

Finistère
Site de Brest :
Tél. 02 98 34 11 00
Site de Quimper :
Tél. 02 98 10 28 88

Côtes d'Armor
Siège Social – Site de Ploufragan
Zoopôle – 7 rue du Sabot - CS 30054
22440 PLOUFRAGAN
Tél. 02 96 01 37 22 – Fax. 02 96 01 37 50

Ile et Vilaine
Site de Combourg :
Tél. 02 99 73 02 29
Site de Fougères :
Tél. 02 02 99 94 74 10

Carhaix-Plouguer

Evaluation environnementale
du zonage d'assainissement des eaux
usées 2018

Septembre 2018



Contact :

LABOCEA– Service Bureau d'étude

Technopôle Brest-Iroise

120 av. Alexis de Rochon - CS 10052 - 29 280 Plouzané

Tel: 02 98 34 11 16 - Fax: 02 98 34 11 01

audrey.forest@labocea.fr

Rév.	Rédaction	Date	Vérification	Date
0	Audrey Forest	28/08/2018	Thierry Patris	28/08/2018
1	Audrey Forest	12/09/2018		
2	Audrey Forest	24/09/2018		
Visas				
Carhaix-Plouguer Evaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées 2018			Affaire : 2018-022	
			Rapport : 18-032	

	<p>LABOCEA - Email : contact@labocea.fr - http://www.labocea.fr</p> <p>Siège social : Saint-Brieuc : Zoopôle – 5/7 rue du Sabot – CS 30054 – 22440 PLOUFRAGAN – Tél : 02 96 01 37 22 – SIRET 130 002 082 00043 Brest : Technopôle Brest-Iroise – 120 av. Alexis de Rochon – CS 10052 – 29280 PLOUZANE – Tél : 02 98 34 11 00 – SIRET 130 002 082 00027 Combourg : La Magdelaine – 35270 COMBOURG – Tél : 02 99 73 02 29 – SIRET 130 002 082 00068 Fougères : BioAgroPolis – 10 rue Claude Bourgelat – CS 30616 – JAVENE – 35306 FOUGERES cedex – Tél : 02 99 94 74 10 – SIRET 130 002 082 00050 Quimper : 22 av. de la Plage de Gueux – ZA de Créac'h Gwen – CS 13031 – 29334 QUIMPER cedex – Tél : 02 98 10 28 88 – SIRET 130 002 082 00019</p>
---	--

SOMMAIRE

I. RESUME NON TECHNIQUE	7
II. AVANT-PROPOS	9
<i>II.1. Contexte général.....</i>	<i>9</i>
<i>II.2. Contexte législatif et réglementaire.....</i>	<i>11</i>
<i>II.3. Contenu de l'évaluation environnementale</i>	<i>12</i>
<i>II.4. Données sources.....</i>	<i>13</i>
III. PARTIE 1 : Présentation générale du zonage d'assainissement des eaux usées	14
<i>III.1. Objectifs de la révision du zonage d'assainissement des eaux usées.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2. Présentation du zonage d'assainissement des eaux usées 2018</i>	<i>15</i>
<i>III.3. Articulation avec d'autres plans</i>	<i>16</i>
III.3.1. Le SDAGE Loire-Bretagne	16
III.3.2. Le SAGE de l'Aulne	16
III.3.3. Les documents d'urbanisme	17
IV. PARTIE 2 : Description de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution en l'absence de zonage.....	18
<i>IV.1. Contexte démographique</i>	<i>18</i>
<i>IV.2. Les enjeux environnementaux</i>	<i>19</i>
IV.2.1. Les masses d'eaux concernées	19
IV.2.2. Les usages liés à l'eau.....	21
IV.2.3. Le patrimoine naturel.....	24
<i>IV.3. L'assainissement collectif</i>	<i>28</i>
IV.3.1. Le réseau d'assainissement.....	28
IV.3.2. La station d'épuration	33
<i>IV.4. L'assainissement non collectif (ANC).....</i>	<i>44</i>
IV.4.1. Aptitude des sols à l'ANC.....	44
IV.4.2. Etat actuel des installations	45
IV.4.3. Leviers d'action mis en place pour la réhabilitation des installations d'ANC	47
V. PARTIE 3 : Solutions de substitution raisonnables	49
VI. PARTIE 4 : Motifs pour lesquels le zonage a été retenu	51
VII. PARTIE 5 : Incidences probables.....	52
<i>VII.1. Incidences du zonage sur la station d'épuration</i>	<i>52</i>
VII.1.1. Evaluation de la charge future	52
VII.1.2. Incidences sur le milieu récepteur	53

<i>VII.2. Incidences des ANC non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé</i>	54
<i>VII.3. Incidences de l'urbanisation dans les secteurs non desservis par le réseau d'assainissement collectif</i>	56
<i>VII.4. Incidences NATURA 2000</i>	57
VIII. PARTIE 6 : Mesures compensatoires	58
<i>VIII.1. Actions engagées à ce jour</i>	58
VIII.1.1. Les campagnes de recherche de mauvais branchement	59
VIII.1.2. Modalités de suivi et leviers d'actions au mauvais branchement	59
<i>VIII.2. Mesures compensatoires à l'augmentation de la charge hydraulique et organique</i>	60
VIII.2.1. Réhabilitation et extension de la station d'épuration (2018-2020)	60
VIII.2.2. Lutte contre les apports d'eau claires parasites	61
VIII.2.3. Autres mesures du programme pluriannuel de travaux	62
<i>VIII.3. Mesures compensatoires au non raccordement de certaines installations d'ANC polluantes</i>	62
IX. PARTIE 7 : Critères et indicateurs	63
IX.1. Assainissement collectif	63
IX.2. Assainissement non collectif	64
IX.3. Réseau de suivi de la qualité des eaux	65
X. PARTIE 8 : Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental	66
XI. Annexes	67
XI.1. Evaluation des charges futures	67

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Evolution du zonage d'assainissement – Carhaix-Plouguer	15
Figure 2 : Evolution démographique de Carhaix-Plouguer	18
Figure 3 : Localisation des masses d'eaux superficielles (source : www.eau-loire-bretagne.fr)	20
Figure 4 : Localisation et identifiants des zones conchylicoles existantes (source : http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr/classements-sanitaires)	22
Figure 5 : Synthèse des usages liés à l'eau recensés sur la zone d'étude	23
Figure 6 : Patrimoine naturel sur le territoire communal et sur le milieu récepteur aval (ZNIEFF et NATURA 2000)	27
Figure 7 : Synoptique du réseau d'assainissement (source : manuel d'autosurveillance de Carhaix Plouguer)	29
Figure 8 : Zone collectée dans la station d'épuration (source : schéma directeur d'assainissement)	35
Figure 9 : Charges hydrauliques actuelles théoriques en entrée de la station d'épuration (surface active à 57 000 m ²)	37
Figure 10 : diagnostics de fonctionnement des installations ANC existantes (base de données juin 2017)	45
Figure 11 : Principaux secteurs conservés dans la zone d'assainissement non collectif	54
Figure 12 : Sensibilité à la nappe et distance au cours d'eau	56
Figure 13 : Aptitude des sols à l'épandage souterrain – zonage 2007	56
Figure 14 : charges futures à prendre en compte définie dans le schéma directeur	60
Figure 15 : Logigramme des acteurs de l'autosurveillance - cas des collectivités (source : Guide pour la mise en œuvre de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement des collectivités et des industries, Agence de l'eau Loire-Bretagne – Novembre 2015)	63
Figure 16 : Réseau patrimonial 2017 - EPAGA	65

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Bilan des surfaces en assainissement collectif	15
Tableau 2: Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau concernées (source : eau-loire-bretagne.fr tableaux de synthèse mis à jour le 17/01/17)	19
Tableau 3 : Qualité de l'eau 2015- RCS-Hyères à Carhaix-Plouguer - traitement Seq eau (source : Agence de l'eau Loire Bretagne)	20
Tableau 4 : Prises d'eau individuelles présentes sur le territoire	21
Tableau 5 : Zones conchylicoles sur la zone d'étude (http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr)	22
Tableau 6 : Nombre d'abonnés de la station d'épuration de Carhaix Plouguer (Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif, exercice 2017)	28
Tableau 7 : Synthèse des caractéristiques principales des postes de refoulement (source : Schéma Directeur d'Assainissement Collectif - Cabinet BOURGOIS - déc 2017)	31
Tableau 8 : résultats de l'autosurveillance en 2017 sur les trop-pleins (source : manuel d'autosurveillance)	32
Tableau 9 : Capacité de la station d'épuration	33
Tableau 10 : Normes de rejet de la station d'épuration	33
Tableau 11 : Industriels faisant l'objet d'une convention de rejet	34
Tableau 12 : Evolution des charges annuelles (source : Rapports Annuels du Délégué)	36
Tableau 13 : Charges annuelles résiduelles (source : Rapports Annuels du Délégué)	36
Tableau 14 : charges moyennes mensuelles maximale et nombre de dépassement mesuré (source : Rapports Annuels du délégué)	37
Tableau 15 : Maximums autorisés avec la tolérance de 20% par rapport à la capacité administrative	37
Tableau 16 : Concentrations moyennes annuelles du rejet de la station (mg/l)	39
Tableau 17 : qualité moyenne mensuelle du rejet (source : bilans annuels SEA)	40
Tableau 18 : Résultats du suivi du milieu récepteur en amont et en aval du rejet de la station	41
Tableau 19 : Qualité physico-chimique de l'Hyères (2012-2016)	43
Tableau 20 : Evaluation des charges supplémentaires futures	52
Tableau 21 : concentrations dans le milieu naturel après rejet (mg/l) (source : Schéma directeur)	53

Tableau 22 : Nombre d'installations non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé sur les secteurs conservés en ANC	54
Tableau 23 : Synthèse au 31/12/2017 des contrôles de branchement effectué de 2011 à 2017 (source : Données Véolia/ Synthèse : Ville de Carhaix – février 2018).....	59
Tableau 24 : PLU – densification / extension des zones prévues en habitat / activités / équipements (source : Schéma directeur d'assainissement des eaux usées)	68

I. RESUME NON TECHNIQUE

Contexte communal

Carhaix-Plouguer est une commune d'environ 7 300 habitants située à l'Est du département du Finistère entre les monts d'Arrée au nord et les montagnes Noires au sud, au carrefour de deux axes routiers importants. Plusieurs industriels sont présents sur le territoire communal dont le principal est l'industriel SYNUTRA (production de lait infantile). A noter également, le Festival des Vieilles Charrues, premier festival de musique en France en termes de fréquentation, ayant lieu en juillet sur la commune. Depuis 1982, la population décroît régulièrement. Le taux de résidences secondaires est négligeable.

Un Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration (phase finale) avec un projet d'arrêté fin septembre 2018. Ce document prévoit environ 100 ha de zones urbanisables (zones AU) à court, moyen et long terme.

Les enjeux environnementaux

Carhaix-Plouguer est située dans le territoire du SAGE de l'Aulne où des usages dépendant de la qualité de l'eau sont présents : sur les rivières de l'Hyères et de l'Aulne : pêche, loisirs nautiques et prélèvement d'eau potable, et en aval au niveau de la rade de Brest : conchyliculture, pêche à pied, baignade, loisirs nautiques.

La qualité actuelle des masses d'eau superficielle concernées est bonne pour l'Hyères et moyenne pour l'Aulne avec un objectif de bon potentiel écologique à l'horizon 2021 (Directive cadre sur l'eau). Au travers des suivis réalisés par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) et par le délégataire exploitant de la station d'épuration, les résultats montrent que le cours d'eau conserve une bonne qualité d'eau à l'aval de la station.

Il existe un patrimoine naturel remarquable à préserver (NATURA 2000 et ZNIEFF) à proximité du territoire communal et sur le bassin versant.

L'assainissement collectif

La zone collectée est le territoire de Carhaix ainsi que certaines zones industrielles sur les communes limitrophes. En 2017, le linéaire de réseau est de plus de 86 km, en grande majorité en séparatif assurant la desserte de 3 623 branchements.

La station d'épuration est de type boues activées à aération prolongée (faible charge). Elle est dimensionnée pour 100 000 EH. Son rejet s'effectue dans l'Hyères, affluent de l'Aulne. D'après les conclusions du schéma directeur sur la période de 2015 à 2017, cette station est soumise à de fortes variabilités hydrauliques et organiques de l'effluent entrant du fait d'une forte sensibilité aux eaux parasites et des rejets industriels. La station respecte cependant globalement les objectifs de qualité du rejet.

Le schéma directeur a défini un programme de travaux sur le réseau et sur la station qui prend en compte les projets d'urbanisation futurs et d'extension de l'industriel SYNUTRA. **Ce programme de travaux, basé sur une modélisation du réseau, permet les raccordements et les extensions prévues à long terme.** Il intègre les travaux suivants :

- Lutte contre les apports d'eaux claires parasites (gain attendu de 20% sur les apports de nappe et 20% sur les apports météorologique),
- Travaux sur les postes de relevage et sécurisation,
- Eventuels travaux sur la station d'épuration en cas d'augmentation de la capacité de traitement et si imposition de normes de rejet plus contraignantes.

L'assainissement non collectif

Sur Carhaix-Plouguer, 507 installations d'assainissement individuel sont recensés pour environ 978 habitants desservis soit environ 13% de la population. 5% de ces installations sont diagnostiquées non conformes avec un risque pour la santé ou pour l'environnement.

Le règlement du Service Public d'Assainissement Non collectif prévoit des sanctions en cas de non-conformité telles que le paiement de la pénalité dont le montant est équivalent à la redevance de contrôle. Un accompagnement technique et financier existe également pour les mises aux normes des installations non conformes.

Présentation du zonage d'assainissement

L'objectif de l'actualisation du zonage d'assainissement est une mise à jour du document de 2007 par rapport :

- **aux travaux de raccordement** effectués depuis le dernier zonage,
- **aux zones urbanisables** envisagées par la commune dans le PLU en cours de révision,
- **aux évolutions des charges industrielles récentes et à venir (dont Synutra).**

Il s'agit également :

- **D'ajuster les limites** des zones desservies par l'assainissement collectif par rapport au projet du document d'urbanisme,
- **De vérifier les capacités de l'ouvrage d'épuration** avec les projections de développement envisagées par le projet de document d'urbanisme ou des projets de raccordement de secteur actuellement non raccordés.

Globalement la délimitation du zonage 2018 varie peu par rapport à la version de 2007.

Il a été choisi de privilégier en zone d'assainissement collectif les secteurs urbanisables et raccordables sur le réseau existant en créant des extensions vers les secteurs d'urbanisation future dense. Seules deux zones urbanisables se situent en zone d'assainissement individuel, ces secteurs présentent une bonne aptitude des sols à l'assainissement individuel.

Sur les secteurs excentrés, classés en assainissement individuel, le nombre d'installations présentant un risque pour l'environnement et la santé est faible, et l'aptitude des terrains à l'infiltration est correcte. Ces deux éléments ne justifient par leurs raccordements à l'assainissement collectif.

Les charges organiques et hydrauliques actuellement reçues par la station d'épuration dans certaines conditions (temps de pluie, nappe haute) ne permettent pas le raccordement des zones urbanisables envisagées au PLU sans mesures compensatoires. Celles-ci ont été définies dans le schéma directeur des eaux usées précité. Ces mesures permettent la préservation du milieu naturel récepteur, voire l'amélioration de sa qualité ainsi que le respect des usages existants sur le bassin versant et dépendant de la qualité de l'eau.

Les suivis de la qualité de l'eau existants (en sortie de station et sur le milieu récepteur) ainsi que la métrologie existante et future sur le réseau d'assainissement permettront de vérifier l'évolution de la situation dans le temps.

II. AVANT-PROPOS

II.1. Contexte général

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la Ville de Carhaix a réalisé en 2017-2018 un schéma directeur d'assainissement des eaux usées ainsi qu'un zonage d'assainissement correspondant.

Conformément à l'article R122-17 du Code de l'Environnement, les zonages d'assainissement sont susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale au même titre que le document d'urbanisme.

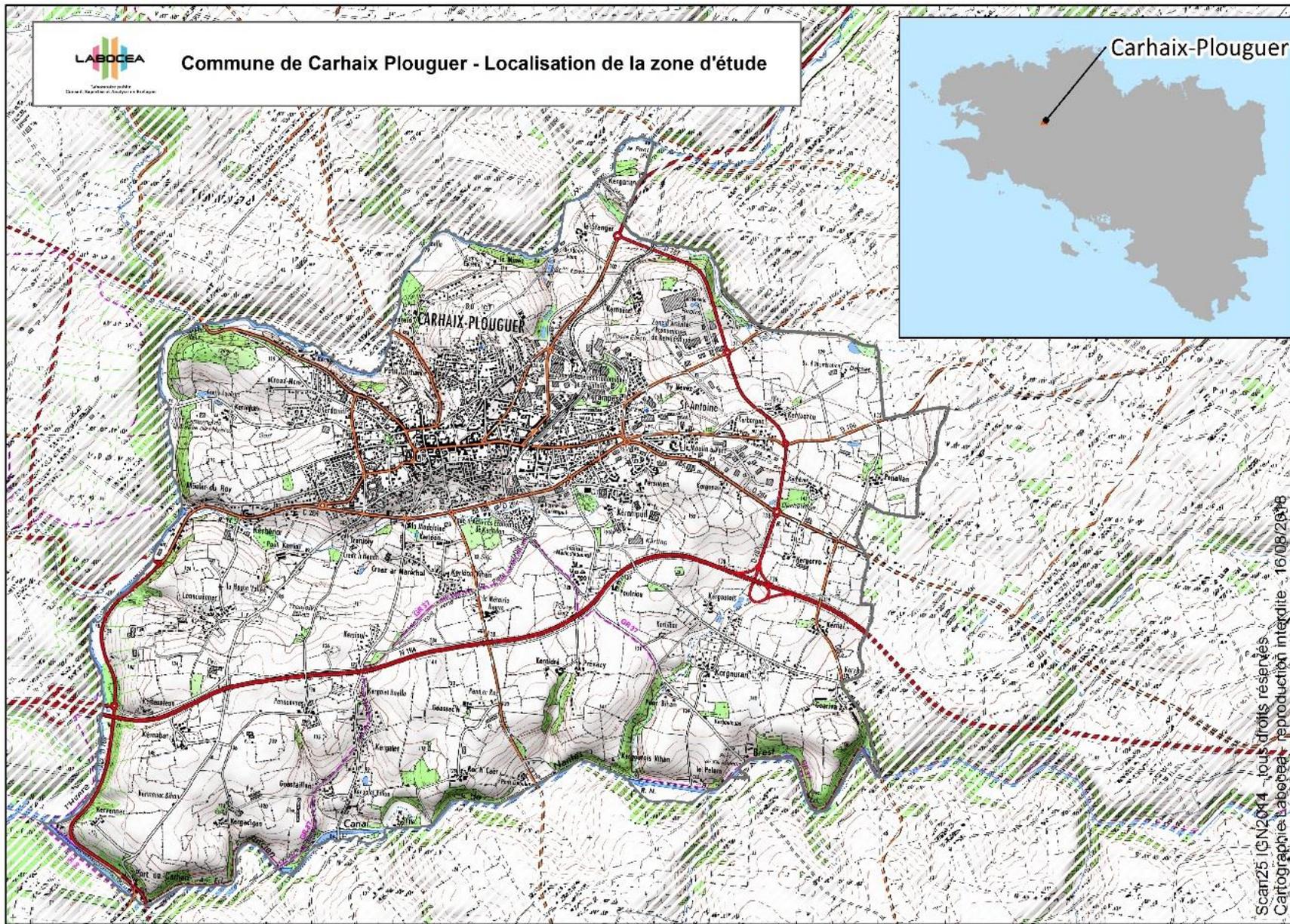
Au regard du planning de réalisation qu'elle s'est fixé pour la réalisation de son PLU dont l'arrêt est prévu pour fin septembre 2018 et des enjeux existants, la ville de Carhaix-Plouguer souhaite anticiper la demande d'évaluation au cas par cas à la DREAL par la réalisation, à priori, de l'évaluation environnementale, objet du présent rapport. Cette réalisation anticipée est également motivée par le fait qu'une évaluation environnementale avait été demandée par la DREAL pour le zonage d'assainissement des eaux pluviales. Les éléments principaux de cette évaluation seront repris dans l'évaluation environnementale du PLU en cours de réalisation.

L'objectif de l'évaluation environnementale est de permettre de concevoir au mieux le projet de zonage et les mesures associées vis-à-vis de l'environnement.

Cette évaluation environnementale s'attardera sur les points suivants

- *La définition des enjeux du milieu récepteur,*
- *L'adéquation entre les projets de raccordements de l'ensemble de la zone de collecte de la station d'épuration et la capacité résiduelle de cette dernière en période de charge de pointe,*
- *L'appréciation de la capacité des milieux récepteurs à recevoir l'ensemble des rejets (AC et ANC),*
- *Description de mesures compensatoires prévues pour éviter les déversements, ou autres impacts.*

Il s'agit d'une synthèse de documents existants qui sont, dans le cas de Carhaix-Plouguer, sont complets et récents. Aucune investigation complémentaire n'a été menée.



