



## COMMUNE DE CHÂTEAULIN

# ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

VERSION PROVISOIRE

**B3E BRETAGNE**  
**50 rue du Président Sadate**  
**29000 QUIMPER**  
**Tel : 02 98 74 39 24 / Fax : 02 98 74 30 56**  
**E-mail : *b3ebretagne@wanadoo.fr***

#### AGENCES :

BRETAGNE  
QUIMPER (29)  
Tél : 02.98.74.39.24  
Fax : 02.98.74.30.56

PAYS DE L' AISNE  
REIMS (51)  
Tél : 03.26.35.26.80  
Fax : 03.26.06.42.58

Affaire :	15-009-29
Version	02
Rédaction :	CRE
Validation :	SHE

**Juillet 2016**

#### **BUREAU D'ETUDES EAU ET ENVIRONNEMENT – INGENIEURS CONSEILS**

ASSAINISSEMENT – EAU POTABLE – TRAITEMENT DES EAUX – HYDROLOGIE – V. R. D. — TECHNOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT  
GESTION DES DECHETS - AUDIT INDUSTRIEL – MAITRISE D'ŒUVRE – AMENAGEMENT - ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

Siège social : 9-15, Av. Paul Doumer - 92500 RUEIL MALMAISON - Tél : 01.55.47.24.00 - Fax : 01.55.47.24.19

Site internet : <http://www.bureau-etudes-b3e.com> - Courriel : [secretariat@b3e-environnement.fr](mailto:secretariat@b3e-environnement.fr)

SARL au capital de 86 666 Euros – SIRET 398 014 043 00044 - APE 7112B N°intracommunautaire : FR 77 398 014 043

INSEE C 9201 924886 4 - RCS Nanterre B 398 014 043 - CERTIFICAT ISO 9001 version 2000 n° 147.940

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>5</b>
1.1	CONTEXTE JURIDIQUE .....	5
1.2	CONTEXTE DE L'ETUDE - HISTORIQUE .....	6
1.3	CONTENU DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE.....	6
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL.....</b>	<b>7</b>
2.1	PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE.....	7
2.1.1	<i>Situation administrative.....</i>	7
2.1.2	<i>Urbanisme .....</i>	8
2.1.3	<i>Population et logements .....</i>	10
2.1.4	<i>Consommation en eau potable .....</i>	10
2.1.5	<i>Données climatiques.....</i>	11
2.1.6	<i>Topographie, géologie, hydrogéologie.....</i>	12
2.1.7	<i>Milieu aquatique superficiel.....</i>	13
2.1.8	<i>Vulnérabilité et usages associés au réseau hydrographique communal .....</i>	19
2.1.9	<i>Milieu naturel et zones sensibles .....</i>	22
2.2	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL ET FUTUR.....	23
2.2.1	<i>L'assainissement autonome.....</i>	23
2.2.2	<i>Le système d'assainissement collectif.....</i>	27
<b>3</b>	<b>ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>37</b>
3.1	EVALUATION DES BESOINS FUTURS .....	37
3.1.1	<i>Besoins de Châteaulin .....</i>	37
3.1.2	<i>Besoins des communes limitrophes raccordées.....</i>	38
3.1.3	<i>Synthèse des besoins futurs.....</i>	39
3.2	SECTEUR A SORTIR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	39
<b>4</b>	<b>IMPACT DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE.....</b>	<b>40</b>
4.1	IMPACT SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION ET LE MILIEU RECEPTEUR .....	40
4.1.1	<i>Impact sur la station d'épuration de Châteaulin.....</i>	40
4.1.2	<i>Impact sur le milieu naturel.....</i>	40
4.1.3	<i>Impact sur le réseau de collecte .....</i>	41
<b>5</b>	<b>AVERTISSEMENT : DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN .....</b>	<b>41</b>
5.1	LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	41
5.1.1	<i>Obligation de raccordement.....</i>	42
5.1.2	<i>La participation pour l'assainissement collectif .....</i>	42
5.2	LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	43

## **ANNEXES**

**ANNEXE N°1** : Carte de zonage d'assainissement communal (A0)

## Cartes

<i>Carte 1 : Extrait de la carte du PLU .....</i>	<i>9</i>
<i>Carte 2 : Réseau hydrographique sur la commune de Châteaulin (source : DDTM 29).....</i>	<i>13</i>
<i>Carte 3 : Territoire du SAGE de l'Aulne (Atlas cartographique du SAGE).....</i>	<i>17</i>
<i>Carte 4 : Localisation de la zone prioritaire « azote » (source : Atlas cartographique du SAGE) .....</i>	<i>18</i>
<i>Carte 5 : Localisation de la zone prioritaire « bactériologique » (source : Atlas cartographique du SAGE) .....</i>	<i>18</i>
<i>Carte 6 : A gauche la localisation de la zone Natura2000 (vert) ; A droite la localisation du Parc Naturel Régional d'Armorique (marron) (Source : Carmen, DREAL) .....</i>	<i>22</i>
<i>Carte 7 : Résultats des investigations pédologiques réalisées en 1996, reportés sur la carte communale (source : rapport minute – étude de zonage de l'assainissement, octobre 2006) .....</i>	<i>26</i>
<i>Carte 8 : Réseau de collecte des eaux usées actuel.....</i>	<i>33</i>

## Tableaux

<i>Tableau 1 : Evolution de la population de 1968 à 2012 (source : INSEE).....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 2 : Evolution du nombre de logements de 1968 à 2012 (source : INSEE).....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 3 : Hauteur moyenne des précipitations, Station de Quimper (1981-2010, source : Météofrance).....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 4 : Liste des sites naturels sensibles sur la commune de Châteaulin.....</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 5 : Détail des installations recensées sur la commune de Châteaulin et des installations contrôlées.....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 6 : Bilan du SPANC 2012 .....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 7 : Résultats des investigations pédologiques réalisées en 1996, reportés sous forme de tableau (source : rapport minute – étude de zonage de l'assainissement, octobre 2006) .....</i>	<i>25</i>
<i>Tableau 8 : Tableau bilan de la conformité 2014 du rejet de la STEP (source : rapport du délégataire).....</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 9 : Tableau bilan de la conformité 2015 du rejet de la STEP (source : rapport annuel SEA).....</i>	<i>32</i>

## Figures

<i>Figure 1 : Localisation de la commune de Châteaulin (source : IGN) .....</i>	<i>7</i>
<i>Figure 2 : Variation des températures et de la pluviométrie moyenne, Station de Quimper (1981-2010, source : Météofrance) .....</i>	<i>11</i>
<i>Figure 3 : Répartition des vents sur la station de Quimper Cornouaille Aéroport (source : Windfinder.com).....</i>	<i>11</i>
<i>Figure 4 : Carte topographique de la commune de Châteaulin (source : topographic-map).....</i>	<i>12</i>
<i>Figure 5 : Extrait de la carte géologique simplifiée du SAGE de l'Aulne (source : Atlas cartographique) .....</i>	<i>12</i>
<i>Figure 6 : Localisation des principaux affluents de l'Aulne de la commune (source : géoportail) .....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 7 : Masses d'eau « cours d'eau », « côtières » et transition » au niveau du secteur d'étude (source : AELB).....</i>	<i>15</i>
<i>Figure 8 : Localisation des captages d'eau potable sur le bassin versant .....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 9 : Localisation des stations d'épuration sur le Bassin Versant .....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 10 : Localisation des ICPE sur l'Aulne et répartition des ICPE du SAGE par catégorie selon leur nombre .....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 11 : Extrait de l'inventaire des zones humides de la commune de Châteaulin (en vert) .....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 12 : Graphique de l'évolution des volumes entrants à la STEP en fonction de la pluviométrie sur l'année 2014 (source : rapport délégataire 2015).....</i>	<i>30</i>
<i>Figure 13 : Localisation des secteurs sortis du zonage d'assainissement collectif – Kerguestec et Lezabannec (en bleu)....</i>	<i>39</i>

## GLOSSAIRE

ANC	: Assainissement Non Collectif
ARS	: Agence Régionale de Santé
BRGM	: Bureau de Recherches Géologiques et Minières
DBO5	: Demande Biologique en Oxygène après cinq jours d'incubation à 20°C. Correspond à la fraction biodégradable de la pollution
DCE	: Directive Cadre sur l'Eau
DCO	: Demande Chimique en Oxygène. Correspond à l'ensemble des matières oxydables de la pollution
DDTM	: Direction Départementale des Territoires et de la Mer
EH	: Equivalent Habitant. Un EH correspond à une charge organique de 60 g DBO5/j pour un habitant futur et à 45 g DBO5/j pour un habitant existant
EU	: Eaux usées
ICPE	: Installation Classée pour le Protection de l'Environnement
IPR	: Indice Poisson Rivière
MES	: Matières En Suspension
NGL	: Azote global
NTK	: Ensemble des matières azotées sans les nitrates et les nitrites
NH4+	: Azote ammoniacal
MES	: Matières en suspension
PLU	: Plan Local d'Urbanisme
Pt	: Phosphore total
SAGE	: Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	: Surface Agricole Utile
SDAGE	: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEA	: Service Eau et Assainissement du Conseil Départemental
STEP	: STation d'EPuration
UGB	: Unité Gros Bétail
ZICO	: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Débit sanitaire	: Débit d'eaux usées sans intrusions d'eaux parasites (eaux de nappe et eaux de pluie)
QMNA5	: Débit quinquennal sec d'un cours d'eau, autrement dit le débit mensuel le plus faible d'occurrence 5 ans

# 1 PREAMBULE

## 1.1 Contexte juridique

Selon le Code de l'Environnement et le Code Général des Collectivités Territoriales (L 2224.8 et L 2224.10 ainsi que les articles R 2224.6 à 22), les communes sont tenues de définir sur leur territoire **les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif**.

Extrait de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales:

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° **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 ;

2° **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 ;

Extrait de l'article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif. »

**L'étude de zonage est soumise à enquête publique** comme le précise les articles R2224-8 et 9 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui mentionnent que :

«L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement.

Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.»

## 1.2 Contexte de l'étude - historique

La dernière révision du zonage d'assainissement de la commune de Châteaulin a été approuvée le 20 décembre 2001. Ce zonage comprenait l'ensemble des zones urbanisables du bourg à cette date, ainsi que les secteurs urbanisés de Lébazanec/Kerguestec et les ZI de Stang ar Garront et Pouillot.

Une étude de scénario du raccordement des quartiers de la Pointe, Pennaros et du Bourg de la commune voisine de Saint Coulitz a été réalisée en septembre 2015 par le bureau d'étude SAFEGE dont les références sont les suivantes : « *Commune de Saint-Coulitz, Avant-Projet « Maîtrise d'œuvre pour le raccordement des quartiers de La Pointe, Pennaros et Bourg sur le réseau d'assainissement de des eaux usées de Châteaulin », Version n°1, Rapport SAFEGE 15WPL001* »

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) de Châteaulin est en cours d'élaboration. L'évolution des zones constructibles qui en découle, modifie la délimitation des zones potentiellement raccordables. La commune de Châteaulin souhaite donc modifier le zonage d'assainissement afin qu'il soit cohérent avec le PLU.

**Le présent document a pour but de mettre à jour le zonage révisé approuvé le 20 décembre 2001 en intégrant ou supprimant certaines zones dans le périmètre raccordable à l'assainissement collectif et d'assurer la compatibilité entre le PLU et le zonage d'assainissement.** Cette révision du zonage fait l'objet d'une nouvelle carte de zonage d'assainissement fournie en format A0 en annexe 1.

## 1.3 Contenu de l'actualisation du zonage

Le présent document constitue la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de la Commune de Châteaulin.

L'actualisation de ce zonage est composée :

- **D'une présentation générale de l'état actuel**
  - Synthèse de l'ensemble des informations et des observations collectées afin de présenter un bilan du fonctionnement des installations d'assainissement non collectives et collectives présentes sur l'aire d'étude,
  - Prise en compte de l'ensemble des données relatives aux ressources en eau souterraine et de surface et des pollutions auxquelles elles sont exposées afin d'en préserver la qualité.
- **Du zonage d'assainissement actualisé**
  - La présentation du scénario retenu par la collectivité et sa justification,
  - Le rappel des droits et obligations de chacun en matière d'assainissement des eaux usées et eaux pluviales,
  - L'élaboration de la carte du zonage d'assainissement communal à annexer au document d'urbanisme en vigueur.
- **De l'impact du nouveau zonage**

## 2 PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL

### 2.1 Présentation de la collectivité concernée

#### 2.1.1 Situation administrative

Châteaulin se situe dans le département du Finistère. La commune fait partie de la Communauté de Communes du Pays de Châteaulin et du Porzay.

Châteaulin couvre une superficie de 20.8 km<sup>2</sup> et est bordée par 7 communes :

- Au nord : Port-Launay et Saint-Ségal,
- A l'est : Pleyben et Lothey,
- Au sud : Cast et Saint-Coulitz,
- A l'ouest : Dinéault.



