

## LORIENT AGGLOMÉRATION

### Rapport :

### Zonage d'assainissement des eaux usées de la commune d'Inzinzac-Lochrist



<http://contrôles-environnement.irh.fr>  
[www.anteagroup.fr](http://www.anteagroup.fr)

Rapport n°BREP210131 / version 1 – Mai2023

Projet suivi par Romain BONNET – 06.78.40.06.10 – [romain.bonnet@irh.fr](mailto:romain.bonnet@irh.fr)

## Fiche signalétique

CLIENT		SITE D'INTERVENTION			
Lorient Agglomération		Commune d'Inzinzac-Lochrist			
CS 20001					
56314 LORIENT Cedex					
M. LE PRESIDENT					
02 90 74 71 95					
fguilloux@agglo-lorient.fr					
INTERVENTION					
Intervention :		Année 2022/2023			
Rédacteur :		Ophélie CHOTARD			
RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL					
Destinataire		Christine AMOSSE Responsable Etudes et Travaux			
Date de remise		Mai 2023			
Nombre d'exemplaire remis		1			
Pièces jointes					
N° de rapport		BREP210131			
Révision 1		1 <sup>e</sup> version du rapport			
Nom		Fonction		Signature	
Vérifié par		Romain BONNET		Ingénieur Projets	
Approuvé par		Sophie LIEVRE		Responsable d'implantation	

# Sommaire

1. - Avertissement.....	6
2. - Introduction.....	7
3. - Contexte de l'étude .....	8
3.1. - Situation géographique .....	8
3.2. - Milieu naturel .....	10
3.2.1. - Principaux enjeux liés au milieu naturel.....	10
3.2.2. - Zones protégées.....	11
3.2.3. - Zones humides .....	12
3.2.4. - Données climatiques .....	15
3.3. - Réseau hydrographique .....	16
3.4. - Usages de l'eau.....	17
3.4.1. - Coët er Ver .....	17
3.4.1. - Langroise et Kersalo .....	17
3.5. - Topographie .....	19
3.6. - Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) .....	20
3.7. - Usages du milieu .....	21
3.7.1. - Zones conchylicoles.....	21
3.8. - Milieu sensible.....	25
3.9. - Réservoir biologique.....	25
3.10. - Espaces naturels sensibles .....	25
3.11. - Données socio-économiques .....	28
3.11.1. - A l'échelle de Lorient Agglomération .....	28
3.11.2. - A l'échelle de la commune d'Inzinzac-Lochrist .....	29
4. - Contexte réglementaire en vigueur.....	32
4.1. - Obligations en matière de zonage.....	32
4.2. - Zonage et PLU.....	32
4.3. - Recommandations liées à l'ANC.....	33
4.3.1. - Sols et parcelles.....	33
4.3.2. - Prescriptions techniques .....	33
4.3.3. - Risques de pollution .....	35
4.3.4. - Mises en conformité .....	35
4.4. - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2022-2027 (SDAGE) .....	36
4.5. - Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).....	49

4.5.1. - SAGE Blavet .....	49
4.6. - SCOT du Pays de Lorient.....	55
4.7. - Directive européenne du 21/05/1991.....	57
<b>5. - Situation actuelle de la commune d'Inzinzac-Lochrist .....</b>	<b>58</b>
5.1. - Assainissement collectif .....	58
5.1.1. - Réseau de collecte.....	58
5.1.2. - Postes de refoulement .....	58
5.1.3. - Stations d'épuration.....	61
5.1.4. - Synthèse – STEP de Penquesten .....	63
5.1.5. - Synthèse – STEP de la Becquerie.....	64
5.1.6. - Performances épuratoires.....	66
5.2. - Assainissement non-collectif.....	67
5.3. - Zonage EU actuel .....	68
<b>6. - Etude d'actualisation du zonage .....</b>	<b>69</b>
6.1. - Méthodologie et pré-zonage.....	69
6.2. - Critère de l'analyse technico-économique.....	70
6.2.1. - Base économique de l'assainissement collectif .....	70
6.2.2. - Base économique de l'assainissement non collectif .....	72
6.2.3. - Scenarii d'évolution.....	73
6.2.4. - Critère de sélection de l'assainissement .....	74
6.3. - Analyse comparative .....	75
6.3.1. - Secteur : Pen Er Prat – Zone 1AUb .....	75
6.3.1. - Secteur : Ambroise Croizat – Zone U.....	79
<b>7. - Proposition de zonage et cartographie .....</b>	<b>83</b>
<b>8. - Impact du zonage sur le système d'assainissement.....</b>	<b>84</b>
8.1. - Système de Penquesten .....	84
8.2. - Système de la Becquerie .....	86
<b>9. - Résumé non technique .....</b>	<b>91</b>

## Table des annexes

*Annexe I : Cartographie des zones humides*

*Annexe II : Cartographie du PPRI*

*Annexe III : Cartographie des systèmes d'assainissement des eaux usées*

*Annexe IV : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées en vigueur*

*Annexe V : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées proposé*

*Annexe VI : Cartographie des zones urbanisables*

## 1. - Avertissement

*Les dispositions résultant de l'application du présent plan de zonage d'assainissement ne sauraient être dérogatoires à celles découlant du Code de la Santé Publique, ni à celles émanant du Code de l'Urbanisme ou de la 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 des travaux d'assainissement,*
  - *Ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la législation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.*
  - *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 réalisées pas la collectivité peuvent donner lieu au paiement d'une participation par le bénéficiaire).*

*Les habitants de la commune se répartiront donc entre les usagers de l'assainissement collectif et les usagers de l'assainissement non collectif.*

## 2. - Introduction

Lorient Agglomération exerce la compétence assainissement sur le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist et souhaite réviser le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune, conjointement à la révision du PLU.

Cette révision du zonage d'assainissement a pour but de proposer les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet des eaux usées. Le dernier plan de zonage annexé au PLU a été approuvé au conseil communautaire du 4 avril 2017.

Ce dossier comprend :

- le diagnostic de l'état actuel de l'assainissement collectif et autonome, afin d'établir un état des lieux de l'assainissement de la commune,
- les propositions pour la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées, sur la base d'une approche technico-économique pour chaque secteur étudié,
- une carte de synthèse définissant les zones d'assainissement collectif et non collectif.

L'étude porte sur l'ensemble des zones urbanisées de la commune, ainsi que sur des zones destinées à l'urbanisation et sur des villages, non desservis actuellement par le réseau collectif de la commune. Ce rapport présente les différentes solutions en définissant les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement autonome.

Ce zonage se présente sous la forme d'une carte de zonage, accompagnée d'une notice, objet du présent document, permettant son passage en enquête publique.

Les prescriptions du zonage sont intégrées au règlement du PLU. De ce fait, elles sont opérationnelles pour la mise en œuvre de projets d'urbanisation.

## 3. - Contexte de l'étude

### 3.1. - Situation géographique

Lorient Agglomération se situe à l'extrême sud-ouest du département du Morbihan (56), en région Bretagne. La communauté d'agglomération s'étend sur 25 communes que sont Brandérion, Bubry, Calan, Caudan, Cléguer, Gâvres, Gestel, Groix, Guidel, Hennebont, Inguiniel, Inzinzac-Lochrist, Lanester, Lanvaudan, Languidic, Larmor-Plage, Locmiquélic, Lorient, Ploemeur, Plouay, Pont-Scorff, Port-Louis, Quéven, Quistinic, Riantec.



Figure 1 : Territoire de Lorient Agglomération (Source – Lorient Agglomération)



Plus précisément, la commune d'Inzinzac-Lochrist se situe à l'extrême sud-ouest du département du Morbihan (56), en bordure de l'Océan Atlantique et en limite du département du Morbihan et du Finistère. Elle s'étend sur environ 52,3 km<sup>2</sup>.

La commune est limitrophe des communes de :

- Caudan (56) à l'Ouest,
- Calan et Cléguer (56) au Nord-Ouest,
- Lanvaudan (56) au Nord,
- Languidic (56) à l'Est,
- Hennebont (56) au Sud.

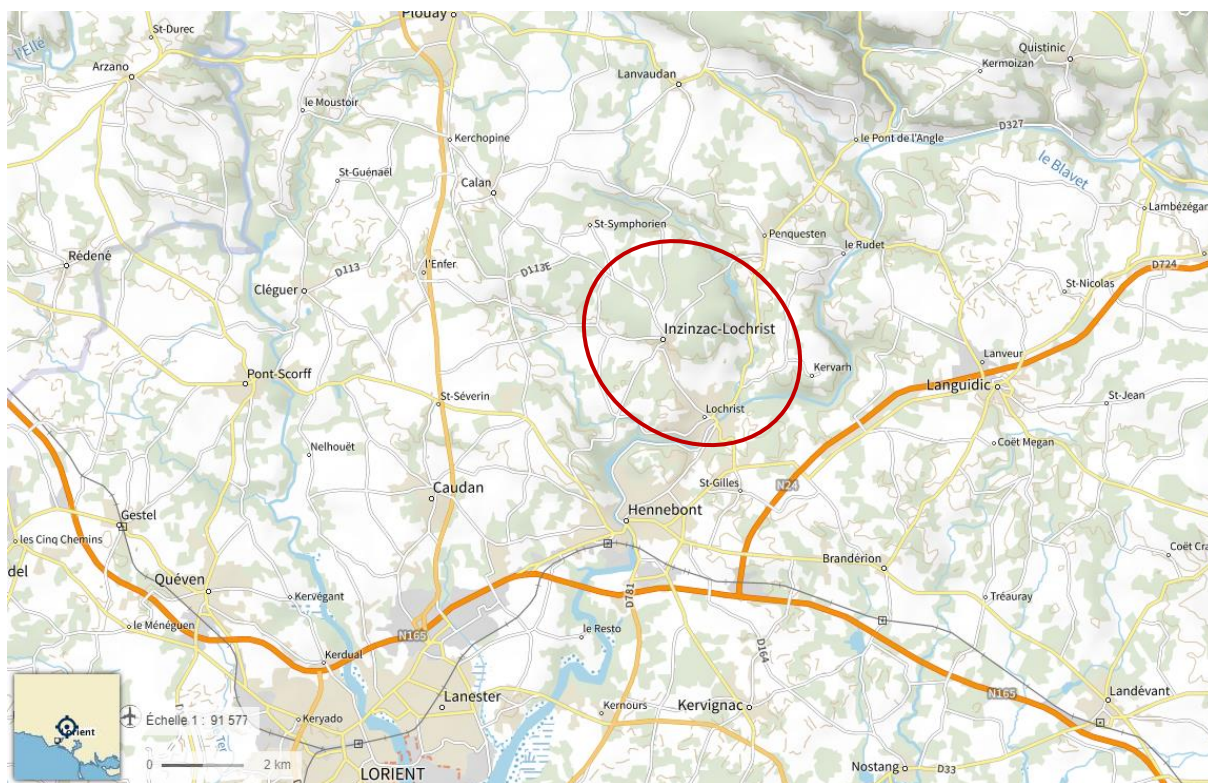


Figure 2 : Localisation de la commune d'Inzinzac-Lochrist (Source – Géoportail)

## 3.2. - Milieu naturel

### 3.2.1. - Principaux enjeux liés au milieu naturel

La carte suivante résume les principales données concernant les zones naturelles à proximité et sur le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist. Les caractéristiques de ces différents secteurs à enjeux sont précisées dans les paragraphes suivants.

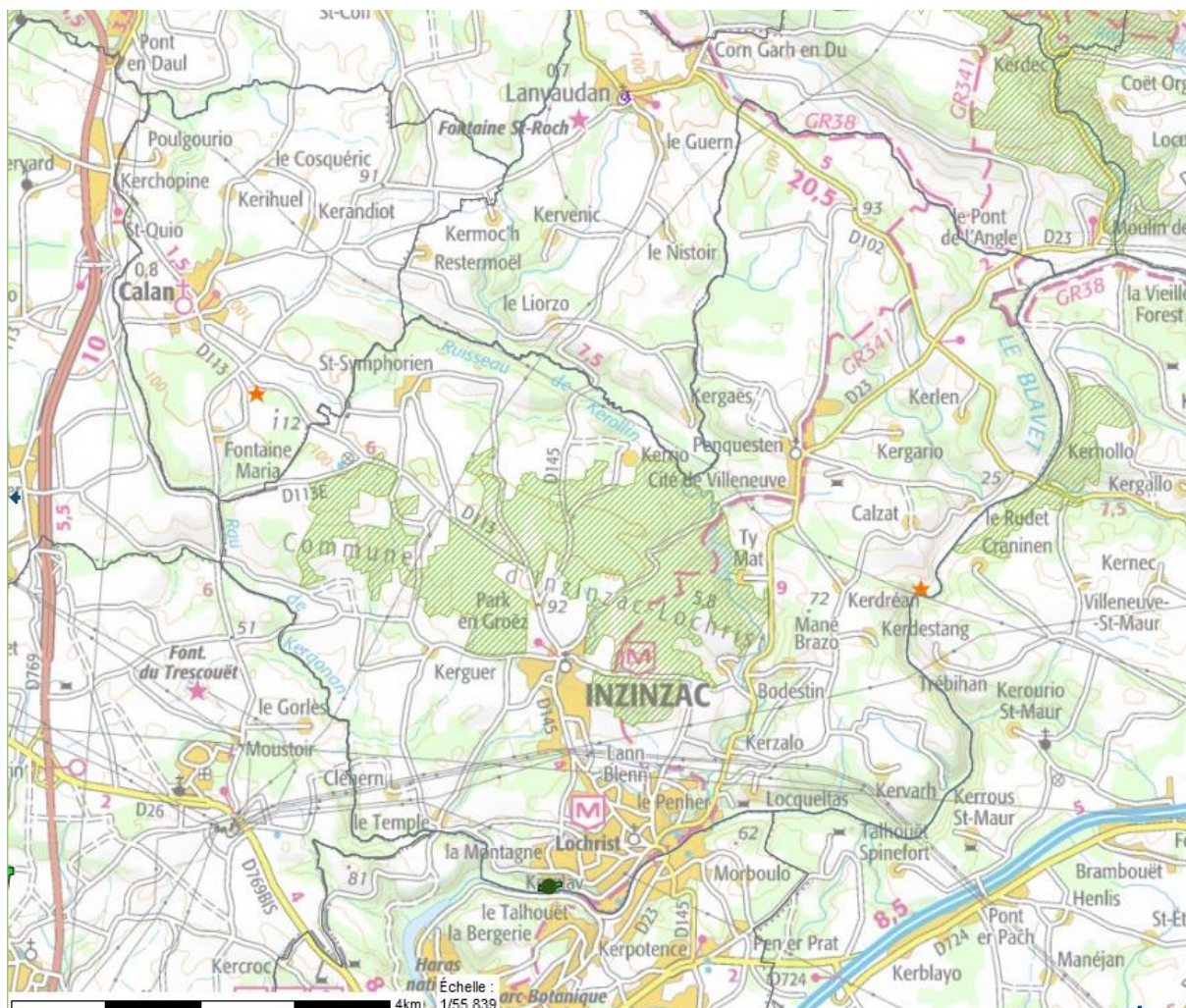













Figure 1 : Principaux enjeux liés au milieu naturel (Source – DREAL)

- ☒ Natura 2000
  -   Directive oiseaux (ZPS)
  -  Directive habitats (ZSC, SIC, pSIC)
- ☒ Parcs et réserves naturelles
  -  Réserve naturelle régionale polygones
- ☒ Inventaire patrimonial
  -  ZNIEFF 2 marine
  -  ZNIEFF 1 marine
  -  Tourbière
  -  Site géologique
  -  ZNIEFF2
  -  ZNIEFF1
  -  ZICO (Zone d'importance communautaire pour la conservation des Oiseaux)



### 3.2.2. - Zones protégées

- La Directive Oiseaux du 2 avril 1979, la Directive Habitats du 21 mai 1992, et le réseau Natura 2000

L'objectif de la directive oiseau est de protéger, gérer et réguler les populations d'oiseaux sauvages, en particulier les espèces migratrices qu'elle classe en diverses catégories selon le degré de protection nécessaire à leur maintien. Les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées font l'objet dans chaque Etat d'un classement en Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Ces ZPS sont désignées à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), inventaire établi à partir de critères scientifiques.