Scan25 | IGN 2014 - tous droits réservés
Cartographie Labocéa - reproduction interdite - 16/08/2018

II.2. Contexte législatif et réglementaire

La procédure de demande d'examen au cas par cas

La procédure de demande d'examen au cas par cas pour les plans et programmes a été introduite par la loi n° 788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Son objectif est d'identifier en amont, parmi les plans et programmes visés par l'article R. 122-17-II du Code de l'Environnement, ceux qui sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Les élaborations, révisions et modifications des zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (visés par le 4° de l'article R. 122-17-II) relèvent de l'examen au cas par cas.

Le zonage d'assainissement des eaux usées

Selon l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent :

- « *Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- *Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
[...]

Ces zonages sont soumis, par eux même, à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du Code de l'Environnement.

II.3. Contenu de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. Le contenu de la note est détaillé à l'article 122-20 du Code de l'Environnement (version en vigueur du 28 avril 2017). Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend les informations prévues ci-dessous :

1° Une **présentation générale** indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une **description de l'état initial** de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les **solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet** de plan, schéma, programme ou document de planification **a été retenu** notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des **effets notables probables** de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De **l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des **mesures prises** pour :

a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des **critères, indicateurs** et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.

Ainsi qu'un résumé non technique des informations ci-dessus. (cf. [I RESUME NON TECHNIQUE](#))

II.4. Données sources

Au regard de l'ensemble des données et études disponibles sur le territoire, il n'a pas été réalisé d'investigations complémentaires pour la réalisation de l'évaluation environnementale du zonage d'assainissement des eaux usées. Les principales données sources pour l'évaluation environnementale sont les suivantes :

- *Etude de diagnostic et schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées, groupe Merlin – IRH, 2018,*
- *Le zonage d'assainissement des eaux usées 1998, bureau d'étude SCE,*
- *Le zonage d'assainissement des eaux usées 2007, bureau d'étude SCE,*
- *Le zonage d'assainissement des eaux usées 2018, bureau d'étude ECR,*
- *Les Rapports Annuels du Délégué de 2013 à 2017 – Véolia,*
- *Le suivi de la qualité du milieu aquatique pour la Station d'Épuration Moulin Hézec de 2010 à 2017- Véolia Eau*
- *Les bilans de fonctionnement annuel de la station d'épuration de Carhaix de 2013 à 2017 - SEA-CD29,*
- *Synthèse au 31/12/2017 des actions mises en œuvre en application de l'arrêté préfectoral n°2015344-0001 du 10 décembre 2015 portant autorisation du réseau d'assainissement de la commune de CARHAIX-PLOUGUER,*
- *Le rapport d'activité du SPANC 2017,*
- *Le règlement du SPANC modifié au 3 mars 2016*
- *Documents du PLU au 22/01/2017 : OAP, Règlement graphique, Règlement écrit*
- *Echanges avec la Communauté de communes (pour le SPANC) et la commune de Carhaix pour l'assainissement collectif.*

L'étude de diagnostic et schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées, groupe Merlin – IRH, 2018, est un des documents principaux utilisé pour la réalisation de cette évaluation. En effet, cette étude intègre une description de l'état initial précise et un programme de travaux prenant en compte les évolutions futures.

III. PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

1° Une **présentation générale** indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

III.1. Objectifs de la révision du zonage d'assainissement des eaux usées

L'objectif de l'actualisation du zonage initial de 2007 est une mise à jour en fonction :

- **Des travaux de raccordement** effectués depuis le dernier zonage,
- **Des zones urbanisables** envisagées par la commune dans le PLU en cours de révision,
- **Des évolutions des charges industrielles récentes et à venir (Synutra)**

Il s'agit également :

- **D'ajuster les limites** des zones desservies par l'assainissement collectif par rapport au projet du document d'urbanisme,
- **Pour les secteurs urbanisés non collectés**, de mettre à jour les analyses technico-économiques réalisées pour justifier l'intégration dans la zone d'assainissement collectif ou la conservation d'assainissements autonomes.
- **De vérifier les capacités de l'ouvrage d'épuration** avec les projections de développement envisagées par le projet de document d'urbanisme ou des projets de raccordement de secteur actuellement non raccordés.

L'historique des zonages précédents est le suivant.

- Zonage initial : 1997-1988 par le bureau d'étude SCE
- 1^{ère} révision : 2006-2007 par le bureau d'étude SCE
- 2^{ème} révision : 2018 par le bureau d'étude ECR

III.2. Présentation du zonage d'assainissement des eaux usées 2018

Les modifications du zonage par rapport à la version de 2006-2007 sont identifiées sur la carte suivante. Il s'agit :

- **De l'intégration des travaux de raccordement** effectués depuis le dernier zonage : exemple des secteurs de Kervoasdoué, Kerléon.
- **De l'intégration des zones urbanisables** du projet du PLU exceptées les deux zones 1AUhc à Kergaurant (Kergaurant 1 et 2).
- **Pour les secteurs urbanisés non collectés**, au regard des analyses technico-économiques réalisées en 2007, les secteurs périphériques de **Kergaurant, Kergalet et Lannouënnec** restent en zone d'assainissement non collectif.

Le bilan des surfaces en zone d'assainissement collectif sont présentée dans le tableau suivant. Les modifications du zonage sont mineures, excepté la zone 1AUiam qui concerne le secteur de la Métairie Neuve, sur lequel est projeté l'aménagement d'un parc d'activités économiques et qui implique une augmentation significative de la surface du zonage. Cette zone 1AUiam est classée en zone d'assainissement collectif au regard de son caractère industriel dont les charges à traiter rendent un assainissement individuel non adapté.

Tableau 1 : Bilan des surfaces en assainissement collectif

Zonage approuvé en 2007	654 ha
Zonage 2018	723ha

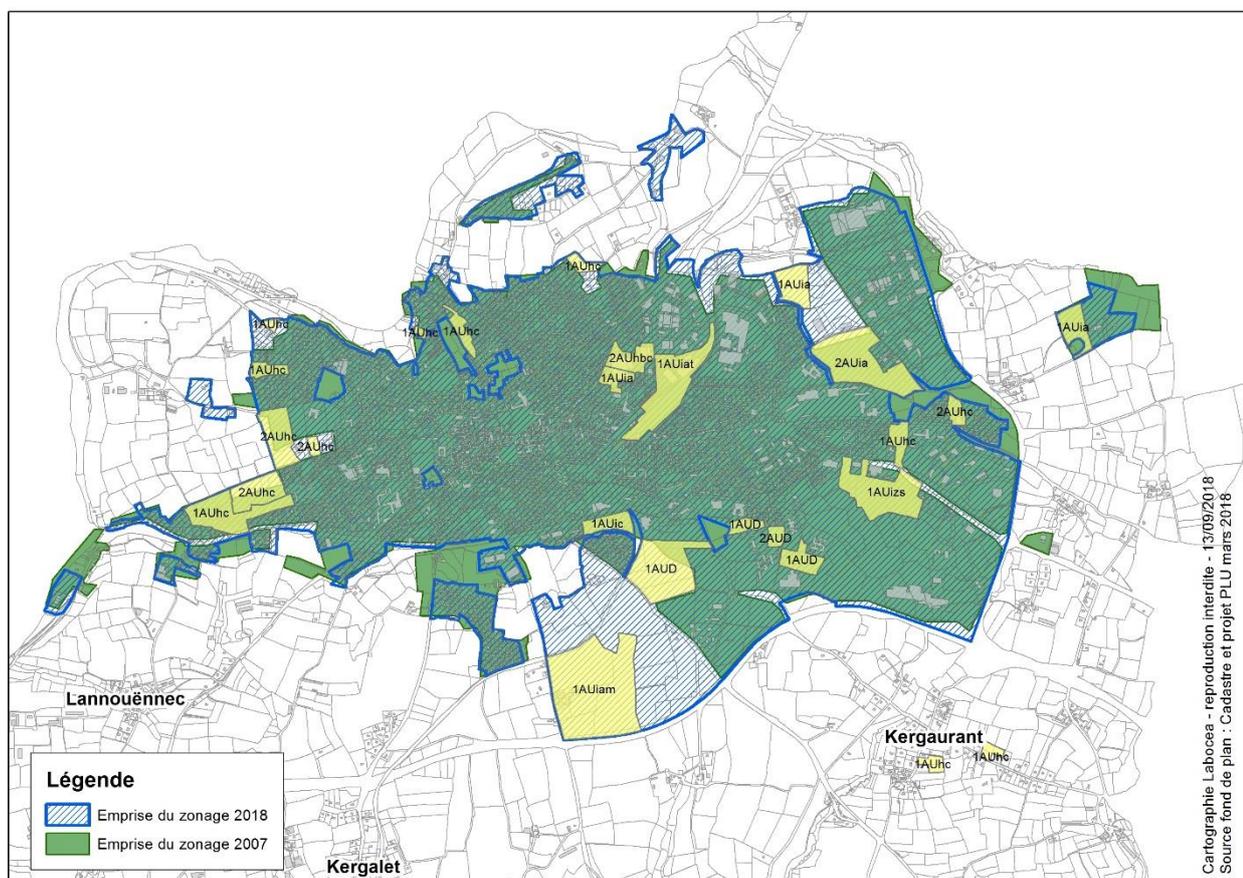


Figure 1 : Evolution du zonage d'assainissement – Carhaix-Plouguer

III.3. Articulation avec d'autres plans

III.3.1. Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) est l'instrument de mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Le SDAGE définit les objectifs d'états des masses d'eau en application de la DCE et fixe les orientations générales pour une gestion équilibrée de la ressource à l'échelle du district hydrographique.

Le zonage d'assainissement de Carhaix-Plouguer est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne. Ce dernier, arrêté par le Préfet Coordonnateur de bassin le 18 Novembre 2015, définit 14 orientations générales pour une gestion équilibrée de la ressource. Ces quatorze orientations fondamentales sont rappelées ci-après :

Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau

Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates

Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique

Chapitre 4 : Maitriser et réduire la pollution par les pesticides

Chapitre 5 : Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses

Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

Chapitre 7 : Maitriser les prélèvements d'eau

Chapitre 8 : Préserver les zones humides

Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique

Chapitre 10 : Préserver le littoral

Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassin versant

Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

Chapitre 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers

Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges



Le zonage des eaux usées, prévoyant le raccordement des secteurs urbanisables, s'inscrit bien dans l'orientation du SDAGE de réduction de la pollution par les nitrates, la pollution organique et bactériologique.

III.3.2. Le SAGE de l'Aulne

La commune de Carhaix-Plouguer est concernée par le SAGE de l'Aulne qui est phase de mise en œuvre. Le SAGE de l'Aulne a été adopté par la CLE (Commission Locale de l'eau) en avril 2013 et approuvé le 1 décembre 2014.

Les 6 enjeux du SAGE sont :

- **le maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux ;**
- **La restauration de la qualité de l'eau ;**
- Le maintien des débits d'étiage (sécheresse) pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable ;
- La protection contre les inondations ;
- La préservation du potentiel biologique & Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices.
- La gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage ;



Le zonage des eaux usées, prévoyant le raccordement de secteurs urbanisables, respecte les enjeux du SAGE de restauration de la qualité de l'eau et de protection des usages littoraux tels que la conchyliculture et la baignade. Les rejets actuels de la station d'épuration de Carhaix respectent les normes de qualité fixées.

III.3.3. Les documents d'urbanisme

SCOT

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'une des innovations de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains, du 13 décembre 2000. C'est un document de planification stratégique et prospective de l'espace qu'il couvre, il permet d'intégrer à la stratégie de développement urbain durable les diverses questions qui en déterminent l'évolution.

En 2010, la loi a renforcé les objectifs en matière de gestion économe de l'espace, de densification, de performances énergétiques et environnementales. L'objectif est de généraliser les Scot sur l'ensemble du territoire. Depuis 2017, ces schémas conditionnent l'ouverture de nouveaux espaces à l'urbanisation et peuvent être opposables aux décisions d'urbanisme locales.

Le territoire ne dispose pas, à la date de réalisation, de zonage de Schéma de Cohérence Territoriale. Celui-ci va être mis en place sur les 79 communes du Pays Cob (Centre Ouest Bretagne) :

- En février 2018, une réunion du comité syndical du Cob pour engager la consultation en vue de sélectionner un cabinet pour l'élaboration du Scot a été tenue,
- Le processus durera environ quatre ans avant signature (soit 2022),
- Il engagera les communes jusqu'à l'horizon 2035/2040.

PLH

Le programme local de l'habitat (PLH) définit, pour une durée de six ans, les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et en hébergement, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées en assurant entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements.

Poher Communauté dont la ville-centre est Carhaix-Plouguer dispose d'un PLH (2017-2023),

PLU

A l'heure de l'établissement du zonage, la ville de Carhaix-Plouguer dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en novembre 2007 et complété en septembre 2008. **Ce document est en cours de révision (phase finale) avec un projet d'arrêté fin septembre 2018.**

Une évaluation environnementale du projet de PLU, imposée par la décision du 24 février 2017 de la Mission régionale d'autorité environnementale, est en cours de réalisation par le bureau d'étude ENAMO. Cette évaluation intégrera les éléments des évaluations environnementales des zonages eaux usées et eaux pluviales.



Les perspectives d'évolution et notamment des zones urbanisables prises en compte dans l'évaluation environnementale du zonage des eaux usées sont issues du travail de révision du PLU en date de mars 2018 (projet aujourd'hui non arrêté). Ces perspectives d'évolutions sont les mêmes que celles prises en compte dans le schéma directeur des eaux usées. Le présent zonage est donc cohérent avec le projet de PLU 2018.

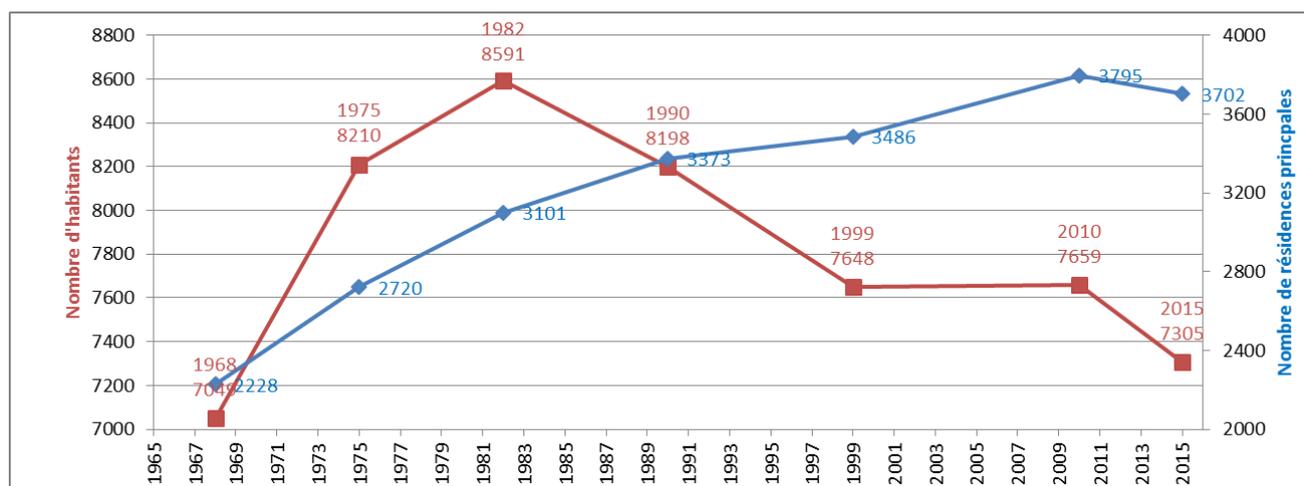
IV. PARTIE 2 : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE ZONAGE

2° Une **description de l'état initial** de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, [...] n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, [...] et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, [...]. Lorsque l'échelle du plan, [...] le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

IV.1. Contexte démographique

Depuis 1982, la population décroît régulièrement passant de 8 591 en 1982 à 7 305 en 2015 soit une baisse moyenne de 39 habitants par an. Le nombre d'habitant par résidence principale est de 2 en 2015. Le taux de résidences secondaires est négligeable en 2015 (<1%).

En juillet, le festival des vieilles charrues conduit à une augmentation importante de la population (jusqu'à 280 000 personnes en 4 jours).



Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 et RP2015 exploitations principales.

Figure 2 : Evolution démographique de Carhaix-Plouguer

IV.2. Les enjeux environnementaux

IV.2.1. Les masses d'eaux concernées

IV.2.1.1. Présentation des masses d'eau concernées

La commune de Carhaix-Plouguer se situe sur le bassin versant de l'Aulne. Le territoire communal est scindé en deux bassins versants principaux :

- La partie Nord (partie agglomérée) rejoint l'Hyères affluent de l'Aulne et délimitant la commune au nord et à l'ouest,
- La partie sud (partie rurale) rejoint le Canal de Nantes à Brest (Le Kergoat) qui la délimite au sud. Celui-ci rejoint l'Hyères au sud-est de la commune.

Les milieux récepteurs du territoire communal sont :

- pour les masses d'eau rivière : la rivière de l'Hyère, la rivière de Kergoat et l'Aulne,
- pour les eaux souterraines : le bassin versant de l'Aulne,
- pour les eaux côtières : la rade de Brest.

Le tableau suivant synthétise la qualité actuelle des masses d'eau concernées et les échéances de bonne qualité à respecter.

Tableau 2: Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau concernées (source : eau-loire-bretagne.fr tableaux de synthèse mis à jour le 17/01/17)

Type	Nom	Etat 2013	Objectifs
Masse d'eau souterraine	FRGG007 : BASSIN VERSANT DE L'AULNE	Bon état chimique et quantitatif	Bon état chimique et quantitatif 2015
Cours d'eau	FRGR0056A : L'AULNE DEPUIS LA CONFLUENCE DU CANAL DE NANTES A BREST JUSQU'A L'ESTUAIRE	Etat écologique moyen Bon état biologique Bon état physico-chimique	Bon potentiel écologique 2021
Cours d'eau	FRGR0071 : L'HYERE DEPUIS LA CONFLUENCE DU KERGOAT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AULNE	Bon état écologique Bon état biologique Bon état physico-chimique	Bon potentiel écologique 2015
Cours d'eau	FRGR0070 : L'HYERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE KERGOAT	Bon état écologique Etat biologique moyen Etat physico-chimique moyen	Bon état écologique 2015
Cours d'eau	FRGR0072 : LE KERGOAT DEPUIS LA TRANCHEE DE GLOMEL JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'HYERE (CANAL DE NANTES A BREST)	Bon état écologique Bon état biologique Bon état physico-chimique	Bon potentiel écologique 2015
Eaux transition	FRGT12 : L'AULNE	Bon état écologique	Bon état écologique 2021
Eaux côtière	FRGC16 : RADE DE BREST	Bon état écologique	Bon état écologique 2015



Les masses d'eau concernées sont en bon état écologique, excepté l'Aulne dont l'état écologique est moyen et dont l'objectif de bon potentiel est fixé à 2021.

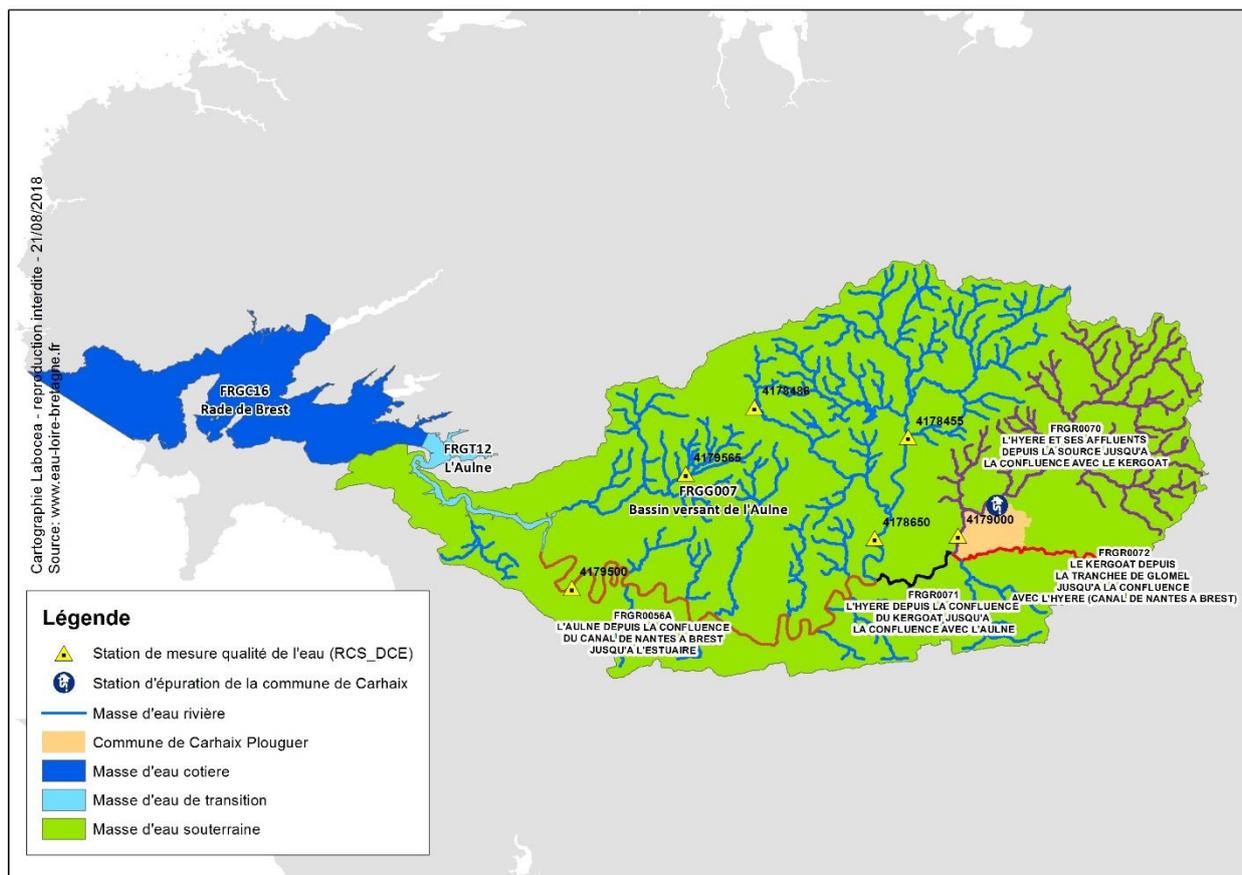


Figure 3 : Localisation des masses d'eaux superficielles (source : www.eau-loire-bretagne.fr)

IV.2.1.2. Qualité de l'eau

Une station du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) du réseau DCE (Directive Cadre sur l'Eau) est située sur l'Hyères sur la commune de Carhaix-Plouguer (station 4179000). Les résultats de la qualité de l'eau à cette station sont représentatifs de la qualité de l'eau de l'Hyères sur la zone d'étude. Le tableau suivant présente les résultats des analyses réalisées sur ce point en 2015.