Figure 1 : Localisation de la commune de Châteaulin (source : IGN)

Ses caractéristiques sont les suivantes (source : INSEE 2012) :

<b>Situation administrative</b>	
Région	Bretagne
Département	Finistère
Arrondissement	Châteaulin
Canton	Crozon
Intercommunalité	Communauté de Communes du Pays de Châteaulin et du Porzay
Superficie	20.8 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	
Population administrative	5 181 hab. (2012)
Densité	249 hab./km <sup>2</sup> (2012)
Tendance 2006-2012	- 0.4 % (taux annuel moyen)
<b>Logements (2012)</b>	
Nombre total de logements	2 714
Dont résidences principales	2 365 (87.1 %)
Dont résidences secondaires	68 (2.5 %)
Dont logements vacants	282 (10.4 %)
Taille des ménages (nombre d'hab./nombre de rés. principales)	2.0
<b>Activités (2012)</b>	
Taux d'activité (%)	71.6
Taux de chômage (%)	13.6

## 2.1.2 Urbanisme

La commune dispose actuellement d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) révisé en 2001. Depuis le 24 mars 2011, la ville a engagé un processus de révision de ce POS pour se doter d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

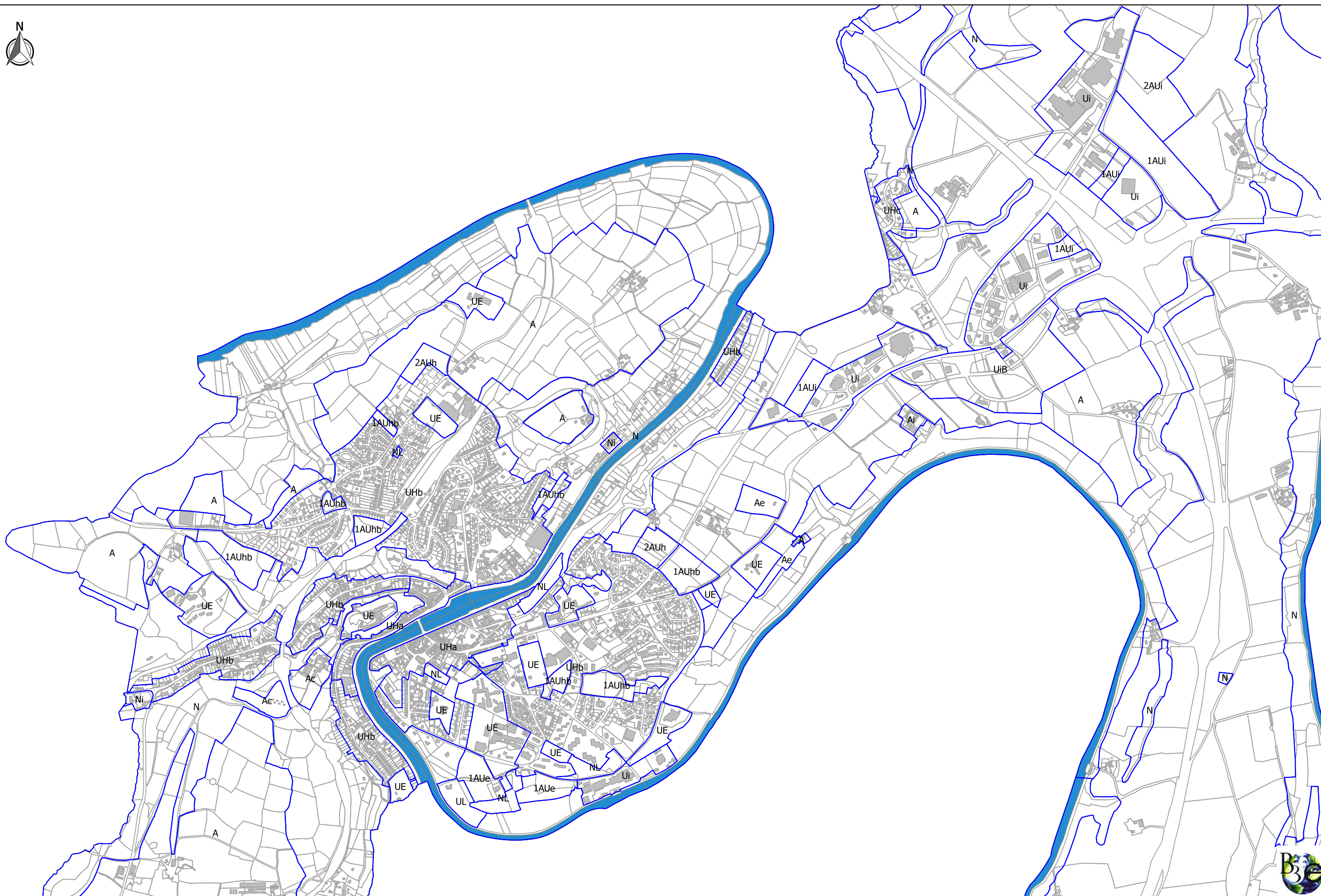
Le SCOT du Pays de Châteaulin du Porzay est actuellement en cours d'élaboration (phase PADD). Il prévoit pour la commune une densité du développement urbain à 19 logements/hectare.

Le PLU, actuellement en phase d'élaboration, prévoit :

- Une densification de la zone urbaine agglomérée et en continuité de l'agglomération,
- Une protection et valorisation des zones naturelles.

*Un extrait de la carte du PLU en cours de révision est présenté page suivante.*





## 2.1.3 Population et logements

### 2.1.3.1 La population

Le tableau suivant reprend les données issues du Recensement Général de la Population (INSEE 2012) :

*Tableau 1 : Evolution de la population de 1968 à 2012 (source : INSEE)*

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Population	4370	4711	5357	4965	5157	5298	5181
Densité moyenne	210	226.4	257.4	238.6	247.8	254.6	249.0

La population de Châteaulin a augmenté de 18.5 % entre 1968 et 2012. Cette tendance générale a cependant été marquée par une baisse de la population de 1982 à 1990 ( $\searrow$  7.3 %) et de 2007 à 2012 ( $\searrow$  2.2 %).

### 2.1.3.2 Les logements

Le tableau suivant reprend les données de l'évolution du parc de logements sur la commune (INSEE 2012) :

*Tableau 2 : Evolution du nombre de logements de 1968 à 2012 (source : INSEE)*

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Ensemble	1484	1702	2046	2312	2436	2672	2714
Résidences principales	1325	1532	1882	2038	2238	2380	2365
Résidences secondaires et logements occasionnels	66	68	60	113	75	86	68
Logements vacants	93	102	104	161	123	209	282

Le nombre de logements à Châteaulin n'a cessé d'augmenter depuis 1968. En 44 ans, le nombre de résidences principales a augmenté de 82.9 %. En 2012, le nombre de résidences secondaires ne représentait que 2.5 % des logements de la commune.

## 2.1.4 Consommation en eau potable

*Source : Commune de Châteaulin – RPQS Eau potable 2013*

Le service de production et la distribution de l'eau potable sur le territoire communal sont géré par la commune de Châteaulin. Ce service est exploité en affermage par la société VEOLIA EAU jusqu'au 31/12/2024.

- L'eau distribuée provient des prises d'eau souterraines de Menez Kerlech et de Prat ar Rouz,
- La commune de Châteaulin compte **2 739 abonnés en 2013** (dont 7 non domestiques),
- Pour l'année 2013, la **consommation moyenne domestique est de 101 m<sup>3</sup>/an/abonné**.

## 2.1.5 Données climatiques

Source : Météofrance

Le climat, de type océanique tempéré, est influencé par la proximité immédiate de la mer qui induit, par rapport à l'intérieur des terres, une moyenne de température annuelle plus douce et des précipitations moins abondantes.

Le graphique suivant donne les valeurs moyennes mensuelles des températures et des précipitations à la station de Quimper (à 23 km) sur la période 1981-2010.

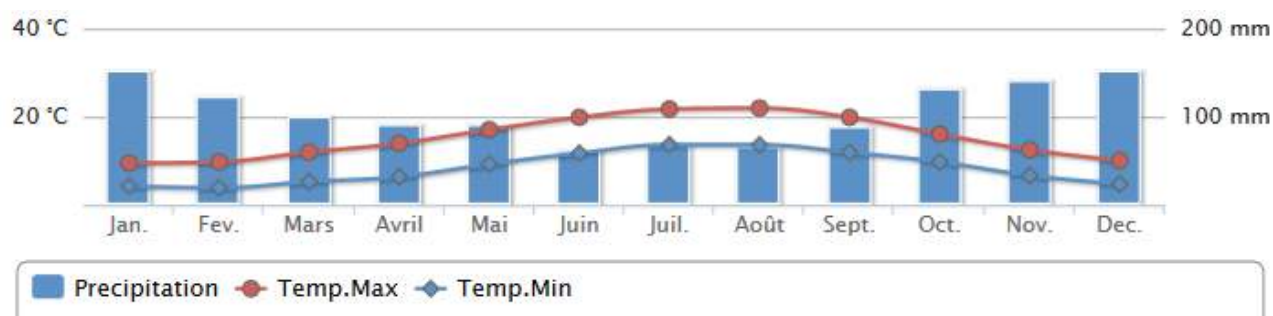


Figure 2 : Variation des températures et de la pluviométrie moyenne, Station de Quimper (1981-2010, source : Météofrance)

Tableau 3 : Hauteur moyenne des précipitations, Station de Quimper (1981-2010, source : Météofrance)

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hauteurs moyennes des précipitations (mm)	151.1	120.4	98.9	90.2	90.2	59.3	67.2	64.6	86.9	130.1	139.7	151.6

Les vents dominants principaux sont des vents d'ouest et des vents de nord-est (Source : Windfinder, station de Quimper Cornouaille Aéroport, 2000 – 2015).

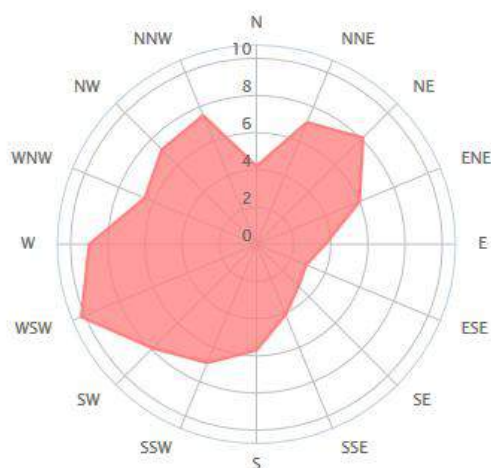


Figure 3 : Répartition des vents sur la station de Quimper Cornouaille Aéroport (source : Windfinder.com)

## 2.1.6 Topographie, géologie, hydrogéologie

### 2.1.6.1 Topographie

L'altitude de la commune de Châteaulin est comprise entre 4 et 230 m NGF.

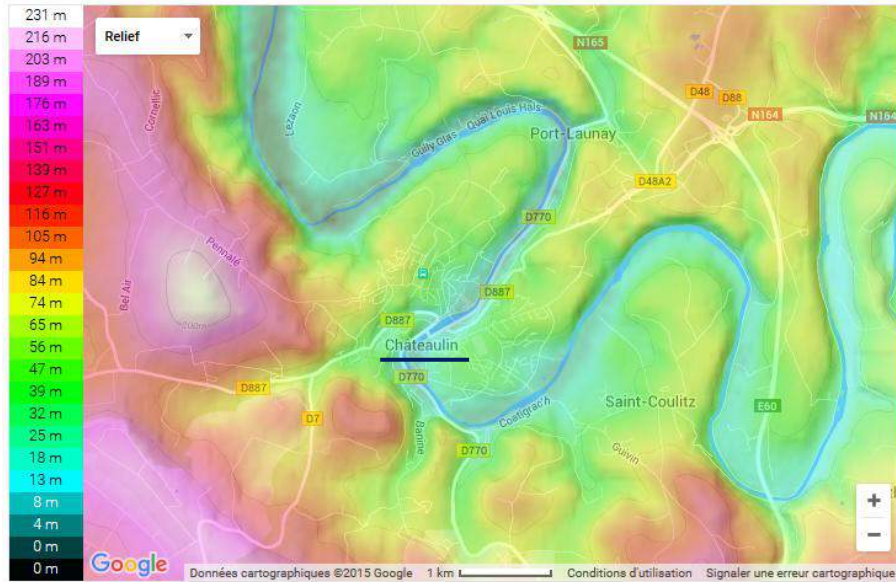


Figure 4 : Carte topographique de la commune de Châteaulin (source : topographic-map)

### 2.1.6.2 Géologie

La commune de Châteaulin se situe essentiellement sur du schiste.