L'objectif de la directive Habitats est d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen.

- Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux correspondent à un inventaire réalisé entre 1979 et 1991 à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement par la Ligue pour la Protection des Oiseaux avec les experts ornithologiques régionaux.

Ces zones ont vocation à être classées en zones naturelles.

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un espace naturel remarquable du fait de caractéristiques écologiques encore préservées ou de la présence d'une flore ou d'une faune typique à protéger.

Les zones de type 1, sont des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations.

Les zones de type 2, présentent quant à elles de grands ensembles naturels riches et ayant subi peu de modifications. Les secteurs ainsi délimités ont la particularité d'offrir des potentialités à caractère biologique et écologique importantes. Par ailleurs, ces zones définies de type 2 peuvent englober une ou plusieurs zones de type 1.

Sur le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist, on recense la zone suivante :

- Une ZNIEFF de type 2:
  - Bois de Trémelin (530006827) ; 655 ha ;
- ZICO :
  - Sans objet
- Zone Natura 2000 classée ZSC :
  - Sans objet
- Parc et réserves naturelles
  - Sans objet

### 3.2.3. - Zones humides

La loi sur l'eau de 1992 introduit la notion de zones humides et donne une définition de celles-ci :  
« On entend par zones humides les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année... ».

Ces milieux en raréfaction sont ainsi primordiaux dans leur rôle de zones-tampons lors de pluies ou de marées importantes, limitant les risques d'inondations. D'un point de vue écologique, elles présentent des milieux et espèces variés, et jouent un rôle dans la filtration des eaux de ruissellement.

Le plus récent inventaire des zones humides d'Inzinzac-Lochrist a été réalisé en 2017/2018 par le bureau d'études Hardy.

L'identification sur le terrain a pris en compte deux types d'indicateurs de la présence de zones humides :

- Indicateurs pédologiques : présence de sols hydromorphes, observables lors d'échantillonnage pédologiques
- Indicateurs botaniques : présence d'une végétation spécifique hygrophile ou méso-hygrophile

L'inventaire, structuré selon la typologie hiérarchisée « CORINE Biotope », a ensuite été traduit en données géomatiques.

La commune d'Inzinzac-Lochrist compte plus de 310 ha de zones humides (7.0% de la superficie communale).

La carte donnée ci-dessous et en annexe I localise les zones humides du territoire.



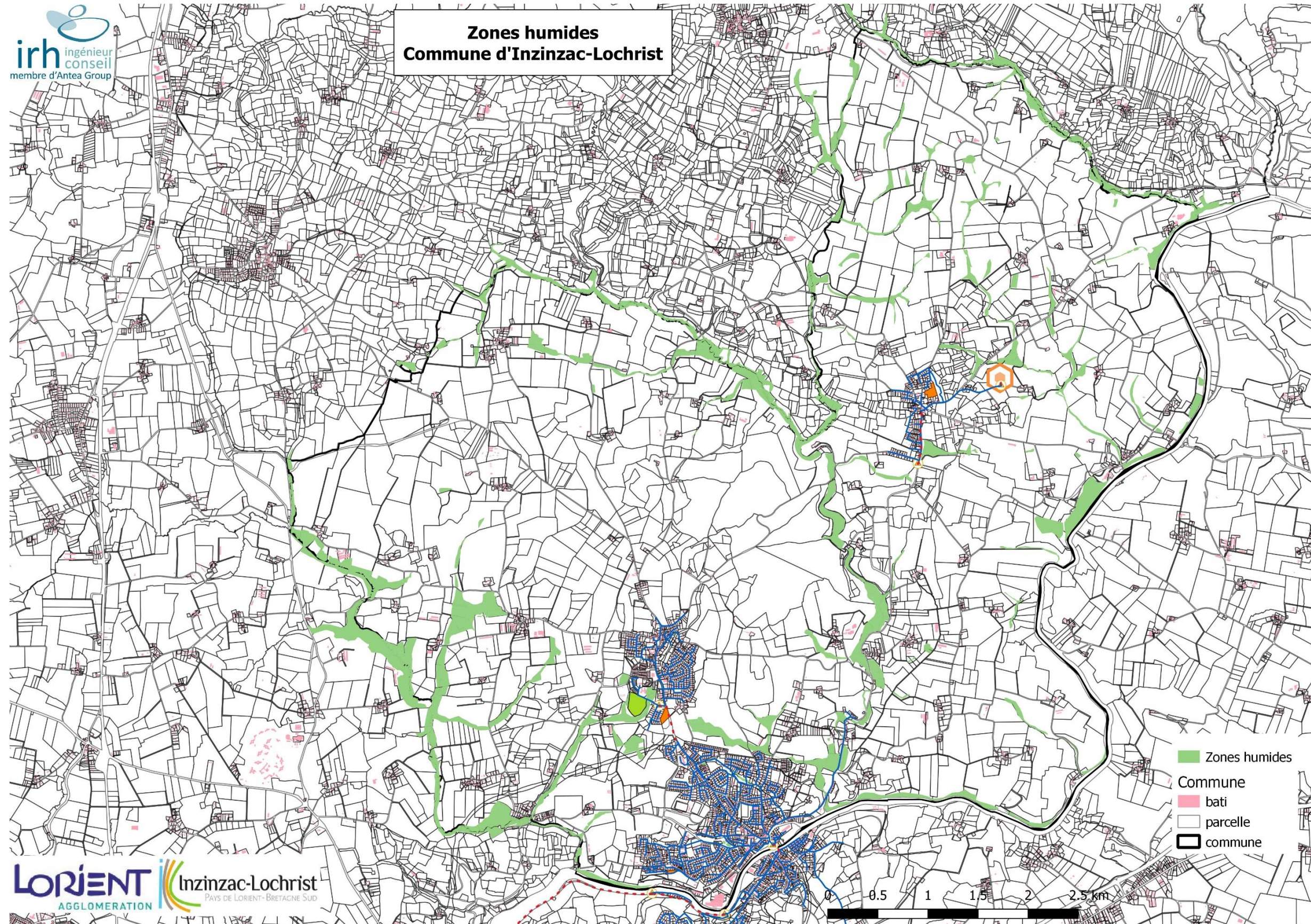


Figure 3 : Localisation des zones humides de la commune d'Inzinzac-Lochrist



Zones humides classiques	
Type de zones humides	Surface (ha)
Bois	23.23
Cariçaies à carex paniculata	0.39
Champs d'un seul tenant intensément cultivés	0.15
Chenaies	1.02
Cultures	4.14
Eaux douces	14.97
Forêts riveraines	57.17
Formations riveraines de saules	50.64
Frenaies-chenaies sub-atlantiques à primevère	0.68
Jardins	2.41
Landes à fougères	0.87
Lavoir ou fontaine	0.04
Lisières humides	5.22
Parcs urbains et grands jardins	0.41
Peuplements de grandes laiches	5.11
Plantations d'arbres feuillus	9.53
Plantations de conifères	1.49
Plantations de peupliers	6.15
Plantations de peupliers avec une strate herbacée	0.71
Prairies à agropyre et rumex	8.92
Prairies à jonc diffus	1.79
Prairies à joncs acutiflore	2.53
Prairies à molinie et communautés associées	0.62
Prairies humides	1.05
Vegetation à phalaris arundinacea	71.22
Prairies humides atlantiques et subatlantiques	0.83
Prairies humides de transition à hautes herbes	7.39
Ronciers	1.53
Roselières	16.61
Saussaies marécageuses	7.25
Zone humide remblayée	10.03

Tableau 1 : Type de zones humides

### 3.2.4. - Données climatiques

Le climat du Morbihan appartient au type « tempéré océanique » se caractérisant par des températures douces tout au long de l'année ainsi qu'une pluviométrie globalement abondante et enregistrant un pic d'octobre à février. La forte influence des marées modère les variations saisonnières, tant du point de vue des précipitations que des températures.

#### 3.2.4.1. - Températures et précipitations

La moyenne mensuelle des températures, ainsi que la hauteur mensuelle des précipitations mesurées à la station météorologique de Lorient Lann Bihoué témoignent d'un climat tempéré océanique.

- Les pluies cumulées sur l'année sont de l'ordre de 950 mm avec un maximum hivernal (112 mm en décembre) et un minimum estival (49 mm en août)
- Les amplitudes thermiques sont modérées, avec moins de 20°C d'amplitude entre le maximum (23°C en août) et le minimum (4°C en janvier et en décembre)

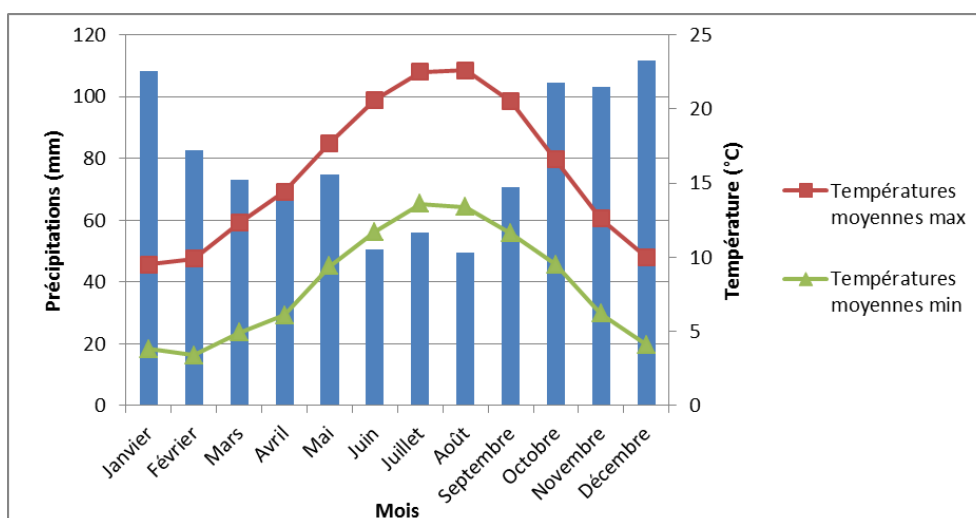


Figure 4 Normales mensuelles sur la période 1981-2010 à la station de Lorient Lann Bihoué (Données – Météo France)

#### 3.2.4.2. - Régimes de vent

La direction et la vitesse du vent ont été enregistrées et synthétisées sous forme de rose des vents. Les vents dominants suivent des directions principales : Sud-Ouest-Ouest et Nord-Nord-Est (direction prépondérante en périodes hivernale et printanière).

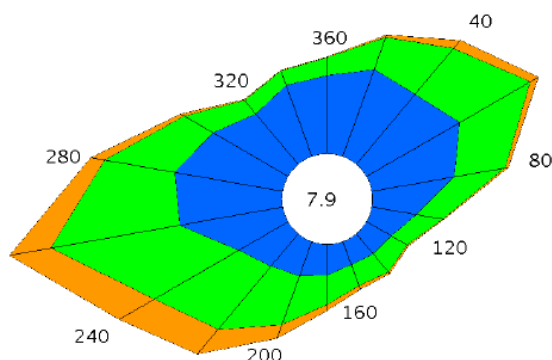


Figure 4 : Rose des vents sur la période 1991-2010 à la station de Lorient Lann Bihoué (Données – Météo France)

### 3.3. - Réseau hydrographique

La commune d'Inzinzac-Lochrist est bordée par le Blavet à l'Est et au Sud de la commune et composée de deux cours d'eaux mineurs (Le Kerollin et le ruisseau de Kergonano).

La carte hydrographique de la commune est présentée ci-dessous.

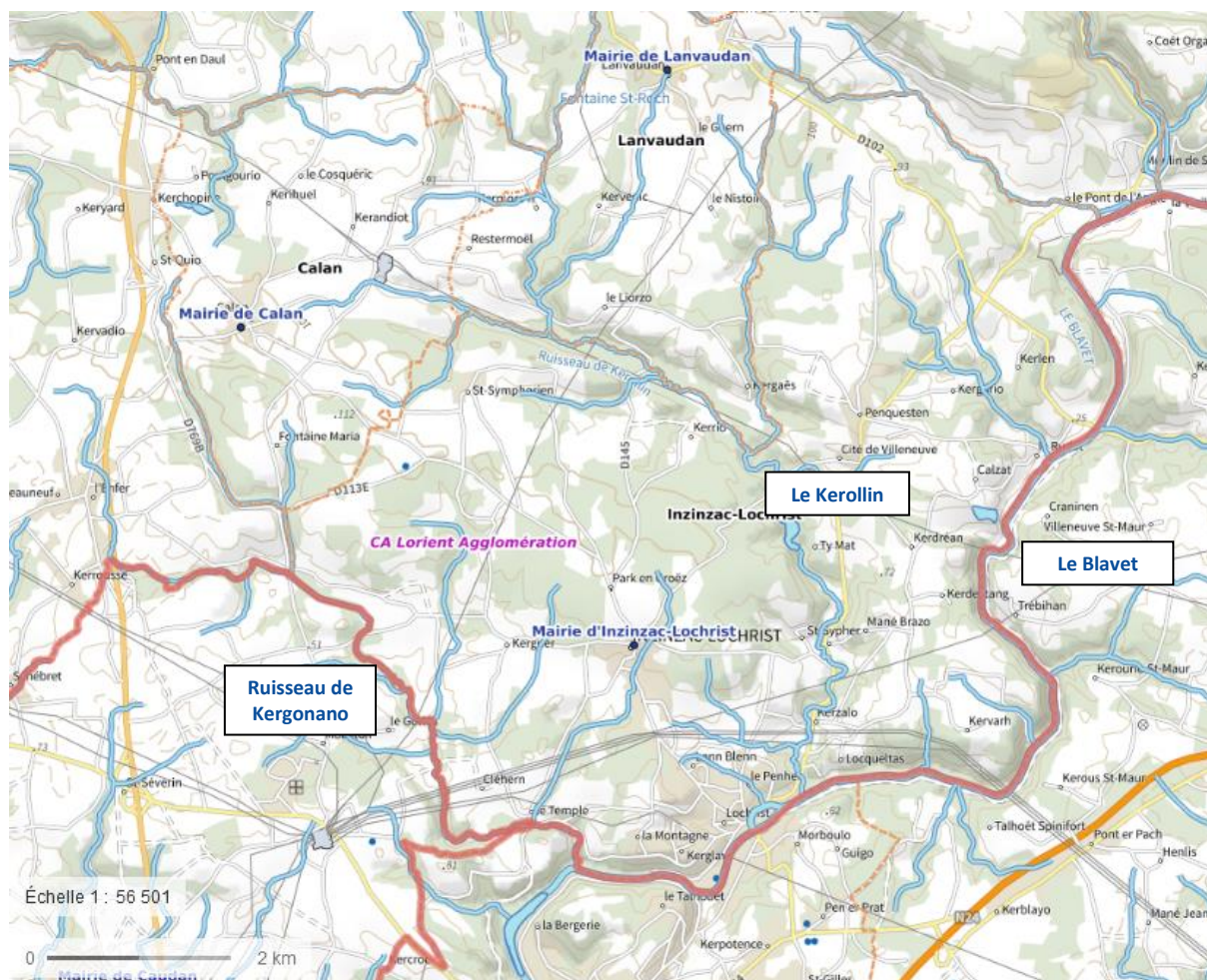


Figure 4 : Hydrographie du territoire d'étude (Source – Géoportail)



### 3.4. - Usages de l'eau

La Commune d'Inzinzac-Lochrist est concernée par plusieurs périmètres de protection de captages pour la production d'eau potable.

