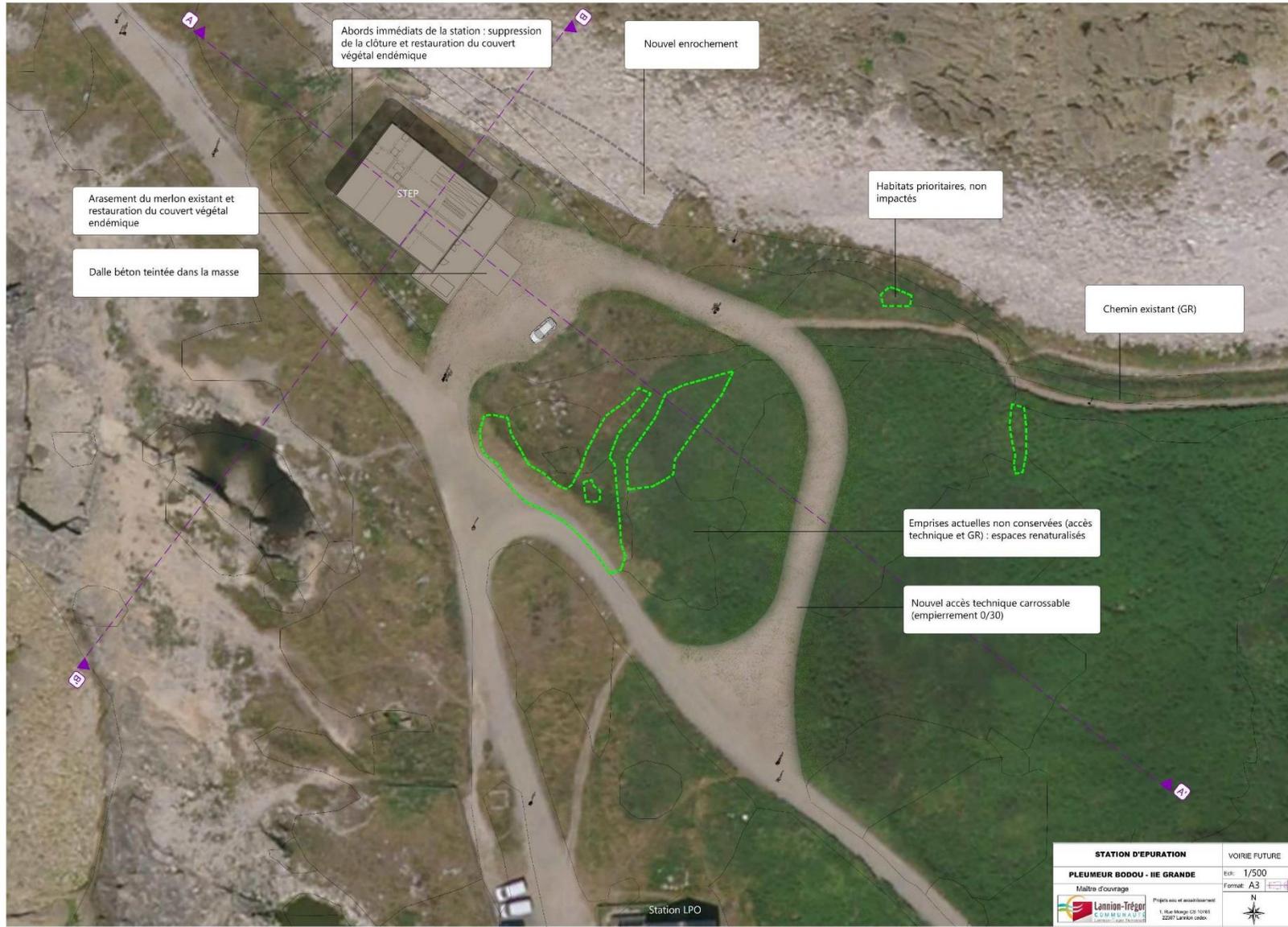


Figure 71 Proposition d'insertion de la future STEP et de sa voirie – Ile Grande

6.4.3 Evaluation d'incidences sur le site NATURA 2000

La future station d'épuration de l'île Grande se situe au sein de 2 zones Natura 2000 :

- FR5300009 – CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES SIC

- FR5300008 – RIVIERE LEGUER, FORÊTS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY

La future station d'épuration de l'île Grande se situe à 150 mètres du site de la Zone Natura 2000 « CÔTE DE GRANITE ROSE – SEPT ILES ZPS ».