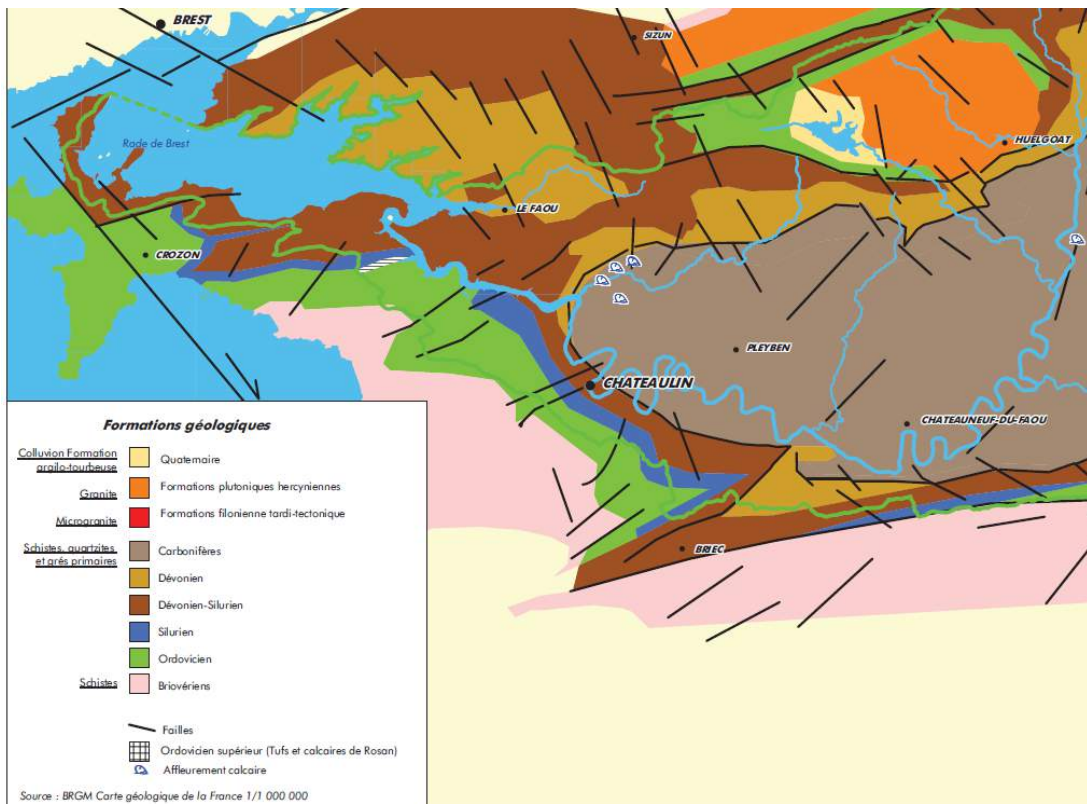


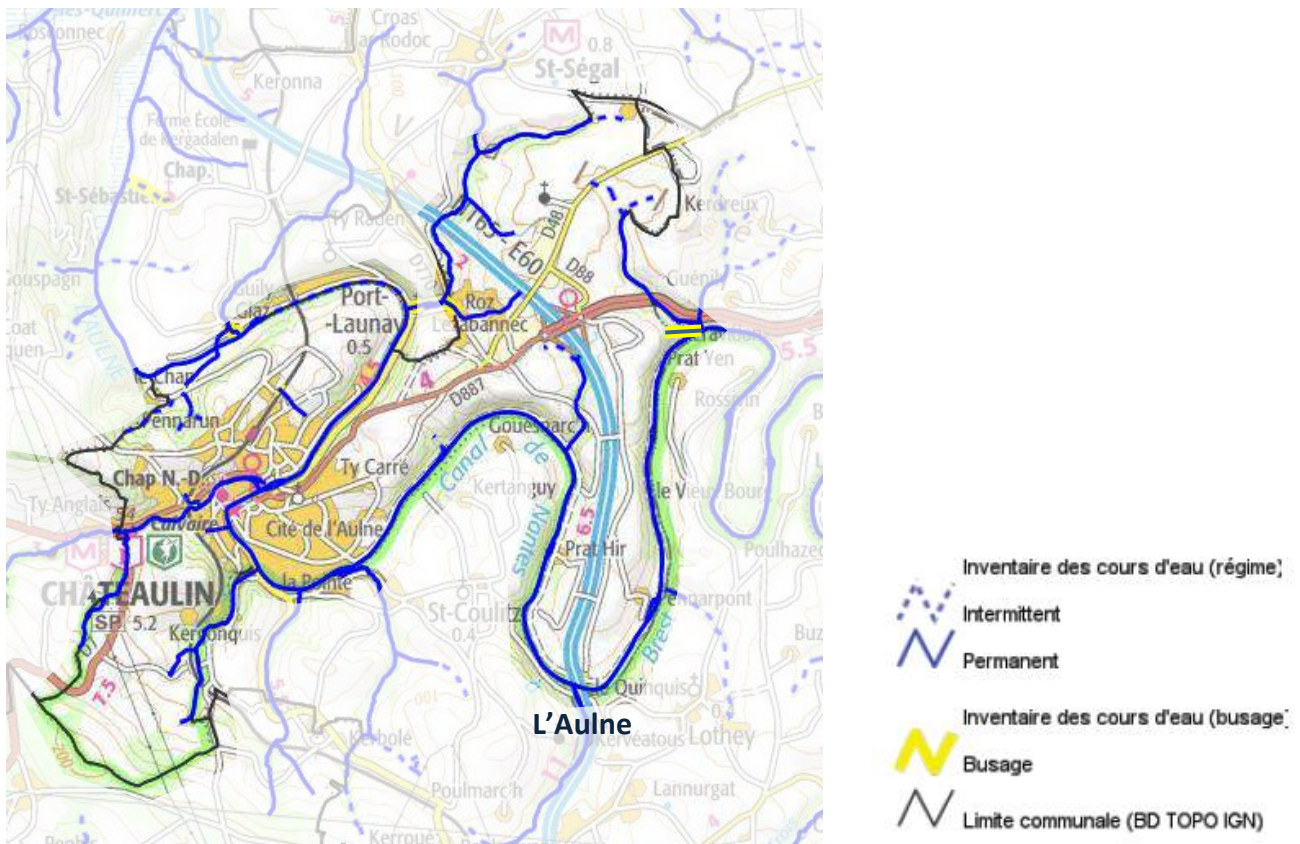
Figure 5 : Extrait de la carte géologique simplifiée du SAGE de l'Aulne (source : Atlas cartographique)

Le substratum est principalement composé de roches cristallines ou volcaniques. Présence d'une formation de Lanvollon métavolcanites acides, avec existence de leptynites gneiss quartz, feldspath, mica, biotite et muscovite calco-alcalin.

## 2.1.7 Milieu aquatique superficiel

### 2.1.7.1 Hydrographie

Un recensement des cours d'eau du département du Finistère identifiés pour l'application des règlements au titre du code de l'environnement et du code rural, a été coordonné par la Chambre d'Agriculture et la DDTM. La cartographie de ce recensement a été validée par l'arrêté préfectoral 2011-1057 du 18/07/2011. Un extrait de cette carte centré sur la commune de Châteaulin est fourni ci-dessous.



Carte 2 : Réseau hydrographique sur la commune de Châteaulin (source : DDTM 29)

La commune de Châteaulin est traversée par l'Aulne, qui draine un bassin versant de 1 892 km<sup>2</sup>. De la source à l'estuaire, le cours d'eau principal a une longueur totale de 144 km, canalisés sur les 64 derniers kilomètres jusqu'à l'embouchure.

Il prend sa source dans les Monts d'Arrée sur la commune de Lohuec (Cotes d'Armor) et se jette dans la rade de Brest au niveau des communes de Landévennec et de Rosnoën.

Ce fleuve et ses affluents marquent une grande partie des limites de la commune de Châteaulin. Sur le territoire communal, plusieurs affluents de l'Aulne sont présents.

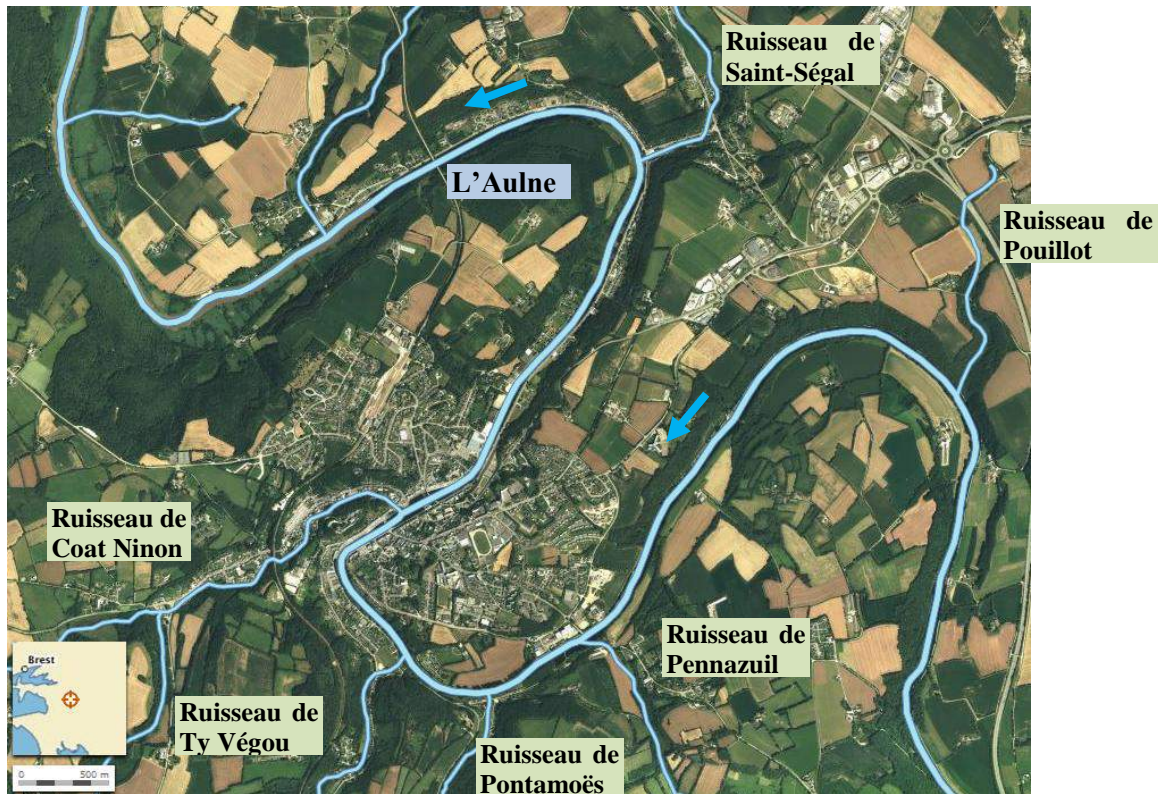


Figure 6 : Localisation des principaux affluents de l'Aulne de la commune (source : géoportail)

Dans le cadre de cette étude, les principaux affluents de l'Aulne seront nommés par rapport aux lieux-dits à proximité de leur source :

- Ruisseau de Saint-Ségal,
- Ruisseau de Coat Ninon,
- Ruisseau de Ty Végou,
- Ruisseau de Pontamoës,
- Ruisseau de Pennazuil,
- Ruisseau de Pouillot.

### 2.1.7.2 Objectifs de qualité

Les cours d'eau précédemment cités sont considérés comme « masse d'eau ». La notion de « *Masse d'eau* » a été introduite en Europe dans le droit de l'environnement par la directive cadre sur l'eau. Une masse d'eau possède un état homogène tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Il s'agit de la maille d'analyse retenue pour l'application de la DCE.



Figure 7 : Masses d'eau « cours d'eau », « côtières » et transition » au niveau du secteur d'étude (source : AELB)

Les objectifs qualité de l'Aulne, définis par le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 est la suivante :

Nom	Code	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique
L'Aulne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ellez	FRGR0054	Bon état 2015	Bon état non déterminé	Bon état 2015
L'Aulne depuis la confluence de l'Ellez jusqu'à la confluence avec le canal de Nantes à Brest	FRGR0055	Bon état 2015	Bon état non déterminé	Bon état 2015
L'Aulne depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à l'estuaire	FRGR0056a	Bon potentiel 2021	Bon état non déterminé	Bon potentiel 2021

L'état de l'Aulne (2013), défini dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne est la suivante :

Nom	Code	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique
L'Aulne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ellez	FRGR0054	Bon	Bon	Bon
L'Aulne depuis la confluence de l'Ellez jusqu'à la confluence avec le canal de Nantes à Brest	FRGR0055	Bon	Bon	Bon
L'Aulne depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à l'estuaire	FRGR0056a	Moyen	Bon	Bon

### **2.1.7.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne révisé a été approuvé par arrêté du 18 novembre 2015 et est entré en vigueur depuis fin décembre 2015. Il a pour objectif, la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et par conséquent l'atteinte du « bon état écologique des masses d'eau » d'ici 2021.

Les principaux enjeux du bassin identifiés à travers 14 questions importantes sont regroupés en 3 rubriques ; les observations vis-à-vis du projet par rapport à ces questions sont présentées ci-dessous.

Les actions du programme de mesures relèvent de cinq grandes problématiques :

- Les pollutions des collectivités et industriels,
- Les pollutions d'origines agricoles,
- La morphologie,
- L'hydrologie,
- Les zones humides.

Quatorze mesures ont été adoptées :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maîtriser la pollution par les pesticides
5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides et la biodiversité
9. Rouvrir la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires
13. Mettre en œuvre des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

### **2.1.7.4 Le SAGE de l'Aulne**

La commune de Châteaulin fait partie du territoire du SAGE de l'Aulne approuvé par l'arrêté interpréfectoral n° 2014335-0005 du 1<sup>er</sup> décembre 2014. Le périmètre du SAGE a été fixé par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2000, puis modifié par divers arrêtés dont le dernier date du 9 novembre 2011.

La structure porteuse est le syndicat mixte EPAGA. Sa mission est d'assurer la maîtrise d'ouvrage des actions et des décisions prises par la Commission Locale de l'Eau (CLE), composée de 64 membres et d'un bureau de 30 membres représentatifs des collectivités territoriales, des usagers et des établissements publics.



Les enjeux majeurs déclinés au sein du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) validés par la CLE et le SAGE sont :

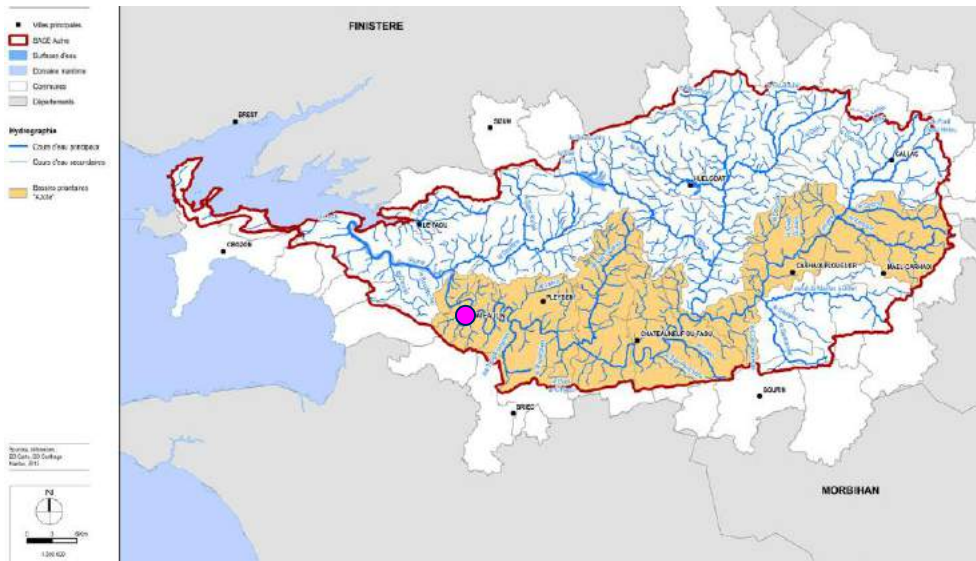
- Le maintien de l'équilibre de la rade de Brest et la protection des usages littoraux,
- La restauration de la qualité de l'eau,
- Le maintien des débits d'étiage (sécheresse) pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable,
- La protection contre les inondations,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



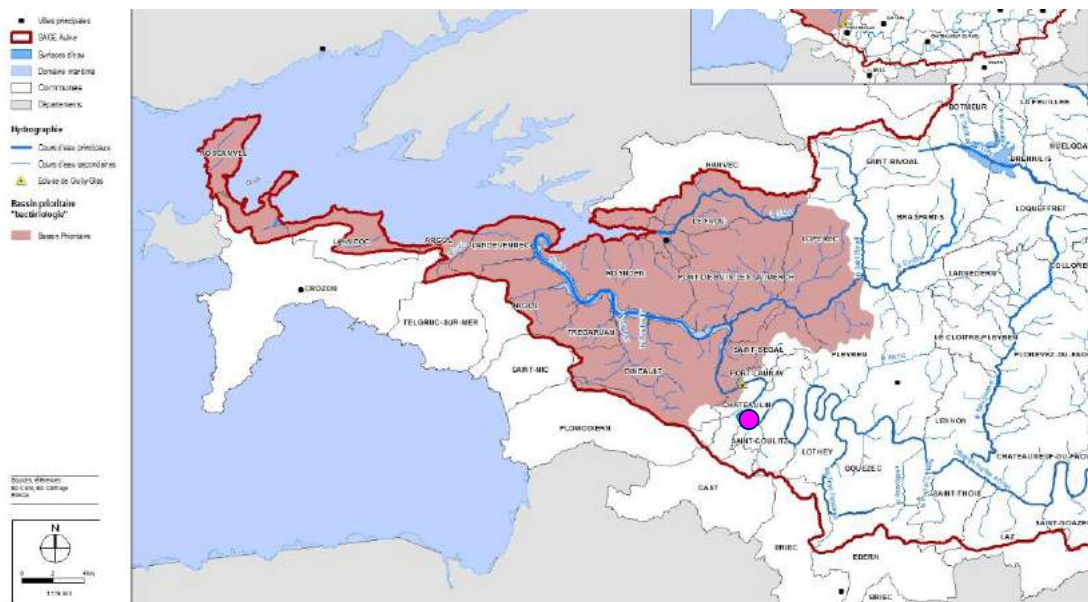
Carte 3 : Territoire du SAGE de l'Aulne (Atlas cartographique du SAGE)

La commune de Châteaulin fait partie du sous-bassin versant de l'Aulne dans la région de Châteaulin. La commune se situe totalement dans la zone prioritaire « azote » et en partie (à partir de l'écluse de Guilly-Gas) dans une zone prioritaire « bactériologique ».