#### 3.4.1. - Coët er Ver

Cette prise d'eau dans le Blavet en amont immédiat d'Hennebont alimente l'usine de production d'eau potable située à proximité.

Cette usine, appartenant à Lorient Agglomération, est exploitée par Véolia.

Cette prise d'eau a été autorisée par l'arrêté préfectoral du 14 août 1997 et sa modification du 25 septembre 1997.

L'usine de production d'eau potable a été autorisée le 29 janvier 2001 pour un prélèvement de 1 020 m<sup>3</sup>/h.

Les prescriptions particulières relatives à l'assainissement imposées dans les périmètres de protection sont les suivantes :

- dans le périmètre immédiat : «sont interdites, toutes activités autres que celles nécessitées par l'entretien des parcelles du périmètre ou liées au service de l'eau»,
- dans le périmètre rapproché, il est prescrit : la mise en conformité des systèmes d'assainissement non collectif.

#### 3.4.1. - Langroise et Kersalo

Ces 2 prises d'eau servent à l'approvisionnement de l'usine de production d'eau potable de Langroise située légèrement en aval de l'usine de Coët er Ver.

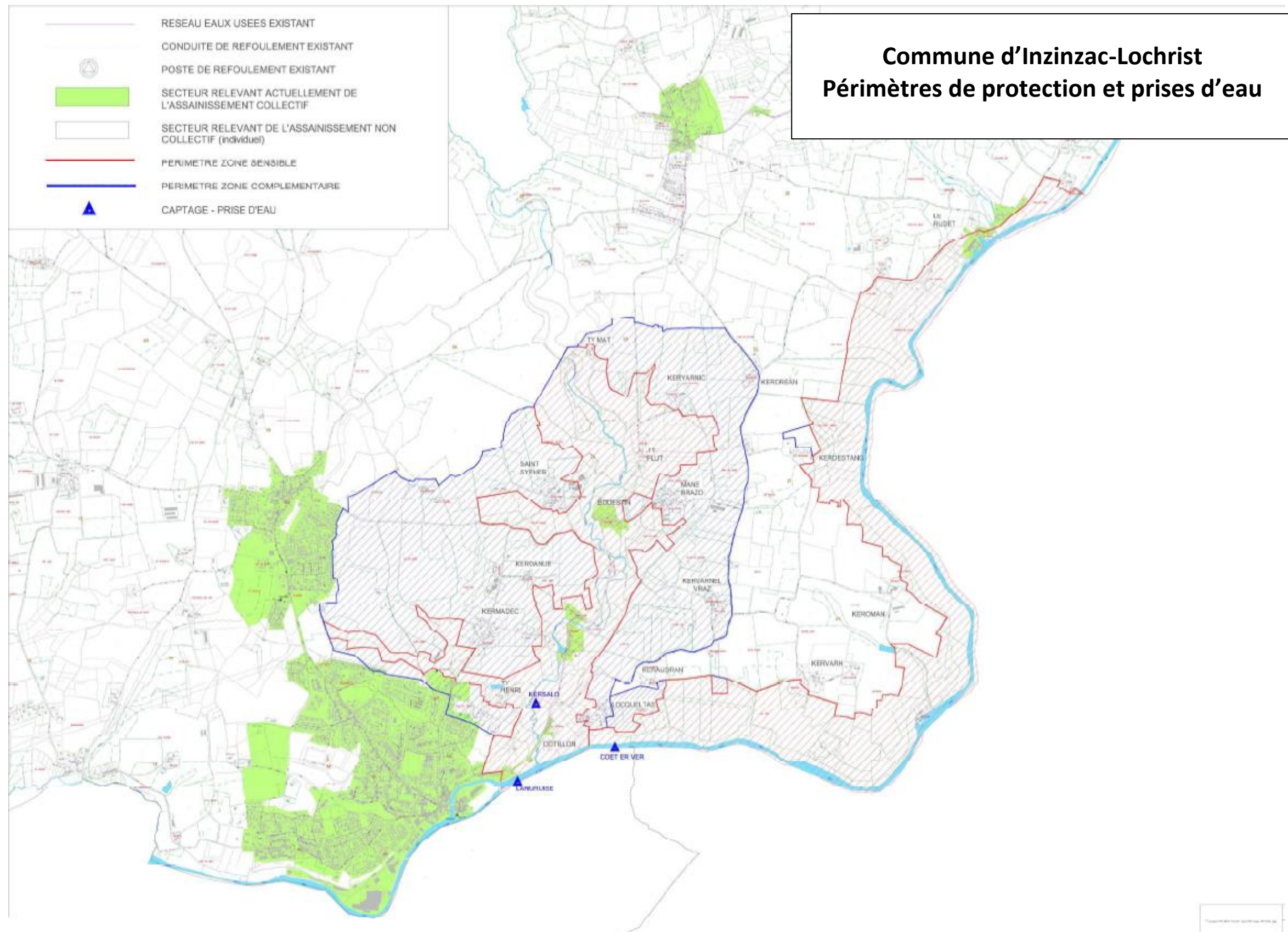
L'usine de Langroise, appartenant à Lorient Agglomération, est exploitée par SAUR.

La prise d'eau dans le ruisseau de Kersalo est implantée au lieu-dit Cotillon sur la commune d'Inzinzac-Lochrist.

La prise d'eau de Langroise est située dans le Blavet en aval de la confluence avec le Kersalo sur la commune d'Hennebont.

Ces 2 prises d'eau sont autorisées par l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2001 pour un prélèvement de 1 000 m<sup>3</sup>/h ou 22 000 m<sup>3</sup>/j sur le Blavet et 1 000 m<sup>3</sup>/h sur le Kersalo.

Les prescriptions particulières relatives à l'assainissement imposées dans les périmètres de protection sont similaires à celles de la prise d'eau de Coët er Ver.



**Figure 4 : Périmètres de protection – Source Zonage EU (Artélia)**

### 3.5. - Topographie

La topographie sur l'ensemble du territoire communal est marquée par une ligne de crête orientée Est-Ouest et se caractérise par un vaste plan incliné orienté vers le Sud (Blavet) de la commune. Le relief vari de 2 à 110 m d'altitude et conditionne les écoulements sur le territoire communal.

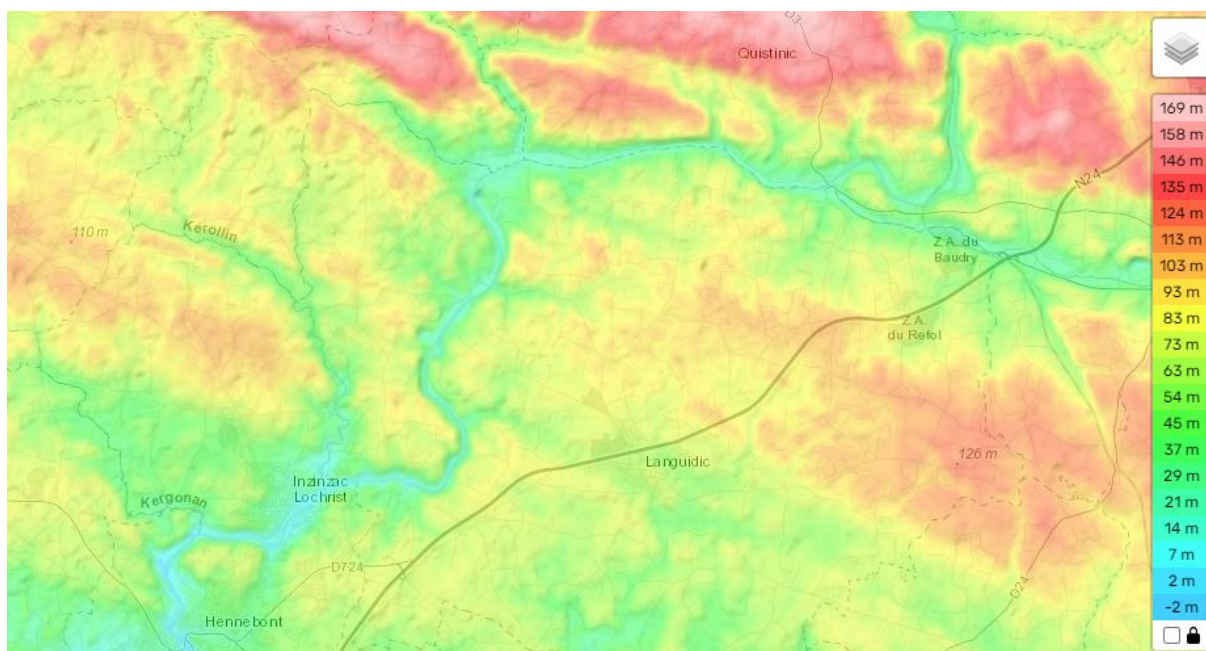


Figure 4 : Topographie du territoire d'étude (Source – Topographic-map)

### 3.6. - Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

La commune est concernée par la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI du Blavet Aval).

Un PPRI est un document réglementaire (servitude d'utilité publique) :

- élaboré par les services de l'Etat et approuvé par arrêté préfectoral,
- permettant une maîtrise de l'urbanisation,
- annexé au document d'urbanisme,
- opposable aux tiers.

Il contient :

- une note de présentation, qui justifie sa réalisation,
- un règlement (interdictions - autorisations avec prescriptions en fonction du risque).
- des documents graphiques : cartes des aléas : hauteur d'eau X vitesse d'écoulement X vitesse de montée des eaux (détermination des aléas par le bureau d'études), cartes des enjeux et de leur vulnérabilité, cartes de zonages réglementaires.

Les cartes délimitent trois zones :

- Les zones rouges – Fortement exposées et/ou les zones naturelles à préserver
- Les zones bleues – Moyennement exposées
- Les zones jaunes – Faiblement exposées

**Les cartes du PPRI sont présentées en annexe II de ce document.**

**A noter, le PPRI a été approuvé le 20 décembre 2001.**



## 3.7. - Usages du milieu

### 3.7.1. - Zones conchyliques

La commune d'Inzinzac-Lochrist n'accueille pas d'activité conchylique. La zone la plus proche se situe sur le Blavet à hauteur de la commune d'Hennebont. L'arrêté du 21 mai 1999 fixe les normes sanitaires bactériologiques suivantes pour les eaux conchyliques :

Classement des zones de production	Normes sanitaires	
<b>A</b>	90% des valeurs obtenues < 230 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire	Aucune des valeurs obtenues > 1 000 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire
<b>B</b>	90% des valeurs obtenues < 4 600 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire	Aucune des valeurs obtenues > 46 000 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire
<b>C</b>	90% des valeurs obtenues < 46 000 <i>Escherichia coli</i> dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire	-
<b>D</b>	Ne correspond pas aux critères des classes A, B ou C	

Tableau 2 : Classement des zones de production

- Zone A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe.
- Zone B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi pendant un temps suffisant soit un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparcage. La pêche de loisir est possible mais les usagers sont invités à prendre quelques précautions (cuisson des coquillages souhaitable).
- Zone C : Zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée. La pêche de loisir y est interdite.
- Zone D : Toute activité de pêche ou d'élevage y est interdite.

L'arrêté préfectoral du 13 juillet 2012 portant classement de salubrité et surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département du Morbihan, classe les secteurs de production de la commune d'Inzinzac-Lochrist comme suit :

Zone	Groupe I Gastéropodes, échinodermes, tuniciers	Groupe II Bivalves fouisseurs	Groupe III Bivalves non fouisseurs
56.04.2 : La Lorient – Le Blavet Amont	Non classé	Non classé	Non classé
56.04.3 : La Lorient – Le Blavet Aval	Non classé	B	B

Tableau 3 : Classement de la zone conchylicole

### Légende

**Zones A** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe après passage par un centre d'expédition agréé.

**Zones B** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après reparcage dans une zone spécifiquement agréée pour cette opération.

**Zones C** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée dans une zone agréée à cet effet ou après traitement thermique dans un établissement agréé.

**Zones NC (zones non classées)** : en l'absence de classement sanitaire, les activités de pêche ou d'élevage n'y sont pas autorisées. Seuls les pectinidés (coquilles Saint-Jacques, pétoncles), les gastéropodes non filtreurs (notamment bulots, ormeaux, patelles) et les échinodermes peuvent y être récoltés, sauf spécifications contraires.

**Zones à exploitation occasionnelle (EO) dites "à éclipses"** : zones dans lesquelles la récolte et la commercialisation de coquillages sont soumises à autorisation préalable et sous conditions particulières (arrêté préfectoral spécifique lors de l'exploitation).

**Zones Interdites (I)** : Zones d'activités portuaires et/ou zones polluées (zones autour d'émissaires de rejets ...), dans lesquelles aucune activité de pêche, de production ou de récolte de coquillage ne peut être pratiquée, quel que soit le groupe.