Tableau 3 : Qualité de l'eau 2015- RCS-Hyères à Carhaix-Plouguer - traitement Seq eau (source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

Date prelevement	ACID	AZOT	EPRV	MOOX	NITR	PAES (MES)	PHOS	TEMP
08/01/2015	Très Bon	Indéfini	Très Bon	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Très Bon
11/02/2015	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Médiocre	Bon	Bon	Très Bon
05/03/2015	Très Bon	Indéfini	Très Bon	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Très Bon
09/04/2015	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Très Bon	Très Bon
06/05/2015	Bon	Indéfini	Très Bon	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Très Bon
08/06/2015	Très Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Bon	Très Bon
02/07/2015	Très Bon	Indéfini	Très Bon	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Très Bon
06/08/2015	Très Bon	Bon	Très Bon	Très Bon	Moyen	Bon	Bon	Très Bon
07/09/2015	Très Bon	Indéfini	Très Bon	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Très Bon
08/10/2015	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Très Bon
04/11/2015	Très Bon	Indéfini	Très Bon	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Indéfini	Très Bon
11/12/2015	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Très Bon
Synthèse 2015	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Médiocre	Bon	Bon	Très Bon



La qualité de l'eau sur l'Hyères apparaît bonne à très bonne excepté pour le paramètre nitrate où la qualité est moyenne à médiocre.

IV.2.2. Les usages liés à l'eau

IV.2.2.1. Eau potable

Sur le territoire communal et en aval on recense plusieurs prises d'eau potable associées à des périmètres de protection :

- L'unité de production et de distribution de Stanger, situé sur l'Hyères, juste en amont de la station d'épuration de Carhaix (station du Moulin Hezec), Cette usine alimente la commune de Carhaix ainsi que les communes voisines telles que Poullaouen, Plounévezel et Kergloff,
- L'unité de production et de distribution de Bizernic, sur l'Aulne, en aval de la commune, au niveau de Châteauneuf-du-Faou (20 km à l'aval de la commune de Carhaix),
- La prise d'eau de Prat-Hir et la prise d'eau de Coatigrac'h, sur l'Aulne, en aval de la commune, au niveau de Châteaulin (65 km à l'aval de la commune de Carhaix).

D'autres prises d'eau individuelles sont recensées sur le territoire à partir des données de la banque du sous-sol du BRGM. Le tableau suivant indique les forages de prélèvement d'eau sur le territoire communal. La carte des usages ci-après localise ces forages.

Tableau 4 : Prises d'eau individuelles présentes sur le territoire

BSS	Lieu-dit	Usage	Débit	Année du dossier
BSS000VKHG	VALLEE DU ROY	EAU-AGRICOLE.	Q=4M3/H	1978
BSS000VKHH	RUE DE L'EXODE	EAU-INDIVIDUELLE.	Q=3,6M3/H	1978
BSS000VKJR	KERGADIGEN	EAU-AGRICOLE.		1999
BSS000VKJV	KERGALET	EAU-DOMESTIQUE.	1.5 M3/H À 30 M	2004
BSS000VKJW	LANOENNEC	EAU-AGRICOLE.	4.5 M3/H A 58 M	2005
BSS000VKKR	KERNIGUEZ	EAU-DOMESTIQUE.		2007
BSS000VKKS	ROCH CAER	EAU-CHEPTEL.		2008
BSS000VKKW	BELLEVUE	EAU-CHEPTEL.	Q=1,5M3/H	2008
BSS000VKLB	PENANVOAZ	EAU-CHEPTEL.	Q=4380M3/AN	2013
BSS000VKHE	ZONE INDUSTRIELLE de Saint Antoine	EAU-INDUSTRIELLE.	Q=7 M3/H	1978
BSS000VKJZ	Kergoran	EAU-DOMESTIQUE.	Q=2M3/H A 33M	2007

IV.2.2.2. Pêche et pisciculture

- **Pisciculture**

Il n'y a pas de pisciculture recensée à l'aval immédiat de la zone d'étude. La pisciculture des viviers de Terenez est située bien en aval, à l'embouchure de l'Aulne.

- **Pêche en rivière**

L'Aulne et ses affluents sont classés en première catégorie piscicole, passant en seconde catégorie sur les parties canalisées. Il accueille de nombreuses espèces migratrices dont l'emblématique saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille, l'alose feinte et l'alose fluviatile, la lamproie marine et la lamproie fluviatile. D'autres espèces piscicoles non migratrices sont également présentes telles que : la truite fario, le chabot, la loche franche ou le vairon. La gestion des populations de poissons et des cours d'eau est assurée par les 7 AAPPMA du Bassin.

- **Pêche en rade**

La pêche professionnelle en rade de Brest est dominée par la pêche coquillière à la drague, pour la coquille Saint-Jacques, la praire et le pétoncle.

IV.2.2.1. Zones conchylicoles et pêche à pied

On note une forte fréquentation de la rade pour la pêche à pied : palourdes, coques, praires, huîtres ou moules sauvages sont ramassées.

L'ensemble des zones professionnelles de production et de reparcage de coquillages vivants (zones d'élevage et de pêche professionnelle) fait l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral. Celui-ci est établi sur la base d'analyses microbiologiques des coquillages issus de ces zones, en utilisant *Escherichia coli* (E. coli) comme indicateur de contamination fécale (en nombre d'E. coli pour 100 g de chair et de liquide intervalvaire - CLI).

A l'aval de Carhaix-Plouguer, deux zones conchylicoles principales sont présentes : la rivière de l'Aulne et la rade de Brest. Ces deux zones sont classées en A et B ce qui témoigne d'une qualité de l'eau correcte.

Tableau 5 : Zones conchylicoles sur la zone d'étude (<http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr>)

Nom de la zone	Classement		
	Groupe 1 : gastéropode, échinoderme,...	Groupe 2 : bivalves fouisseurs	Groupe 3 : bivalves non fouisseurs
N°29.04.130 - Rivière de l'Aulne et sillon des Anglais (27-12-2016)	NC	NC	B
N°29.04.010 - Eaux profondes Rade de Brest (27-12-2016)	NC	A	A



Figure 4 : Localisation et identifiants des zones conchylicoles existantes (source : <http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr/classements-sanitaires>)

IV.2.2.1. Baignade et activités nautiques

Il n'y a pas de zone de baignade déclarée sur Carhaix-Plouguer. Des zones de baignade existent à l'aval de l'Aulne au niveau de l'Hôpital Camfrout ; elles sont classées en excellente qualité en 2017.

Une base de Canoë-kayak est présente au niveau du Moulin du Roy à 5 km en aval du rejet de la station ainsi qu'un camping ou la baignade n'est pas autorisée.

La carte suivante est une synthèse des usages liés à la qualité de l'eau recensés sur le territoire communal et en aval, sur le milieu récepteur.

➔ *Plusieurs usages dépendant de la qualité de l'eau sont présents sur le territoire communal et sur le milieu récepteur. Sur les rivières de l'Hyères et de l'Aulne : pêche, loisirs nautiques et prélèvement d'eau potable, et en aval au niveau de la rade de Brest : conchyliculture, pêche à pied, baignade et loisirs nautiques.*

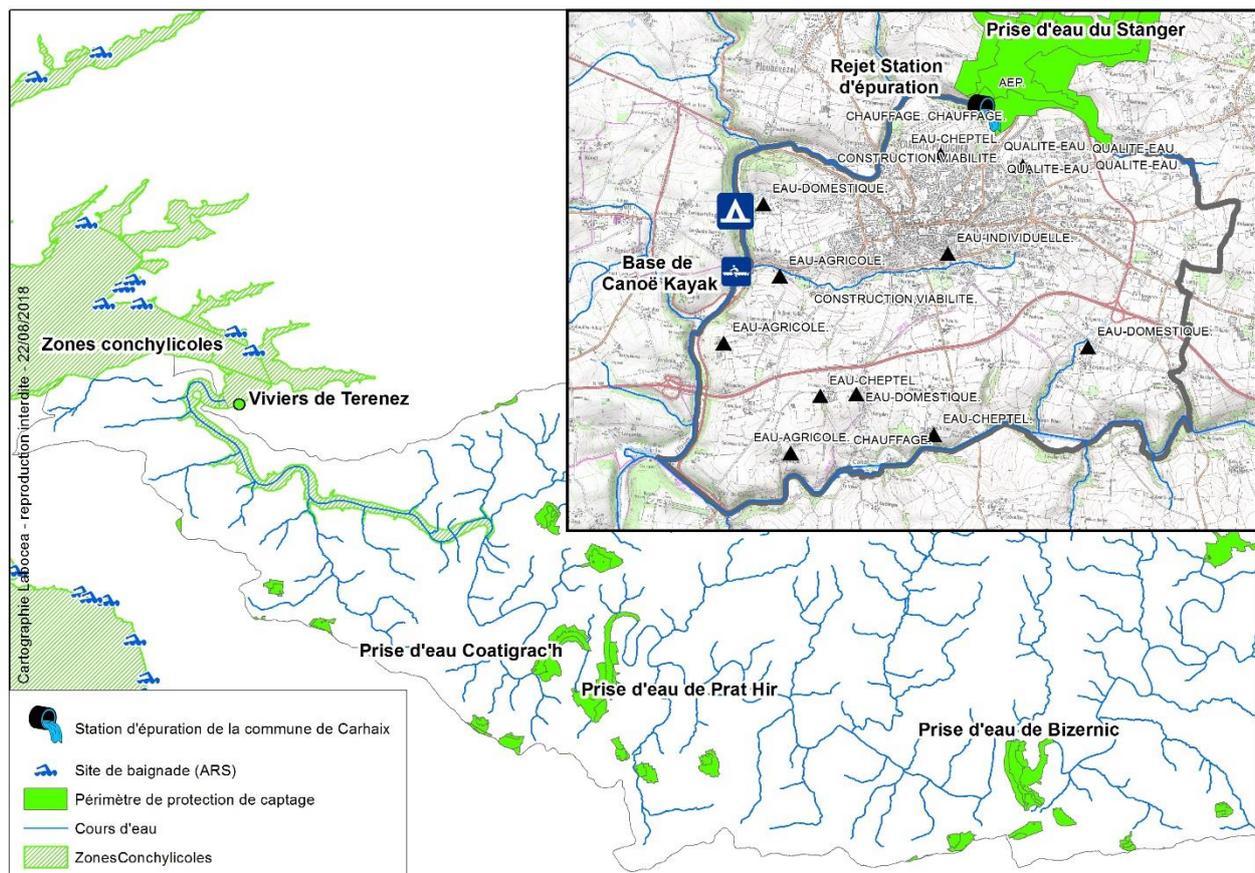


Figure 5 : Synthèse des usages liés à l'eau recensés sur la zone d'étude

IV.2.3. Le patrimoine naturel

IV.2.3.1. ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Sur le territoire communal, une ZNIEFF de type 1 est présente au niveau de l'Hyère.

D'autres ZNIEFF sont situées sur le bassin versant de l'Aulne en aval de la zone d'étude, leurs éloignements par rapport au territoire communal (>20 km) rend l'impact potentiel du zonage sur ces secteurs négligeables. Ces nombreuses ZNIEFF ne seront donc pas décrites dans la présente note.

- **ZNIEFF de type 1 : Canal de Nantes à Brest de part et d'autre du Port de Carhaix (530020067)**

Source : <https://inpn.mnhn.fr>

Cette zone constitue un corridor fonctionnel pour la biocoenose locale, liée à la présence du canal et isolée au milieu d'une zone fortement marquée par le développement de l'agriculture intensive (maïsiculture, élevages porcins). Elle est de ce fait particulièrement indispensable à la survie et à la reproduction d'une espèce d'intérêt communautaire, la Loutre d'Europe, et contribue au maintien de l'avifaune locale en offrant des sites de reproduction à de nombreuses espèces d'oiseaux protégés (rapaces en particulier). Les Aréides utilisent les boisements comme reposoirs ou dortoirs et se nourrissent dans les zones humides. Ces boisements offrent des sites de reproduction aux Chiroptères arboricoles et une zone de chasse pour les autres espèces de chauves-souris. Le réseau hydrographique héberge des populations denses d'Odonates, et joue un rôle délimitant dans la régulation hydraulique (limitation des crues, soutien d'étiage). Il s'avère nécessaire de préserver l'intégrité des boisements de feuillus et des prairies humides concernées.

IV.2.3.2. Zones NATURA 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernés sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ». Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- Les zones de protections spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux » ;
- Les zones spéciales de conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ».

Trois zones NATURA 2000 sont présentes à l'aval du territoire communal :

- Zone NATURA 2000 - ZSC : Vallée de l'Aulne (FR5300041)
- Zone NATURA 2000 – ZSC : Rade de Brest, estuaire de l'Aulne (FR5300046)
- Zone NATURA 2000 – ZPS : Rade de Brest, Baie de Daoulas, Anse de Poulmic (FR5310071)

Source : <https://inpn.mnhn.fr>

FR5300041 - Vallée de l'Aulne

- **Caractéristiques**

Vallée encaissée, corridors boisés et prairies inondables de part et d'autre des méandres de l'Aulne et des vallées adjacentes de ses affluents, dans le contexte par ailleurs fortement anthropisé du bassin agricole de Chateaulin. Vulnérabilité : La qualité du milieu fluvial et de ses dépendances est liée au contexte fortement anthropisé du bassin de Chateaulin. La préservation des trois espèces emblématiques de la vallée de l'Aulne demande que soient préservés et gérés leurs habitats. Pour la loutre, il s'agit des ripisylves, des boisements, des forêts alluviales, des prairies naturelles et du réseau bocager et de toutes les zones humides. Pour cette espèce, il convient aussi de supprimer les points de collision routière. La gestion du lit et des berges des rivières, la restauration des frayères et l'amélioration de la qualité de l'eau figurent parmi les orientations propres à préserver les populations de saumon.

- **Qualité et importance**

Ensemble constitué par la rivière Aulne (habitat " rivière à renoncules. Annexe I) cours d'eau encaissé aux rives boisées, notamment par la chênaie-hêtraie atlantique ou occupée par des groupements prairiaux. hygrophiles. Site d'intérêt majeur pour la reproduction et l'hivernage du grand rhinolophe (annexe II) en France, l'espèce occupant des constructions et d'anciennes ardoisières réparties sur le linéaire fluvial ainsi que des constructions. Enfin, la loutre (annexe II) reconquiert depuis 15 ans le cours principal de l'Aulne, à partir des têtes de bassins versants de ce fleuve. L'Aulne accueille par ailleurs la plus importante population reproductrice de saumon atlantique française (annexe II). L'Aulne, dans sa partie amont, regroupe 76% des frayères du site.

- **Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site**

- Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)
- Elimination des haies et bosquets ou des broussailles
- Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)
- Carrières de sable et graviers
- Antagonisme avec des espèces introduites
- Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques
- Fertilisation
- Pont, viaduc
- Dépôts de déchets ménagers / liés aux installations récréatives
- Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)
- Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme
- Eutrophisation (naturelle)

FR5300046 - Rade de Brest, estuaire de l'Aulne

• Caractéristiques

Des plateaux gréseux couverts de landes sommitales, des chênaies maigres à flanc de côteaux, découpent dans le continent de nombreuses criques et anses dans lesquelles se jettent des cours d'eau qui alimentent par leurs sédiments les vasières et marais maritimes du fond de la rade de Brest. Vulnérabilité : L'eutrophisation des cours d'eau se déversant dans la rade et l'extension des prairies à *Spartina alterniflora* sont deux phénomènes à surveiller, car susceptibles d'entraîner, notamment, une modification (banalisation) du pattern des phytocénoses du haut d'estran, avec à terme une régression d'habitats et d'espèces à haute valeur patrimoniale (ex : association à *Limonium humile*). L'enrésinement (ancien) des principaux secteurs boisés posera à terme la question d'une éventuelle restauration de la chênaie-hêtraie estuarienne.

• Qualité et importance

Le *Triglochino-Limonietum humile* Annezo, Bioret et Géhu 1992 (1330) n'est présent en France qu'en rade de Brest et en quelques points du Morbihan (stations découvertes en 1997). Il s'agit d'une communauté basse à *Limonium humile* (protégé au niveau national) des dépressions du schorre subissant une submersion alternée des eaux salées à saumâtres (marée haute de vives-eaux) et des suintements d'eau douce arrières littorales, menacée par l'eutrophisation des eaux douces se jetant dans la baie ainsi que par l'extension de *Spartina alterniflora*. Le *Cochleario anglicae-Plantaginetum maritimae* et le *Cochleario anglicae-Frankenietum laevis* (1330) sont deux communautés synendémiques ouest bretonnes des marais maritimes. La cooccurrence des prés-salés de type atlantique, des communautés annuelles à salicornes et de prairies pionnières à *Spartina alterniflora* sur l'estran vaseux du fond de rade est un élément tout à fait remarquable de diversité phytocénotique. L'intérêt phytocénotique et paysager du site réside dans l'imbrication d'habitats d'intérêt communautaire extrêmement variés tels que les estuaires, criques, baies peu profondes, flancs de falaises boisés, landes sèches à hygrophiles sommitales, communautés vivaces des cordons de galets, communautés benthiques (bancs de maërl et herbiers de zostères notamment). Parmi les espèces remarquables, on peut citer l'Escargot de Quimper (espèce d'intérêt communautaire) en situation écologique et chorologique marginale (forêt estuarienne, en limite occidentale de son aire disjointe). La rade de Brest dans son ensemble joue par ailleurs un rôle majeur dans l'accueil des populations d'oiseaux marins (*Sterne pierregarin* nicheuse, un des deux plus importants stationnements de Harle huppé en France, avec le Golfe du Morbihan).

• Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

- Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)
- Sylviculture et opérations forestières
- Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)
- Exploitation forestière sans reboisement ou régénération naturelle
- Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)
- Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques
- Voies de navigation
- Aquaculture (eau douce et marine)

FR5310071 - Rade de Brest : Baie de Daoulas, Anse de Poulmic

• **Caractéristiques**

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	%
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	%
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	%

• **Qualité et importance**

Une espèce se distingue par ses effectifs et son intérêt, le Harle huppe dans la rade de Brest, avec 2000 individus, est un des grands sites d'hivernage en France et constitue une zone d'intérêt international.