Actualisation de l'étude de zonage d'assainissement  
- Commune de Châteaulin -



Carte 4 : Localisation de la zone prioritaire « azote » (source : Atlas cartographique du SAGE)



Carte 5 : Localisation de la zone prioritaire « bactériologique » (source : Atlas cartographique du SAGE)

## 2.1.8 Vulnérabilité et usages associés au réseau hydrographique communal

Source : Etat des lieux du SAGE, rapport et atlas cartographique, octobre 2010

Les causes d'altération de la qualité des eaux peuvent être les suivantes :

- Rejets liés à l'activité agricole,
- Rejet de stations d'épuration,
- Rejets directs (eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales) en provenance d'habitations desservies ou non par le réseau d'assainissement communal.

### 2.1.8.1 Agriculture

En 2012, Le secteur d'activité principal de la commune est le tertiaire (commerce, transport, service, enseignement, santé...) avec 69.3 % des activités, suivi par le secteur industriel avec 26,4 %. Le secteur de la construction et de l'agriculture représente respectivement 2,7 et 1,7 % des actifs de la commune.

### 2.1.8.2 Alimentation en eau potable

La commune est concernée par 4 captages d'eau : Prat ar Rouz (sur la commune), Coatigrac'h, Prat Hir et Coatiliger. Ces captages disposent tous de périmètres de protection.

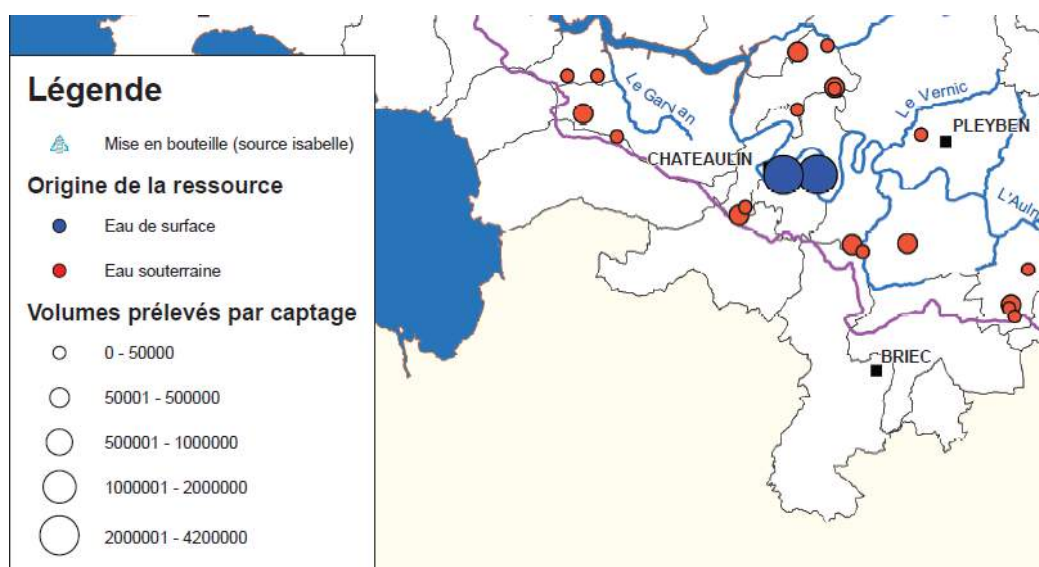


Figure 8 : Localisation des captages d'eau potable sur le bassin versant

Le service « Eau potable » est assuré en affermage par un délégataire de service, Véolia eau. En 2013, les volumes consommés sur le territoire communal sont les suivants :

Nombre d'abonnés domestiques	Volume consommé par les abonnés domestiques (m3)	Nombre d'abonnés non domestiques	Volume consommé par les abonnés non domestiques (m3)
2 732	276 439	7	989 167

Soit une consommation moyenne domestique de 100 m<sup>3</sup>/an/abonné, soit 139 l/j/habitant.

### 2.1.8.3 Assainissement

Sur le bassin versant de l'Aulne, en amont de la commune, les rejets de station d'épuration sont les suivants :



Capacité station	SE < 2 000 Eq-Hab.	2 000 ≤ SE < 10 000	SE ≥ 10 000
Nombre d'ouvrages	33	7	2
Capacité de traitement	15 985 Eq-Hab.	25 700 Eq-Hab.	125 000 Eq-Hab.

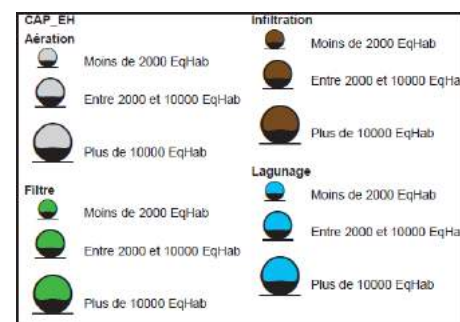


Figure 9 : Localisation des stations d'épuration sur le Bassin Versant

Le service « Assainissement collectif » est assuré en régie communale pour les réseaux uniquement et en affermage, par un délégataire de service, Véolia eau, pour les postes de refoulement et la STEP. En 2014, les volumes consommés par les abonnés raccordés à l'assainissement collectif sont les suivants :

Nombre d'abonnés domestiques	Nombre d'abonnés non domestiques	Volume consommé par les abonnés (m <sup>3</sup> )
2 536	5	314 653

Soit une consommation moyenne domestique de 124 m<sup>3</sup>/an/abonné, soit 170 l/j/habitant.

A noter que la STEP de Châteaulin traite également des eaux de certaines communes limitrophes. Le détail des volumes reçus en 2014 sont les suivants :

Volumes importés depuis...	Volumes importés durant l'exercice 2013 en m <sup>3</sup>	Volumes importés durant l'exercice 2014 en m <sup>3</sup>	Variation en %
Dinéault	1 911	2 192	14,7%
Saint Coulitz	1 390	1 357	-2,4%
Port Launay	7 462	8 760	17,4%
École de Gendarmerie	30 180	32 787	8,6%
<b>Total des volumes importés</b>	<b>40 949</b>	<b>45 096</b>	<b>10,1%</b>

### 2.1.8.4 Baignade, pêche

Aucune exploitation piscicole n'est présente à l'aval de Châteaulin, ni aucune zone de baignade suivie par l'ARS.

### 2.1.8.5 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Plusieurs ICPE ont été recensées sur le bassin versant du Leff dans le cadre du SAGE (15) (cf carte suivante). Sur le territoire du SAGE, les ICPE sont répartie suivant les catégories suivantes :

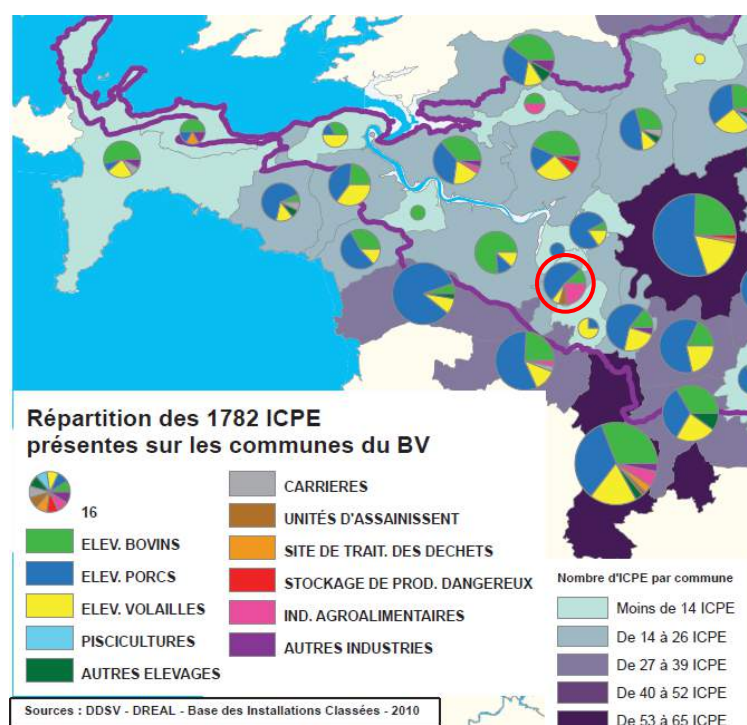


Figure 10 : Localisation des ICPE sur l'Aulne et répartition des ICPE du SAGE par catégorie selon leur nombre

Quatorze IPCE sont recensées sur la commune de Châteaulin. L'ensemble de ces industries est en lien avec une activité agricole ou agroalimentaire.

Etablissement	Activité principale	Rubrique IC	Date d'autorisation	Activité-risque	Volume
EARL Caugant Bernard	Elevage porcin	2102-2a	17/11/2010	Plus de 450 animaux-équivalent	1780 u
EARL Caugant Jean-Michel	Elevage avicole	2111-1 3660-a	15/01/2013	Elevage intensif de plus de 40 000 emplacements	67 200 u
Centrale biogaz de Kastellin	Unité de méthanisation (en construction)	3532 <b>2781-1-a</b> <b>2781-2</b> 2910-B 2175-2	09/12/2014	Méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale	124 t/j
GAEC de Coatiborn	Elevage porcin	2102-2a	-	Plus de 450 animaux-équivalent	1132 u
EARL Danielou	Elevage porcin	2102-2a	-	Plus de 450 animaux-équivalent	904 u
Doux	Abattoir Industrie agroalimentaire	<b>2210-1</b> 2221 2730	-	Poids des animaux supérieur à 5t/j	520 t/j
EARL du Rhunez Pellet	Elevage porcin	2102-2a	-	Plus de 450 animaux-équivalent	624 u
GAEC de Kermoec	Elevage porcin	2102-2a	05/12/2014	Plus de 450 animaux-équivalent	2614 u

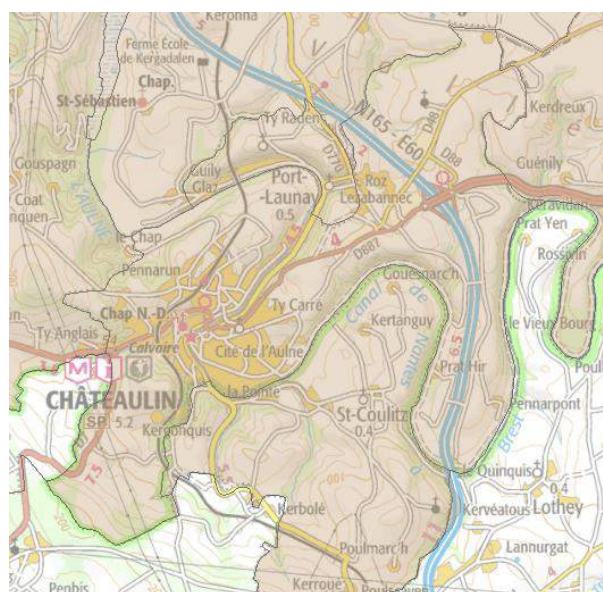
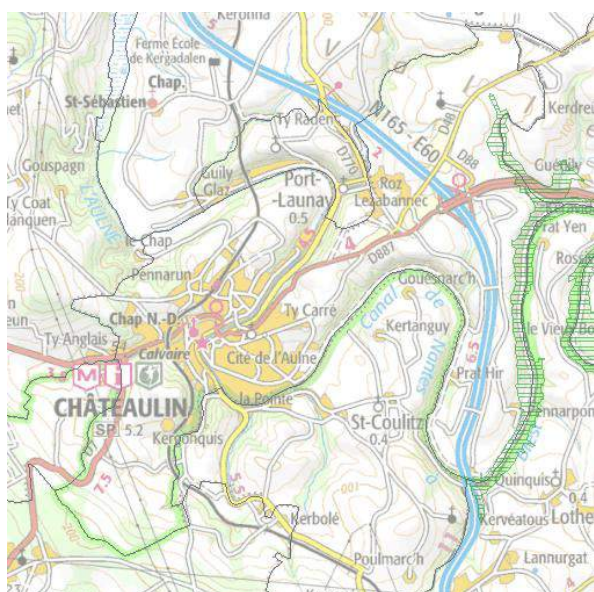
Etablissement	Activité principale	Rubrique IC	Date d'autorisation	Activité-risque	Volume
Le Menn Gildas	Elevage porcin	2102-2a	-	Plus de 450 animaux-équivalent	510 u
SAS Marine Harvest Kritsen	Industrie agroalimentaire	2220-2 <b>2221-B1</b>	-	Alimentaires produits d'origine animale	12 t/j
Moulin de la marche	Industrie agroalimentaire	2221-B1	20/06/2013	Alimentaires produits d'origine animale	50 t/j
EARL de Rozlann	Elevage porcin	2102-2a	-	Plus de 450 animaux-équivalent	1030 u
Société laitière de Pontivy	Industrie alimentaire	3643	17/11/2010	Traitement et transformation du lait	400 t/j

## 2.1.9 Milieu naturel et zones sensibles

La commune de Châteaulin possède un patrimoine naturel en lien avec sa façade fluviale. Plusieurs zones naturelles protégées ou recensées comme étant d'intérêt régional et européen existent sur la commune :

Tableau 4 : Liste des sites naturels sensibles sur la commune de Châteaulin

Nom du site	Type de protection – site naturel
FR5300041 – Vallée de l'Aulne	Natura 2000 – Directive habitat
FR8000005 – Armorique	Parc Naturel Régional



Carte 6 : A gauche la localisation de la zone Natura2000 (vert) ; A droite la localisation du Parc Naturel Régional d'Armorique (marron) (Source : Carmen, DREAL)

Un inventaire des zones humides a été réalisé en octobre 2012 et validé sur la commune.