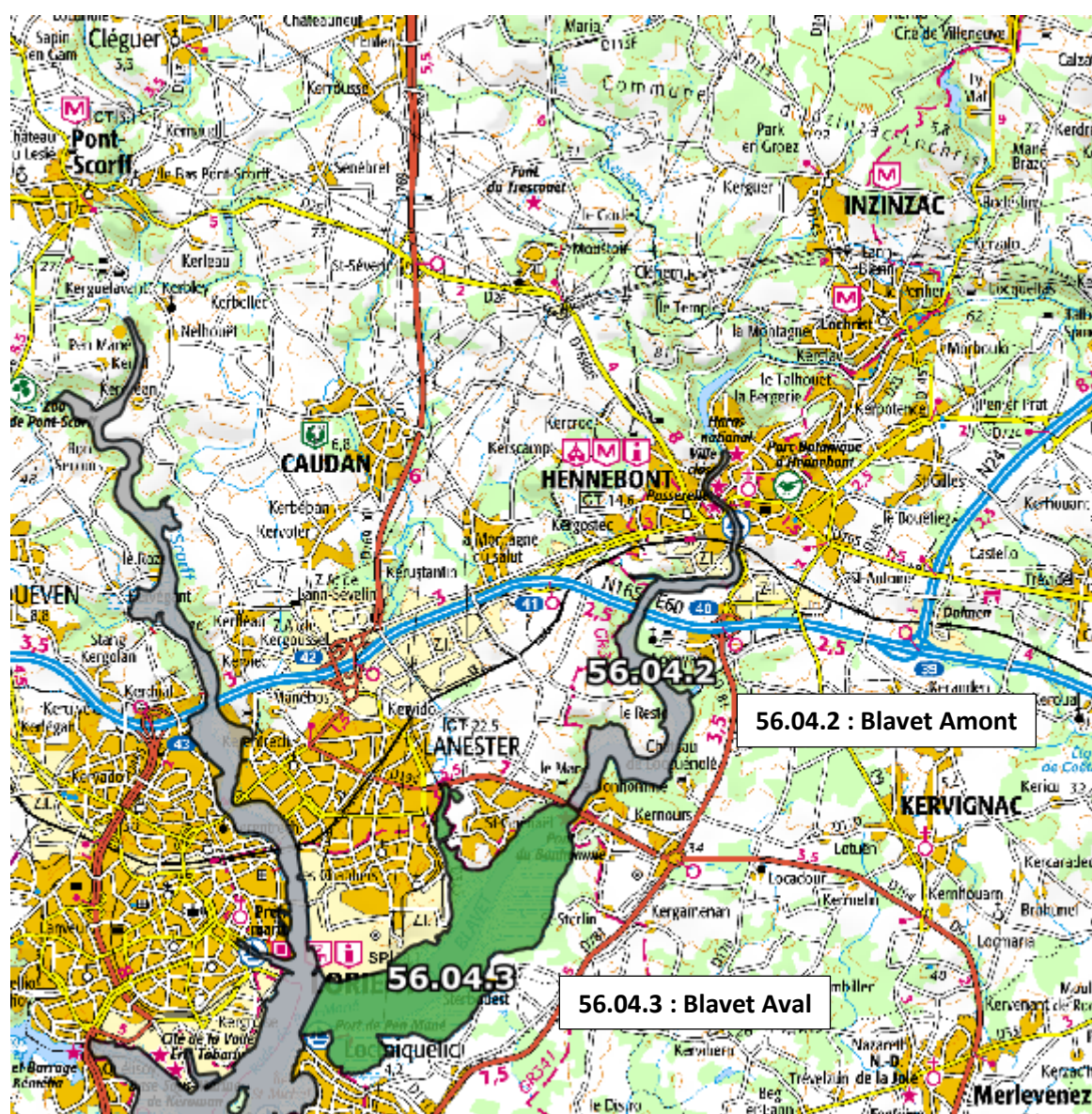


Figure 5 : Classement des zones conchylicoles – Groupe II - Atlas-sanitaire-coquillages



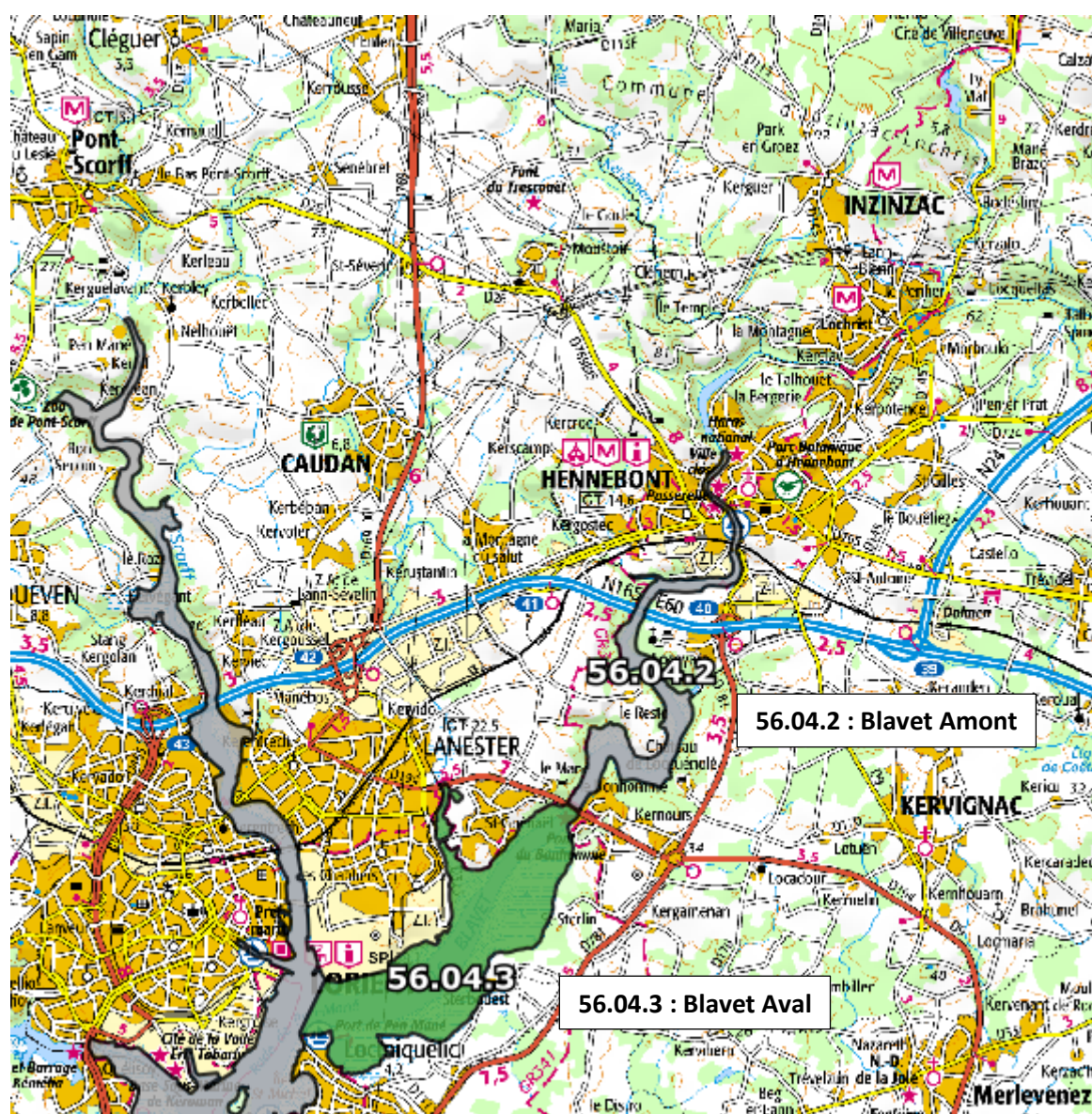


Figure 6 : Classement des zones conchylicoles – Groupe III - Atlas-sanitaire-coquillages



### 3.8. - Milieu sensible

Le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist est classé comme zone sensible en azote et phosphore par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

### 3.9. - Réservoir biologique

Les réservoirs biologiques sont définis par article R. 214-108 du Code de l'environnement :

*"les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant."*

Aucun des cours d'eau traversant le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist n'est classé comme réservoir biologique.

### 3.10. - Espaces naturels sensibles

Afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels, le département du Morbihan a élaboré et mis en place une politique de protection et de gestion des Espaces Naturels Sensibles dont l'objectif est d'acquérir, aménager et entretenir ces milieux naturels en vue de les ouvrir au public.

Sur la commune d'Inzinzac-Lochrist, il est recensé plusieurs espaces naturels sensibles :

- Espaces naturels sensibles majeurs
  - Etang de Ty-Mat (35 ha)
  - Bois de Kerguer (34 ha)
  - Bois de Trémelin (84 ha)
- Espaces naturels sensibles locaux
  - Sans objet
- Espaces naturels sensibles futurs
  - Bois de Trémelin (extension de 713 ha)



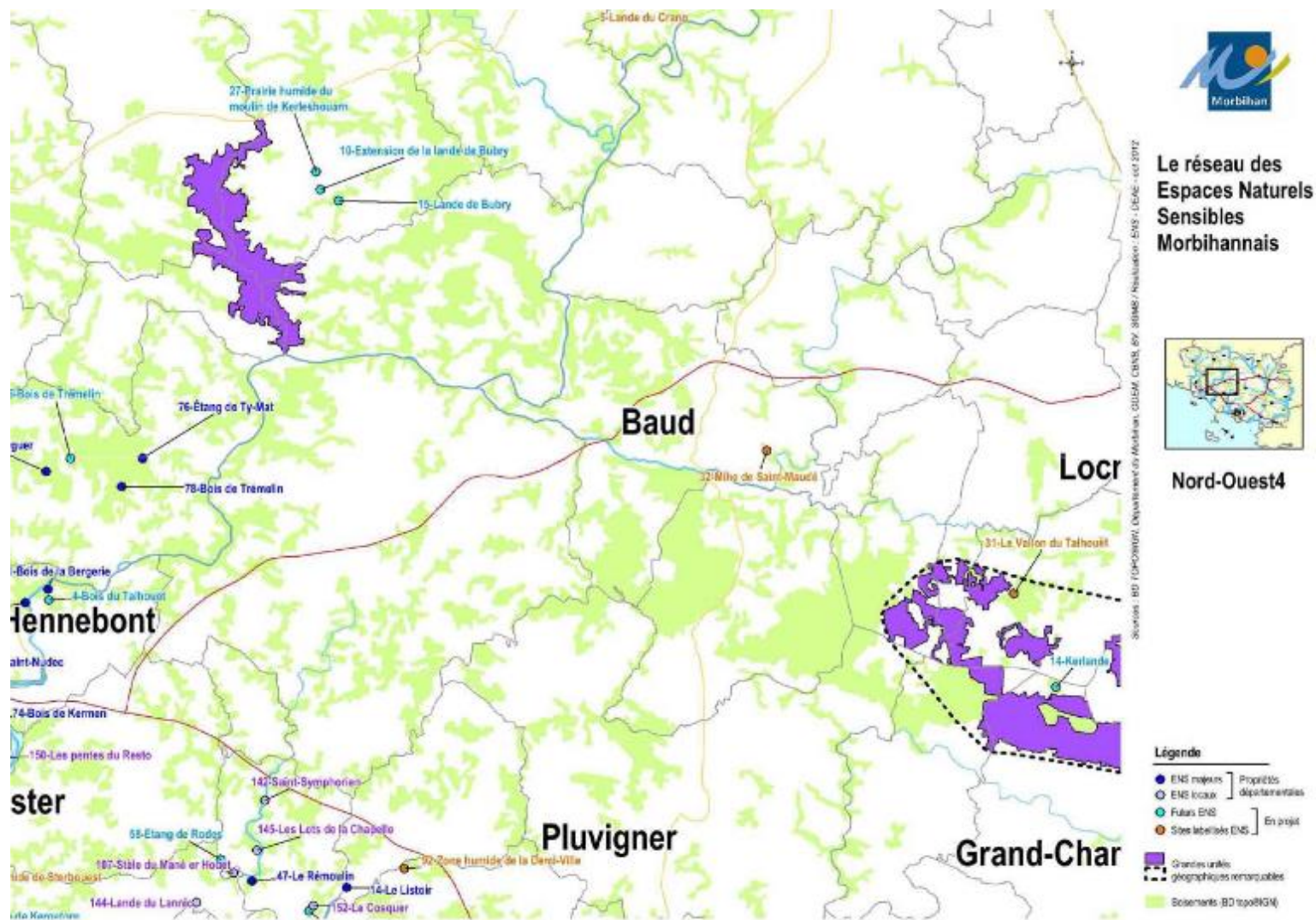


Figure 7 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles – Conseil Départemental du Morbihan

## 3.11. - Données socio-économiques

### 3.11.1. - A l'échelle de Lorient Agglomération

Le recensement de la population de l'INSEE de 2019 comptabilise 205 008 habitants.

La population de Lorient Agglomération tend à augmenter depuis 1968, avec une augmentation moyenne annuelle de +0,4%. Ces 20 dernières années, la tendance s'est accentuée avec une augmentation moyenne annuelle de +0,6%.

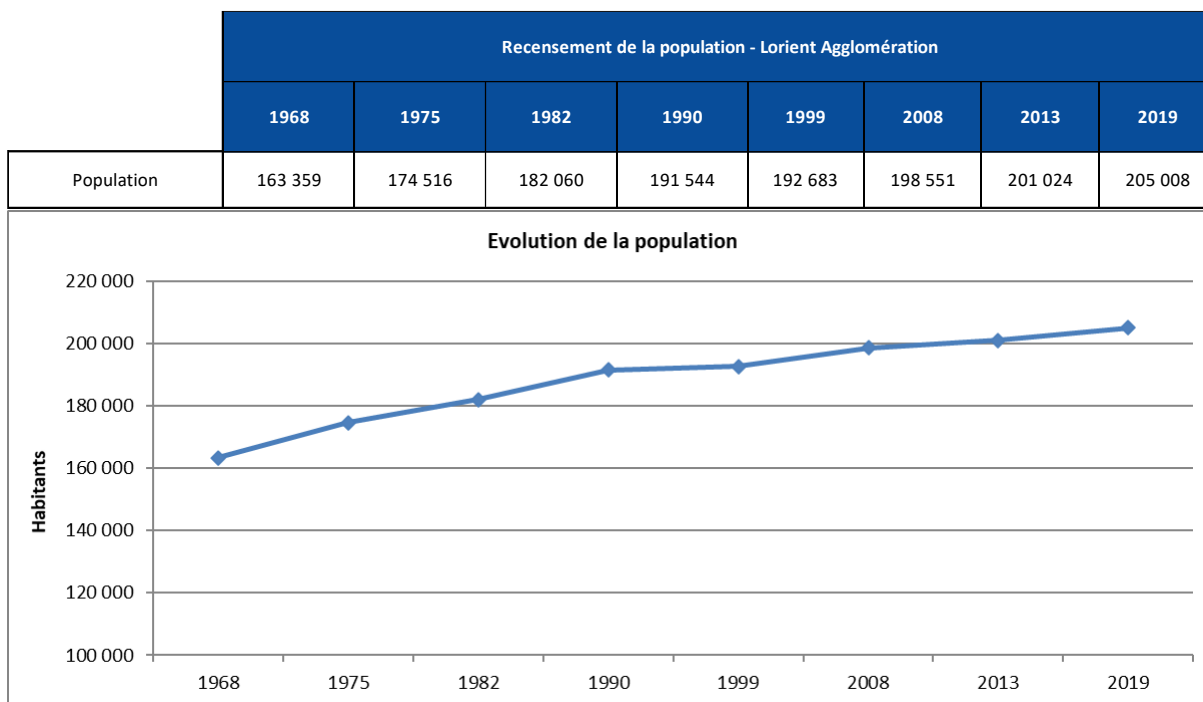


Figure 8 : Evolution de la population de Lorient Agglomération de 1968 à 2019 (Données – INSEE)



### 3.11.2. - A l'échelle de la commune d'Inzinzac-Lochrist

Le recensement de la population de l'INSEE de 2019 comptabilise 6 548 habitants, avec une densité moyenne de 147 habitants au km<sup>2</sup>.

La population d'Inzinzac-Lochrist est en nette augmentation depuis 1968, avec une augmentation moyenne annuelle de +0,6%. Ces 20 dernières années, la tendance s'est accentuée avec une augmentation moyenne annuelle de +1,8%.