• **Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site**

Non renseigné

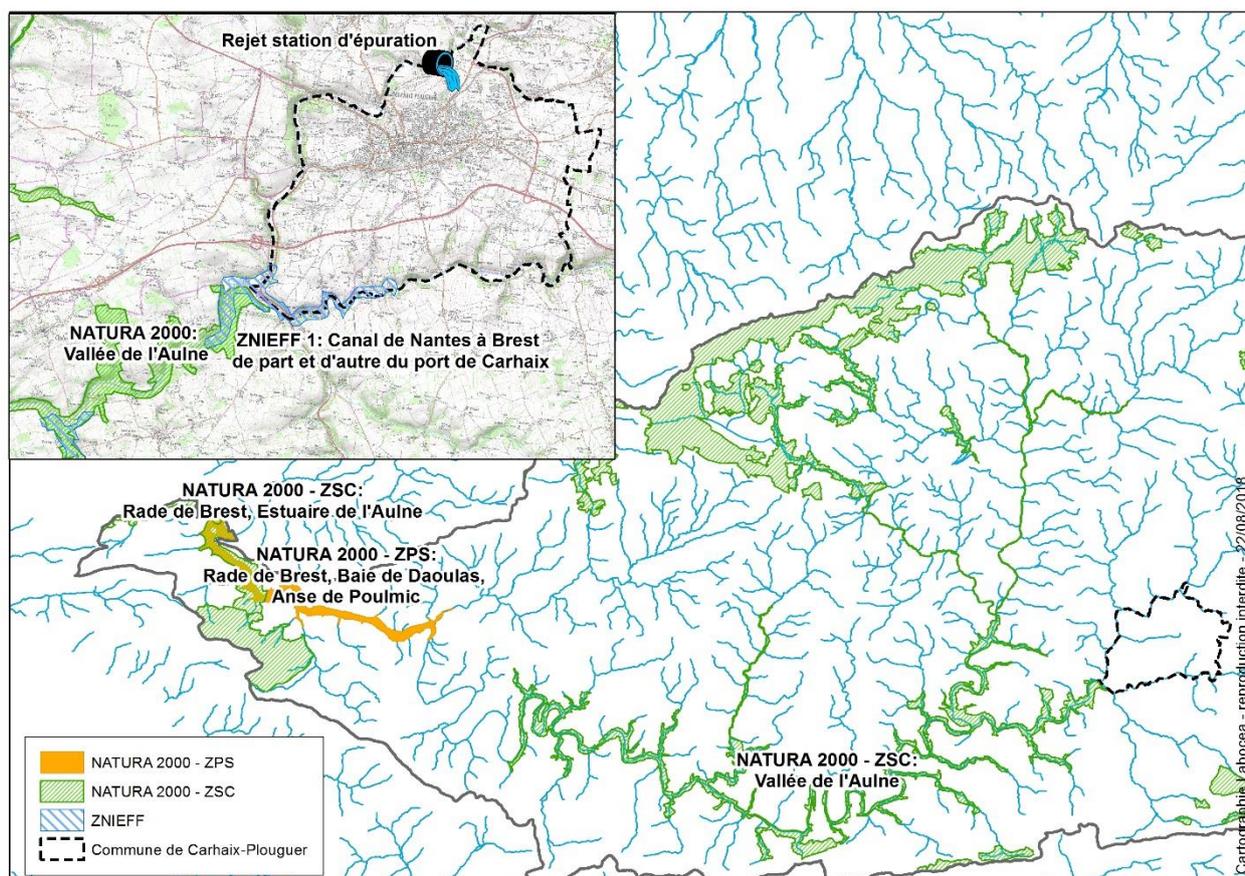


Figure 6 : Patrimoine naturel sur le territoire communal et sur le milieu récepteur aval (ZNIEFF et NATURA 2000)

IV.3. L'assainissement collectif

Le service collecte et traitement des eaux usées est organisé sous l'autorité de la commune, en délégation de service public pour l'affermage par VEOLIA EAU, Compagnie Générale des Eaux. Véolia a la responsabilité des ouvrages, de leur entretien et de la permanence du service. Le contrat d'affermage a été renouvelé le 01/01/2017 jusqu'au 31/12/2028.

IV.3.1. Le réseau d'assainissement

IV.3.1.1. Présentation globale du réseau de collecte

Le réseau d'assainissement est de type séparatif et collecte les eaux de la commune ainsi que les effluents de trois zones d'activité en dehors du territoire.

Tableau 6 : Nombre d'abonnés de la station d'épuration de Carhaix Plouguer (Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif, exercice 2017)

Commune	Nombre total d'abonnés au 31/12/2017
Carhaix-Plouguer (29)	3 828
Cléden-Poher (29)	1 industriel (COUVOIRS)
Le Moustoir (22)	1 industriel (DUJARDIN)
Saint Hernin (29)	1 industriel (Pêcheur de Saveurs ex SA YOUINOU)

Les caractéristiques du réseau de collecte en 2017 est le suivant :

- Canalisation gravitaire : 66 km
- Canalisation refoulement : 21 km
- Postes de relevage : 12 PR publics et 4 PR hors compétences communale (déversements conventionnés)
- Trop-pleins : 6 (équipés de détecteurs de surverses)

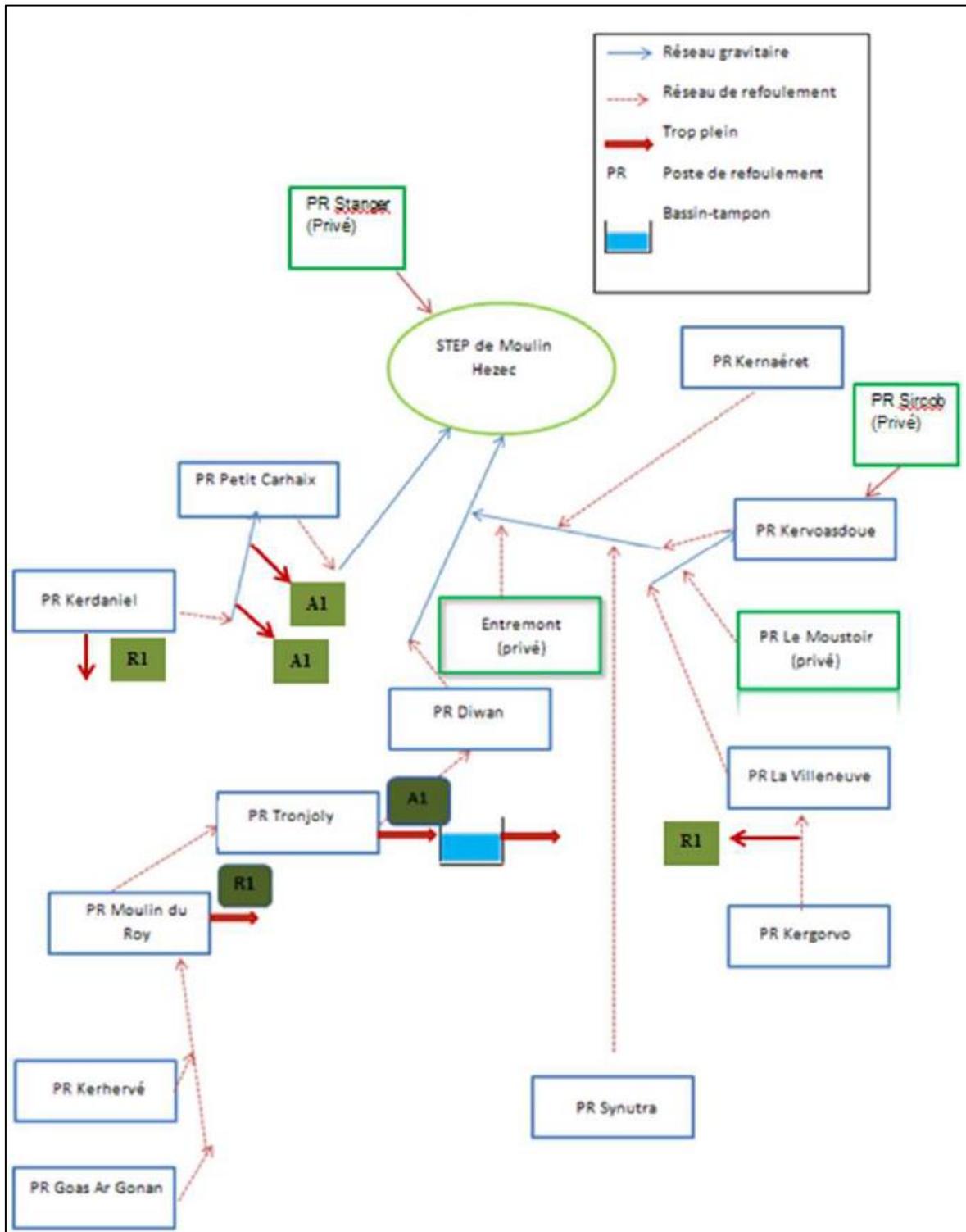


Figure 7 : Synoptique du réseau d'assainissement (source : manuel d'autosurveillance de Carhaix Plouguer)

IV.3.1.2. Les postes de relevage

Il existe 12 postes de refoulement de compétence communale :

- 10 sont situés sur le territoire carhaisien,
- 2 autres postes sont de compétence communale mais ne sont pas localisés sur la commune.

Il s'agit :

- ZA de Kerhervé sur la commune de Cléden-Poher
- ZA Goas Ar Gonan sur la commune de Saint-Hernin

4 postes de refoulement « privés » sont raccordés au réseau d'eaux usées de la ville de Carhaix-Plouguer :

- Société DUJARDIN BRETAGNE sur la commune de Le Moustoir
- Société ENTREMONT sur la commune de Carhaix-Plouguer en zone d'activité de Saint Antoine
- SIRCOB sur la commune de Carhaix-Plouguer
- STANGER sur la commune de Carhaix-Plouguer

Chaque poste a fait l'objet d'une visite avec l'établissement d'une fiche détaillant ses caractéristiques, ainsi que d'un étalonnage des pompes sur plusieurs postes dans le cadre du schéma directeur d'assainissement collectif. Le tableau en page suivante reprend les caractéristiques des postes du territoire d'étude.

L'ensemble des postes de relevage est équipé de télésurveillance.

Tableau 7 : Synthèse des caractéristiques principales des postes de refoulement (source : Schéma Directeur d'Assainissement Collectif - Cabinet BOURGOIS - déc 2017)

Nom	Année	Ø bache (m)	Nombre de pompes	Ø arrivée (mm)	Ø ref (mm)	Linéaire de ref (m)	Capacité annoncée (m3/h)	Débit étalonnage (m3/h)	Télé-surveillance	Présence d'un débitmètre	Groupe électrogène	TP associé	Localisation TP (milieu récepteur)	Remarques sur suivi Trop-plein	Observations
PR Diwan		2.25	2	Ø 315 PVC	Ø 250 FD	560	192 m3/h	P1 # 170 m3/h P2 # 170 m3/h P1 # 150 m3/h P2 # 150 m3/h	OUI	OUI	Prise pour racc. groupe électrogène	NON	-	-	- PR en mauvais état - attaque du béton et des équipements par les H25 - pas de traitement - Désodorisation à l'ozone - By-pass des effluents vers le bassin de collecte du PR Tronjoly - pas de déversement direct dans milieu récepteur
PR Synutra	2015	2.80	2		Ø 225 PEHD	2025	150 m3/h	P1 # 150 m3/h P2 # 150 m3/h	OUI	OUI	Prise pour racc. groupe électrogène	NON	-	- Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte - Si mise en charge, arrêt du pompage depuis Synutra et remplissage du Bassin Tampon chez industriel (700 m3)	- Nouveau PR dédié au transfert des rejets de SYNUTRA - Pompage bridé à 150 m3/h
PR Tronjoly	XXXX (modifié en 2015)	2.25	2	Ø 300 FD	Ø 250 FD	1815	126 m3/h	P1 # 110 m3/h P2 # 110 m3/h P1 # 120 m3/h P2 # 120 m3/h	OUI	OUI	Prise pour racc. groupe électrogène	OUI	Dans le bassin tampon associé (fossé puis ruisseau de la Madeleine)	Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte - Si mise en charge, remplissage du Bassin Tampon jusqu'au niveau TP	- Bâche tampon de stockage : 500 m3 - Travaux sur le PR en 2015 (trvx pour optimiser fonctionnement + dégrilleur + suivi des volumes déversés par TP)
PR Kervasdoue	1985 (modifié en 1998)	2.25	2	Ø 250 PVC	Ø 200 PVC	760	75 m3/h	P1 # 91.4 m3/h P2 # 81.8 m3/h	OUI	OUI (depuis 2017)	Prise pour racc. groupe électrogène	NON		- Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte - Si mise en charge, débordement par tampon avec écoulements en surface sur terrain naturel vers réseau d'eaux pluviales	- Rejets industriels - PR en mauvais état : Bétons attaqués en fond de bache - pas de clôture - Arrivée des effluents par l'ancienne bache du poste - utilisé comme bassin tampon
PR Petit Carhaix	1992	L # 3.50 I # 1.18	2	Ø 200 PVC	Ø 200 FG	305	70 m3/h	P1 # 21.8 m3/h P2 # - m3/h P1 # 45 m3/h P2 # 45 m3/h	OUI	NON	Prise pour racc. groupe électrogène	OUI	Présence d'une conduite dans la bache allant vers l'Hyères - conduite condamnée (vanne fermée) TP sur réseau en amont	-	TP existant en amont sur le réseau : Risque d'intrusion - Présence de graisses - pas de clôture
PR Moulin du Roy	XXXX (modifié en 2014)	1.60	2	Ø 200 PVC	Ø 125 PEHD	1095	50 m3/h	P1 # 50 m3/h P2 # 50 m3/h	OUI	OUI	Prise pour racc. groupe électrogène	OUI	Dans la bache (Fossé en terrain privé puis Hyères)	-	Modification du PR en 2014 pour pouvoir transférer les effluents des PR Kervervé + PR Goas Ar Gonan
PR Kerdaniel	1973 (réhab 2013)	2.25	2	Ø 200 PVC	Ø 125 PEHD	820	21 m3/h	P1 # 42.4 m3/h P2 # 40.8 m3/h	OUI	NON	-	OUI	dans la bache (Réseau EPL puis Hyères)	Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte - risque de bouchage sur réseau amont provoquant débordement par branchement chez abonné	- Accès pour entretien difficile - Pas de clôture - Risque Captage Vpluie par grille d'aération - réseau amont à faible pente - bouchages récurrents - hydrocurage préventif réalisé fréquemment
PR Villeneuve	1992	1.60	2	Ø 200 PVC	Ø 110 PEHD	665	15 m3/h	-	OUI	NON	-	OUI	- Sur le réseau en amont vers Bassin tampon pluvial	Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte	- Destination à vérifier mais à priori vers réseau EPL de la zone d'activités - Bassin de régulation - Traitement des sulfures (compresseur)
PR Kernaeret	2013	1.00	2	Ø 200 PVC	Ø 110 PEHD	455	9 m3/h	-	OUI	NON	- Prise pour racc. groupe électrogène	NON		- Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte - Si mise en charge, débordement du poste avec écoulements en surface sur voirie vers réseau d'eaux pluviales	- Problème d'obstruction du réseau (objets plus ou moins encombrants jetés dans le réseau)
PR Kergorvo	2012	1.00	2	Ø 200 PVC	Ø 85 PEHD	330	9 m3/h	P1 # 5.8 m3/h P2 # 7.4 m3/h	OUI	NON	Prise pour racc. groupe électrogène	NON	-	- Suivi du Niveau Très Haut avec report et alarme astreinte - Si mise en charge, débordement par tampon avec écoulements en surface sur terrain naturel vers réseau d'eaux pluviales	- Nouveau PR pour la desserte de la ZA de Kergorvo - Pas de clôture

P2 # 170 m3/h : Données débitmètre électromagnétique 1ère campagne
 P2 # 170 m3/h : Données débitmètre électromagnétique 2ème campagne
 P1 # 21.8 m3/h : Etalonnage 1 ère campagne
 P1 # 45 m3/h : Etalonnage 2ème campagne

Nom	Année	Ø bache (m)	Nombre de pompes	Ø arrivée (mm)	Ø ref (mm)	Linéaire de ref (m)	Capacité annoncée (m3/h)	Débit étalonnage (m3/h)	Télé-surveillance	Présence d'un débitmètre	Groupe électrogène	TP associé	Localisation TP (milieu récepteur)	Remarques sur suivi Trop-plein	Observations
PR Kervervé	2014	1.60	2	Ø 200 PVC	Ø 125 PEHD	4591	25 m3/h	-	OUI	OUI	Prise pour racc. groupe électrogène	NON	-	-	- Collecte des effluents usées de la ZA de Kervervé, avec principalement rejets industriels des Couvoirs du Poher - Traitement des sulfures
PR Goas Ar Gonan	2014	1.60	2	-	Ø 90 PEHD	6018	18 m3/h	-	OUI	OUI	Prise pour racc. groupe électrogène	NON	-	-	Collecte des effluents industriels de la société Pêcheur de Saveurs (Ex-Youinou) après prétraitements - Traitement des sulfures

IV.3.1.3. Les points de déversements au milieu récepteur

Il a été recensé 6 points de déversement possibles entre le réseau d'eaux usées et le milieu récepteur :

- 3 Trop-pleins sur réseau en amont des Postes de Refoulement suivants :
 - 2 TP en amont du PR Petit Carhaix
 - 1 TP en amont du PR Villeneuve
- 3 Trop-pleins au niveau des Postes de Refoulement suivants :
 - PR Kerdaniel : localisé dans la bêche de pompage (détection des trop-pleins),
 - PR Moulin du Roy : localisé dans la bêche de pompage,
 - PR Tronjoly : localisé dans le bassin tampon,

L'ensemble des trop-pleins est équipé de détecteurs de surverse permettant d'identifier le nombre de déversements et le temps de déversement. Le tableau suivant donne les résultats du suivi en 2017. La localisation des points est fournie dans le schéma ci-avant.

Tableau 8 : résultats de l'autosurveillance en 2017 sur les trop-pleins (source : manuel d'autosurveillance)

Point de déversement	Type de point SANDRE	Nombre de déversement / an	Durée des déversements en min/an
PR Moulin du Roy	R1	1	36
PR Kerdaniel	R1	1	1,43
PR Tronjoly	A1	1	16
PR Villeneuve	R1	0	0
Trop Plein petit Carhaix 1	A1	0	0
Trop Plein petit Carhaix 2	A1	3	174

IV.3.2. La station d'épuration

La station d'épuration de Carhaix-Plouguer est localisée au Nord de la commune, au lieu-dit Moulin Hézec et possède une capacité nominale de 100 000 Equivalents Habitants (EH). Elle est classée troisième station d'épuration du Finistère en terme de capacité de traitement. Elle est de type mixte (recevant des eaux résiduaires domestiques et industrielles). La station d'épuration a été mise en service en 1974 et a été réhabilitée en 2016 pour l'arrivée de l'entreprise SYNUTRA.

La station d'épuration est de type boues activées à aération prolongée (faible charge). Les eaux sont rejetées après traitement dans l'Hyères, en aval de la prise d'eau pour la production d'eau potable.

La capacité administrative de traitement est, selon l'Arrêté Préfectoral N°22-17 du 12 mai 2017, la suivante.

Tableau 9 : Capacité de la station d'épuration

Capacité théorique	100 000 eq-hab
Flux polluants (kg/jour)	
DBO5	6 000
DCO	14 000
Matières en suspension	6 000
NTK	600
Phosphore total	250
Volumes journaliers (m3/jour)	
Hors étiage	6 900
Etiage	6 300
Débit de pointe horaire (m3/h)	650

Les normes de rejets imposées à l'Arrêté Préfectoral du 12 mai 2017 sont les suivantes.

Tableau 10 : Normes de rejet de la station d'épuration

	PERIODE ETIAGE (mai – oct.)				HORS PERIODE ETIAGE (nov. – avril)			
	Concentrations maximales (mg/l)		Rendements minimums (%)	Flux maximums (kg/j)	Concentrations maximales (mg/l)		Rendements minimums (%)	Flux maximums (kg/j)
	Moyenne mensuelle	Moyenne sur 24 h			Moyenne mensuelle	Moyenne sur 24 h		
DCO	-	90	95	475	-	90	95	621
DBO₅	-	25	95	120	-	25	95	172,5
MES	-	30	95	189	-	30	95	207
NGL	10	-	90	60	20	-	85	138
NTK	6	-	90	37,8	15	-	85	103,5
NH₄	2,5	-	90	11	5	-	85	34,8
Pt	1	-	95	6,3	2*	-	90	13,8
Maximum journalier (m³/j)								
Débit	6 300 avec variation possible de 20% (Max 7 560)				6 900 avec variation possible de 20% (Max 8 280)			

* 1 en moyenne annuelle.

IV.3.2.1. Zone collectée par la station d'épuration

La station d'épuration de Moulin Hézec traite les effluents domestiques de la commune de Carhaix-Plouguer ainsi que les industriels suivants :

Tableau 11 : Industriels faisant l'objet d'une convention de rejet

Commune	Industriels
Carhaix-Plouguer	Synutra
	SMV
	Pâtisserie Gourmande
	Boues de l'usine d'eau potable du Stanger
	Sircob
	Robin Savel
	Entremont
	DS Smith
St Hernin	Pêcheur de Saveurs (ex Youinou)
Cleden Poher	Couvoir de Cléden
Le Moustoir	Dujardin Bretagne

La figure suivante localise le bassin de collecte de la station ainsi que les principaux industriels raccordés.