Figure 11 : Extrait de l'inventaire des zones humides de la commune de Châteaulin (en vert)

## 2.2 Système d'assainissement actuel et futur

### 2.2.1 L'assainissement autonome

Source : SPANC, Communauté de Communes Pays de Châteaulin et du Porzay

Le SPANC est géré par la Communauté de Communes du Pays de Châteaulin et du Porzay. Le bilan en date de janvier 2012, fourni par les services du SPANC est le suivant (contrôles réalisés de 2010 à 2012):

Tableau 5 : Détail des installations recensées sur la commune de Châteaulin et des installations contrôlées

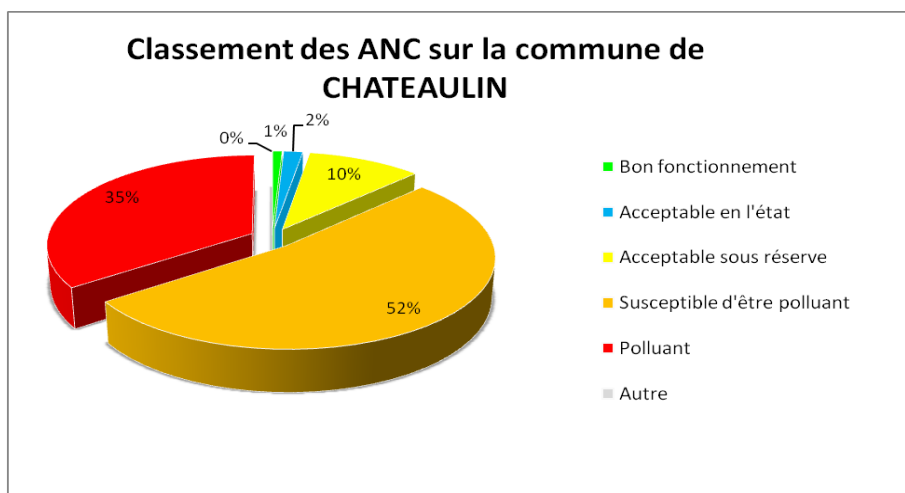
	Installations contrôlées	<b>124</b>
Installations non contrôlées	Moins de 8 ans	26
	En cours de réhabilitation	3
	Habitations inoccupés	13
	Entreprises - Zone du Pouillot	15

Sur les 124 contrôles effectués, 118 ont pu être finalisés avec établissement d'un diagnostic :

Tableau 6 : Bilan du SPANC 2012

Typologie	Nombre d'habitation	Pourcentage
Bon fonctionnement	1	0.8%
Acceptable en l'état	2	1.7%
Acceptable sous réserve de travaux/entretien	12	10.2%
Susceptible d'être polluant	62	52.5%
Non acceptable – système polluant	41	34.7%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100 %</b>

A noter que 4 installations susceptibles d'être polluantes et 2 non acceptables ont été diagnostiquées avant 2010 dans le cadre d'une vente et sont actuellement raccordées ou raccordables à l'assainissement collectif.



Les installations anciennes, de type fosse septique – puits perdu représentent la majorité des installations diagnostiquées (87%). Elles sont classées « susceptibles d'être polluantes » ou « polluantes ». Les autres installations sont plus récentes et sont classées « acceptables sous réserve » lorsque de petits travaux sont à réaliser, à « bon fonctionnement ».

### 2.2.1.1 Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Des investigations pédologiques ont été réalisées par BICHA en septembre 1996 afin de déterminer l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (ANC).

Il n'existe pas de carte d'aptitude des sols sur la commune, mais les investigations pédologiques réalisées permettent de conclure à une possible épuration des eaux usées via un filtre à sable ou des tranchées d'épandage à faible profondeur.

Pour certaines parcelles, l'existence d'une contrainte surfacique a été émise. L'évolution des systèmes d'ANC depuis 1996, permet aujourd'hui la mise en place de micro-stations, compatibles avec de faibles surfaces disponibles.

Les résultats des investigations pédologiques sont présentés dans le tableau ci-après et reportés sur la carte de page suivante.



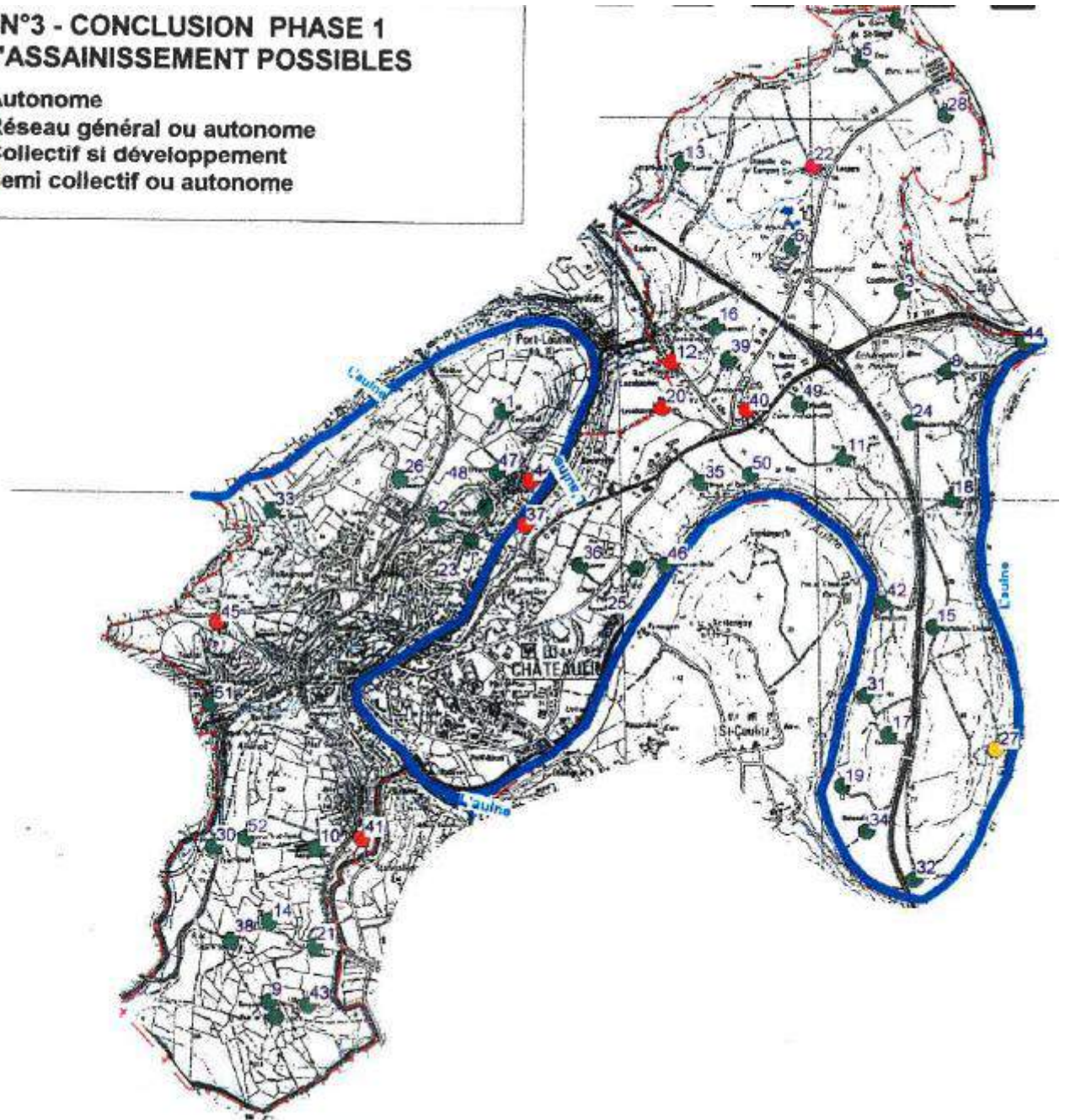
*Tableau 7 : Résultats des investigations pédologiques réalisées en 1996, reportés sous forme de tableau  
(source : rapport minute – étude de zonage de l'assainissement, octobre 2006)*

N°	Secteur	Nbre de logements	Assainissement Autonome	Assainissement collectif
0	Habitat diffus	68	FSV ou TIS	Non
8	Kelenneg	6	FSV ou TIS	
22	Lospars	6	FSV ou TIS	Oui ?
41	Stangalijou	6	FSV ou TIS	Oui si desserte des logements situés sur St Coultiz
20	Lezabannec	8	FSV ou TIS	Extension réseau Port Launay
12	Kerguestec	18	FSV ou TIS	
27	Penn ar Pont	8	FSV ou TIS	Semi collectif ?
37	Mi Route	10	FSV ou TIS	Raccordement sur réseau général
45	Toul ar Hoad	10	FSV ou TIS	
4	Coatigoar	13	FSV ou TIS	
40	Stang ar Garront	17	FSV ou TIS	

FSV : Filtre à sable verticaux - TIS : Tranchées d'infiltration superficielles

**CARTE N°3 - CONCLUSION PHASE 1  
MODES D'ASSAINISSEMENT POSSIBLES**

- Autonome
- Réseau général ou autonome
- Collectif si développement
- Semi collectif ou autonome



Carte 7 : Résultats des investigations pédologiques réalisées en 1996, reportés sur la carte communale  
(source : rapport minute – étude de zonage de l'assainissement, octobre 2006)

## 2.2.2 Le système d'assainissement collectif

### 2.2.2.1 La station d'épuration actuelle

- **Descriptif technique**

La station d'épuration de Châteaulin est actuellement de type boue activée à aération prolongée. Sa mise en service date d'octobre 2006. La STEP (station d'épuration) est gérée en affermage par la société VEOLIA EAU.

Les capacités nominales des ouvrages sont les suivantes :

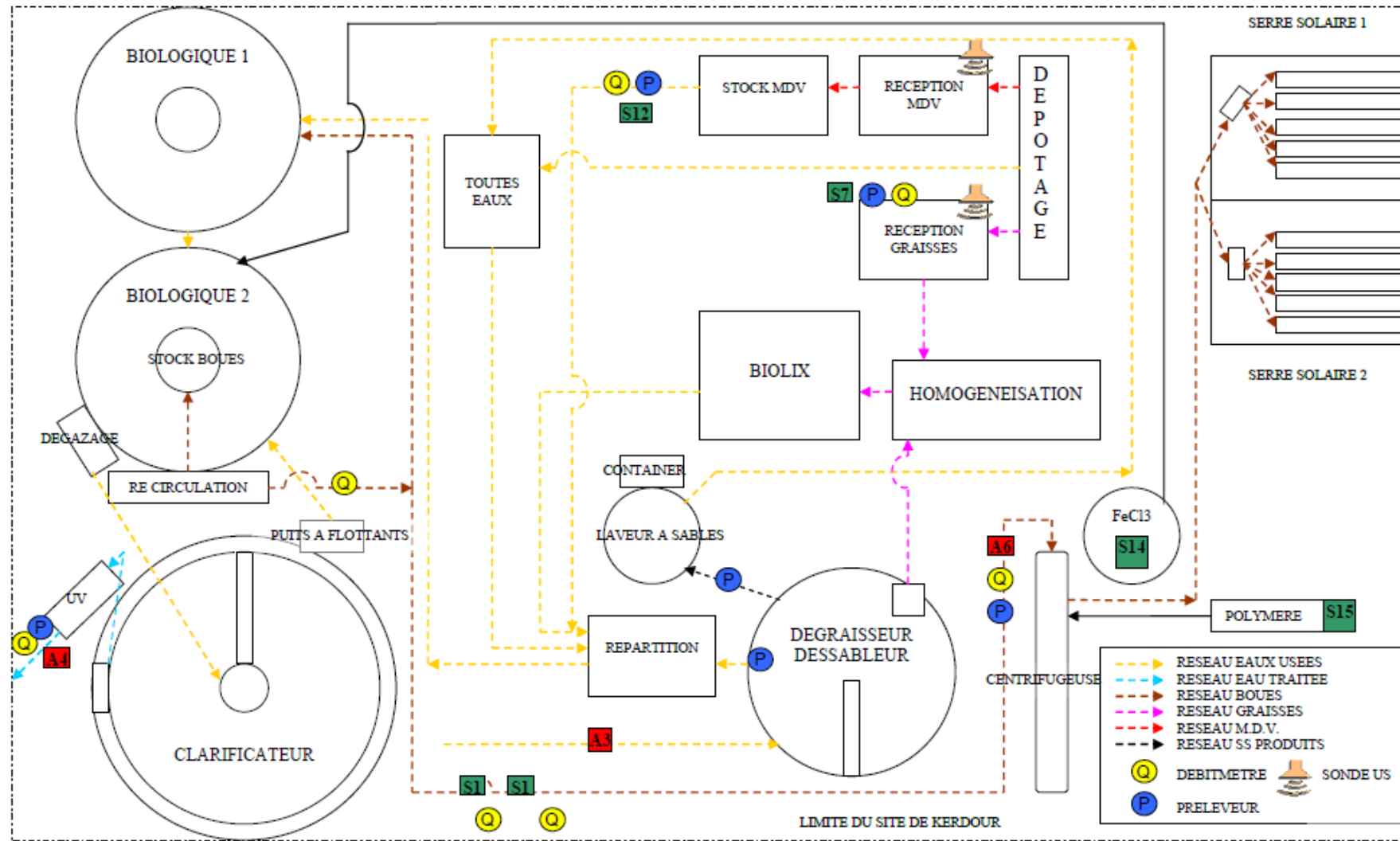
- ☞ **Charge organique : 1 500 kg de DBO<sub>5</sub>/j,**
- ☞ **Charge hydraulique : 3 000 m<sup>3</sup>/j,**
- ☞ **Equivalents-Habitants : 25 000 EH.**

La STEP de Châteaulin collecte les eaux usées des communes de (données SEA 2015/RPQS 2014) :

Commune	Nb de branchements	population estimée	Volume consommé (m3)	Ratio de consommation
Châteaulin	2536	5560 + 270 personnes raccordables	314 653	3.8 m3/j
Dinéault	30	90	2 192	6 m3/j soit 67 l/hab/j
Port-Launay	177	340	8 760	25.8 m3/j soit 71 l/hab/j
Saint-Coulitz	32	70	1 357	19.4 m3/j soit 53 l/hab/j

Le synoptique de la STEP extrait du rapport annuel 2014 du délégataire Véolia Eau est présenté à la page suivante.