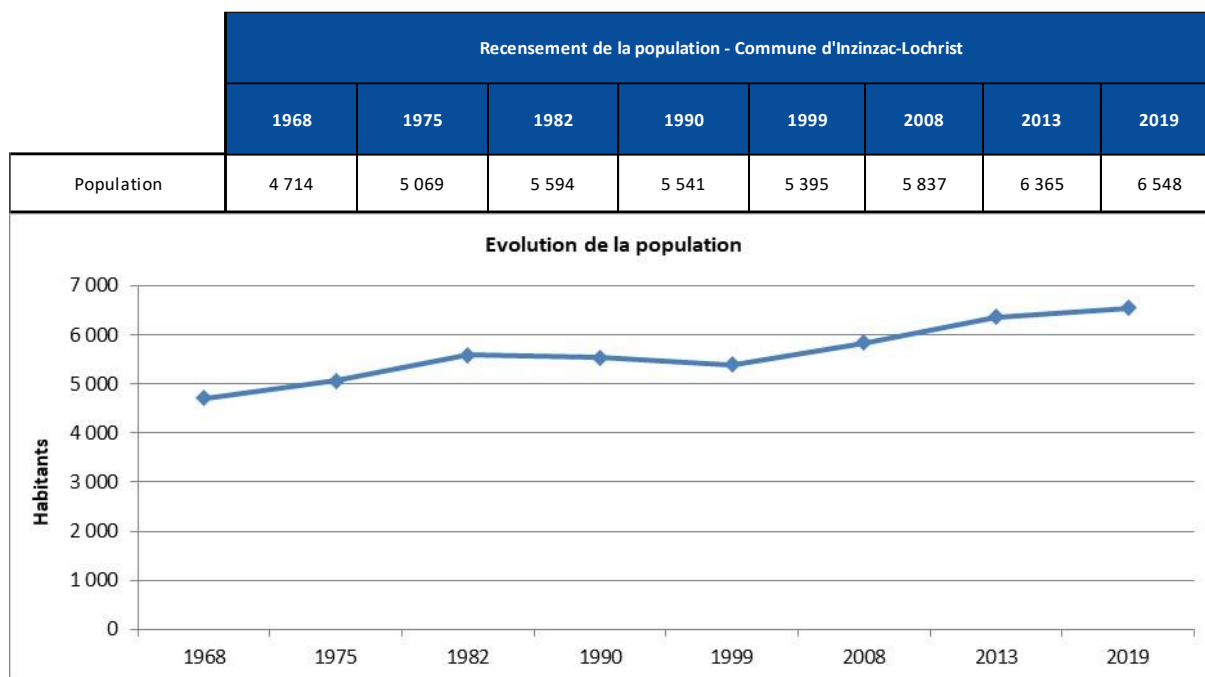


Figure 9 : Evolution de la population d'Inzinzac-Lochrist de 1968 à 2019 (Données – INSEE)

Concernant l'habitat, le nombre de logements suit également une croissance importante depuis 1968. La part de résidences secondaires reste stable et représente près de 2,7% du parc de logements.

Le taux d'occupation des résidences principales est en moyenne de 2,4 habitants par logement.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
<b>Ensemble</b>	<b>1 488</b>	<b>1 738</b>	<b>2 065</b>	<b>2 225</b>	<b>2 333</b>	<b>2 625</b>	<b>2 893</b>	<b>3 047</b>
<b>Résidences principales</b>	<b>1 407</b>	<b>1 585</b>	<b>1 867</b>	<b>1 973</b>	<b>2 140</b>	<b>2 427</b>	<b>2 650</b>	<b>2 772</b>
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>96</b>	<b>110</b>	<b>96</b>	<b>93</b>	<b>82</b>
<b>Logements vacants</b>	<b>38</b>	<b>78</b>	<b>122</b>	<b>156</b>	<b>83</b>	<b>102</b>	<b>150</b>	<b>194</b>

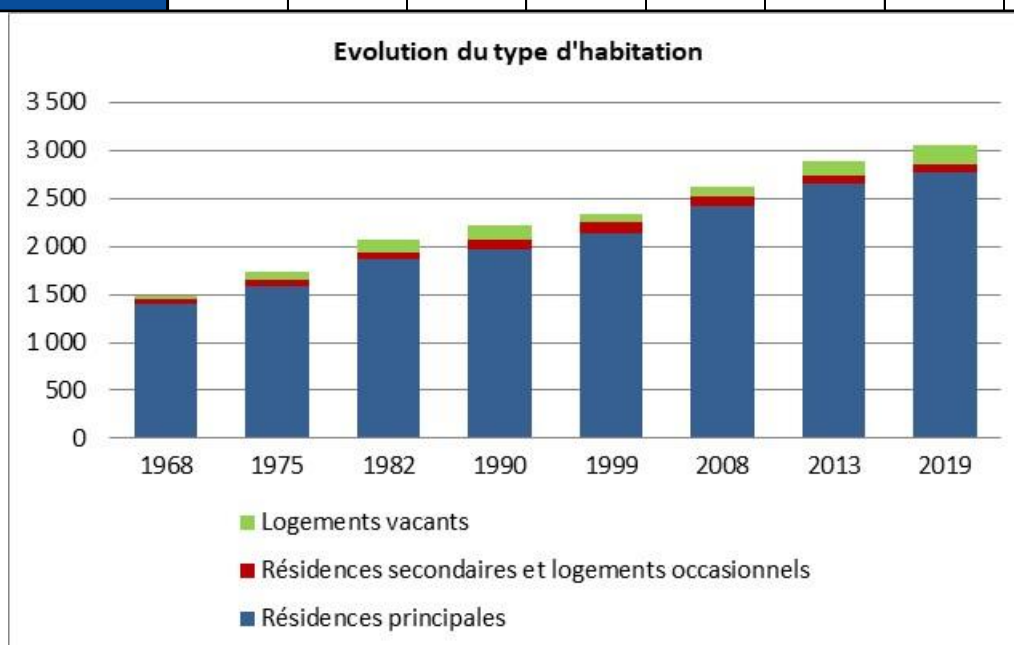
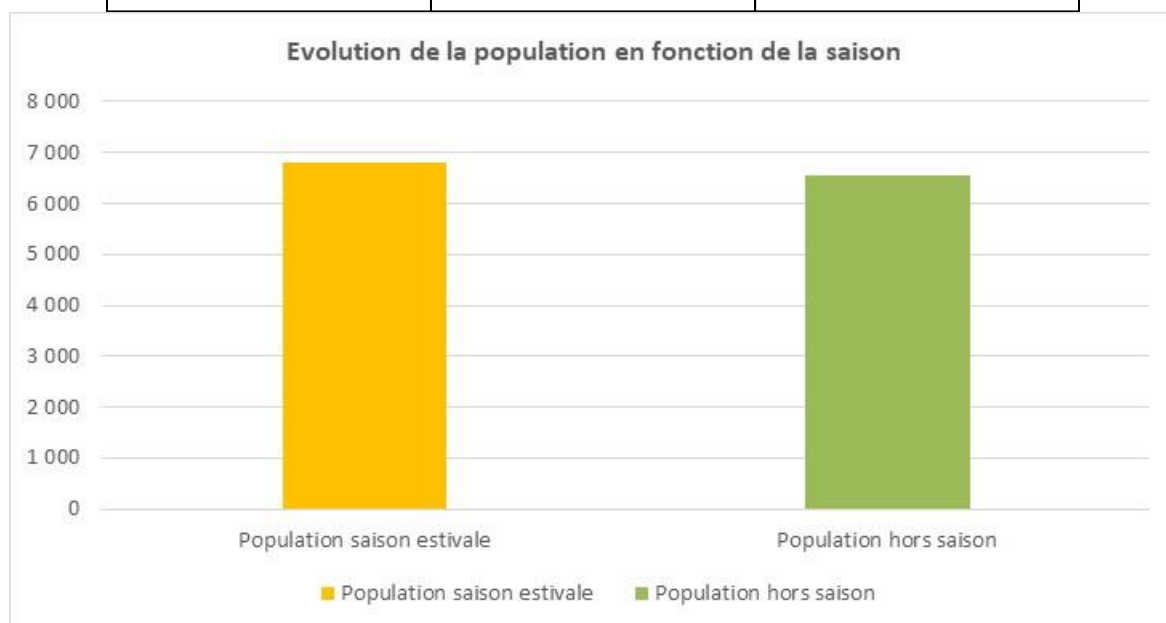


Figure 10 : Evolution du parc de logements à Inzinzac-Lochrist de 1968 à 2019 (Données – INSEE)

Les variations saisonnières sont très peu marquées sur la commune d'Inzinzac-Lochrist qui compte peu de résidences secondaires et aucun logement marchand. La population communale estivale est estimée en prenant en compte un taux d'occupation des résidences secondaires de 3 personnes et le nombre de lits dans les centres d'hébergements collectifs.

En considérant la capacité maximale des logements marchands, on estime une augmentation de la population de 4% en période estivale (Base Données INSEE).

Type d'habitat	Logement	Habitants
Résidences principales	2 772	6 548
Résidences secondaires	82	246
Logements marchands	0	0
Population saison estivale	Population hors saison	Evolution
6 794	6 548	4%



**Figure 11 : Evolution de la population estivale et hors saison**

## 4. - Contexte réglementaire en vigueur

### 4.1. - Obligations en matière de zonage

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone.

Selon cet article, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 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 ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

### 4.2. - Zonage et PLU

Le zonage doit être cohérent avec le P.L.U, la constructibilité des zones non raccordables à un réseau étant conditionnée par la faisabilité de l'assainissement autonome sur un plan technique et financier. Une fois adoptées, les dispositions du zonage d'assainissement doivent être rendues opposables aux tiers. Pour les communes ayant adopté un plan local d'urbanisme, le zonage d'assainissement doit être annexé au PLU lors de son élaboration ou de sa révision.

L'article R151-49 du Code de l'urbanisme admet que le règlement de zones des PLU puisse prévoir les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'assainissement. De même, cet article prévoit que pour les zones d'assainissement non collectif, le règlement de zones des PLU puisse prévoir les conditions de réalisation d'un assainissement individuel.

**Lorient Agglomération a réalisé son schéma directeur d'assainissement des eaux usées en 2020, incluant la commune d'Inzinzac-Lochrist.**

**Le dernier zonage d'assainissement des eaux usées date de février 2016.**



### 4.3. - Recommandations liées à l'ANC

La réglementation en vigueur pour l'assainissement non collectif est donnée par l'Arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (soit 20 équivalents habitants).

De plus l'arrêté du 21 juillet 2015 (relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5) fixe les prescriptions techniques pour les installations supérieures à 20 E.H.

#### 4.3.1. - Sols et parcelles

Selon l'arrêté du 7 septembre 2009, section 2, article 6, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 :

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif,
- b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle,
- c) La pente du terrain est adaptée,
- d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m,
- e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points b à e ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art,
- soit un lit à massif de zéolithe ou autre matériau de substitution,
- soit des microstations agréées.

#### 4.3.2. - Prescriptions techniques

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 définit l'assainissement non-collectif (ANC) comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

L'arrêté du 22 juin 2007 modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 précise les points suivants, applicables à l'assainissement non collectif :

- La conception et le dimensionnement des ouvrages tiennent compte tant des caractéristiques des eaux collectées, que du milieu récepteur et de ses usages, de manière à en éviter la contamination, et à permettre d'éviter les nuisances (bruits, émission d'odeurs...) ;
- L'implantation des installations de traitement est interdite en zone inondable ;
- Les équipements doivent être réalisés, entretenus et réhabilités selon les règles de l'art, de façon à traiter le débit de référence et en tenant compte des perspectives de développement ;
- La totalité des eaux usées produites doivent être traitées ; les rejets directs par temps sec d'effluents non traités sont interdits, ainsi que l'intrusion d'eaux pluviales ;
- Les valeurs limites de rejet doivent permettre de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux réceptrices ;
- En cas de rejet par infiltration après traitement, une étude établit l'aptitude du sol à l'infiltration et, si l'installation est soumise à déclaration (capacité supérieure à 12 kg/j de DBO<sub>5</sub>), cette étude est soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé ;
- Les équipements d'une capacité supérieure à 12 kg/j de DBO<sub>5</sub>, qui figurent dans la liste annexée à l'article R.214- 1 du code de l'environnement, des ouvrages soumis à déclaration, sont également assujettis à l'obligation d'autosurveillance, rappelée à l'article R.214-32 de ce code, le maître d'ouvrage devant préciser dans son « document d'incidence » les modalités qu'il prévoit pour réaliser cette surveillance.

Afin d'être conformes réglementairement, les systèmes doivent permettre le traitement de l'ensemble des eaux usées issues de l'habitation : eaux vannes (EV, issues des WC) et eaux ménagères (EM, issues des salles de bains, cuisine, buanderie, etc.) par épuration et infiltration dans le sol ou dans le milieu hydrographique superficiel. Le DTU 64.1 de mars 2007 est utilisé comme référence.

La filière classique est la suivante : EV + EM → Fosse Toutes Eaux → Traitement.

Notons que la conformité réglementaire d'une installation n'est pas garante de son bon fonctionnement ni de l'absence de pollution : une mauvaise adaptation du traitement vis-à-vis du sol ne permet pas au système de jouer son rôle épurateur. L'infiltration des eaux traitées dans le sol est à privilégier lorsque le terrain le permet ; dans les autres cas, le rejet dans le réseau hydrographique superficiel s'impose.

Les différents systèmes de traitement existants sont les suivants :

- Epandage par tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration,
- Tertre d'infiltration hors-sol ou en terrain pentu,
- Filtre à sable vertical non drainé,
- Filtre à sable vertical drainé,
- Filière compacte (massif de zéolite ou autre).

Le principe de ces quatre derniers systèmes de traitement est le même : il s'agit d'apporter un matériau granulaire assurant l'épuration des eaux usées.

Il existe des filières agréées proposant d'autre système de traitement ; celles-ci figurent au Journal Officiel, ainsi que sur le site du ministère de l'écologie (<https://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>).

L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent. Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, sauf irrigation de végétaux destinées à la consommation humaine, soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude.

Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puits, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde. Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre, et d'être autorisé par le SPANC sur la base d'une étude hydrogéologique.

#### 4.3.3. - Risques de pollution

Selon l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015, les installations d'ANC ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

De même, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.

#### 4.3.4. - Mises en conformité

Deux arrêtés ont été pris en application de la loi du 12 juillet 2010, dite Loi Grenelle 2. Les arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 sont entrés en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 2012. Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

- mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation ;
- réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement ;
- s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

Ainsi, pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif, les modalités de contrôle du SPANC sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes.

La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques. Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :

- un an maximum en cas de vente ;
- quatre ans maximums si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

**Les installations sont contrôlées par Lorient Agglomération tous les 6 ans.**

## 4.4. - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2022-2027 (SDAGE)

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 3 mars 2022.

Le Sdage est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau dite directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de 6 ans :

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

Le Sdage est complété par un programme de mesures qui précise, territoire par territoire, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui doit permettre d'atteindre les objectifs.

Le SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016-2021 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du projet de SDAGE s'articulent autour des rubriques suivantes :

- Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
- Préserver et restaurer les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SDAGE Loire Bretagne préconise l'amélioration de la qualité des eaux de surface en poursuivant l'effort de réduction des flux polluants rejetés.