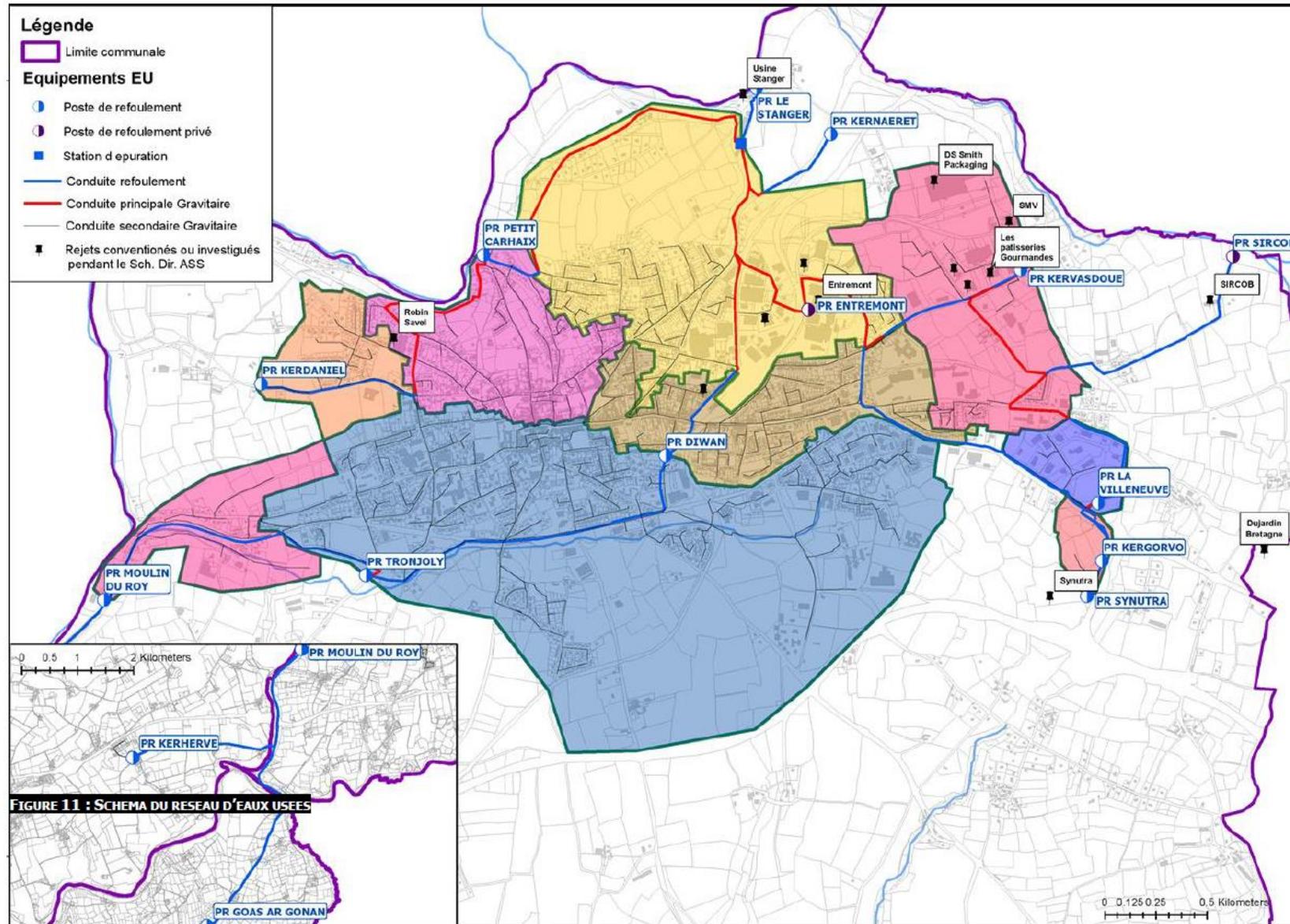


Figure 8 : Zone collectée dans la station d'épuration (source : schéma directeur d'assainissement)

IV.3.2.2. Evolution de la charge en entrée de station

Source : Rapports Annuels du délégataire

IV.3.2.2.1. Charge annuelle moyenne - RAD

Le tableau suivant indique l'évolution des charges annuelles présentée dans les RAD de 2013 à 2017. La charge organique annuelle moyenne entrante a doublé, en référence aux années 2014 et 2015, et a augmenté de 42 % par rapport à l'année 2013, suite au raccordement de SYNUTRA sur le réseau d'assainissement en avril 2016, mais reste en deçà des capacités de la station.

Tableau 12 : Evolution des charges annuelles (source : Rapports Annuels du Délégué)

	Capacité administrative 2017	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre total d'abonnés	-	3 637	3 637	3 684	3 720	3 828
Nombre d'autorisations de déversement	-	9	11	12	12	12
Nombre de branchements eaux usées et/ou unitaires	-	3592	3 598	3607	3610	3623
Volume arrivant (collecté) (m3)	2 409 900	1 566 029	1 664 252	1 369 864	1 813 847	1 901 384
Charge moyenne annuelle entrante en DBO5 (kg/j)	6 000	2 542	1 344	1 631	3 417	3 586
Charge moyenne annuelle entrante en EH	100 000	42 367	22 393	27 187	56 944	59 764
Conformité réglementaire des rejets	-	100%	100%	100%	100%	100%

Le tableau suivant indique les charges organiques et hydrauliques moyennes résiduelles de la station d'épuration. En 2017, la charge annuelle organique résiduelle de la station était de 40% soit 40 236 EH.

Tableau 13 : Charges annuelles résiduelles (source : Rapports Annuels du Délégué)

	2013	2014	2015	2016	2017
Charge organique moyenne annuelle résiduelle (DBO5)	58%	78%	73%	43%	40%
Charge organique moyenne annuelle résiduelle (EH)	57 633 EH	77 607 EH	72 813 EH	43 056 EH	40 236 EH
Charge hydraulique moyenne annuelle résiduelle	35%	31%	43%	25%	21%

Une analyse des charges polluantes en entrée de station a été également été réalisée dans le cadre du schéma directeur, et donne les conclusions suivantes :

- En 2015 : la station se situe à mi charge en moyenne et le taux de charge au 95^{ème} percentile se limite à 80% pour l'azote.
- En 2016 : la mise en service de l'unité SYNUTRA en mai a conduit à un niveau de charge moyen de 65% et un taux de charge au 95^{ème} percentile de 100% pour les MES, l'azote et le phosphore, de 130% pour la DCO et de 159 % pour la DBO5.

IV.3.2.2.2. Charges mensuelles maximales - RAD

Le tableau suivant indique les charges hydrauliques et organiques mensuelles maximales mesurées ainsi que le nombre de jours de dépassement annuel. On observe des dépassements de la charge hydraulique en période de nappe haute et en période de pluie. Les dépassements de charge organiques sont plus rares.

Tableau 14 : charges moyennes mensuelles maximale et nombre de dépassement mesuré (source : Rapports Annuels du délégataire)

	Capacité administrative 2017	2013	2014	2015	2016	2017
Charge hydraulique : moyenne mensuelle maximale* (m ³ /j)	6900 (hors étiage)	6219 (décembre)	8973 (février)	5629 (janvier)	7421 (février)	7157 (décembre)
Nombre de jour de dépassement dans l'année (m ³) hors tolérance de 20% accordée dans l'arrêté préfectoral		20	55	6	36	24
Nombre de jour de dépassement dans l'année (m ³) intégrant la tolérance de 20% accordée dans l'arrêté préfectoral			28	1	15	9
Charge organique maximale journalière (kg/j DBO5)	6 000	3538 (septembre)	2271 (mai)	3000 (avril)	6543 (décembre)	5268 (janvier)
Nombre de jour de dépassement dans l'année (Ptot, NH4, DCO, MES, DBO5)		3	2	3	0	7

Tableau 15 : Maximums intégrant la tolérance de 20% par rapport à la capacité administrative

	Etiage (mai-octobre)	Hors étiage (novembre – avril)
Capacité administrative	6 300 m ³ /j	6 900 m ³ /j
Capacité en appliquant la tolérance de 20%	7 560 m ³ /j	8 280 m ³ /j

IV.3.2.2.3. Estimation des charges actuelles – Schéma directeur

Charge hydraulique

Le graphe ci-dessous, issu du schéma directeur, présente l'estimation des charges hydrauliques théoriques actuelles à différentes périodes (nappe haute, nappe basse). Cette évaluation indique que la capacité hydraulique de la station est dépassée en période de nappe haute.

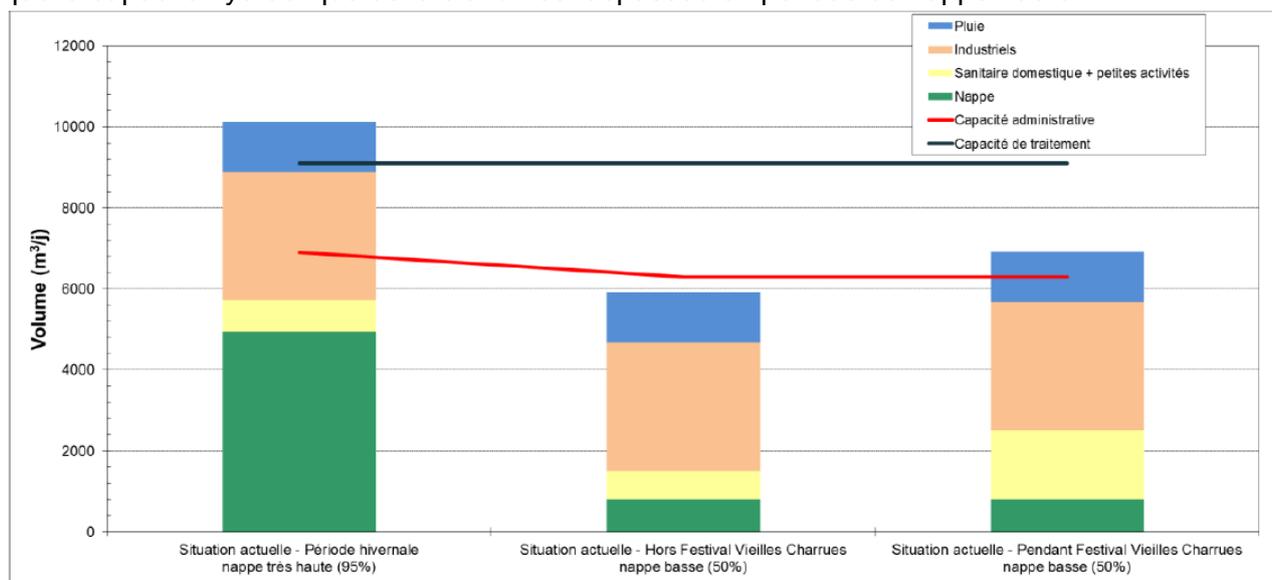


Figure 9 : Charges hydrauliques actuelles théoriques en entrée de la station d'épuration (surface active à 57 000 m²)

Charge organique

Une analyse des charges entrantes a été réalisée sur les années 2015-2016-2017. Les conclusions sont les suivantes

	2015	2016 (mise en service de Synutra)	2017
Moyenne	Env. 50% de la charge admissible	Env. 65% de la charge admissible	Env. 70% de la charge admissible
Percentile 95	Env. 80% de la charge admissible	<ul style="list-style-type: none"> une quasi pleine charge sur les MES, l'azote et le phosphore une surcharge de 30 % sur la DCO et 59 % sur la DBO5 	<ul style="list-style-type: none"> quasi pleine charge sur l'azote une surcharge de 26 % sur la DCO et 16 % sur la DBO5

Les pointes de pollution (Percentile 95%) sont expliquées par des problèmes rencontrés sur le rejet de SYNUTRA Poudres lors de la mise en route de l'usine en lien avec la phase de rodage industrielle. En mai 2018, des prétraitements ont été mis en œuvre par l'industriel, générant une baisse significative des charges.

IV.3.2.2.4. Sensibilité aux eaux parasites

Un schéma directeur a été réalisé sur la commune de Carhaix-Plouguer par le Cabinet Bourgois et IRH entre 2017 et 2018.

Les résultats des campagnes de mesures de débit réalisées dans le cadre du schéma directeur sont les suivants :

- Les apports sanitaires (domestiques + petites activités + activités conventionnées hors Synutra et Entremont) sont en moyenne de 700 m³/j pour la première campagne et 670 m³/j pour la seconde. Les rejets de Synutra et Entremont ont représenté en moyenne 70 % des flux en entrée de la station d'épuration en 1^{ère} campagne et 66% en 2^{ème} campagne.
- Les apports de nappe maximums ont varié de 460 m³/j en première campagne à 1 300 m³/j en seconde, soit respectivement 66 % et 194 % du débit sanitaire moyen mesuré. Les apports d'eaux parasites pour l'ensemble du secteur se situent autour de 32 m³/h, soit environ **770 m³/j** (indice global de 12 l/m/j). Le réseau de Carhaix-Plouguer présente plusieurs tronçons sensibles aux intrusions d'eaux de nappe dont 77% sont localisés sur seulement 20% du linéaire gravitaire.
- La réactivité du réseau à des épisodes pluvieux a permis d'estimer la surface active moyenne à **57 000 m²**.

IV.3.2.3. Qualité des rejets

Source : Bilans annuels du SEA

Moyennes annuelles

Le tableau suivant indique les concentrations moyennes annuelles du rejet de la station d'épuration de 2013 à 2017. Les concentrations moyennes annuelles du rejet de la station respectent pour l'ensemble des paramètres les prescriptions de rejet sur cette station. Sur ces années, la STEP a été déclarée par la DDTM en conformité réglementaire des rejets vis-à-vis de l'arrêté préfectoral et de la directive européenne.

Tableau 16 : Concentrations moyennes annuelles du rejet de la station (mg/l)

Paramètres	Prescription de rejet – Norme 24h	2013	2014	2015	2016	2017
DCO	90	31	36,2	50	43,3	28,6
DBO5	25	2,4	4	4	3,2	3,2
MES	30	6,8	7,9	11	8,7	8,8
NK	15 (6*)**	2,4	3,6	3,6	2,3	1,8
NGL	20 (10*)**	3,3	5,3	5,5	3	2,5
Pt	2 (1*)**	0,8	0,7	1	0,6	0,5
Taux de conformité ***		100%	99%	95%	84%	-

* de mai à octobre d'après d'arrêté préfectoral du 24/07/2001

** sur moyenne mensuelle

*** nombre de bilans conformes aux objectifs de rejet spécifiés par l'arrêté préfectoral ou, par défaut, selon les règles d'évaluation de la conformité identifiées avec la Police de l'Eau, rapporté au nombre total de bilans réalisés sur 24 heures. Pour calculer cet indicateur, seuls les bilans réalisés en conditions normales de fonctionnement (CNF) sont pris en compte selon la réglementation en vigueur. Il s'agit de la Conformité des performances des équipements d'épuration, qui figurent aux RAD.

Moyennes mensuelles

Les tableaux suivants indiquent la qualité moyenne mensuelle des données d'autosurveillance reprises dans les bilans annuels du SEA. Les valeurs entourées en rouge sont les dépassements de normes. D'après ces résultats, la qualité de l'eau épurée est bonne à excellente sur l'ensemble de l'année. Une attention particulière doit cependant être portée sur le traitement du phosphore (plusieurs dépassements sur les bilans réalisés en 2017).

Tableau 17 : qualité moyenne mensuelle du rejet (source : bilans annuels SEA)

2013

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Norme 24h
ANALYSES	DBO5 (mg/l) non filtrée	3	3	3	3	3	3	3,8	3	3	3,5	3	3	25
	DCO (mg/l) non filtrée	26,6	22	26	25,7	26,3	28,2	45,4	39	45,1	41,2	34,4	27,4	90
	MES (mg/l)	6,8	7	6,8	4,7	6,5	7,8	11,3	6,8	8,3	9,4	5,5	4,9	30
	N-NH4+ (mg/l)	1	1	1,7	1	1	1,1	1,1	1	1	1	1,1	1,4	
	NTK (mg/l)	2	2	3	2	2	2,1	2,2	2,2	2,6	2,9	2,3	2,3	15(6*) **
	NGL (mg/l)	1,5	1,3	3,7	1,4	1,3	3,1	4,1	2,7	3,1	3,5	3,1	3,3	20(10*) **
	Pt (mg/l)	1,4	1	1,1	1	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	2(1*) **

* de mai à octobre d'après l'arrêté préfectoral du 24/07/2001 ** sur la moyenne mensuelle

2014

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Norme 24h
ANALYSES	DBO5 (mg/l) non filtrée	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	6	25
	DCO (mg/l) non filtrée	26	21	25	26	32	47	55	48	53	43	41	50	90
	MES (mg/l)	6	6	5	5	6	7	11	14	10	8	7	15	30
	N-NH4+ (mg/l)	1,2	1,7	1,2	4,2	1,2	1	1,7	1	1	1,3	4,6	4,5	3,9 (1,9)
	NTK (mg/l)	2	2	2	5	3	3	3	3	2	3	6	8	15(6) **
	NGL (mg/l)	3	4	3	9	4	3	5	3	3	5	8	13	20(10) **
	Pt (mg/l)	0,7	0,3	0,5	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	1,1	1	2(1) **

2015

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Norme 24h
ANALYSES	DBO5 (mg/l) non filtrée	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	25
	DCO (mg/l) non filtrée	50	45	46	57	57	59	50	53	46	47	50	48	90
	MES (mg/l)	12	12	9	14	12	12	6	10	12	11	13	11	30
	N-NH4+ (mg/l)	5,2	1,6	2,4	1	1	1	1,3	1	2,2	1,1	1	1,1	3,9 (1,9) **
	NTK (mg/l)	7	3	4	3	2	3	3	2	4	3	3	3	15 (6) **
	NGL (mg/l)	13	6	7	4	3	4	4	3	5	3	3	4	20 (10) **
	Pt (mg/l)	0,8	2,2	0,9	1	0,7	0,8	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	1	2 (1) **

2016

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Norme 24h
ANALYSES	DBO5 (mg/l)	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	25
	DCO (mg/l)	39	35	38	53	52	49	57	46	41	44	41	37	90
	MES (mg/l)	12	9	6	12	8	9	7	8	8	7	8	8	30
	N-NH4+ (mg/l)	1	1	1	1	1	1	1,2	1	1,3	1	1,3	1,3	3,9 (1,9) **
	NTK (mg/l)	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	15 (6) **
	NGL (mg/l)	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	20 (10) **
	Pt (mg/l)	0,6	0,9	0,8	1,1	0,8	0,4	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5	2 (1) **

2017

		Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Norme 24h
ANALYSES	DBO5 (mg/l)	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	25
	DCO (mg/l)	26	24	21	28	33	26	57	22	21	25	22	37	90
	MES (mg/l)	7	7	6	9	9	8	20	6	5	6	6	17	30
	N-NH4+ (mg/l)	1	1,4	1,6	1,2	1,1	1	1,1	1	1	1	1	1	3,9 (1,9) **
	NTK (mg/l)	2	2	2	2	3	2	3	1	1	2	2	2	15 (6) **
	NGL (mg/l)	2	3	3	3	4	2	4	2	2	2	2	2	20 (10) **
	Pt (mg/l)	0,4	0,5	0,3	0,4	1,2	0,7	1,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	2 (1) **

IV.3.2.4. Impacts sur la qualité du milieu récepteur

Suivi Véolia Eau

Source : suivi de la qualité du milieu aquatique pour la Station d'Épuration Moulin Hézec de 2010 à 2017- Véolia Eau

Le tableau suivant présente les résultats de suivi du milieu récepteur en amont et en aval du rejet de la station d'épuration fournis par Véolia Eau de 2010 à 2017. Les codes couleurs utilisés sont ceux du Seq-eau V2. A l'état actuel, on observe une légère dégradation du milieu récepteur sur certains paramètres, notamment sur le phosphore total.

Globalement, le service de la Police de l'Eau indique dans différents courriers (24/10/2014, 24/11/2015, 09/11/2016, 09/11/2017) ; que **le cours d'eau conserve une bonne qualité à l'aval du rejet de la station.**

Tableau 18 : Résultats du suivi du milieu récepteur en amont et en aval du rejet de la station

AMONT													
Date	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	NGL	PT	pH	Temp.	E.Coli	Coliformes totaux
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	unité pH	°C	n/100ml	n/100ml
19/08/10				<1						7,6		3528	
23/08/11				<1						7,8		2307	
28/08/12				0,5						7,5		852	
09/08/13				1,0						8,0		4750	
09/09/14				<1,0						7,5	22	289	
16/09/14	7,6	15,0	1,4	0,0	0,6	0,012	4,3		0,1			18000	
02/10/14	2,8	16,0	0,6	0,0	<0,5	0,000	4,1		0,1			690	
21/01/15	11,0	<30,0	<3,0	<1,0	<2,0	<0,06	6,6		<0,1	7,4	14		
17/06/15	11,0	<30,0	<3,0	<1,0	<2,0	<0,06	5,5		<0,1	7,4	20		
28/07/15				<1,0						7,6	19		
31/08/15				<1,0						7,3			4280
23/09/15	<4,0	<30,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	1,0		0,4	7,6	17		
02/02/16	13,0	<30,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	6,0		<0,1	7,0	10		
03/06/16	6,5	33,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	5,1		0,1	7,4			
08/07/16				<1,0						7,2			4350
02/02/17	14,0	24,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	4,9	6,0	<0,1	7,3	9		
05/06/17	11,0	14,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	4,4	5,5	0,2	7,5	14		
10/07/17				<1,0						8,3	17		>24196,0
11/09/17	<4,0	17,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	2,0	3,1	0,1	7,7	15		

AVAL													
Date	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	NGL	PT	pH	Temp.	E.Coli	Coliformes totaux
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	unité pH	°C	n/100ml	n/100ml
19/08/10				<1						7,3		60387	
23/08/11				<1						7,4		4518	
28/08/12				0,5						7,5		328000	
09/08/13				1,0						7,5		109	
09/09/14				<1,0						7,5	22	3090	
16/09/14	8,8	19,0	1,4	0,1	0,7	0,2	3,8		0,1			2200	
02/10/14	3,5	15,0	0,9	0,2	0,7	0,0	3,8		0,1			170000	
21/01/15	13,0	<30,0	<3,0	<1,0	<2,0	<0,06	6,8		<0,1	7,3	14		
17/06/15	12,0	35,0	<3,0	<1,0	<2,0	<0,06	4,5		0,3	7,8	20		
28/07/15				<1,0						7,9	19		
31/08/15				<1,0						7,3			5650
23/09/15	4,3	<30,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	0,6		0,4	7,5	18		
02/02/16	13,0	<30,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	5,9		<0,1	7,2	10		
03/06/16	8,3	38,0	<3,0	<1,0	1,1	0,1	4,8		0,3	8,0			
08/07/16				<1,0						7,3			100
02/02/17	22,0	24,0	<3,0	<1,0	1,1	<0,06	4,6	5,8	0,2	7,5	9		
05/06/17	11,0	16,0	<3,0	<1,0	<1,0	<0,06	3,4	4,5	0,3	8,1	14		
10/07/17				<1,0						7,5	17		2420
11/09/17	4,8	20,0	<3,0	<1,0	1,1	<0,06	1,2	2,4	0,3	8,4	15		

Suivi AELB, SEA, CD

Source : Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de Carhaix, 2018

L'Agence de l'eau, le SEA et le Conseil Départemental réalisent un suivi de la qualité physico-chimique de l'Hyères :

- A Callac, en amont de Carhaix,
- A Carhaix, en aval de la station d'épuration et plus globalement de l'agglomération, à Moulin de Carbognès.