**SYNOPTIQUE DE LA STATION D'EPURATION**



KERDOUR - CHATEAULIN

DEGRILLEUR  
POSTE PRINCIPAL

• **Normes de rejets**

Les normes de rejets sont définies par l'arrêté préfectoral n°2011-1134 du 3 août 2011 modifiant l'arrêté préfectoral n°2005-0965 du 2 septembre 2005, autorisant l'exploitation du système d'assainissement de la commune de Châteaulin.

Les conditions de rejet sont les suivantes :

Volume du rejet :

Volume du rejet qui ne peut être dépassé pendant aucune période de 24 heures consécutives : 3000 m<sup>3</sup>

Qualité minimale de l'effluent (arrêté préfectoral du 3 août 2011) :

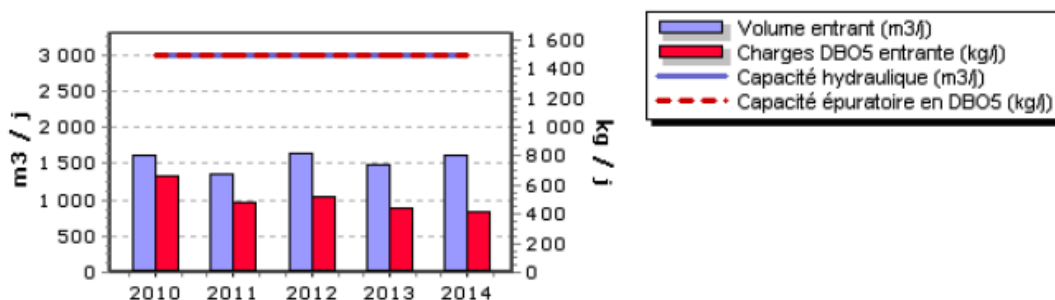
Paramètres	Concentrations en mg/l	Rendement en %
DBO <sub>5</sub>	20	96
DCO	90	91
MES	20	96
NGL	15	80
P. total	1	90
E.Coli	1000 (U/100ml)	

A noter que la conformité des normes NGL et Pt sont déterminées par rapport à la moyenne annuelle de la qualité du rejet.

• **Analyse du fonctionnement (données SEA et délégataire)**

➤ Evolution de la charge entrante

	2010	2011	2012	2013	2014
Volume entrant (m3/j)	1 618	1 344	1 638	1 470	1 622
Capacité hydraulique (m3/j)	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Charge DBO5 entrante (kg/j)	667	479	522	437	411
Capacité épuratoire en DBO5 (kg/j)	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500



Les moyennes annuelles des volumes entrants à la station depuis 2014 sont stables alors que celle des charges organiques (DBO<sub>5</sub>) ont une tendance à la baisse.

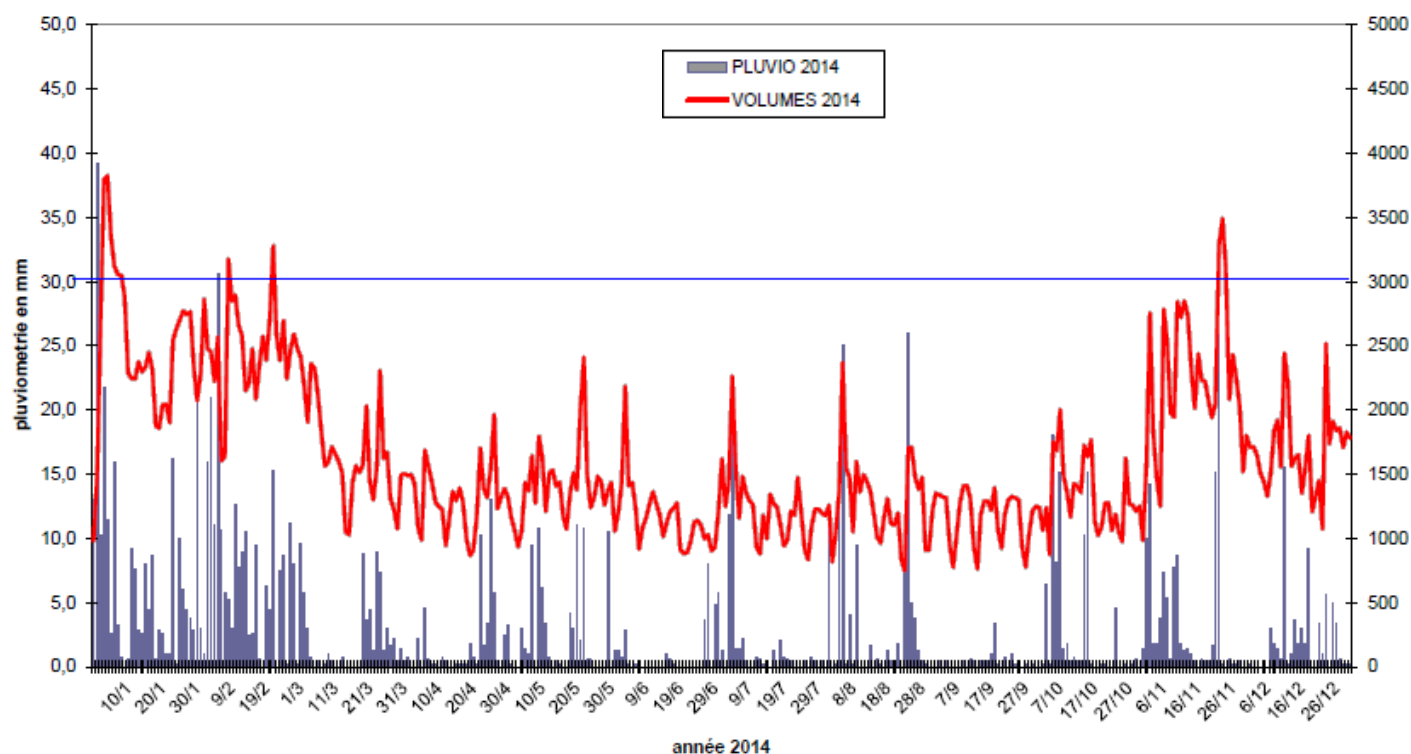


Figure 12 : Graphique de l'évolution des volumes entrants à la STEP en fonction de la pluviométrie sur l'année 2014  
(source : rapport délégataire 2015)

D'après le rapport annuel 2014 du SEA, la charge organique moyenne reçue est de 405 kg DBO<sub>5</sub>, soit 27 % de la capacité nominale. La charge organique maximale mesurée est de 588 kg DBO<sub>5</sub>, soit 39 % de la capacité nominale.

Les charges hydrauliques reçues sont les suivantes :

- Nappes basses – temps sec (juillet-août-septembre) :
  - Volume semaine : 1250 m<sup>3</sup>/j (42% capacité nominale),
  - Volume sanitaire (week-end) : 870 m<sup>3</sup>/j (29% capacité nominale).
- Incidence des eaux d'infiltration :
  - Jusqu'à 1700 m<sup>3</sup>/j en janvier (9 et 10/01/2014),
  - Les eaux d'infiltration représentent plus de 1000 m<sup>3</sup>/j pendant environ 50 jours de l'année (principalement janvier et février)

L'incidence des eaux d'infiltration est évaluée sans tenir compte des passages éventuels en trop-pleins.

- Incidence des eaux pluviales :
  - Jusqu'à 30 m<sup>3</sup>/mm de pluie soit pour une pluie de référence de 15 mm un apport lié aux eaux pluviales de l'ordre de 450 m<sup>3</sup> (15% capacité nominale),
  - Le débit maximal en entrée de station a été relevé le 5 janvier : 3825 m<sup>3</sup> (128% capacité nominale), situation exceptionnelle suite aux intempéries.

D'après le rapport annuel 2015 du SEA, les charges organiques moyennes reçues sont les suivantes (hors bilans jugés non représentatifs) :

- Moyenne annuelle :
  - o DBO5 : 420 kg/j (28% capacité nominale),
  - o DCO : 933 kg/j (33% capacité nominale),
  
- Moyenne du lundi au vendredi :
  - o DBO5 : 420 kg/j (28% capacité nominale),
  - o DCO : 933 kg/j (33% capacité nominale),
  
- Moyenne week-end :
  - o DBO5 : 3327 kg/j (22% capacité nominale),
  - o DCO : 750 kg/j (25% capacité nominale),
  
- Pointe organique (15 octobre 2015) :
  - o DBO5 : 646 kg/j (43% capacité nominale),
  - o DCO : 1417 kg/j (47 % capacité nominale).

Les charges hydrauliques reçues sont les suivantes :

- Nappes basses – temps sec (juillet-août-septembre) :
  - o Volume semaine : 1350 m<sup>3</sup>/j (44% capacité nominale),
  - o Volume sanitaire (week-end) : 920 m<sup>3</sup>/j (31% capacité nominale).
  
- Incidence des eaux d'infiltration :
  - o Jusqu'à 1100 m<sup>3</sup>/j en janvier (19 et 22/01/2015),
  - o Les eaux d'infiltration représentent plus de 800 m<sup>3</sup>/j pendant environ 25 jours de janvier à février.

L'incidence des eaux d'infiltration est évaluée sans tenir compte des passages éventuels en trop-pleins.

- Incidence des eaux pluviales :
  - o Jusqu'à 38 m<sup>3</sup>/mm de pluie soit pour une pluie de référence de 15 mm un apport lié aux eaux pluviales de l'ordre de 570 m<sup>3</sup> (19% capacité nominale),
  - o Le débit maximal en entrée de station a été relevé le 15 janvier : 3579 m<sup>3</sup> soit 119% capacité nominale (40 mm de pluie en 32 jours et nappes hautes).

#### Conclusion :

- Des dépassements de la capacité hydraulique sont observés, en lien avec la pluviométrie, en période hivernale (nappe haute - janvier et février).
- Aucun dépassement de la capacité organique n'a été enregistré.

➤ Qualité du rejet

Tableau 8 : Tableau bilan de la conformité 2014 du rejet de la STEP (source : rapport du délégataire)  
Qualité du rejet et rendement épuratoire du système de traitement

	DCO	DBO5	MES	NTK	NGL	Pt
Nombre de bilans disponibles	24	12	24	12	12	12
Charge moyenne annuelle entrante (kg/j)	958	411	317	73,9	74,7	11,0
Charge moyenne annuelle en sortie (kg/j)	52,5	4,9	6,6	3,3	4,1	0,7
Rendement moyen annuel (%)	94,52	98,81	97,91	95,57	94,46	93,71
Prescription de rejet - Rendement minimal par bilan (%)	91,00	96,00	96,00			
Prescription de rejet - Rendement moyen annuel minimal (%)					80,00	90,00
Concentration moyenne annuelle en sortie (mg/l)	32,1	3,0	4,1	2,0	2,5	0,4
Prescription de rejet - Concentration maximale par bilan (mg/l)	90,00	20,00	20,00			
Prescription de rejet - Concentration moyenne annuelle maximale (mg/l)					15,00	1,00

Les valeurs moyennes observées (concentration, charge et rendement) ne permettent pas de mesurer le respect de la prescription lorsque celle-ci s'applique bilan par bilan. L'évaluation du taux de respect fait l'objet de l'indicateur de conformité présenté dans la suite de la présente section.

Tableau 9 : Tableau bilan de la conformité 2015 du rejet de la STEP (source : rapport annuel SEA)

	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	MOY.	NORME
DBO5 (mg/l) non filtrée	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	20
DCO (mg/l) non filtrée	32	30	30	30	30	39	37	52	30	42	50	32	36.2	90
MES (mg/l)	6	5	4	4	4	6	4	6	4	4	4	4	4.6	20
NH4 (mg/l)	1.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.1	
NTK (mg/l)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1.8	
NGL (mg/l)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2.8	15
Pt (mg/l)	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	1.3	0.8	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	1
E.coli (U/100ml)	189	3237	29	150	25	27	31	661	345	336	104	65	433.3	1000

La forte valeur observée en février pour le paramètre E.coli a été causée par un développement important d'algues vertes sur les lampes UV, limitant le procédé de désinfection.

Conclusion :

- Hormis le problème sur le procédé de désinfection de début d'année 2015, les résultats des analyses sont bons sur l'ensemble de l'année.
- **Capacité d'accueil de la STEP de Châteaulin**

La capacité nominale de la STEP est de 25 000 EH, soit 1500 kg DBO5/jour. La charge organique moyenne reçue en 2015 étant de 420 kg/jour (28% capacité nominale), la STEP peut encore accueillir 1020 kg DBO5/jour, soit 17 000 EH en moyenne annuelle.