### 3A – Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore

La réduction des apports de polluants organiques et phosphorés engagée ces dernières années doit être poursuivie sur l'ensemble du bassin. Sont principalement concernées les collectivités et l'industrie. L'action porte en priorité sur les bassins versants à l'amont des plans d'eau et en particulier ceux de la disposition 3B-1, ou à l'amont des masses d'eau côtières ou de transition sujettes à eutrophisation (disposition 10A-4). Les efforts portent donc en priorité sur les flux les plus importants et les moins coûteux à éliminer ainsi que sur la surveillance de ces rejets ponctuels en phosphore. L'implantation des stations de traitement des eaux usées et les réserves foncières associées devront tenir compte du renforcement prévisible des exigences en matière de traitement consécutivement à l'aggravation attendue des périodes de basses eaux.

#### 3A-1 - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels

Les normes de rejet des stations de traitement des eaux usées à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux de la masse d'eau réceptrice. Ces normes tiennent compte de conditions hydrologiques : pour les cours d'eau, ces conditions sont caractérisées par le débit quinquennal sec (QMNA5\*).

En cas de coût excessif pour respecter les normes définies en fonction des objectifs environnementaux des masses d'eau, toute solution alternative devra être recherchée : réutilisation en irrigation, arrosage des espaces verts, stockage en période défavorable, transfert vers le plus proche cours d'eau capable d'absorber les eaux usées traitées, etc. Il conviendra cependant d'examiner préalablement l'hydrologie du cours d'eau récepteur et l'acceptabilité de la baisse du débit correspondant (disposition 7A-4).

En outre, pour tenir compte de l'effet du phosphore conservatif et cumulatif à l'échelle des bassins versants et de leurs exutoires, les normes de rejet de phosphore total ne peuvent dépasser les valeurs définies cidessous. Elles peuvent être inférieures aux valeurs ci-dessous lorsque cela est justifié par les usages de l'eau (eau destinée à la consommation humaine, baignade en eau douce...) ou par la sensibilité du milieu à l'eutrophisation (amont des plans d'eau, cours d'eau très ralentis ou à très faible étiage, eaux côtières ou de transition à eutrophisation phytoplanctonique).

## 1. Pour ce qui concerne les stations de traitement des eaux usées des collectivités :

Les normes de rejet dans les masses d'eau pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale comprise entre 2 000 équivalents-habitants (EH) et 10 000 EH ;
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale supérieure à 10 000 EH.

## 2. Pour ce qui concerne les stations de traitement des eaux usées industrielles soumises à autorisation :

Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs ou égaux à 0,5 kg/jour ;
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs à 8 kg/j.

Toutefois, sont exclues de l'application de ces normes les installations rejetant certaines formes chimiques du phosphore complexées et difficilement « précipitables » pour lesquelles le coût de déphosphatation s'avérerait trop onéreux au regard de la précipitation habituelle au chlorure ferrique. C'est notamment le cas des traitements de surface. Dans ce cas, le rejet respectera les concentrations minimales en phosphore permises par les meilleures techniques disponibles dans le respect de la réglementation en vigueur.

### 3A-2 - Renforcer l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'épuration

Le phosphore total est soumis à autosurveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 EH ou 2,5 kg/jour de pollution brute. L'échantillonnage est proportionnel au débit.

### 3A-3 - Favoriser le recours à des techniques rustiques de traitement des eaux usées pour les ouvrages de faible capacité

Sauf contrainte particulière nécessitée par l'atteinte des objectifs environnementaux ou liée à la présence d'un usage sensible, un traitement poussé, notamment sur le phosphore, n'est pas exigé pour les stations de traitement des eaux usées des collectivités de capacité nominale inférieure à 2 000 eh ou pour celles de l'industrie produisant moins de 2,5 kg/j de phosphore. Dans ce cas, les stations de traitement rustiques (lagunes et filtres plantés de roseaux à écoulement vertical) sont des filières de traitement pertinentes.

L'efficacité de ces petits ouvrages épuratoires requiert néanmoins un entretien régulier :

- **Les lagunes notamment** font l'objet d'un curage selon une périodicité ne pouvant excéder quinze ans. Toutefois, ce délai peut être augmenté lorsque l'accumulation des boues est faible. Ces ouvrages font dès lors l'objet d'une surveillance renforcée vis-à-vis de l'accumulation des boues et du maintien de bonnes performances de traitement : sondages bathymétriques à une fréquence ne pouvant excéder 5 ans, bilans 24 heures à une fréquence biennale a minima,
- **Les filtres plantés** de roseaux sont conçus dans les règles de l'art et entretenus régulièrement (notamment par curage) afin de prévenir le colmatage des filtres.
- Lorsqu'une **zone de rejet végétalisée** est mise en œuvre, son entretien régulier est prévu (curage du fossé, entretien de la végétation...).

Sauf lorsque le contexte local rend nécessaire de prévenir la surfertilisation (azotée ou phosphorée), les arrêtés préfectoraux concernant les installations d'assainissement domestiques ou industrielles privilégient l'épandage de proximité des boues issues du traitement des eaux usées. Ils prescrivent les conditions techniques garantissant leur bonne valorisation et leur optimisation agronomique.

### 3A-4 - Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs

Dans tous les cas de figure, la **réduction à la source des apports de phosphore** est une solution à privilégier dans les actions de **lutte contre l'eutrophisation**, notamment en réduisant les teneurs en phosphore de l'alimentation animale et des produits lessiviels dans l'industrie.

Dans le cadre des mesures envisagées pour supprimer ou réduire les impacts sur l'environnement (article R.181-13-5 du code de l'environnement), les études d'impact ou les études d'incidence envisagent ces réductions à la source.

Le raccordement d'effluents non domestiques à un système d'assainissement collectif des eaux usées fait l'objet d'une autorisation délivrée par la collectivité compétente conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique et dans les conditions fixées par l'article 13 de l'arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif à l'assainissement collectif. Le pétitionnaire de l'installation à raccorder fournit à la collectivité en charge de la station et des réseaux de collecte concernés une caractérisation détaillée de la quantité et de la qualité des effluents rejetés, notamment en pointe. Dans ce cadre ladite collectivité vérifie que la prise en charge de ces effluents est compatible avec les capacités de transfert et de traitement du réseau et de la station d'accueil ainsi que le mode d'élimination des boues produites. L'étude d'impact ou d'incidence relative à l'installation à raccorder reprend l'ensemble des éléments d'analyse de compatibilité fournis par la collectivité compétente.

Tout rejet supplémentaire d'effluents non domestiques dans le système d'assainissement collectif fait l'objet de la même démarche.

### 3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

Les rejets directs d'eaux usées non traitées par les systèmes d'assainissement collectifs des eaux usées ou du fait des mauvais raccordements des réseaux d'eaux usées des parties privatives sur les réseaux dédiés aux eaux pluviales sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des milieux aquatiques ou sur les usages sensibles à la pollution microbologique, notamment la production d'eau destinée à la consommation humaine (orientation 6B), la baignade (orientations 6F et 10C), la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle (orientation 10D) ainsi que la pêche à pied de loisir (orientation 10E).

Il est donc essentiel de bien connaître le fonctionnement du réseau et de maîtriser la collecte et le transfert des eaux usées jusqu'à la station de traitement des eaux usées en cohérence avec la disposition 3A-1.

Cette maîtrise de la collecte et du transfert passe en premier lieu par une bonne connaissance du fonctionnement du système d'assainissement. Cette connaissance résulte de l'autosurveillance et plus généralement du diagnostic permanent du système d'assainissement tels qu'ils sont requis par la réglementation nationale. Le diagnostic permanent implique également la connaissance structurelle du système d'assainissement et la bonne gestion du patrimoine. Dans ce cadre, les maîtres d'ouvrage sont invités à réaliser des inventaires patrimoniaux, à bancariser les données et informations correspondantes ainsi qu'à bâtir des stratégies de gestion.

À partir de la connaissance du fonctionnement du système d'assainissement dans sa globalité, les collectivités cherchent à réduire les déversements du réseau et de la station (by-pass, déversoir en tête). En particulier, les apports d'eaux pluviales sont susceptibles de perturber fortement le transfert des eaux usées vers la station ainsi que son fonctionnement, qu'il s'agisse des réseaux unitaires ou séparatifs\*. Dans ce cas, il convient d'étudier des solutions de gestion des eaux pluviales le plus en



amont possible afin de réduire les apports dans les réseaux de collecte des eaux usées. Ces solutions de gestion à la source seront retenues prioritairement pour les réseaux séparatifs\* et pour les réseaux unitaires dès lors qu'elles sont viables sur le plan technico-économique.

Par ailleurs, la question de la sécurisation du transfert des eaux usées vers la station est également prégnante, surtout en zone littorale, puisqu'une part non négligeable des rejets directs au milieu est due à des problèmes de fonctionnement (pannes de pompes, ensablement...). Il convient donc de renforcer la vigilance quant au fonctionnement du système d'assainissement à travers le diagnostic permanent et la télésurveillance. Si possible, les collectivités maîtres d'ouvrage mettent en place des bassins de sécurité au droit des trop-pleins des stations de relèvement lorsque les usages sensibles le nécessitent. De plus les opérations de maintenance sont rationalisées et planifiées de manière à réduire au minimum les rejets lors des situations inhabituelles visées par l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

### 3C-1 - Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées

Les travaux d'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement découlent de la programmation du schéma directeur d'assainissement. Ce dernier est réactualisé au moins tous les 10 ans. Il découle d'un diagnostic périodique, lequel s'appuie sur l'ensemble des éléments de connaissance acquis dans le cadre du diagnostic permanent et sur une étude des potentialités de déconnexion et d'infiltration des eaux pluviales à la source. Dans la mesure du possible et conformément à la disposition 7A-4, il est recommandé de rechercher les possibilités de réutilisation des eaux usées traitées dans le cadre de l'élaboration du schéma.

Lorsque le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est recommandé de réaliser le schéma directeur d'assainissement des eaux usées conjointement avec celui des eaux pluviales.

En zone littorale, les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées sont compatibles avec les objectifs stratégiques environnementaux des documents stratégiques de façade.

Les diagnostics périodiques et les schémas directeurs d'assainissement sont réalisés conformément aux échéances fixées par l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

### 3C-2 - Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie

Les systèmes d'assainissement des collectivités sont conçus, aménagés et exploités pour limiter les rejets directs dans le milieu naturel (déversements) dans les conditions qui suivent :

- a) Les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes satisfont à l'un au moins des objectifs suivants en référence à l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif :
- les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,
  - les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des flux de pollution produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,
  - le nombre de déversements annuels recensés au niveau des déversoirs d'orage situés au droit ou en aval des parties unitaires du système de collecte est inférieur à 20 jours calendaires.

Le respect du critère choisi est évalué à partir des points de déversement du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1 selon la codification SANDRE\*) en y incluant, le cas échéant, la totalité des points de déversement visés dans le 1er paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif. En complément, lorsque la capacité nominale de traitement est supérieure ou égale à 500 eh, le trop-plein en tête de station (point A2) et les by-pass de la station (points A5) déversent au plus 20 jours calendaires par an.



- b) De plus, les objectifs de limitation des déversements par temps de pluie sont renforcés pour les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 2 000 eh et :
- contribuant à la dégradation d'une ou plusieurs masses d'eau soumises à une pression significative induite par les rejets ponctuels de pollution (collectivités et industries isolées) – critère environnemental,
  - identifiés dans le profil de baignade ou de vulnérabilité comme contribuant à la dégradation des sites de baignade classés insuffisant, suffisant ou bon avec risque de déclassement, des zones conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle répondant aux critères définis dans la carte de la disposition 10D-1 – critère sanitaire.

Dans ce cas, le nombre de jours de déversement recensés au niveau des déversoirs ou trop-pleins du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1) ne dépasse pas 20 jours calendaires par an. De plus, le volume total d'eaux usées déversé annuellement par l'ensemble des points de déversement du réseau et de la station soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1, A2 et A5) ne dépasse pas 5% du volume annuel d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte. Ces dispositions incluent la totalité des points de déversement visés par le 1er paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

- c) Dans les secteurs où la collecte est séparative, les déversements ne sont pas autorisés.
- d) Pour les systèmes d'assainissement entièrement séparatifs d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 500 eh répondant au critère sanitaire défini à l'alinéa (b), les déversements recensés au niveau du trop-plein en tête de station (point A2) ainsi qu'aux by-pass de la station (points A5) doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent pas 2 jours calendaires par an.
- e) L'ensemble de ces dispositions sont vérifiées à partir des données d'autosurveillance moyennées sur 5 années consécutives.
- f) Les déversements constatés dans les situations inhabituelles décrites dans les alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif (opérations programmées et circonstances exceptionnelles) ne sont pas prises en compte dans le calcul.

### 3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes

L'assainissement non collectif concerne environ 1,3 million d'habitations du bassin Loire-Bretagne. Par rapport à l'assainissement collectif, la quantité de pollution rejetée est plus faible et plus diffuse sur l'ensemble du bassin. Toutefois, l'absence ou le dysfonctionnement des installations d'assainissement non collectif est susceptible de provoquer des problèmes sanitaires ou environnementaux.

L'arrêté du 27 avril 2012 modifié définit les modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif. En application de cet arrêté, le service public d'assainissement non collectif (SPANC) procède au contrôle de l'installation et précise les travaux obligatoires à réaliser sous 4 ans à compter de la date de contrôle ou dans un délai de 1 an dans le cas de la vente de l'immeuble :

- dans les zones à enjeu sanitaire, où les installations non conformes présentent un danger pour la santé des personnes,
- dans les zones à enjeu environnemental, où les installations non conformes présentent un risque avéré de pollution pour l'environnement.

Les zones à enjeu sanitaire comprennent :

- les périmètres de protection d'un captage public utilisé pour la consommation humaine,
- les zones à proximité de baignade lorsque le profil de baignade a identifié l'assainissement non collectif comme source potentielle de pollution (voir orientation 6F),
- et les zones définies par le maire ou le préfet lorsque l'assainissement non collectif a été identifié comme source de pollution bactériologique de zones conchyliques, de pêche à pied ou d'autres usages sensibles définis par l'arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif (orientation 10D et 10E).

Le SDAGE n'identifie pas de zones à enjeu environnemental, le poids de l'assainissement non collectif parmi les différentes sources de pollution organique étant très faible à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Les Sage peuvent définir ces zones lorsque l'impact de la pollution organique issue des assainissements non collectifs est suffisamment significatif pour dégrader la qualité d'une masse d'eau.

**3E-1** - En amont des zones de baignade, des zones conchyliques et de pêche à pied, l'élaboration des profils de baignade ou de vulnérabilité est requise ou recommandée conformément aux dispositions 6F-1, 10D-1 et 10E-2. En cas d'impact avéré de l'assainissement non collectif sur les usages correspondants, le préfet envisage une zone à enjeu sanitaire dans laquelle la collectivité précise les travaux à réaliser sur les installations non conformes, tel que prévus par l'arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif.

**3E-2** - Dans les zones à enjeu sanitaire établies en application de la disposition 3E-1, la création ou la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ne doit pas conduire à des rejets susceptibles d'avoir un impact sur la qualité microbiologique des zones à usages sensibles concernées.

Les installations sont mises en œuvre et entretenues conformément à l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

## 5A – Poursuivre l'acquisition des connaissances (Micropolluants)

La poursuite de l'acquisition des connaissances porte sur :

- les sources d'émissions vers les milieux aquatiques par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics ;
- la contamination des écosystèmes aquatiques et les impacts associés par l'analyse de micropolluants dans les milieux naturels, dans l'eau, les sédiments et le biote, selon les évolutions de la réglementation et avec un volet spécifique sur les effets précoces ou les perturbations physiologiques constatées sur les peuplements aquatiques.