Le tableau page suivante présente les résultats, pour la période 2012-2016, sous la forme des valeurs statistiques suivantes : Moyenne, Centile 90%, Maximum. Ces résultats sont présentés en référence aux codes couleurs de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et chimique des masses d'eaux de surface, et du guide technique d'évaluation de la qualité des eaux de surface continentales. On rappellera par ailleurs que la qualité du cours d'eau s'évalue en référence au centile 90%, conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010.

- L'Hyères présente une bonne à très bonne qualité pour la plupart des paramètres sans dégradation significative entre l'amont et l'aval de Carhaix ;
- Le seul paramètre déclassant au percentile 90% est le carbone organique dissous, à Carhaix témoignant d'un enrichissement de la rivière en matière organique entre l'amont et l'aval du bassin versant ; le carbone organique peut avoir une origine naturelle pour partie (matière organique des sols, notamment sous forme d'humus) mais provient également des activités anthropiques (engrais agricoles, rejets de stations d'épuration) ;
- La qualité de l'Hyères s'est améliorée depuis 2014 (analyse des données de qualité d'eau sur la période 2008-2014) puisqu'aucun déclassement n'est plus observé à l'exception du carbone organique.

Tableau 19 : Qualité physico-chimique de l'Hyères (2012-2016)

		Station Amont - l'Hyères à Callac (04178750)			Station Aval - l'Hyères à Carhaix-Plouguer (04179000)		
BILAN OXYGENE		Total	Décembre-mai	Juin - Novembre	Total	Décembre-mai	Juin - Novembre
Oxygène dissous (mg O2/l)	moyenne	10,4	11,1	9,3	10,2	11,4	9,0
	percentile 10%	8,7	11,9	8,6	8,4	10,4	7,7
	mini	7,7	9,3	7,7	6,9	9,8	6,9
	nb valeurs	61	31	30	41	20	21
Taux de saturation en Oxygène dissous en (%)	moyenne	95	97	92	93	97	90
	percentile 10%	90	91	88	83	93	82
	mini	82	87	82	72	87	72
	nb valeurs	61	31	30	41	20	21
DBO5 (mg O2/l)	moyenne	1,7	1,8	1,5	1,8	1,8	1,7
	percentile 90%	2,2	2,4	2,0	2,4	2,4	2,4
	maxi	3,2	3,2	2,3	3,0	3,0	2,7
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
Carbone organique dissous (mg C/l)	moyenne	4,0	3,8	4,1	5,3	4,6	6,0
	percentile 90%	5,0	6,4	5,9	7,7	6,4	8,7
	maxi	10,0	7,6	10,0	9,8	7,3	9,8
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
TEMPERATURE		Total	Décembre-mai	Juin - Novembre	Total	Décembre-mai	Juin - Novembre
Température (°C)	moyenne	11,6	9,0	14,4	11,8	8,4	15,1
	percentile 90%	17,4	11,5	18,1	18,0	11,2	18,8
	maxi	19,0	13,7	19,0	20,0	12,7	20,0
	nb valeurs	61	31	30	41	20	21
NUTRIMENTS		Total	Décembre-mai	Juin - Novembre	Total	Décembre-mai	Juin - Novembre
Orthophosphates (mg PO4/l)	moyenne	0,09	0,07	0,11	0,13	0,07	0,18
	percentile 90%	0,15	0,10	0,15	0,24	0,10	0,29
	maxi	0,25	0,25	0,17	0,40	0,12	0,40
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
Phosphore total (mg P/l)	moyenne	0,05	0,05	0,06	0,08	0,05	0,10
	percentile 90%	0,08	0,07	0,08	0,11	0,07	0,15
	maxi	0,14	0,14	0,10	0,18	0,08	0,18
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
Ammonium (mg NH4/l)	moyenne	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06
	percentile 90%	0,09	0,09	0,07	0,10	0,09	0,09
	maxi	0,29	0,17	0,29	0,23	0,23	0,11
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
Nitrites (mg NO2/l)	moyenne	0,05	0,02	0,08	0,04	0,03	0,06
	percentile 90%	0,09	0,03	0,16	0,08	0,05	0,08
	maxi	0,28	0,07	0,28	0,11	0,06	0,11
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
Nitrates (mg NO3/l)	moyenne	20	21	18	22	26	17
	percentile 90%	24	25	22	30	36	24
	maxi	28	28	23	38	38	27
	nb valeurs	61	31	30	35	17	18
ACIDIFICATION		Total	Décembre-mai	Juin - Novembre	Total	Décembre-mai	Juin - Novembre
pH	moyenne	7,2	7,2	7,6	7,3	7,3	7,3
	percentile 10%	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,0
	mini	6,3	6,3	6,3	6,9	6,9	6,9
	percentile 90%	7,7	7,7	7,6	7,7	7,6	7,7
	maxi	8,2	8,0	8,2	7,9	7,8	7,9
	nb valeurs	61	31	30	41	20	21



La station d'épuration de Carhaix-Plouguer présente des surcharges hydrauliques en période de nappe haute et en période de pluie dues à une sensibilité du réseau aux eaux parasites ainsi que des surcharges organiques ponctuelles dues aux rejets industriels. Cependant la qualité du rejet de la station reste conforme aux prescriptions de rejet et l'impact sur le milieu récepteur n'est pas significatif. L'Hyères en aval de la station d'épuration présente une bonne à une très bonne qualité pour la plupart des paramètres, hormis le COT.

IV.4. L'assainissement non collectif (ANC)

Il s'agit de tout système d'assainissement assurant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés à un réseau public d'assainissement. En 2017, la commune de Carhaix-Plouguer compte 507 dispositifs d'assainissement autonome pour environ 978 habitants desservis soit environ 13% de la population.

Lors de la mise en place du service en 2003, Poher communauté a décidé de gérer son service en régie.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est régi par un règlement de service approuvé par délibération en date du 10 juillet 2002 et actualisé dernièrement 3 mars 2016 pour favoriser l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC.

IV.4.1. Aptitude des sols à l'ANC

Source : Zonage d'assainissement des eaux usées 2007

Des enquêtes de terrain effectuées en 1998 avaient permis de définir :

- Le degré d'aptitude des parcelles à la réhabilitation de l'assainissement individuel traduit par les niveaux de contraintes parcellaires
- L'aptitude des sols à l'épandage souterrain des eaux usées (sondage à la tarière)

La synthèse de ces paramètres avait permis ensuite de définir l'aptitude globale à l'assainissement individuel de chaque parcelle. En complément, le secteur de Kerconan (ZA de la Villeneuve) a été étudié dans le cadre de l'actualisation du zonage de 2007.

De manière général les sols cartographiés reposent sur du schiste peu altéré en haut de versant (sols peu profond et sains). En position de replat ou de pente faible, une altération limoneuse et argileuse du schiste est observée (sols peu à moyennement profonds, 40-80cm). En bas de versant, sont observées des colluvions de 70 à 120 cm en moyenne, généralement limoneux, sains sur versant et engorgée dès la surface ailleurs. Les cartes d'aptitude des sols à l'ANC sont disponibles en annexe du zonage de 2007.

IV.4.2. Etat actuel des installations

Les contrôles réalisés par le SPANC

- le contrôle de conception ;
- le contrôle d'exécution ;
- Contrôles lors de transaction immobilière
- le contrôle diagnostic pour les installations existantes, avec éventuellement une liste de travaux à réaliser selon un délai indiqué, qui dépend de l'implantation ou non en zones à enjeux sanitaire ou environnemental ;

Le contrôle périodique de bon fonctionnement pour les installations ayant déjà été contrôlées. La périodicité de ces contrôles a été adoptée par délibération du 17 décembre 2009 puis révisée par délibération du 9 décembre 2010. **La période retenue est fixée à 7 ans.** Pour mémoire la réglementation autorise une périodicité de 10 ans maximum.

Détail du classement

Le classement des installations est réalisé sur la base de l'arrêté de contrôle du 27 avril 2012. Lors du contrôle, une installation peut-être jugée :

- Conforme
- Non conforme

Dans la base de données du SPANC, sur la commune de Carhaix-Plouguer, les installations sont classées en 3 catégories :

- Conforme
- Non conforme sans risque pour l'environnement ou la santé
- Non conforme avec risque pour l'environnement ou la santé

Résultats des diagnostics de fonctionnement des installations existantes (base de données SIG - juin 2017)

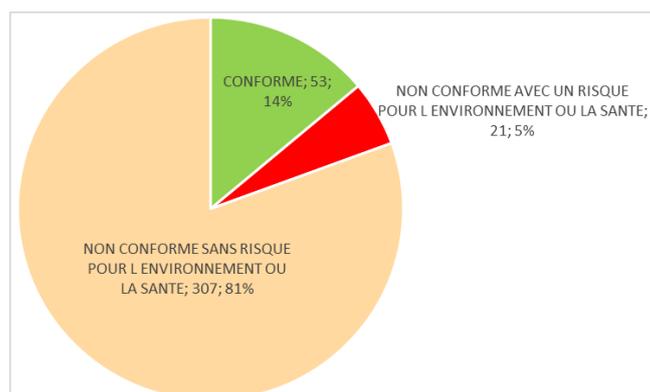
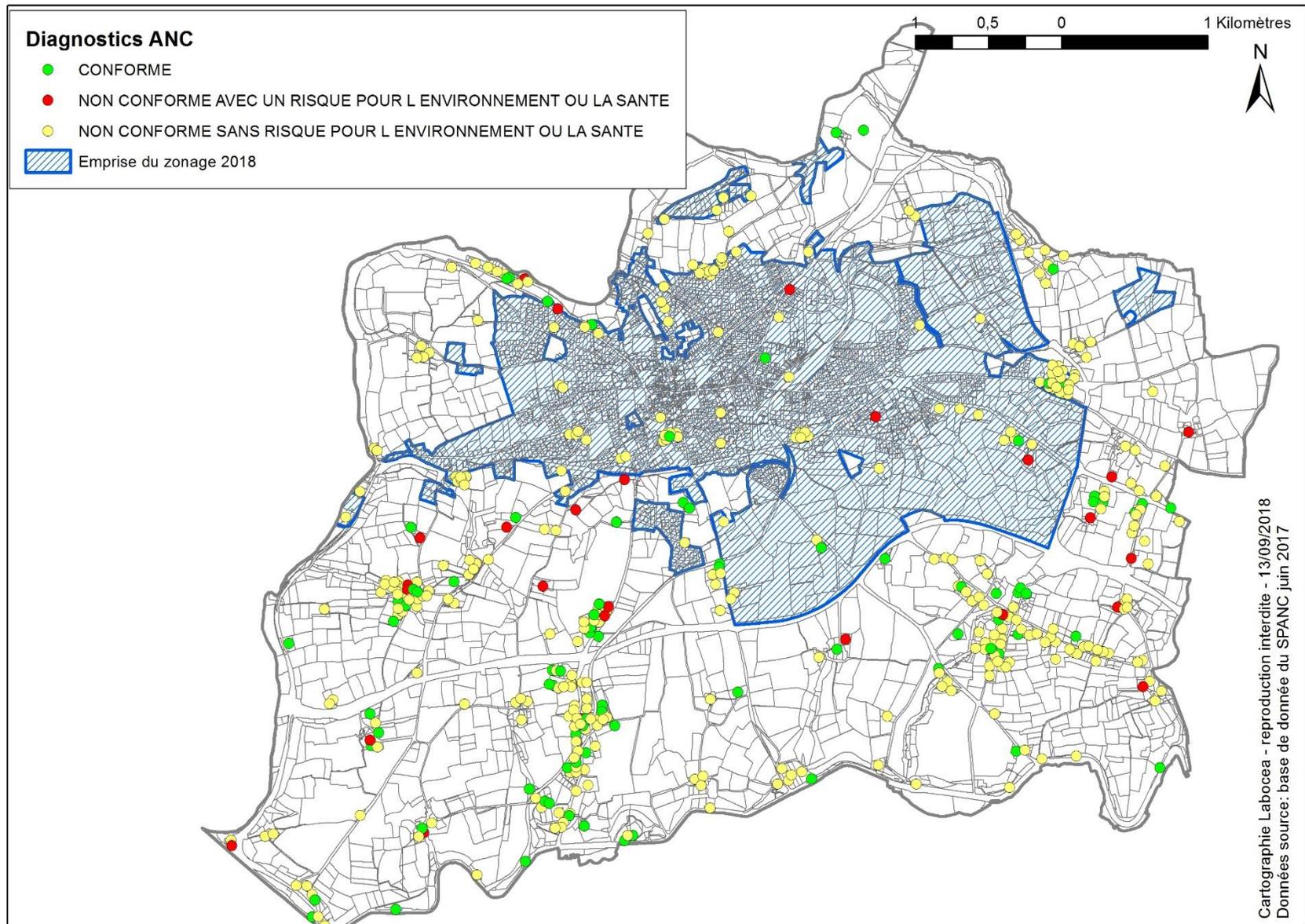


Figure 10 : diagnostics de fonctionnement des installations ANC existantes (base de données juin 2017)



Sur le territoire, les installations non conformes avec un risque pour l'environnement sont dispersées sur le territoire. Il n'y a pas de concentrations de non-conformités au niveau des secteurs conservés en assainissements individuels dans le zonage.



IV.4.3. Leviers d'action mis en place pour la réhabilitation des installations d'ANC

Sanctions et voies de recours

Le SPANC assure les contrôles d'ANC sur une périodicité de 7 ans. Lorsqu'une installation dispose d'un classement non conforme avec obligation de travaux, la réglementation du 27 avril 2012 impose un délai de 4 ans aux usagers pour se mettre en conformité (sauf en cas de vente – délai réduit à 1 an).

Le règlement du SPANC, entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016, prévoit les sanctions suivantes en cas de non-conformité ou de refus de contrôle.

Article 27 : Sanctions en cas d'absence d'installation d'assainissement non collectif, ou de dysfonctionnement grave de l'installation existante

Conformément à l'article 4 du présent règlement, tout immeuble doit être équipé d'une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation et maintenue en bon état de fonctionnement. L'absence d'installation d'assainissement non collectif ou le mauvais état de fonctionnement de cette dernière, expose le propriétaire de l'immeuble au paiement de la pénalité dont le montant est équivalent à la redevance de contrôle (article L1331-8 du code de la santé publique).

Article 28 : Sanctions pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement d'une pénalité dont le montant est équivalent à la redevance de contrôle majorée de 100% (article L1331-8 du code de la santé publique).

On appelle obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle, toute action du propriétaire ayant pour effet de s'opposer à la réalisation du contrôle du SPANC.

Cette sanction inclue le déplacement sans intervention : correspondant à un déplacement du SPANC sans possibilité de réaliser le contrôle ou l'intervention prévue, par suite d'absence du propriétaire ou de son représentant à un rendez fixé, ou de refus d'accès

Conformément à l'article 8, il appartient au propriétaire de permettre au SPANC d'accéder aux installations dont il assure le contrôle.

Tout obstacle mis par un occupant des lieux à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC sera assimilé à un refus de visite.

Subventions pour la réhabilitation des installations polluantes

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne propose dans la cadre de son dixième programme, une subvention pour la réhabilitation des installations d'assainissement individuel, diagnostiquées par le SPANC « à risque sanitaire ou environnemental ». Cette subvention est attribuée aux particuliers dans le cadre d'un projet de réhabilitation groupé à l'échelle de Poher communauté.

Poher communauté assure le pilotage de programmes d'opérations groupées de réhabilitation d'assainissement non collectif et constitue ainsi l'interface entre l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et les propriétaires éligibles. Le montant maximum de l'aide versée pour l'ensemble « étude et travaux » s'élève à 5 100 euros par installation. Poher communauté se charge de joindre les pièces nécessaires auprès de l'Agence de l'Eau et de verser les aides perçues auprès des propriétaires concernés une fois les travaux de mise aux normes achevés.

Suite aux visites diagnostic réalisées par le SPANC, le service a listé environ 250 installations qui peuvent bénéficier du dispositif d'aides attribuées par l'Agence de l'Eau dans le cadre de son programme d'aides 2013-2018. L'ensemble des propriétaires concernés ont été informés par le biais des mairies, du dispositif en place.

En 2017, 6 dossiers ont été déposés et validés auprès de l'Agence de l'Eau. Les travaux de réhabilitation des installations concernées seront réalisés courant 2018. En 2018, Poher communauté doit déposer 2 autres dossiers auprès de l'Agence de l'Eau.

Des subventions communautaires existent également pour la réhabilitation des installations polluantes. Auprès des propriétaires occupants ayant de faibles ressources (délibération du conseil communautaire – séance du 29/06/2017). Il est prévu une aide forfaitaire de 500 € pour les propriétaires occupants très modestes.

V. PARTIE 3 : SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

3° Les **solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

Plusieurs solutions de substitution au présent zonage ont été envisagées, elles sont détaillées dans le tableau suivant.

Solutions de substitution raisonnable	Avantage	choix des zonages et justification
Mise en place d'installations d'assainissements individuels sur certaines zones urbanisables	Pas de surcharge du réseau d'assainissement existant	<p style="text-align: center;"><u>Mise en assainissement collectif des zones urbanisables</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone urbanisable à proximité directe du réseau et dont le raccordement est moins coûteux que la mise en place d'ANC et moins impactant sur le milieu sous réserve que le programme de travaux défini dans le schéma directeur d'assainissement soit réalisé, • Pour la zone d'activité 1AUiam (zone d'activité) relativement éloignée du réseau, l'assainissement individuel apparaît non adapté par rapport aux volumes et charges futures projetées avec notamment l'installation envisagée d'activités industrielles. Ces charges ont été prises en compte dans le bilan des charges futures du schéma directeur d'assainissement, • Les contraintes au niveau de la densité d'urbanisation (lot) peuvent rendre difficile la mise en place d'ANC, • Risque de pollution diffuse en cas de non entretien des dispositifs d'assainissement non collectif ou de capacité épuratoire des sols diminuée, • Capacité de la station d'épuration suffisante pour les charges futures envisagées sous réserve que le programme de travaux défini dans le schéma directeur d'assainissement soit réalisé ce qui dépend également de la concrétisation ou non du projet UHT de Synutra,
Assainissement « semi-collectif » pour l'industriel Synutra	Pas de surcharge du réseau d'assainissement existant	<p style="text-align: center;"><u>Conservation de la convention de raccordement de Synutra au réseau collectif et à la station d'épuration de Carhaix - Plouguer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Etude technico-économique initiale existante dont les conclusions vont vers un raccordement au réseau collectif et à une adaptation de la station existante, • Investissements réalisés sur la station d'épuration de Carhaix-Plouguer, • Pour améliorer la qualité des rejets organiques à la station, l'industriel a mis en place un prétraitement de ses effluents avant rejet depuis mai 2017.

Solutions de substitution raisonnable	Avantage	choix des zonages et justification
Retrait de zones urbanisables du document d'urbanisme en vigueur	Pas de surcharge du réseau d'assainissement existant	<p style="text-align: center;"><u>Maintien des zones urbanisables prévues dans le PLU</u></p> <p>Les zones urbanisables actuellement définies permettent</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'affirmer la position de pôle urbain à l'échelle du centre Bretagne. • De développer de nouvelles zones économiques et notamment le secteur de la « Métairie Neuve », afin d'élargir le tissu économique et conforter la dynamique de la ville. • De conforter la vocation de loisirs et de tourisme autour de Kerampuilh et de la vallée de l'Hyères. • De favoriser une mixité sociale en adaptant la typologie des logements produits dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire et du logement de Poher Communauté. • De préserver le patrimoine naturel et bâti de la commune et notamment les hameaux et villages. • De préserver et valoriser les éléments qui caractérisent le paysage communal et qui participent à la qualité du cadre de vie des habitants. <p>Réalisation d'un schéma directeur d'assainissement intégrant une modélisation du réseau et permettant la définition d'un programme de travaux adapté à l'urbanisation future</p>
Mise en assainissement collectif des secteurs Kergaurant, Kergalet et Lannouënnec	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des rejets plus facile 	<p style="text-align: center;">Maintien de certains secteurs en assainissement individuel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etudes technico-économiques 2007 toujours valable indiquant un coût important des solutions d'assainissement collectif sur ces secteurs, • Faible part d'installations polluantes sur ces secteurs. • Aptitude des sols à l'épandage souterrain permettant la mise en place d'installation sans surcoût
Vallée du Roy – camping de la vallée de l'Hyère		<p>Ce secteur ne présente pas d'installations non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé. Le camping présente cependant une installation vieillissante (conformité avec réserve). Un marché pour une étude de mise à niveau du système d'assainissement du camping municipal a été lancé en aout 2018. Le maintien de ce secteur en assainissement individuel pourra être revu suite aux conclusions de l'étude précitée.</p>

VI. PARTIE 4 : MOTIFS POUR LESQUELS LE ZONAGE A ETE RETENU

4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet** de plan, schéma, programme ou document de planification **a été retenu** notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

La stratégie d'élaboration du zonage eaux usées repose sur :

- les perspectives du développement de commune qui correspondent aux zones constructibles ;
- les aspects financiers liés à la réalisation de l'assainissement collectif ;
- la préservation et l'amélioration de la qualité du milieu récepteur.