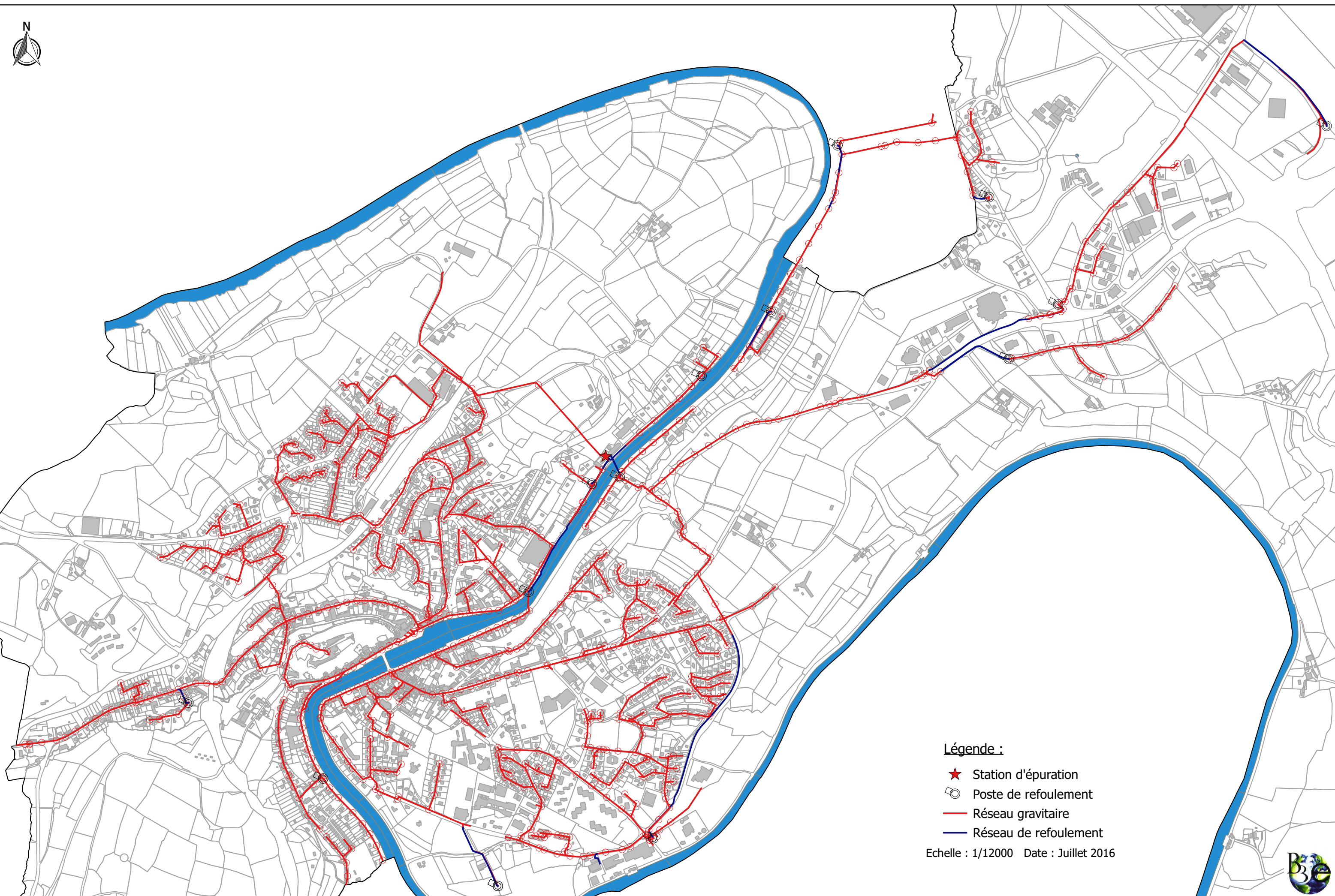
En 2015, la pointe organique enregistrée (15/10/2015) était de 646 kg DBO5/jour (43 % capacité nominale), soit 10 765 EH. La capacité d'accueil s'élève donc à **14 235 EH** en pointe organique.

**2.2.2.2 Le réseau de collecte des eaux usées**

Le réseau de la commune est un réseau séparatif. Un plan des réseaux d'eaux usées de la commune est présenté à la page suivante.



Commune de Châteaulin - Révision du zonage d'assainissement des eaux usées  
Réseau d'assainissement existant



**Légende :**

- ★ Station d'épuration
- Poste de refoulement
- Réseau gravitaire
- Réseau de refoulement

Echelle : 1/12000 Date : Juillet 2016



### 2.2.2.3 Industriels raccordés

Trois industriels sont raccordés à la STEP :

- Entreprise Kritsen : transformation de produits de la mer : 30 m<sup>3</sup>/j max,
- Laiterie Lactalis : 200 m<sup>3</sup>/j max,
- Moulin de la marche : fumaison de poisson : 450 m<sup>3</sup>/j max, pointe fin d'année.

L'ensemble de ces industriels sont soumis à une convention de rejet en date du 13/02/2013.

A noter que l'industriel DOUX dispose de sa propre station de traitement des eaux usées d'une capacité de 125 000 EH. Aucun rejet d'eaux usées n'est effectué dans le réseau communal par l'entreprise.

- Entreprise Marine Harvest Kritsen :

Admissibilité des rejets :

- Température maximale autorisée : 30 °C,
- pH compris entre 5.5 et 8.5,
- ils ne doivent pas nuire à la conservation des ouvrages, ni aux conditions d'exploitation de l'usine de traitement,
- ils ne contiennent aucune substance susceptible de dégager après mélange avec d'autres effluents, des gaz, des liquides ou des vapeurs toxiques inflammables,
- ils ne doivent pas présenter une concentration en radioéléments dépassant celle prescrite par le Décret 66450 du 20 juin 1966 concernant la protection contre les rayonnements ionisants.

Les flux de pollution des eaux usées ne devront pas dépasser :

Paramètres	Flux maximum	Capacité de la STEP
Débit journalier	30 m <sup>3</sup> /j	3000 m <sup>3</sup> /j – 1%
Débit de pointe	5 m <sup>3</sup> /j	NC
DCO	30 kg/j	3000 kg/j – 1%
DBO5	15 kg/j	1500 kg/j – 1%
MES	7 kg/j	2250 kg/j – 0.3%
NTK	1 kg/j	375 kg/j – 0.3%
Graisse	9 kg/j	NC
pH	5.5 à 8.5	NC
Température	30 °C	NC

Aucun prétraitement n'est exigé à l'entreprise dans le cadre de la convention de rejet.

- Société laiterie de Pontivy (Lactalis) :

Admissibilité des rejets :

- Température maximale autorisée : 30 °C,
- pH compris entre 5.5 et 8.5,
- ils ne doivent pas nuire à la conservation des ouvrages, ni aux conditions d'exploitation de l'usine de traitement,
- ils ne contiennent aucune substance susceptible de dégager après mélange avec d'autres effluents, des gaz, des liquides ou des vapeurs toxiques inflammables,
- ils ne doivent pas présenter une concentration en radioéléments dépassant celle prescrite par le Décret 66450 du 20 juin 1966 concernant la protection contre les rayonnements ionisants.

Les flux de pollution des eaux usées ne devront pas dépasser :

<b>Paramètres</b>	<b>Flux maximum</b>	<b>Capacité de la STEP</b>
Débit journalier	200 m <sup>3</sup> /j	3000 m <sup>3</sup> /j – 6.7%
DCO	300 kg/j	3000 kg/j – 10%
DBO5	150 kg/j	1500 kg/j – 10%
MES	150 kg/j	2250 kg/j – 6.7%
NTK	15 kg/j	375 kg/j – 4%
Pt	4 kg/j	62.5 kg/j – 6.4%
Graisse	10 kg/j	NC
pH	5.5 à 8.5	NC
Température	30 °C	NC

Aucun prétraitement n'est exigé à l'entreprise dans le cadre de la convention de rejet.

- Entreprise Moulin de la Marche :

Admissibilité des rejets :

- Température maximale autorisée : 30 °C,
- pH compris entre 5.5 et 8.5,
- ils ne doivent pas nuire à la conservation des ouvrages, ni aux conditions d'exploitation de l'usine de traitement,
- ils ne contiennent aucune substance susceptible de dégager après mélange avec d'autres effluents, des gaz, des liquides ou des vapeurs toxiques inflammables,
- ils ne doivent pas présenter une concentration en radioéléments dépassant celle prescrite par le Décret 66450 du 20 juin 1966 concernant la protection contre les rayonnements ionisants.

Les flux de pollution des eaux usées ne devront pas dépasser :

<b>Paramètres</b>	<b>Flux maximum</b>	<b>Capacité de la STEP</b>
Débit journalier	450 m <sup>3</sup> /j	3000 m <sup>3</sup> /j – 15%
Débit de pointe	40 m <sup>3</sup> /j	NC
DCO	900 kg/j	3000 kg/j – 30%
DBO <sub>5</sub>	450 kg/j	1500 kg/j – 30%
MES	135 kg/j	2250 kg/j – 6%
NTK	18 kg/j	375 kg/j – 4.8%
Pt	6.8 kg/j	62.5 kg/j – 11%
Graisse	90 kg/j	NC
Clorures	2000 kg/j	NC
pH	5.5 à 8.5	NC
Température	30 °C	NC

Aucun prétraitement n'est exigé à l'entreprise dans le cadre de la convention de rejet.

### 3 ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Les secteurs concernés par le zonage d'assainissement collectif correspondent aux secteurs construits et constructibles au niveau des 2 principales zones urbanisées : centre-ville et ZA du Stang ar Garront.

#### 3.1 Evaluation des besoins futurs

##### 3.1.1 Besoins de Châteaulin

Les besoins induits par le présent zonage sont estimés à partir des hypothèses suivantes :

- Densité de 2 habitants/foyer (INSEE 2012),
- Estimation du nombre de lots potentiels dans les futures zones d'habitat est réalisée dans l'hypothèse d'une urbanisation avec une surface moyenne de 19 lots/ha,
- 20 EH/ha pour les zones AUi.

Le tableau suivant indique le détail des zones prises en compte dans l'actualisation du zonage :

Zone	Secteur	Surface en ha	nombre minimum de logement à réaliser	Réseau EU à proximité	Habitants raccordables (INSEE 2.5)
1AUhb	Rue Pennarun	0.72	13.7	oui	27
1AUhb	Rue Maryse Bastie	3.29	62.6	oui	125
1AUhb	Rue Jarez Riou	1.53	29.1	oui	58
1AUhb	Imp. Laezron	0.53	10.1	oui	20
1AUhb	Toul ar C'Hoat	4.16	79.1	oui	158
1AUhb	Rue Coatigrac'h	1.24	23.6	oui	47
1AUhb	Rue Ty Carré Nord	3.55	67.4	oui	135
1AUhb	Allée de Kerjean	1.18	22.5	oui	45
1AUhb	Rue Ty Carré Sud ouest	0.38	7.1	oui	14
1AUi	ZAC Run ar Puns	2.36	-	oui	47
1AUi	ZI Pouillot	1.10	-	oui	22
1AUi	ZA Croas-Hent Sud	1.72	-	oui	34
1AUi	ZA Croas-Hent Centre	10.98	-	oui	220
1AUe	Rodaven Ouest	3.29	-	oui	?
1AUe	Rodaven Est	2.74	-	oui	?
2AUh	Stang Forn	2.39	45.4	oui	91
2AUh	Rue Laezron	2.04	38.8	oui	78
2AUi	ZA Croas Hent Nord	10.40	-	oui	208
1AUe	Rodaven Ouest	3.29	Création d'un EHPAD de 80 lits (+15 employés permanents)		87.5*
1AUe	Rodaven Est	2.74	Déplacement de la piscine intercommunale		
<b>TOTAL</b>		<b>53.62</b>			<b>1416.5</b>

\* Ratio utilisé : 1 EH/lit et 0.5 EH/employé

A noter qu'une extension de réseau a été faite en 2016, permettant de raccorder 5 entreprises de la ZI de Lospars. Le dimensionnement des branchements raccordés est présenté dans le tableau suivant :

Entreprise	Consommation d'eau annuelle (2014)	Ratio EH utilisé	Estimation du nombre d'EH
Schenker	276 m <sup>3</sup>	150 l/j/EH	5 EH
Sani TP	50 m <sup>3</sup>		1 EH
Point P	136 m <sup>3</sup>		2.5 EH
TECL	328 m <sup>3</sup>		6 EH
Mac Donald	1327 m <sup>3</sup>		32 EH*
<b>TOTAL</b>			<b>46.5 EH</b>

\* Dimensionnement d'après les données ANC du permis de construire

### 3.1.2 Besoins des communes limitrophes raccordées

#### 3.1.2.1 D'après les conventions de raccordement

Trois communes sont raccordées à la STEP de Châteaulin. Ces raccordements disposent tous d'une convention de raccordement. Les besoins futurs des communes est estimé à :

Commune	Date de la convention	Volume à traiter maximum	Volume traité en 2014 (source : RPQS)	Besoins futurs restants	Estimation du nombre d'EH*
Dinéault	19/12/2013	3000 m <sup>3</sup> /an	2192	808 m <sup>3</sup>	15 EH
Saint-Coulitz	27/12/2012	8000 m <sup>3</sup> /an	1357	6643 m <sup>3</sup>	121.5 EH
Port Launay	22/04/2013	9000 m <sup>3</sup> /an	8760	240 m <sup>3</sup>	4.5 EH
<b>TOTAL</b>					<b>141 EH</b>

\*Ratio utilisé : 150 l/j/EH

#### 3.1.2.2 Projet de raccordements supplémentaires

*Source : Rapport d'avant-projet « Maîtrise d'œuvre pour le raccordement des quartiers de la Pointe, Pennaros et du Boug sur le réseau d'assainissement des eaux usées de Châteaulin », Saint-Coulitz – septembre 2015 SAFEGE*

Il est prévu que la commune de Saint-Coulitz raccorde les secteurs du Bourg, de Pennaros et de la Pointe à la STEP de Châteaulin, soit des besoins qui s'élèvent à 560 EH.

Habitations	Secteur Bourg	Secteur Pennaros	Secteur de la Pointe	TOTAL
Nombre d'habitations existantes à raccorder	54	34	24+ 1camping de 60 emplacements	<b>112 + 1 camping de 60 emplacements</b>
Nombre d'habitations futures	55	12	-	<b>67</b>
Nombre d'équivalents habitants	306	96	158	<b>560</b>
Débit sanitaire (m <sup>3</sup> /j)	46	15	24	<b>85</b>

### 3.1.3 Synthèse des besoins futurs

Les besoins futurs de la STEP de Châteaulin s'élèvent donc à :

Commune	Secteurs	Estimation des besoins futurs
Châteaulin	Futures zones urbanisables prévus dans le PLU	1416.5 EH
	Nouvelles zones raccordées (ZI Lospars)	46.5 EH
Saint-Coulitz	Bourg, Pennaros et la Pointe	560 EH
	Besoins futurs d'après la convention	121.5 EH
Dinéault	Besoins futurs d'après la convention	15 EH
Port-Launay	Besoins futurs d'après la convention	4.5 EH
<b>TOTAL</b>		<b>2164 EH</b>

Aucune extension de réseau nécessitant un agrandissement du zonage d'assainissement collectif n'est prévu par la collectivité.