Au cours de ce cycle, l'acquisition des connaissances doit intégrer les problématiques nouvelles telles que les micro et nanoplastiques, les médicaments et les produits ménagers mais aussi les perturbations endocriniennes et génotoxiques générées aussi bien dans les rejets que dans le milieu naturel, dont le milieu marin, ou encore les origines et sources de métaux lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les estuaires, tout en considérant de manière générale également l'impact sur l'homme.

L'amélioration de la connaissance générale est conduite au niveau national ou bassin. Dans le cas d'une origine plus locale, qui n'en relèverait pas, l'ensemble des acteurs, selon la compétence de chacun, peut réaliser cette acquisition des connaissances. Les actions nationales ou par bassin, voire locales,

qui en découlent, visent prioritairement la réduction ou la suppression des émissions desdites substances à la source.

Les campagnes successives de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses (RSDE) réalisées, tant au niveau industriel et artisanal que des collectivités de capacité supérieure à 10 000 équivalent-habitants, ont permis d'appréhender les substances rejetées par secteur d'activités ainsi que la part non négligeable des flux issus des stations d'épuration publiques. Des études spécifiques nationales par branche dans le milieu industriel ont permis une meilleure connaissance des sources d'émissions. Les analyses sur les eaux usées en entrée d'ouvrage épuratoire collectif et sur les boues vont permettre de réaliser des diagnostics amont pour mieux cibler les actions de réduction.

**5A-1** : Le bassin Loire-Bretagne compte 280 stations d'épuration de plus de 10 000 eh représentant 70 % environ de la charge traitée en DBO5, mais seulement 3,6 % du parc global qui compte un peu moins de 7 800 ouvrages. La répartition sur le territoire en termes de données pour évaluer les pressions ne s'avère donc pas suffisante et l'extrapolation aux autres ouvrages nécessite au préalable un approfondissement des connaissances (paramètres rejetés, concentrations, en fonction de la taille et de la nature des ouvrages, etc).

Les campagnes RSDE des stations de traitement des eaux usées de plus de 10 000 eh à réaliser pour le prochain état des lieux intègrent les paramètres de la liste de vigilance en vigueur des substances à surveiller dans les milieux.

**5A-2** : Dans les plans d'eau dans lesquels il existe des interdictions de consommation de poissons pour cause de dépassements des teneurs maximales admissibles en micropolluants, notamment mercure et PCB, il sera procédé d'ici 2027 à l'identification des différents polluants, à l'identification des zones les plus contaminées, à l'évaluation des quantités de sédiments contaminés et à l'analyse technico-économique et environnementale du traitement de ces sédiments pour en éliminer ou neutraliser les micropolluants le cas échéant.

## 5B – Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives

La réduction à la source des rejets est à privilégier, à commencer par la réduction de l'usage de produits contenant des micropolluants. Le traitement est en effet très difficile dès que ces substances sont diluées ou mélangées avec d'autres types d'effluents.

Cette approche est déjà engagée dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat, à travers la mise en oeuvre de procédés épuratoires spécifiques ou la suppression du raccordement aux systèmes d'assainissement collectifs.

Les changements de procédés (avec recours aux technologies de recyclage, technologies propres, rejet zéro...) ou les substitutions de molécules sont à rechercher préférentiellement, tout en étant attentif à la toxicité des substituts.

L'arrêté du 24 août 2017 modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement devrait renforcer les actions de réduction.

Concernant les secteurs portuaires et plus particulièrement Roscoff, Rade de Brest, Concarneau et Lorient, les niveaux de contamination en tributylétain restant problématiques, l'équipement des aires de carénage par des dispositifs de collecte et de traitement est à poursuivre en priorité.

Le traitement et la collecte des déchets dangereux en quantité dispersée (DDQD) des PME-PMI et des artisans est à poursuivre, en améliorant la sensibilisation des acteurs à la collecte de proximité. Cette sensibilisation est à étendre au grand public et à l'ensemble des usagers notamment pour les plastiques, en vue d'éviter leur transfert vers les milieux aquatiques en référence au plan d'actions « zéro déchet plastique en mer 2020-2025 ».

Les collectivités disposant d'ouvrages de plus de 10 000 eh doivent également engager des actions de réduction des rejets de micropolluants dans la suite des diagnostics amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne RSDE 2018-2019 conformément à la note technique du 12 août 2016.

Les collectivités mettent en application l'interdiction d'utilisation des pesticides depuis le 1er janvier 2017, conformément à la loi n° 2014-110 du 6 février 2014. Cette interdiction s'étend aux particuliers depuis le 1er janvier 2019.

Concernant les usages agricoles de pesticides, la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire leurs émissions se poursuit dans le cadre du plan national Ecophyto II+ (chapitre 4), et contribue également à l'atteinte des objectifs de réduction assignés à certaines de ces substances\* (tableau ci-après).

**5B-1 :** Les autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris les rejets urbains d'eaux usées et pluviales) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux sont mises à jour de manière à atteindre, à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, les objectifs de réduction définis dans le tableau ci-après. Ces objectifs de réduction sont définis en pourcentage par rapport au niveau estimé des émissions de flux de 2018 (données 2016 – voir inventaire des émissions, rejets et pertes de substances dans les documents d'accompagnement).

Les substances listées sont celles d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne et sur lesquelles des actions significatives sont possibles. Ainsi, la plupart des substances ubiquistes\* et celles faisant l'objet d'une interdiction globale réglementaire en France n'apparaissent pas. Il en est de même pour la plupart des substances visées par un objectif de suppression (objectif à 100 %) pour lesquelles la réduction maximale doit être recherchée. Ainsi, toutes les solutions de réduction techniquement viables et à un coût acceptable devront être mises en œuvre selon les directives nationales dès lors qu'un rejet est identifié. Il est à noter que celles qui apparaissent dans le tableau représentent un enjeu particulier pour le bassin au regard des résultats de l'état des lieux.

Par ailleurs, de nouveaux polluants spécifiques de l'état écologique sont en cours de sélection. N'ayant pas fait l'objet d'inventaires, leurs niveaux d'émissions ne sont pas définis et aucun objectif national n'a de fait pu être établi. Cependant, les plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT) pourront adopter les actions appropriées sur les sources qui auront pu être identifiées. La mise en place d'indicateurs pour le suivi des pressions dans la durée y contribuera et permettra d'inclure la question des sites abandonnés.

Les établissements et installations contribuent, à leur juste part, à ces objectifs de réduction définis à l'échelle du bassin. Pour l'atteinte de ces objectifs, l'autorité administrative définit, à l'échelle du bassin, les critères de hiérarchisation des actions à entreprendre (surveillance et réduction des émissions) à la fois en direction des plus gros émetteurs mais aussi des milieux les plus sensibles.

Les dispositifs d'autosurveillance et les contrôles de ces établissements sont adaptés pour s'assurer de l'efficacité des dispositions prises, de la bancarisation des données et de leur mise à disposition aux différents services.

**Tableau des objectifs de réduction des émissions de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2027**

	Substance	Description	SANDRE	Classe	Objectif de réduction entre 2016 et 2027
Substances de l'état chimique	Benzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	1114	SP*	30 %
	Cadmium et ses composés	Métal	1388	SDP	100 %
	C10-13-chloroalcane	Paraffines chlorées ayant été utilisées comme plastifiants et agents ignifuges (retardateurs de flamme)	1955	SDP	100 %
	1,2-dichloroéthane	Production du PVC, solvant	1161	SP	30 %
	Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	Solvant	1168	SP	30 %
	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	Plastifiant	6616	SDP	30 %
	Diuron	Biocide	1177	SP	10 %
	Plomb et ses composés	Métal	1382	SP	30 %
	Naphtalène	Hydrocarbure aromatique polycyclique : Résidu de combustion incomplète du bois - Intermédiaire de synthèse des phtalates, plastifiants, résines et teintures.	1517	SP	30%
	Nickel et ses composés	Métal	1386	SP	30%
	Octylphénols	Agent détergent - Fabrication de résines (pneumatiques, encres d'impression...)	1920 1959	SP	10%
	Composés du tributylétain	Biocide	1820 2879	SDP	100%
	Trichlorobenzènes	Intermédiaires organiques, lubrifiants, solvants, fluides diélectriques, fluides de transfert de chaleur...	1774	SP	10%
	Trichlorométhane (chloroforme)	Produit de dégradation de l'eau de javel, anesthésique, conservateur	1135	SP	30%
	Aclonifène	Herbicide utilisé sur les cultures de pommes de terre, tabac, pois...	1688	SP	10%
	Bifénox	Herbicide	1119	SP	10%
	Cybutryne	Algicide utilisé dans les antifoulings	1935	SP	10%
	Cyperméthrine	Insecticide	1140	SP	10%
Polluants spécifiques de l'état écologique du bassin Loire-Bretagne	Arsenic	Métalloïde	1369		30%
	Chrome	Métal	1389		30%
	Cuivre	Métal	1392		30%
	Zinc	Métal	1383		30%
	Toluène	Solvant	1278		10 %
	Métaldéhyde	Molluscicide	1796		10 %
	Métazachlore	Herbicide	1670		10 %
	Chlortoluron	Herbicide	1136		30 %
	Aminotriazole	Herbicide	1105		10 %
	Nicosulfuron	Herbicide	1882		10 %
	AMPA	Produit de dégradation	1907		10 %

	Substance	Description	SANDRE	Classe	Objectif de réduction entre 2016 et 2027
	Glyphosate	Herbicide	1506		10 %
	2,4 MCPA	Herbicide	1212		30 %
	Diffenicanil	Herbicide	1814		10 %
	2,4 D	Herbicide	1141		30 %
	Boscalid	Fongicide	5526		10 %

Cette liste de polluants n'est pas restrictive et toute action concourant à la réduction de micropolluants au sens large tels que définis dans l'introduction est à encourager. Si des objectifs plus stricts sont fixés par la loi ou la réglementation, ils se substituent aux objectifs définis dans le tableau ci-dessus.

#### Substances interdites et ubiquistes :

Parmi les substances listées par les directives européennes, certaines font déjà, pour la France, l'objet d'une interdiction réglementaire qui représente l'action ultime de suppression des émissions.

Par ailleurs, d'autres substances dites ubiquistes correspondent à des polluants persistants, bioaccumulables, toxiques et multisources s'avérant omniprésents dans l'environnement à savoir : les diphényléthers bromés, le mercure, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), l'acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), les dioxines, l'hexabromocyclododécane, l'heptachlore et le tributylétain.

Des actions de réduction efficaces sont alors difficiles à mettre en place concernant ces deux catégories de substances mais devront être étudiées dans la mesure des techniques économiquement acceptables dès lors qu'un rejet est identifié.

**5B-2 :** Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'assainissement vérifient l'intégration des substances listées dans le tableau des objectifs de réduction des rejets dans les autorisations de rejets définies à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique et les mettent à jour si nécessaire.

De même, elles améliorent la connaissance de leurs rejets par temps de pluie, source avérée de rejets en micropolluants, et travaillent à la réduction de ces rejets (disposition 3C-2). L'autosurveillance réglementaire doit être mise en place (disposition 3C-2) et pourra être complétée par des analyses dont les résultats sont à remonter aux services police de l'eau et à l'agence au même titre que ceux de l'autosurveillance.

Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'eaux pluviales doivent en maîtriser les rejets en prévenant, limitant voire, le cas échéant, en traitant les apports d'eaux de ruissellement que ce soit dans leurs réseaux ou directement au milieu naturel (dispositions 3D-1 à 3D-3).

**5B-3 :** Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 eh poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

**5B-4 :** Les collectivités et les industriels, maîtres d'ouvrage d'installations soumises à autorisation et concernées par l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (action RSDE), dont les rejets dans le milieu se situent sur une masse d'eau classée en risque micropolluants, veillent à mesurer et suivre l'impact de leurs rejets en termes d'effets sur le milieu récepteur et à évaluer ainsi l'efficacité des actions mises en œuvre.



## 5C – Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomération

Le suivi de la réduction des rejets de micropolluants s'organise à l'échelle régionale en associant notamment les CLE, lorsqu'elles existent, qui peuvent engager les études nécessaires à des échelles hydrographiques cohérentes.

Les études pilotées par les organisations professionnelles concernant les solutions à mettre en œuvre pour réduire ou supprimer les rejets (recherche de substituts et de techniques de traitement, meilleure connaissance de l'efficacité des différentes techniques d'épuration des polluants toxiques, processus de production alternatif) sont encouragées, sur la base d'un diagnostic préalable d'un territoire donné, que ce soit en lien avec le diagnostic amont d'une station d'épuration de collectivité de plus de 10 000 eh, un Sage ou une impulsion directe de la profession.

La maîtrise des pollutions diffuses des activités économiques passe par le développement des actions collectives, ciblées par secteurs artisanaux ou industriels diagnostiqués comme prioritaires au regard de ces substances. Ces actions collectives, ainsi que celles visant à prévenir la prolifération des micro et nano plastiques, associent les établissements consulaires, les associations professionnelles, mais aussi les collectivités locales (respect des conventions de raccordement, analyses des substances dans les eaux usées et dans les rejets des collectivités pour mesurer l'efficacité des actions entreprises).

L'ensemble des acteurs contribuent à la prise de conscience collective des enjeux de la thématique des micropolluants par la mise en place d'initiatives notamment en lien avec la sensibilisation, l'information et l'accompagnement des changements des comportements à destination du grand public mais aussi la diffusion des connaissances.

**5C-1 :** Les règlements du service d'assainissement des collectivités maîtres d'ouvrages d'une ou plusieurs stations d'épuration de plus de 10 000 eh comportent un volet « micropolluants » spécifiant les dispositions particulières à respecter, en fonction des secteurs d'activités industrielles ou artisanales concernés, notamment sur la base des campagnes de mesures et diagnostics amont qui sont à réaliser dans le cadre de l'action RSDE.

**5C-3 :** Lors de l'élaboration, concertée et partagée, d'une stratégie territoriale pour la gestion de l'eau, au travers par exemple des Sage ou contrats territoriaux, il convient de vérifier la nécessité d'intégrer un volet sur la réduction des rejets de micropolluants. Cette réduction pourra concerner en particulier les micropolluants visés dans le tableau des objectifs de réduction.

## 6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales

Les usages sensibles de l'eau regroupent :

- les usages pour lesquels la qualité de l'eau a un impact sur la qualité du produit fini : pisciculture, cressiculture, transformation de produits alimentaires, conchyliculture, pêche à pied... ;
- les usages récréatifs de l'eau : baignade, sports en eaux vives...

La réduction des risques sanitaires de contamination des zones conchylicoles et de pêche à pied (professionnelle ou récréative) est un enjeu majeur, sous l'angle tant de la protection de la santé publique que de l'activité économique.

Suite à la mise en application des nouvelles modalités de classement des baignades et en dépit d'une amélioration constante observée depuis de nombreuses années, quelques dizaines de sites de baignade en eaux littorales ou continentales ne répondent pas aux exigences de qualité sanitaire, de manière constante ou occasionnelle.