Le zonage d'assainissement des eaux usées est donc le résultat d'un compromis qui doit permettre de répondre aux possibilités techniques et financières, aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune.

De manière générale, les secteurs retenus en zone d'assainissement collectif sont ceux situés à proximité d'un réseau existant. Il n'y a pas de modifications majeures du zonage d'assainissement par rapport au zonage de 2007.

Le choix de la collectivité a été de retenir les modifications suivantes

- **Intégration des travaux de raccordement** effectués depuis les derniers zonages.
- **Intégration des différentes zones urbanisables projetées au PLU (excepté 2 zones AU au niveau de Kergaurant)** au regard :
 - de leur proximité avec le réseau de collecte existant,
 - de la sensibilité du milieu récepteur,
- **Conservation en ANC des secteurs périphériques de Kergaurant, Kergalet et Lannouënnec**

Ces modifications impliquent des travaux sur le réseau et de la station d'épuration qui ont été défini dans le schéma directeur.

VII. PARTIE 5 : INCIDENCES PROBABLES

5° L'exposé :

a) Des **effets notables probables** de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

VII.1. Incidences du zonage sur la station d'épuration

VII.1.1. Evaluation de la charge future

La charge future a été estimée sur l'ensemble du bassin de collecte de la station de Carhaix-Plouguer à partir des informations issues du schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées validée par la ville de Carhaix. Ces informations se basent elle-même sur le projet de PLU en date de mars 2018 (reçu le 8 mars 2018).

Deux approches ont été considérées :

- une approche à court/moyen terme (5/10 ans),
- une approche à long terme (10/20 ans).

Plusieurs types de charge future sont à considérer :

- Les charges liés aux zones urbanisables définies dans le PLU : densification / zone prévues en habitat / Activité / équipements,
- Le développement industriel projeté.

Il est obtenu les charges globales supplémentaires suivantes (tableau de détail en annexe) :

Tableau 20 : Evaluation des charges supplémentaires futures

	Situation court / moyen terme	Situation long terme
Zones à urbaniser à vocation d'habitat (<i>extension et densification</i>)	800 EH	1 170 EH (800 + 370 EH)
Zones à urbaniser à vocation d'activité économique	930 EH	1 390 EH (930 + 460 EH)
Développement industriel (<i>projet d'extension Synutra</i>)*	410 EH	410 EH (410 + 0 EH)
Total	+ 2 140 EH	+ 2 970 EH

*Un nouveau projet industriel sur le site de Kergorvo est prévu. Il s'agit de l'usine UHT Synutra (projet GALAXIE). Les rejets annoncés (et pris en compte dans le calcul des charges futures) sont présentés dans un courrier reçu par la ville de Carhaix-Plouguer.



La charge totale supplémentaire potentielle est de 2 970 EH à long terme. La capacité hydraulique de la station d'épuration est actuellement dépassée en période de nappe haute et n'apparaît pas suffisante pour les raccordements prévus, sans mesures correctives.

VII.1.2. Incidences sur le milieu récepteur

Des calculs d'acceptabilité du milieu récepteur ont été réalisés dans le schéma directeur avec les débits rejetés à moyen terme sans gain potentiel sur les eaux parasites par les travaux envisagés. Cette étude, réalisée à partir des hypothèses de calcul préconisées par la Police de l'eau (DDTM), devra cependant faire l'objet d'une validation par les services de l'état.

Les concentrations dans le milieu naturel après rejet en situation future sont les suivantes :

Tableau 21 : concentrations dans le milieu naturel après rejet (mg/l) (source : Schéma directeur)

CALCUL des concentrations dans le milieu naturel après rejet (mg/l)	Etiage											
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre QMNAS	octobre	novembre	décembre
DBO5	2.0	2.0	2.1	2.3	2.6	3.4	5.0	7.0	7.9	4.9	3.1	2.1
DCO	11.7	11.6	12.0	12.9	13.7	16.6	21.8	28.6	31.8	21.5	15.4	12.0
MES	12.9	12.9	12.9	13.1	13.3	13.9	15.1	16.6	17.3	15.0	13.7	12.9
NH4+	0.16	0.15	0.17	0.23	0.28	0.25	0.41	0.62	0.72	0.40	0.38	0.17
NTK	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	1.3	1.8	2.0	1.3	1.5	0.9
NGL	2.0	2.0	2.1	2.3	2.0	2.3	2.8	3.6	3.9	2.8	2.8	2.1
Ptot	0.07	0.07	0.07	0.10	0.12	0.11	0.17	0.25	0.29	0.17	0.16	0.07

➔ La conclusion est la suivante : « Les normes de rejet actuelles ne permettent pas d'atteindre l'objectif retenu sur l'Hyères en année sèche pendant 2 mois. Néanmoins, la qualité nécessaire peut être atteinte avec une station d'épuration de type boues activées très performante. »

VII.2. Incidences des ANC non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé

Plusieurs secteurs, notés dans le zonage d'assainissement sont conservés en zone d'assainissement individuel. Il s'agit des secteurs suivants :

- Kergaurant
- Kergalet
- Lannouënnec
- Moulin de Kerniguez
- Kerléon (en partie)
- Vallée du Roy

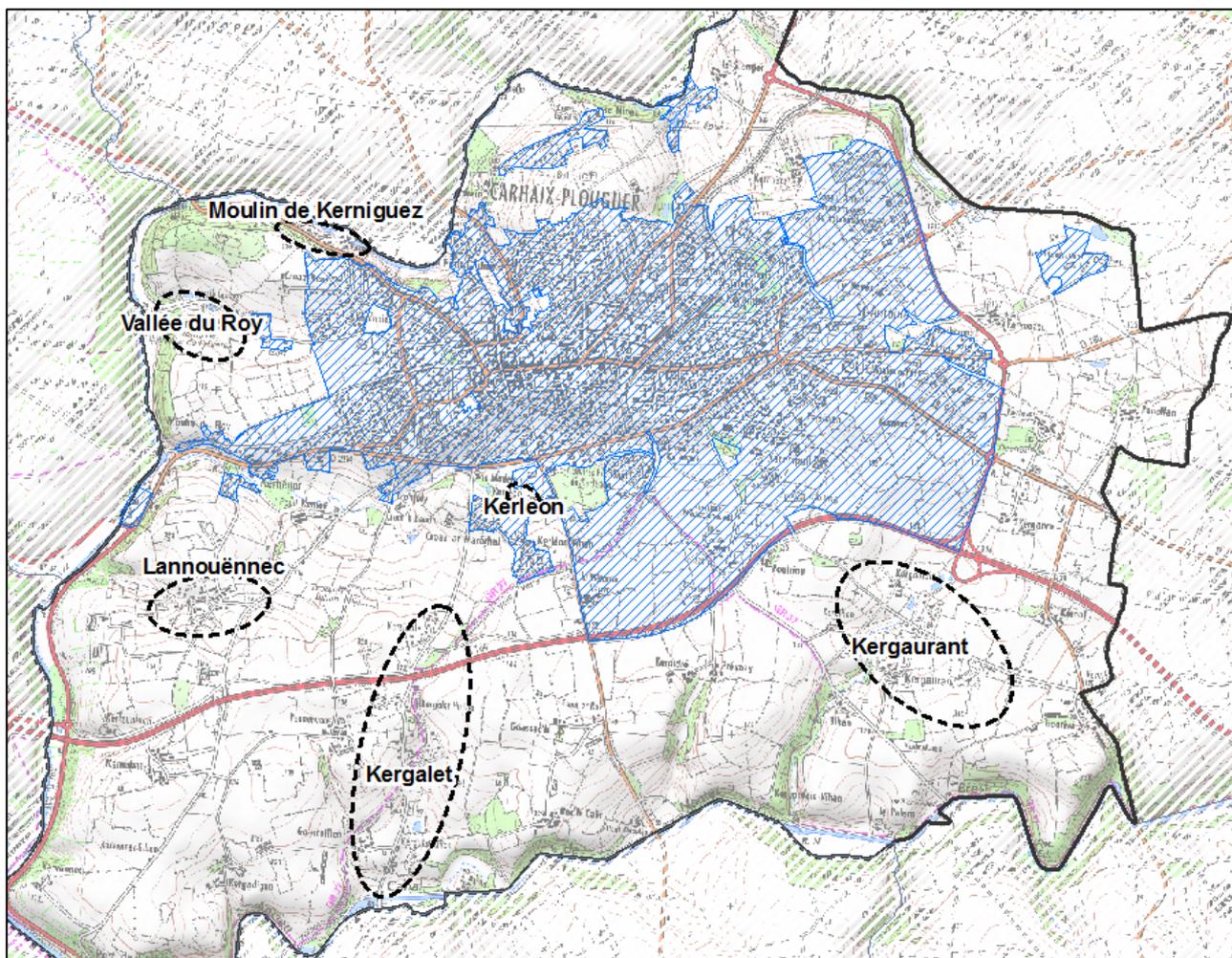


Figure 11 : Principaux secteurs conservés dans la zone d'assainissement non collectif

Le nombre d'installation avec un risque pour l'environnement ou la santé sur les secteurs conservés en ANC est fourni dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Nombre d'installations non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé sur les secteurs conservés en ANC

Nom	Nombre total d'installations	Nombre d'installation non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé
Kergaurant	59	1
Kergalet	74	4
Lannouënnec	30	2
Moulin de Kerniguez	10	1
Kerléon (en partie)	1	0

Vallée du Roy	4	0
---------------	---	---

Certains secteurs, peuvent présenter des installations non conformes avec risque pour l'environnement ou la santé. Pour rappel, ce sont des installations présentant un problème sanitaire et/ou un problème de pollution avérée. Il n'y a pas ou très peu d'installations polluantes sur ces secteurs. D'autre part, d'après les cartes d'aptitudes des sols à l'ANC, ils présentent une aptitude des sols à l'assainissement non collectif favorable à moyennement favorable, rendant ce mode d'épuration accessible techniquement et financièrement.

VII.3. Incidences de l'urbanisation dans les secteurs non desservis par le réseau d'assainissement collectif

2 zones futures urbanisables à vocation d'habitat (1AUhc) sont situées dans le secteur de **Kergaurant** non desservi par le réseau de collecte d'assainissement collectif :

- Kergaurant 1 : 0.88 ha – 10 logements
- Kergaurant 2 : 1.34 – 16 logements

Ces secteurs présentent une aptitude des sols à l'assainissement non collectif favorable à moyennement favorable, rendant ce mode d'épuration accessible techniquement et financièrement. Ils sont situés dans des zones peu sensibles aux remontées de nappe (source : BRGM) ce qui limite le risque de contamination du milieu. La distance au cours d'eau est également raisonnable. L'incidence sur l'environnement de la mise en place d'ANC sur ce secteur est faible.



Figure 12 : Sensibilité à la nappe et distance au cours d'eau

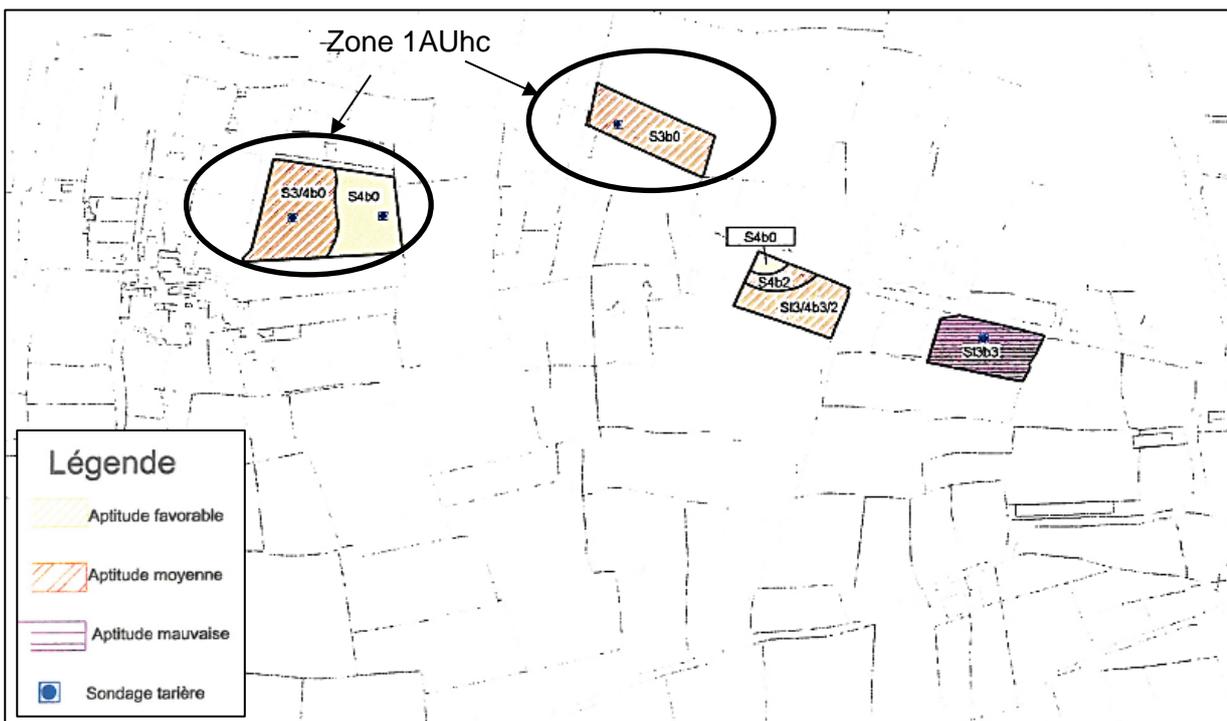


Figure 13 : Aptitude des sols à l'épandage souterrain – zonage 2007

VII.4. Incidences NATURA 2000

Rejet de la station d'épuration

Le site NATURA 2000 ZSC : vallée de l'Aulne est situé en aval du rejet de la station d'épuration. Le rejet peut en effet avoir pour principal effet une contamination des eaux menant à une eutrophisation des milieux aquatiques qui fait partie des menaces identifiées comme ayant une incidence sur le site.

Les bilans annuels de 2013 à 2017 du SEA indiquent que la qualité de l'eau épurée est bonne à excellente sur l'ensemble de l'année.

Ponctuellement, des surcharges hydrauliques peuvent engendrer des débordements préjudiciables pour le milieu au niveau des trop-pleins du réseau. Ces déversements ont été identifiés dans le cadre de la simulation du réseau d'assainissement réalisé dans le schéma directeur d'assainissement. Ces surcharges hydrauliques ont lieu principalement en contexte de nappe haute – temps de pluie ce qui contribue à une dilution des effluents. Des aménagements ont été proposés dans le schéma directeur d'assainissement (renforcement de pompe, mise en place de bassin tampon, mise en place de prise pour le raccordement d'un groupe électrogène mobile).

Actuellement tous les postes sont équipés d'une télésurveillance et d'une détection de surverse (alarme NTH qui correspond à un niveau de mise en charge en dessous du niveau de déversement vers le milieu récepteur) et les trop-pleins sont équipés de détecteurs de surverse.



L'étude d'acceptabilité du milieu récepteur indique une dégradation de la qualité de l'eau en aval du rejet de la station en situation future. Le programme de travaux du schéma directeur devra être mis en œuvre pour garantir la préservation de la qualité du milieu.

VIII. PARTIE 6 : MESURES COMPENSATOIRES

6° La présentation successive des **mesures prises** pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

VIII.1. Actions engagées à ce jour

- L'élaboration du manuel d'auto-surveillance du système d'assainissement et de son milieu récepteur, validé par l'Agence de l'Eau le 31/03/2017
- Le diagnostic du réseau d'assainissement avec campagne de mesures de débit et prélocalisation des intrusions d'eaux parasites, réalisés dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement
- La mise en œuvre du diagnostic permanent pour l'optimisation et la gestion patrimoniale des réseaux, comprenant :
 - Mise en place de détecteurs de surverses des points A1 et R1, réalisée en 2016-2017 ;
 - Suivi des regards mixtes (mise en place prévue en 2018) ;
 - Le contrôle des branchements existants d'eaux usées sur le réseau, avec pour objectif le contrôle de 100% des branchements sur 3 ans à compter du 1er janvier 2017 ;
 - Renforcement des mesures et du suivi des débits et de la qualité des eaux, par complément d'instrumentation, report d'information à un système de gestion centralisée avec suivi permanent et traitement des données, en cours de mise en place ;
 - Suivi de l'H2S au niveau des postes de relèvement et des rejets industriels, réalisé en 2017 ; à compléter en 2018

VIII.1.1. Les campagnes de recherche de mauvais branchement

Contrôle de branchements

La collectivité a entrepris depuis 2015 de contrôler la conformité de l'ensemble des branchements sur son territoire. Le contrat de délégation de services publics, renouvelé au 1^{er} janvier 2017, intègre la finalisation de ces contrôles (2 137 branchements prévus). Ces contrôles seront réalisés entre janvier 2017 et décembre 2019. Une géolocalisation des contrôles de branchement existe sous SIG :

- Les non-conformités détectées sont en grande majorité (67 %) des problèmes de raccordement de réseau d'eaux usées vers le réseau d'eaux pluviales dont 65 % pour les secteurs du PR Tronjoly et le Gravitaire Entrée STEP,
- Les non-conformités de raccordement d'eaux pluviales vers le réseau d'eaux usées se concentrent en grande partie pour l'instant sur le PR Diwan.

Le tableau suivant donne la synthèse des contrôles de branchement réalisé au 31/12/2017.

Tableau 23 : Synthèse au 31/12/2017 des contrôles de branchement effectué de 2011 à 2017 (source : Données Véolia/ Synthèse : Ville de Carhaix – février 2018)

période	contrôles effectués			contrôles non réalisés (infructueux ou absent)			Présence de boîte de branchements			Branchements conformes		Branchements non conformes		Type de non-conformité				Non conformités levée après travaux et contre-visite		Non-conformités restantes		Taux de conformité après contre-visite	
	Nb	Nb	%	Nb	%	Non renseigné	Nb	%	Nb	%	Nb	EU	EP	EU et EP	non raccordé	Nb	%	Nb	%				
avant 2015	480	61	11%	50	10%	420	362	75%	118	67	26	8	17	4	3%	114	76%						
2015	423	99	19%	374	88%	28	339	80%	84	52	11	1	20	0	0%	84	80%						
2016	597	65	10%	451	76%	26	442	74%	155	94	22	10	29	20	13%	135	77%						
2017	672	88	12%	576	86%	1	530	79%	142	70	48	3	21	36	25%	106	84%						
Total	2172	313	13%	1451	67%	475	1673	77%	499	283	107	22	87	60	12%	439	80%						

Tests à la fumée

Dans le cadre de son contrat de délégation, VEOLIA a procédé à différentes investigations sur les réseaux dont des tests à la fumée. Ces tests ont été analysés dans le cadre du schéma directeur des eaux usées.

Environ 18 km de tests à la fumée ont été réalisés. Ces investigations ont permis d'identifier 51 équipements pluviaux publics non conformes sur lesquels il aura lieu de remettre en conformité.

VIII.1.2. Modalités de suivi et leviers d'actions au mauvais branchement

Une lettre est adressée à chaque abonné visité en cas de non-conformités, avec délai de 6 mois pour réaliser les travaux correctifs. VEOLIA est également en charge d'effectuer les contre-visites.

La ville accompagne et conseille les abonnés ayant des questionnements techniques, réglementaires et financiers dans le cadre de la mise en conformité. Une convention a été signée avec l'agence de l'eau Loire Bretagne pour donner mandat à la ville de porter les demandes de subventions pour le compte des particuliers demandeurs d'aides.

Le règlement de service impose également qu'un contrôle et que les mises en conformités, suivies de contre-visites soient effectués avant ventes ou cessions d'immeubles (sauf si contrôle conforme datant de moins de 5 ans).

VIII.2. Mesures compensatoires à l'augmentation de la charge hydraulique et organique

Actuellement, la charge organique nominale de la station peut être dépassée en période de pointe et la charge hydraulique nominale de la station peut être dépassée en période de nappe haute ou lors d'évènement pluvieux.

Les raccordements futurs ne peuvent être envisagés qu'avec la réalisation de mesures compensatoires. Plusieurs actions sont prévues par la Ville de Carhaix et décrites dans le schéma directeur d'assainissement (programme pluriannuel de travaux). Celles-ci ont été définies suite à la modélisation du réseau d'eaux usées tenant compte des effluents domestiques actuels et futurs (considération du projet de PLU de mars 2018), industriels (y compris Synutra) et des festivités communales (festival des Vieilles Charrues).