### 3.2 Secteur à sortir du zonage d'assainissement collectif

La volonté de la commune de Châteaulin est de supprimer les secteurs de Kerguestec et Lézabannec du zonage d'assainissement collectif afin de les passer en assainissement non collectif.

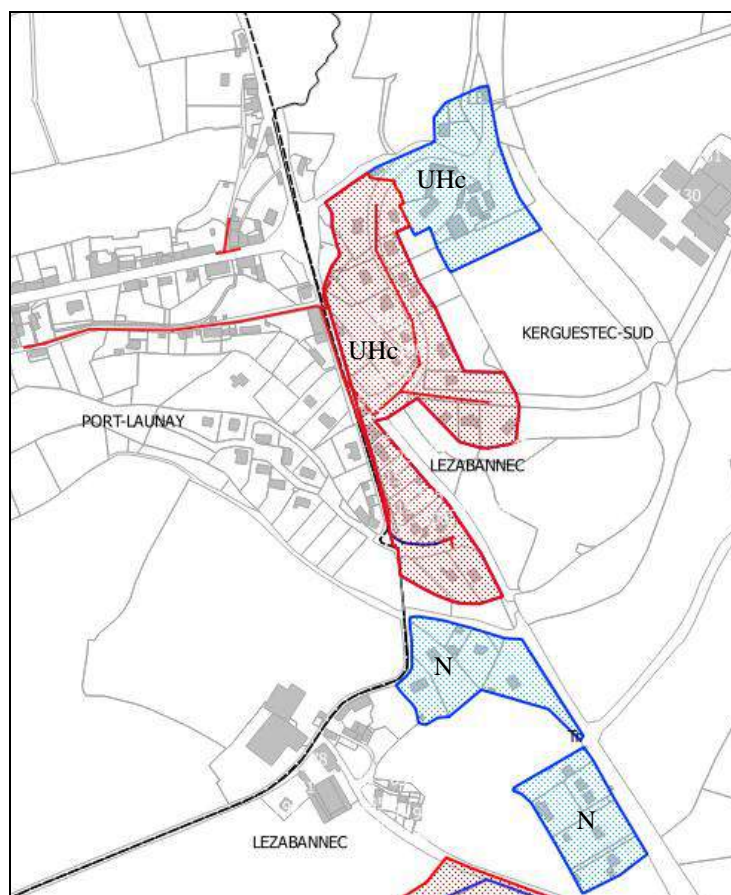


Figure 13 : Localisation des secteurs sortis du zonage d'assainissement collectif – Kerguestec et Lézabannec (en bleu)

Les sondages réalisés sur ces secteurs en septembre 1996 (sondages 12, 16 et 20) ont permis de préconiser le type d'assainissement pouvant être retenu :

- Sondage 16 (Kerguestec) – ANC,
- Sondages 12 et 20 (Kerguestec et Lezabannec) – ANC ou AC.

(cf. chapitre 2.2.1.1 *Aptitude des sols à l'assainissement non collectif*)

Ces secteurs n'étant pas ouverts à une urbanisation future (zones UHc et N), et l'aptitude des sols n'étant pas inapte à l'ANC, la prévision d'un raccordement à l'assainissement collectif n'est plus nécessaires.

## 4 IMPACT DE L'ACTUALISATION DU ZONAGE

### 4.1 Impact sur le fonctionnement de la station d'épuration et le milieu récepteur

#### 4.1.1 Impact sur la station d'épuration de Châteaulin

La station d'épuration de Châteaulin est une station de type boues activées. Sa capacité nominale est de **25 000 EH**.

Le 15/10/2015, lors d'un bilan complet, la STEP a enregistré une pointe organique de la charge reçue, à 646 kg DBO5/j (43 % de la capacité nominale). En considérant cette pointe, la capacité d'accueil de la station est de 854 kg DBO5/j ou **14 234 EH**.

Les besoins supplémentaires de la STEP de Châteaulin en matière d'assainissement collectif sont estimés à environ **2163 EH**, soit 8.6 % de la capacité nominale de la STEP de la commune et 15 % de la capacité d'accueil.

Les flux futurs sont estimés à **12 929 EH** soit **52 %** de la capacité nominale de la STEP de Châteaulin.

#### 4.1.2 Impact sur le milieu naturel

Le point de rejet de la station actuelle est situé sur le l'Aulne.

A l'état actuel, le rejet de la station d'épuration respecte les normes de rejet autorisées. L'augmentation de la charge organique n'est pas de nature à aggraver le fonctionnement de la STEP.

Pour rappel, les normes de rejet imposées par l'arrêté préfectoral du 3 août 2011, modifiant l'arrêté préfectoral du 2 septembre 2005.

Paramètres	Concentrations en mg/l	Rendement en %
DBO <sub>5</sub>	20	96
DCO	90	91
MES	20	96
NGL	15	80
P. total	1	90
E.Coli	1000 (U/100ml)	



**La faible augmentation de la capacité d'accueil organique reçue par la STEP n'aura pas d'incidence sur le fonctionnement de la STEP et donc sur la qualité du rejet.**

#### **4.1.3 Impact sur le réseau de collecte**

Il n'y a pas d'extension de réseau d'assainissement prévues. Le réseau actuel permet le raccordement de l'ensemble des zones prévues en assainissement collectif dans le zonage actualisé. Le réseau possède une capacité suffisante pour accueillir le flux émis par les futures zones urbanisées.

## **5 AVERTISSEMENT : DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN**

Les dispositions résultant de l'application du présent plan de zonage ne sauraient être dérogatoires à celles découlant du Code de la Santé Publique, ni celles émanant du Code de l'Urbanisme ou du Code de la Construction et de l'Habitation.

En conséquence, il en résulte que :

- La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles,
- Qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :
  - Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation de travaux d'assainissement,
  - Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement collectif,
  - Ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du Code de l'Urbanisme.

Les habitants de la commune se répartissent donc entre usagers de « l'assainissement collectif » et usagers de « l'assainissement non collectif ».

### **5.1 Les usagers relevant de l'assainissement collectif**

Ils ont obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien des systèmes d'assainissement collectif.

### **5.1.1 Obligation de raccordement**

Le propriétaire devra à l'arrivée du réseau et dans un délai de 2 ans, faire, à ses frais, son affaire de l'amener de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public, ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuisance de sa fosse devenant inutilisée.

Le délai de 2 ans peut être modifié dans certains cas. Il peut notamment être prolongé pour les habitations construites depuis moins de 10 ans et pourvues d'installations autonomes réglementaires.

### **5.1.2 La participation pour l'assainissement collectif**

La participation pour l'assainissement collectif (PFAC) a été créée par l'article 30 de la loi de finances rectificative pour 2012 (1) n° 2012 – 354 du 14 mars 2012. Elle permet le maintien du niveau actuel des recettes des services publics de collecte des eaux usées et pour satisfaire les besoins locaux d'extension des réseaux.

#### **Résumé des principales dispositions**

- La participation, facultative, est instituée par délibération de l'organe délibérant compétent en matière d'assainissement. Cette délibération détermine les modalités de calcul et en fixe le montant. Ce dernier pourra être différencié selon qu'il s'agit d'une construction nouvelle ou existante nécessitant une simple mise aux normes. Son fait générateur est la date de possibilité de raccordement au réseau collectif.
- La participation représente au maximum 80% du coût d'un assainissement individuel ; le coût du branchement est déduit de cette somme.
- Elle est due par le propriétaire de l'immeuble raccordé. Toutefois, si celui-ci a été antérieurement redevable de la PRE, la participation pour l'assainissement collectif ne pourra pas être exigée.

## **5.2 Les usagers relevant de l'assainissement non collectif**

Ils ont l'obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages (si la collectivité n'a pas décidé la prise en charge de l'entretien) pour les systèmes non collectifs.

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la loi sur l'eau dans son article 35, paragraphe I et paragraphe II, fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif.

*Les communes prennent obligatoirement en charges les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôles des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat en fonction des caractéristiques des communes et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.*

Cette vérification se situe à deux niveaux :

- Pour les installations neuves ou réhabilitées : vérification de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages ;
- Pour les autres installations : au cours des visites périodiques, vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation, de leur accessibilité, du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration, de l'accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux, ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

De plus, dans le cas le plus fréquent où la collectivité n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges et, si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

A la mise en place effective de ce contrôle, l'utilisateur d'un système non collectif est soumis au paiement de « redevances » qui trouveront leur contrepartie directe dans les prestations fournies par ce service technique.

En outre, ce contrôle qui nécessite l'intervention d'agents du service d'assainissement sur les terrains privés, a été rendu possible par les dispositions de l'article L 1331-11 du Code de la Santé Publique relatif à leur droit d'entrée dans les propriétés privées.

Néanmoins, cette intervention reste conditionnée par l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

# **ANNEXES**

## ***ANNEXE N°1***

---

### Carte du zonage d'assainissement communal (A0)

DEPARTEMENT DU FINISTERE

COMMUNE DE CHÂTEAULIN

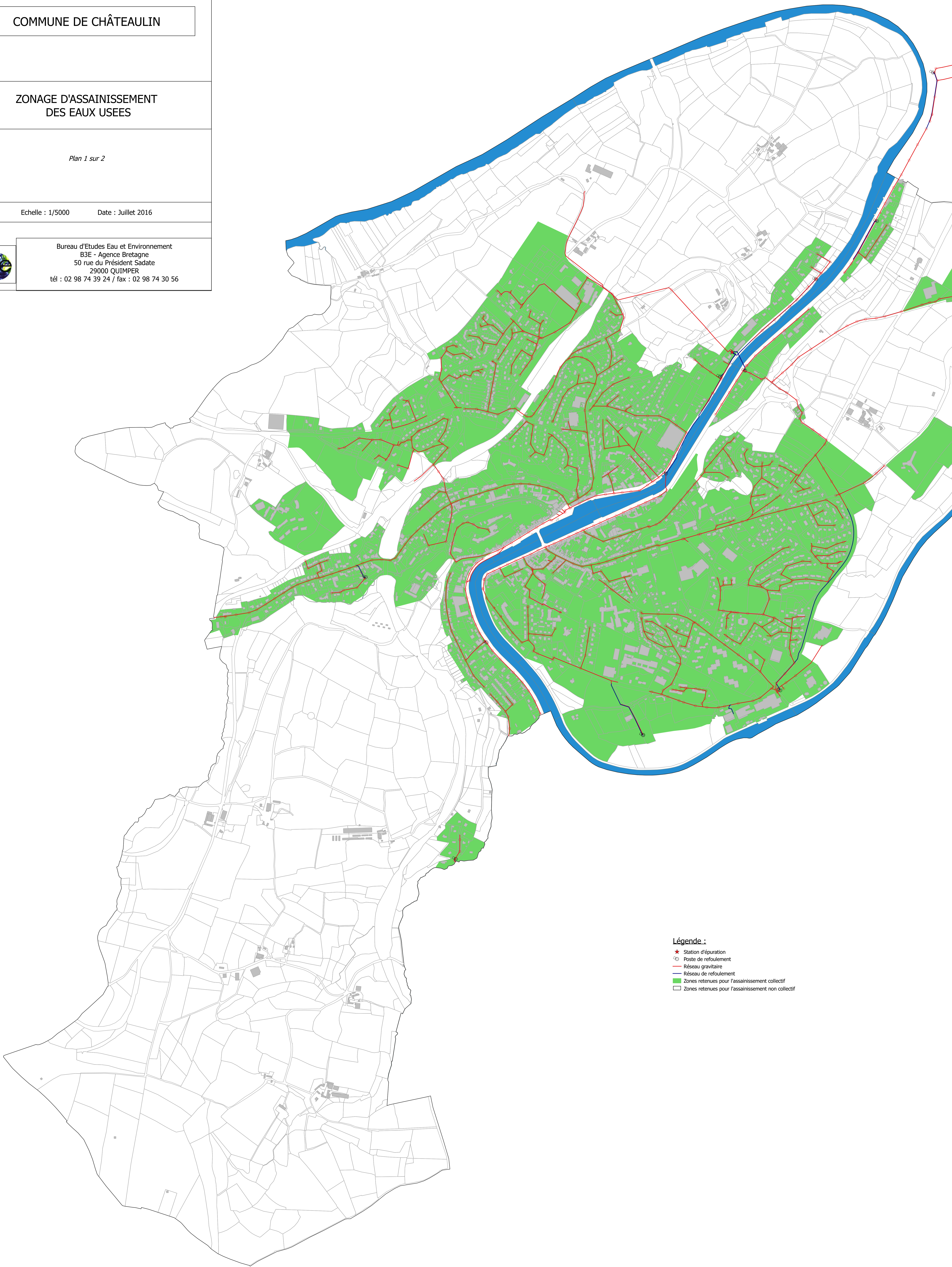
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT  
DES EAUX USEES

Plan 1 sur 2

Echelle : 1/5000 Date : Juillet 2016



Bureau d'Etudes Eau et Environnement  
B3E - Agence Bretagne  
50 rue du Président Sadate  
29000 QUIMPER  
tél : 02 98 74 39 24 / fax : 02 98 74 30 56



**Légende :**

- ★ Station d'épuration
- Poste de refoulement
- Réseau gravitaire
- Réseau de refoulement
- Zones retenues pour l'assainissement collectif
- Zones retenues pour l'assainissement non collectif

DEPARTEMENT DU FINISTERE

COMMUNE DE CHÂTEAULIN

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT  
DES EAUX USEES

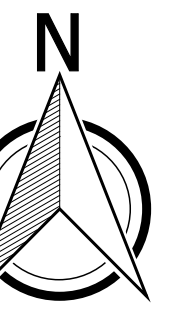
Plan 2 sur 2

Echelle : 1/5000

Date : Juillet 2016



Bureau d'Etudes Eau et Environnement  
B3E - Agence Bretagne  
50 rue du Président Sadate  
29000 QUIMPER  
tél : 02 98 74 39 24 / fax : 02 98 74 30 56



**Légende :**

- ★ Station d'épuration
- ⊙ Poste de refoulement
- Réseau gravitaire
- Réseau de refoulement
- Zones retenues pour l'assainissement collectif
- Zones retenues pour l'assainissement non collectif