Les effluents traités de la station d'épuration se rejettent à proximité immédiate de cette dernière.

Le traitement des eaux usées par une filière de type membranaires permettra de garantir des performances épuratoires très satisfaisantes pour respecter la qualité du milieu et réduire les flux de MES et d'azote/phosphore.

Les objectifs de préservation de ce milieu marin sont donc respectés. Ainsi, aucune dégradation de la masse d'eau n'est à prévoir suite à la réalisation de ce projet.

Le projet aura donc un impact positif sur la qualité de l'eau et donc le bon développement de la ressource aquatique qui constitue la principale ressource de nourriture de l'avifaune et des mammifères marins du site.

Ce traitement permet également un bon abattement de la bactériologie ce qui réduit voir en situation normale empêche les risques sanitaires sur les usages et la ressource aquatique.

Les principaux impacts sont liés à la nécessité de continuité de service pendant les travaux. Une station d'épuration temporaire sera mise en place et sera située à l'intérieur de la Zone Natura 2000.

La station d'épuration temporaire et la nouvelle voirie impacteront des habitats communautaires. C'est également le cas des travaux d'encrochement.

Une organisation spécifique du chantier est attendue et sera imposées aux entreprises.

Des mesures compensatoires sont mises en place en collaboration avec le Conseil Départemental, les animateurs Natura 2000 et les services de la DDTM.

La notice Natura 2000 complète est consultable dans le dossier loi sur l'eau annexé à ce dossier.

VII RESPECTER LA CONDITION TENANT A L'ABSENCE DE TOUTE URBANISATION NOUVELLE

Sur la commune de Pleumeur-Bodou, la capacité totale cumulée des deux stations d'épuration est de 6500 EH.

Dans le cadre des études de faisabilité et de dimensionnement des stations d'épuration, les nouvelles capacités ont été redéfinies en fonction de perspectives d'urbanisation future de la commune et en prenant en compte les charges actuelles reçues par les stations d'épuration.

La capacité organique de la station d'épuration de l'île Grande est fortement diminuée. En effet, elle est actuellement surdimensionnée.

Les études ont permis de définir une capacité nominale cumulée de 6220 EH soit 280 EH en moins que la précédente capacité nominale cumulée.

Cette diminution de capacité nominale est associée à une restriction importante des niveaux de rejets des paramètres physico-chimiques pour chacune des stations d'épuration.

A court, moyen et long terme, le flux de pollution rejeté au milieu récepteur diminuera significativement notamment en raison de l'impact simultanée de :

- La réduction de la capacité nominale cumulée de 6500 EH à 6220 EH ;
- La restriction des niveaux de rejet pour chacune des stations d'épuration.

La condition spécifique tenant à l'absence de toute urbanisation nouvelle dans le dimensionnement de la station d'épuration est donc respectée.

ANNEXES

Annexe 1 : Notice paysagère : station d'épuration de l'Île Grande

Annexe 2 : Etude de dispersion du rejet de la future station d'épuration de l'Île Grande

Annexe 3 : Etude de mise en conformité de la station d'épuration de l'Île Grande

Annexe 4 : Dossier d'autorisation relatif à la mise en conformité de la station d'épuration de l'Île Grande

Annexe 5 : Dossier de déclaration relatif à la station d'épuration de Pleumeur-Bodou bourg

Annexe 6 : Arrêté préfectoral portant prescriptions spécifiques à déclaration relatif au système d'assainissement communal de Pleumeur-Bodou bourg du 20 janvier 2020

Annexe 7 : Constat sonore de la station d'épuration actuelle de l'Île Grande

Annexe 8 : Planning réglementaire de la station d'épuration de l'Île Grande