L'ensemble de ces mesures sont détaillées ci-après.

VIII.2.1. Réhabilitation et extension de la station d'épuration (2018-2020)

Source : Schéma directeur d'assainissement

Le fonctionnement de la station d'épuration devra intégrer l'augmentation des charges en entrée et la sévérisation des normes de rejets. Le programme de travaux est repris du schéma directeur d'assainissement.

Augmentation des charges en entrée

Les charges futures sont celles de long terme soit :

<u>Charge organique</u>					
	DCO	DBO5	MES	NTK	PT (2)(3)
Charge moyenne (kg/j)	10 185	5 795	2 700	640	225
Charge de pointe (percentile 95) (kg/j)	11 880	6 415	3 385 (1)	790	250

(1) la demande administrative sera de 6 000 kg MES/j, valeur qui correspond à la capacité administrative actuelle
 (2) ces valeurs restent à confirmer en fonction de la future convention du pôle laitier
 (3) capacité administrative actuelle à 250 kg/j

Charge hydraulique

- volume journalier hors étiage : 12 600 m³/j
- volume journalier en étiage (temps de pluie hors vieilles charrues ou temps sec avec vieilles charrues) : 8 400 m³/j
- débit horaire de pointe : 740 m³/h

Figure 14 : charges futures à prendre en compte définies dans le schéma directeur

Sévérisation des normes de rejet

D'après l'étude d'acceptabilité du milieu récepteur réalisé dans le cadre du schéma directeur des eaux usées (non validée par les services de l'état), les normes de rejet actuelles ne permettraient pas d'atteindre l'objectif retenu sur l'Hyères en année sèche pendant 2 mois. La qualité nécessaire serait atteinte avec une station d'épuration de type boues activées très performante. Il serait

nécessaire de sévérer les normes de rejet en période d'étiage, ce qui apparaît possible avec les performances d'une station d'épuration boues activées.

Augmentation de la capacité de traitement en cas de confirmation du projet d'extension du pôle Laitier à Kergorvo

- Capacité organique

Le réacteur MBBR du Marché OTV a été conçu de manière à pouvoir accepter une augmentation de charge sous réserve de compléter la quantité de média dans le bassin. L'ouvrage comporte 200 m³ de média (bassin rempli à 12,5 %) pour une capacité de station à 4 700 kg de DBO5/j.

Le complément pour passer la capacité nominale à 6 420 kg de DBO5/j serait de 125 m³ de média complémentaire environ.

- Capacité hydraulique

Les nouveaux prétraitements ont été dimensionnés pour 850 m³/h ce qui couvre les besoins du débit de pointe à 740 m³/h. La mise en œuvre d'un clarificateur pourrait par contre s'avérer nécessaire (cf. alinéa ci-dessous sur la DCO).

Respect des normes

- DBO5 : pas de difficulté particulière
- DCO : sécurisation de l'étape de clarification par rapport au risque d'incident chez un industriel. L'ouvrage existant est donc à compléter par un deuxième clarificateur de 265 à 564 m².
- Azote -> besoin en air : ce paramètre devra faire face à une augmentation significative des charges entrée (+ 30 %) qui va au-delà de la capacité administrative actuelle de la station (600 kg/j) ; il y aura lieu de faire fonctionner en pointe en complément d'aération les 4 turbines du bassin d'anoxie qui ont été maintenues en place.
- Phosphore : une concentration de rejet très restrictive à 0,5 mg/l impliquerait la réalisation d'un traitement tertiaire pour passer la période estivale ou de demander à SYNUTRA de limiter sa convention à 30 kg de PT/j.

VIII.2.2. Lutte contre les apports d'eau claires parasites

Les mesures générales suivantes sont issues du programme de travaux du schéma directeur pour lutter contre les apports d'eaux claires parasites :

- Lutter contre les apports parasites d'infiltration (nappe) :
 - ITV,
 - Contrôles des boîtes de branchements en nappe haute (dès 2018),
 - Travaux de renouvellement et de réhabilitation en domaine public (dès 2018),
 - Travaux de réhabilitation en domaine privé.

Les gains attendus sur les volumes d'eaux parasites de nappe des tronçons faisant l'objet d'un programme de travaux de réhabilitation sont de l'ordre de 20 % en nappe très haute.

- Lutter contre les apports directs d'eaux pluviales :
 - Tests à la fumée-colorant-ITV (2018-2019),
 - Contrôle de conformité des branchements (contrat DSP),
 - Travaux de réhabilitation domaine public (dès 2019),
 - Travaux de réhabilitation en domaine privé.

Le gain attendu sur apport direct d'eaux pluviales est un gain de 20% sur les secteurs investigués.

VIII.2.3. Autres mesures du programme pluriannuel de travaux

- Lutter contre les rejets au milieu récepteur par temps sec :
 - Travaux de réhabilitation en domaine privé
- Optimisation du fonctionnement du réseau (2019-2021)
- Fiabilisation du réseau de transfert :
 - Sécurité de transfert (2020-2022)
 - Métrologie permanente (2019 et 2023)
- Sécurisation des équipements (contrat DSP)
- Lutter contre la formation d'H₂S (2020-2025)
- Suivi de l'efficacité des travaux (contrat DSP)

VIII.3. Mesures compensatoires au non raccordement de certaines installations d'ANC polluantes

Les mesures compensatoires au non raccordement de certaines installations d'ANC polluantes consistent en des sanctions précisées dans le règlement du SPANC ainsi que les subventions existantes pour la réhabilitation des installations polluantes.

Ces mesures sont précisées dans la partie *IV.4.3 Leviers d'action mis en place pour la réhabilitation des installations d'ANC*.

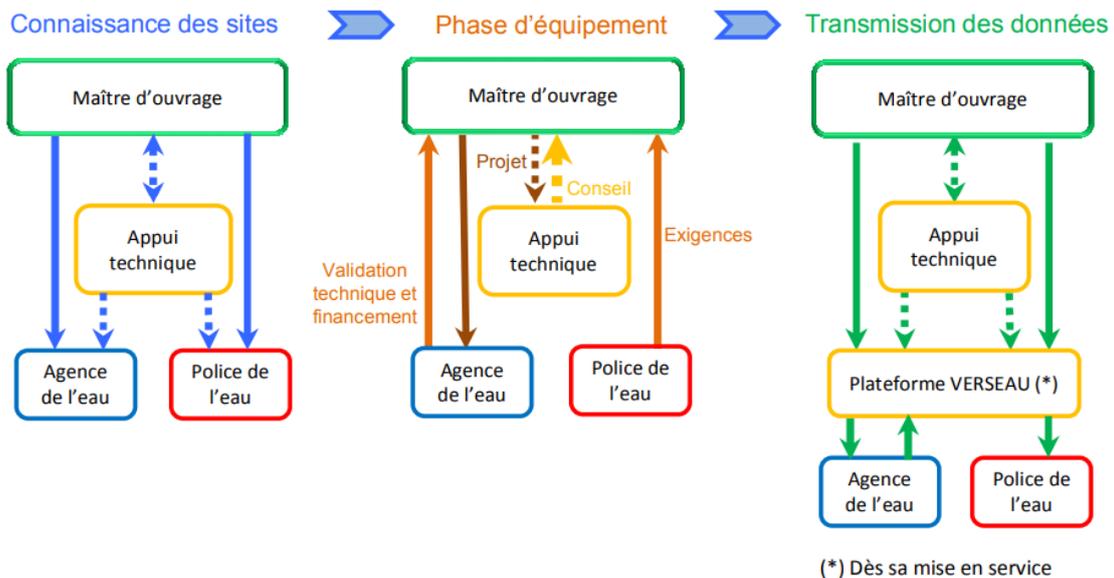
IX. PARTIE 7 : CRITERES ET INDICATEURS

7° La présentation des **critères, indicateurs** et modalités-y compris les échéances-retenus :
 a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
 b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

IX.1. Assainissement collectif

Métrologie sur le réseau

L'auto-surveillance des systèmes d'assainissement est un dispositif réglementaire (arrêté ministériel du 21 juillet 2015) que les collectivités doivent mettre en place au niveau de leur station et de leur réseau d'assainissement. Ce dispositif a pour objectif de maintenir et de vérifier l'efficacité du fonctionnement du système d'assainissement. Cette surveillance se traduit par la mise en place d'équipements de métrologie au niveau des points caractéristiques de la station d'épuration et du réseau (déversoir d'orage).



* les déclarations se font sur GIDAF, accessibles maintenant par « mon ICPE »

Figure 15 : Logigramme des acteurs de l'auto-surveillance - cas des collectivités (source : Guide pour la mise en œuvre de l'auto-surveillance des systèmes d'assainissement des collectivités et des industries, Agence de l'eau Loire-Bretagne – Novembre 2015)

Conformément à l'article 5 de l'arrêté préfectoral n°2015344-0001 du 10 décembre 2015, les méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesure et de prélèvement éventuels du réseau de collecte sont décrites dans le manuel d'auto-surveillance du système d'assainissement et de son milieu récepteur, validé par l'Agence de l'Eau le 31/03/2017.

L'ensemble des points de déversements du réseau de Carhaix-Plouguer ont été instrumentés en 2016-2017. Cette instrumentation permet la quantification de la fréquence, la durée des déversements et une estimation des flux polluants déversés au milieu naturel.

Suivi de qualité des rejets de la station d'épuration

Le suivi de la qualité des rejets de la station d'épuration (ICPE) est réalisé par le délégataire.

- Les données de l'autosurveillance du mois N sont transmises dans le courant du mois N+1 au service Direction Départementale de la Protection des Populations et à l'Agence Loire Bretagne par voie électronique (format SANDRE),
- Un bilan de fonctionnement annuel.

Le SEA du Conseil Départemental réalise également un suivi de la station d'épuration et des bilans annuels de fonctionnement de la station d'épuration.

Conformité des raccordements au système de collecte

La collectivité a entrepris depuis quelques années de contrôler la conformité de l'ensemble des branchements sur son territoire. L'objectif fixé est renforcé dans le nouveau contrat de DSP à hauteur d'un contrôle de 100% des branchements sur 3 ans à compter du 1er janvier 2017. Sont contrôlés par VEOLIA :

- Le raccordement des eaux ménagères vers la canalisation d'eaux usées
- Le raccordement au réseau pluvial des surfaces imperméabilisées (toitures, avaloirs, ...)

A fin 2017, 69% des contrôles ont été réalisés. Le taux de conformité constaté après éventuelles contre-visites de contrôle des travaux effectués s'établit à 80%. Une localisation des branchements contrôlés a été réalisée par bassin de collecte dans le cadre des études de schéma directeur sur les données collectées à fin 2016.

IX.2. Assainissement non collectif

Un rapport d'activité est réalisé chaque année par Poher Communauté (Rapport relatif au prix et à la qualité du service public d'assainissement non collectif). Ce rapport donne des indicateurs tels que le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif : ratio entre le nombre total d'installations contrôlées conformes à la réglementation et le nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service.

Au 31 décembre 2017, à l'échelle de Poher Communauté, le taux des installations d'assainissement non collectif ne présentant pas de danger pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement est d'environ 90%.

IX.3. Réseau de suivi de la qualité des eaux

Plusieurs réseaux de suivi de qualité des eaux existent sur la zone d'étude. Ils permettent de veiller à la non dégradation du milieu.

- La qualité des masses d'eau du territoire est suivie dans le cadre de la DCE. Les données sont fournies par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. (*IV.2.1 Les masses d'eaux concernées*),
- Le Conseil Départemental réalise également un suivi de qualité de l'eau complémentaire au réseau DCE à l'exutoire du bassin versant (les données sont transmises à l'Agence de l'Eau),
- La DDTM et l'exploitant de la station d'épuration réalisent un suivi du milieu récepteur en aval de la station d'épuration,
- L'EPAGA (animateur du SAGE de l'Aulne) réalise également des suivis complémentaires. Ce réseau patrimonial a été créé en 2014. Il a pour objectif de suivre la qualité de l'eau sur l'ensemble du bassin versant de l'Aulne en fonction des besoins de connaissance définis dans le SAGE de l'Aulne. Les stations de suivi sont pérennes et la plupart de ces stations étaient initialement suivies par le réseau rade depuis 1998 ; de nombreuses données sont donc disponibles.

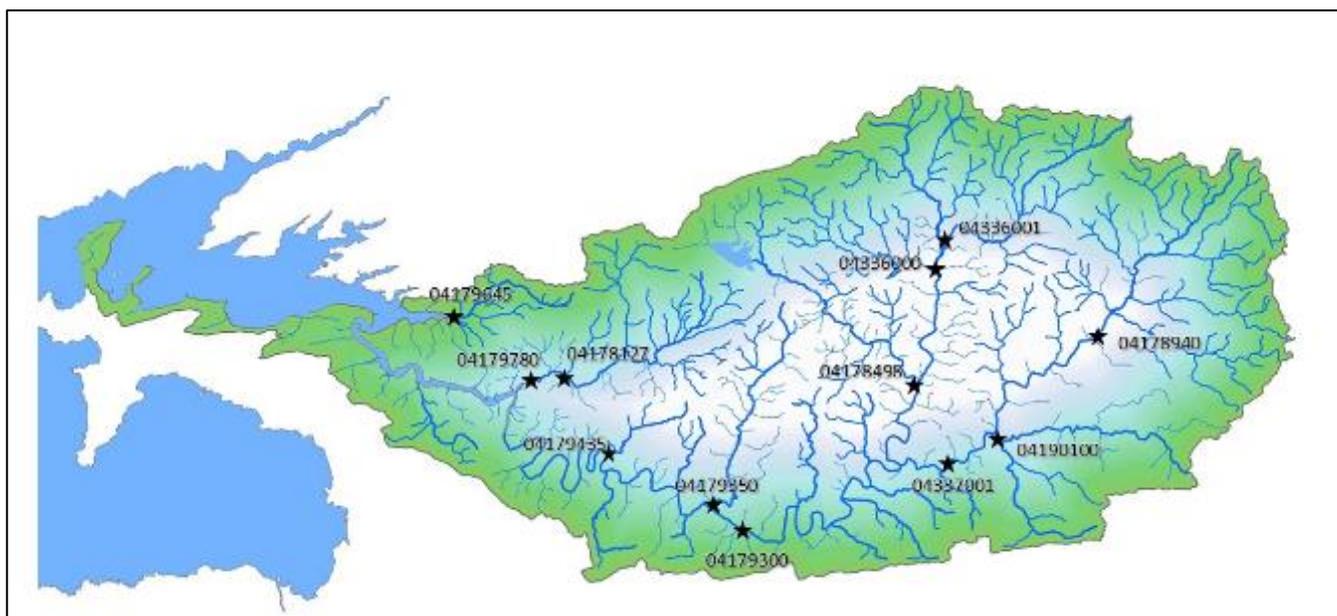


Figure 16 : Réseau patrimonial 2017 - EPAGA

Plus en aval du territoire communal, on peut citer les réseaux de surveillance suivant :

- Le suivi de la qualité des eaux de baignade du territoire est assuré par l'ARS,
- Le suivi de la qualité des eaux conchylicoles du territoire est assuré par le réseau REMI,
- Le suivi de la qualité des zones de pêche à pied est assuré par l'ARS.



Les suivis existants (métrologie, suivi de la qualité des rejets, suivi de la qualité du milieu récepteur) apparaissent suffisants pour vérifier l'évolution de l'impact du réseau d'assainissement sur la commune de Carhaix-Plouguer.

X. PARTIE 8 : PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

Le rapport d'évaluation environnementale des zonages eaux usées a été réalisé conformément à l'article 122-20 du Code de l'Environnement.

Les principales données sources pour cette évaluation environnementale sont indiquées dans le paragraphe [II.4 Données sources](#).

L'analyse de ces documents et du projet de zonage eaux usées a permis de vérifier sa cohérence avec les enjeux du territoire et leur articulation avec les autres plans et programmes mis en œuvre sur ce territoire (SDAGE Loire-Bretagne, SAGE, ...).

XI. ANNEXES

XI.1. Evaluation des charges futures

Tableau 24 : PLU – densification / extension des zones prévues en habitat / activités / équipements (source : Schéma directeur d'assainissement des eaux usées)

Bassin de collecte	Type de développement	Zone d'urbanisation future	Numéro de zone OAP	Niveau Secteurs OAP	Surface (ha)	Densité (nbre logts/ha)	Zones à urbaniser à vocation d'habitat et d'activités compatibles avec l'habitat						Zones à urbaniser à vocation d'activités économiques					
							Court / Moyen terme			Long terme			Court / Moyen terme			Long terme		
							Nbre d'habitation	ratio d'occupation	Nbre d'habitant	Nbre d'habitation	ratio d'occupation	Nbre d'habitant	Surface utile (ha)	ratio Eq-habitant	Nbre Eq-habitant	Surface utile (ha)	ratio Eq-habitant	Nbre Eq-habitant
PR Moulin du Roy	Densification habitat		1-00	1	0.420	15	6	2	12									
	Densification habitat		2-00	2	0.272	15	4	2	8									
	Extension habitat	1 AUhc			1.668	15	25	2	50									
	Extension habitat	1 AUhc	2-04	2	0.589	15	9	2	18									
PR Tronjoly	Extension habitat	2 AUhc			2.127	15				32	2	64						
	Densification habitat		1-00	1	1.249	15	19	2	38									
	Densification habitat		1-00	1	0.297	20	6	2	12									
	Densification habitat		2-00	2	0.272	15	4	2	8									
	Extension habitat	1 AUhc	2-03	2	0.655	15	10	2	20									
	Extension habitat	1 AUhc	3-06	3	2.309	15	35	2	70									
	Extension habitat	2 AUhc			1.835	15				28	2	56						
	Densification habitat		2-00	2	2.453	15	37	2	74									
	Densification habitat		2-00	2	0.428	20	9	2	18									
	Extensions activités		2-00 et 2-11	2	1.361													
	Densification habitat		2-02	2	0.386	15	6	2	12									
	Densification habitat		3-01	3	0.768	15	12	2	24									
	Extension équipements (Festival Vieilles Charues)	1 AUD	3-10 et 3-12	3	11.363													
	Extension équipements (EPHAD)	1 AUD	3-11		1.151								0.9	20.0	18			
	Extension activités	1AUic	3-15	3	2.000								1.6	20.0	32			
Extension activités (zone de la métairie neuve)	1AUiam	3-16	3	18.295										295			215	
Extension équipements	2 AUD			0.924											0.7	20.0	15	
PR Diwan	Densification habitat		1-00	1	0.6	15	9	2	18									
	Densification habitat		1-00	1	0.4	20	8	2	16									
	Densification habitat		2-08	2	0.4	15	6	2	12									
	Densification équipements		2-00	2	0.4								0.3	20.0	6			
PR Kerdaniel	Densification activités	1 AUiat	2-12		0.965								0.8	20.0	15			
	Densification habitat		1-00	1	0.712	15	11	2	22									
	Densification habitat		2-00	2	1.496	15	22	2	44									
	Extension habitat	1 AUhc	2-05	2	0.357	15	5	2	10									
	Extension habitat	1 AUhc	3-05	3	1.349	15	20	2	40									
PR Petit Carhaix	Extension habitat	2 AUhc			4.355	15				65	2	130						
	Densification équipements		3-13	3	1.461								1.2	20.0	23			
	Densification habitat		1-00	1	1.113	20	22	2	44									
	Densification équipements		2-09	2	0.752								0.6	20.0	12			
PR Vienneuve	Densification équipements		2-10	2	0.836													
	Extension habitat	1 AUhc	2-06	2	0.292	15	4	2	8									
	Extension habitat	1 AUhc	3-04	3	1.470	15	22	2	44									
PR Kervoasdoué	Densification activités		3-18	3	1.820								1.5	20.0	29			
	Densification habitat		1-00	1	0.470	15	7	2	14									
	Densification habitat		2-00	2	0.299	15	4	2	8									
	Extension habitat	1 AUhc	3-03	3	1.677	15	25	2	50									
	Extension habitat	2 AUhc			1.230	15				18	2	36						
	Densification activités		2-00	2	2.075								1.7	20.0	33			
	Densification activités		2-13	2	0.897								0.7	20.0	14			
	Densification activités		3-20	3	0.838								0.7	20.0	13			
Pr Kernaeret	Extension activités	2 Auia			10.478										8.4	20.0	167.6	
	Extension activités (projet SYNUTRA)	1 Auiz	3-17	3	8.331													
	Densification activités (Projet CSR - PR SIRCOCB)	1 AUia	3-21	3	2.624								2.1	20.0	42			
	Densification habitat		1-00	1	0.522	12	6	2	12									
Gravitaire Amont Entrée STEP	Densification habitat		1-00	1	0.714	15	11	2	22									
	Densification habitat		1-00	1	0.101	20	2	2	4									
	Densification habitat		2-00	2	0.582	20	12	2	24									
	Densification habitat		2-01	2	0.386	20	8	2	16									
	Densification activités		2-00	2	1.948								1.6	20.0	31			
	Extension habitat	1 AUhc	3-07	3	1.002	15	15	2	30									
	Extension activités	1 AUiat			7.880								6.3	20.0	126			
Extension habitat	2 AUHbc			2.838	15				43	2	86							
TOTAL			3-14	3	3.773	15	401		802	186		372	22.8		4.0	871	9.1	398

+60 métairie Neuve

+60 métairie Neuve