La réalisation des profils de baignade permet d'identifier les sources de pollution et les moyens d'y remédier.

Pour les eaux de baignade en eau douce ou sur le littoral, 90 % des profils sont réalisés sur le bassin Loire-Bretagne. Ces profils doivent être poursuivis par la mise en œuvre des actions permettant de lutter contre les causes de dégradation de la qualité, identifiées par ces études.

Le recensement des sites sur lesquels s'exerce une activité de sport en eaux vives, et l'information des usagers sur les risques de contamination, sont fortement recommandés.

**6F-1 :** Conformément à l'article L. 1332-3 du code de la santé publique, la personne responsable de l'eau de baignade effectue une actualisation régulière des profils de baignade.

La révision des profils de baignade est à effectuer tous les 4 ans pour les eaux de bonne qualité, tous les 3 ans pour les eaux de qualité suffisante et tous les 2 ans pour les eaux de qualité insuffisante. Pour les sites de qualité excellente, une actualisation du profil est demandée sur les sites dont la qualité se dégrade.

Cette actualisation s'inscrit dans une démarche de progrès en termes de diagnostic et de hiérarchisation des sources de contamination, de capitalisation des études et des investigations déjà réalisées, d'opérationnalité des plans d'actions et de gestion maîtrisée des fermetures de sites de baignade. L'objectif des mesures mises en œuvre dans les plans d'actions suite aux études de profils de baignade est d'accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

Une information actualisée et adaptée sur la qualité de l'eau de baignade et sur sa gestion sera portée à la connaissance du public sur les lieux de baignade et dans les mairies concernées.

**6F-2 :** Pour les sites de baignade classés en qualité « suffisante », il est fortement recommandé que les responsables de la baignade, en lien avec les services de l'État, définissent des mesures visant à accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

**6F-3 :** Pour les sites de baignade classés en qualité « insuffisante », la personne ou la collectivité responsable de l'eau de baignade concernée met en œuvre les dispositions de l'article D. 1332-29 du code de la santé publique, en cohérence, pour les sites de baignade en mer, avec l'objectif environnemental des documents stratégiques de façade (pour toutes les eaux de baignade en mer, objectif de qualité au moins suffisante à l'échéance de l'année 2026). Elle fournit à l'agence régionale de santé (ARS) et au public, à la fin de chaque saison estivale, un bilan des actions mises en œuvre comportant en particulier l'état d'avancement des actions de reconquête. Ce bilan est fourni jusqu'à l'atteinte d'un niveau de qualité au moins suffisant pendant deux années consécutives.

**6F-4 :** Les responsables de sites de baignades identifiés à risque de prolifération de cyanobactéries doivent s'assurer que ce risque est pris en compte dans le profil de baignade et si ce n'est pas le cas à le réviser.

Conformément à l'instruction ministérielle DGS/EA4/EA3/2021/76 du 6 avril 2021 relative à la gestion en cas de prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces de baignade et de pêche récréative, le suivi des cyanobactéries est intégré au contrôle sanitaire en routine avant et durant la saison balnéaire. Au besoin, le plan d'action du profil de baignade peut comprendre les mesures de gestion à mettre en œuvre pour protéger les baigneurs.

## 4.5. - Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

Le territoire de la commune d'Inzinzac-Lochrist est concerné par le SAGE Blavet.

### 4.5.1. - SAGE Blavet

Le SAGE Blavet a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 15 avril 2014, il se décline en 4 enjeux :

- Co-construction d'un développement durable pour une gestion équilibrée de la ressource en eau,
- Restauration de la qualité de l'eau,
- Protection et restauration des milieux aquatiques,
- Gestion quantitative optimale de la ressource

Les principales caractéristiques du territoire sont les suivantes :

- Réseau hydrographique d'environ 3 400 kilomètres,
- S'étend sur une superficie de 2 140 km<sup>2</sup>,
- Concerne une population de 240 000 habitants (INSEE 2014), soit une densité moyenne de 112 hab/km<sup>2</sup>,
- S'étend sur deux départements (Côtes d'Armor et Morbihan) et sur 103 communes.

Les communes incluses dans le périmètre du SAGE Scorff appartiennent à différents établissements de coopération intercommunale dont Lorient Agglomération.

La carte suivante localise le bassin versant du SAGE Blavet.



Figure 12 : Localisation du bassin versant du Blavet (Source – Syndicat Mixte Blavet Scorff Ellé Isole Laïta)

En matière d'assainissement on retiendra l'objectif de :

« réduction des pollutions dues à l'assainissement pour aider à la restauration du bon état des eaux pour le phosphore et la bactériologie notamment et la restauration d'une qualité bactériologique de la zone estuarienne et littorale dans un souci de santé public et pour permettre le développement des activités économiques et de loisirs présentes dans la rade de Lorient et sur le littoral. »

Les principales préconisations du SAGE Blavet en matière d'assainissement sont pour :

- 1 Les systèmes d'assainissement de manière générale
  - un fonctionnement optimum des systèmes d'assainissement, eaux usées et pluviales,
  - une gestion optimale des systèmes d'assainissement eaux usées,
  - une actualisation des règlements d'assainissement.
- 2 L'élimination des eaux parasites et des rejets d'eaux usées dans les eaux pluviales
  - une mise en compatibilité des actes administratifs pris au titre de la loi sur l'eau pour limiter la présence d'eaux parasites, et notamment celles de temps de pluie,
  - un contrôle des branchements, sensibilisation des usagers et suivi des travaux.
- 3 L'Assainissement non collectif (ANC)
  - une désignation des zones à enjeu sanitaire,
  - une mise en compatibilité des documents d'urbanisme concernant les rejets hydrauliques superficiels pour protéger les usages de la PMDG,
  - une pérennité du bon fonctionnement des installations,
  - une mise en œuvre effective des travaux de réhabilitation en matière d'ANC.
- 4 4- Une restauration de la qualité bactériologique par des actions "assainissement"
  - la réalisation de schémas directeurs et/ou d'études diagnostiques d'assainissement des eaux usées et une mise en œuvre des actions préconisées,
  - la réalisation de schémas directeurs et/ou d'études diagnostiques d'assainissement des eaux pluviales et mise en œuvre des actions préconisées,
  - la mise en œuvre d'actions pour diminuer les rejets d'eaux non traitées du port de pêche de Lorient,
  - la mise en place d'un suivi des déversements (débordements) des postes de refoulement et d'actions correctrices,
  - limiter l'évacuation vers les exutoires pluviaux des eaux de lavage des voiries.

Le SAGE Blavet fixe différents objectifs :

- **Objectif 2.1** : Réduction des flux d'azote
- **Objectif 2.2** : Réduction des flux de phosphore
- **Objectif 2.4** : Réduction des pollutions dues à l'assainissement

Parmi les préconisations :

- **2.4.1. Adéquation entre le développement du territoire, les milieux aquatiques et leurs usages**

Les documents d'urbanisme (Scot, PLU, Cartes communales) sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif d'adéquation entre l'aménagement du territoire (avec équipements de collecte, stockage et traitement des eaux) et l'atteinte ou le maintien du bon état écologique des milieux aquatiques et des usages.

➤ **2.4.3. Réalisation ou actualisation des études de planification de l'assainissement eaux usées et eaux pluviales avec les documents de planification en matière d'urbanisme**

La Cle encourage fortement les communes et leurs groupements ayant un projet de développement urbain et/ou industriel conséquent, à réaliser ou actualiser les études de planification en matière d'assainissement (zonages, études de diagnostic, schémas directeurs).

➤ **2.4.4. Pour un fonctionnement optimum des systèmes d'assainissement, eaux usées et pluviales.**

Pour qu'un fonctionnement optimum des systèmes d'assainissement (collecte, transport et traitement) des eaux usées et des dispositifs de collecte des eaux pluviales soit assuré dans la perspective de préserver le milieu récepteur et les usages éventuels, leur connaissance la plus précise est indispensable.

En conséquence, la Cle invite très fortement toutes les communes et leurs groupements, ainsi que les industriels, maîtres d'ouvrages des systèmes d'assainissement à mettre en oeuvre les outils suivants :

- le diagnostic des réseaux de collecte, tout particulièrement le diagnostic permanent qui permet de mieux apprécier le fonctionnement des réseaux dans la durée à la différence des diagnostics ponctuels ;
- les diagnostics de branchements des particuliers ;
- le schéma directeur d'assainissement des eaux usées.

Si ces études ou démarches ont déjà été réalisées, elles sont au besoin actualisées, notamment si des dysfonctionnements sont constatés ou si l'évolution des flux polluants à traiter est de nature à entraîner un dépassement de la capacité nominale des équipements.

Les maîtres d'ouvrages sont invités à se rapprocher des services de l'Etat et/ou des partenaires techniques et financiers pour les accompagner.

Pour les équipements de collecte des eaux pluviales, les communes sont invitées à mettre en oeuvre :

- les diagnostics de branchements des particuliers (simultanément avec ceux des eaux usées) ;
- le schéma directeur d'assainissement.

➤ **2.4.5. Pour une gestion optimale des systèmes d'assainissement eaux usées**

Afin de permettre une gestion optimale des systèmes d'assainissement eaux usées (collecte, transport, traitement), la Cle invite les communes à mutualiser leurs moyens.

De même, une coordination des services urbanisation et assainissement est recherchée lors des travaux d'aménagement de surface (voirie), afin de permettre le cas échéant, une réhabilitation des réseaux.

➤ **2.4.6. Une actualisation des règlements d'assainissement**

Afin de permettre une sécurité juridique pour la commune ou le groupement de communes, de faciliter son travail de police des réseaux et de mieux contrôler les nouveaux branchements et les branchements existants (raccordements) lors des mutations notamment, la Cle souligne l'intérêt d'actualiser les règlements d'assainissement, en fonction des pratiques de la collectivité et de l'évolution de la réglementation.

➤ **2.4.7. Mise en compatibilité des actes administratifs pris au titre de la loi sur l'eau pour limiter la présence d'eaux parasites, et notamment celles de temps de pluie**



Les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau et figurant à la nomenclature applicable (article R. 214-1 du Code de l'environnement en vigueur au moment de la publication du présent Sage) ainsi que les ICPE soumises à déclaration ou autorisation et figurant à la nomenclature applicable (article L 511-1 du code l'environnement au moment de la publication du Sage) doivent limiter l'infiltration d'eaux parasites dans les réseaux. Cette compatibilité avec l'objectif principal de réduire les risques de surverses, peut s'effectuer notamment par la fixation, dans les autorisations administratives ou leur renouvellement, d'un objectif de niveau maximal d'eaux parasites, et/ou d'un objectif de réduction des eaux parasites.

➤ **2.4.8. Contrôle des branchements, sensibilisation des usagers et suivi des travaux**

La Cle souhaite vivement que les communes et leurs groupements effectuent, par secteur, sur les réseaux de collecte des eaux usées et pluviales identifiés comme les plus contributifs (impactants) par les schémas directeurs d'assainissement, des contrôles de branchements des eaux usées et pluviales. Pour une recherche de cohérence et de coordination, la Cle invite les maîtres d'ouvrage à réaliser ces contrôles de façon coordonnée entre les services compétents.

En cas de non conformité des branchements sur le domaine privé, la Cle estime indispensable que les maîtres d'ouvrage (les communes et leurs groupements) exigent la conformité des réseaux, sensibilisent les usagers concernés, les conseillent dans les travaux à effectuer, assurent un suivi de ces derniers, ou, le cas échéant, en absence de mise en conformité, mettent en demeure le propriétaire

➤ **2.4.11. Mise en place d'une fréquence de contrôle suffisante (ANC)**

Afin de garantir un bon fonctionnement des installations d'assainissement, la Cle invite les SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) à ce que leur règlement d'assainissement non collectif prévoit un délai de visite chez un particulier qui n'excède pas les 6 ans. Ce délai peut cependant être modulé en fonction des filières. Ainsi, compte tenu de leur conception, pour les filières nouvellement agréées (filières compactes, micro stations à cultures libres ou fixées...), le délai entre les visites peut être réduit à 2 ou 3 ans.

➤ **2.4.12. Pérennité du bon fonctionnement des installations ANC**

Afin de garantir la pérennité du bon fonctionnement des installations réhabilitées ou neuves, la Cle encourage très fortement les SPANC à rappeler les consignes d'entretien et d'utilisation de l'installation (nettoyage du préfiltre, absence de plantations d'arbres, interdiction de passage d'engins lourds...), un an après la réhabilitation ou la mise en place d'un ANC neuf. Ce rappel des consignes peut s'effectuer par le biais d'une visite de conseil aux particuliers, visite réalisée hors contexte réglementaire, ou d'un document papier notamment...

➤ **2.4.13. Mise en œuvre effective des travaux de réhabilitation en matière d'ANC.**

La Cle estime indispensable que les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'ANC et/ou les maires, dans le cadre de leur rôle de police en matière d'assainissement non collectif, interviennent auprès des particuliers pour que ces derniers réalisent les travaux de réhabilitation lorsque leurs installations sont considérées comme non conformes selon l'arrêté du 27 avril 2012.

**Lorient Agglomération assure la mise en place de ces dispositions : schéma directeur d'assainissement des eaux usées réalisé, étude spécifique sur les bassins de collecte les plus sujets aux apports d'eaux parasites, contrôle des branchements, SPANC...**



## 4.6. - SCOT du Pays de Lorient

La commune d'Inzinzac-Lochrist est couverte par le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays de Lorient, approuvé depuis le 16 mai 2018.

Le PADD du Scot du Pays de Lorient prévoit de :

- valoriser des multiples fonctions de la trame verte et bleue qui contribue également à une meilleure gestion des eaux pluviales
- prévenir l'exposition des populations aux risques naturels :
  - L'urbanisation devra limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, en privilégiant l'infiltration naturelle des eaux pluviales, afin de ne pas aggraver le risque en cas d'aléa. La gestion des eaux pluviales doit être intégrée dès la conception des opérations d'aménagement, à la parcelle.
- pérenniser un approvisionnement en eau potable de qualité
  - Prescription : Les PLU (ou le document en tenant lieu) préservent des espaces tampons végétalisés le long des cours d'eau, des zones humides et des fossés pour prévenir les pollutions, en milieu urbanisé et non urbanisé.
  - Prescription : Les PLU (ou le document en tenant lieu) assurent la protection des points de captage existants par la définition de modes d'occupation et d'usages des sols adaptés à l'intérieur des périmètres de protection (périmètres immédiats, rapprochés et éloignés), et plus largement, la préservation des aires d'alimentation de captage.
  - Préconisation : Les PLU (ou le document en tenant lieu) peuvent autoriser la mise en place de dispositifs de récupération et de réutilisation des eaux pluviales, ainsi que de dispositifs économes en eau dans les constructions existantes ou futures (cf. règle 2.5.3), dans le respect des dispositions des réglementations sanitaires en vigueur.
- Pérenniser les différents usages par une bonne gestion des eaux pluviales et usées

La capacité de traitement des stations d'épuration est aujourd'hui suffisante sur le territoire, et des travaux d'entretien et d'amélioration sont menés de façon continue sur ces stations. Le défi majeur est désormais la maîtrise quantitative et qualitative des eaux pluviales : à la fois en termes de limitation de la pollution des eaux et de limitation du risque inondation.

- Prescription : Les communes élaborent des zonages d'assainissement des eaux pluviales, annexés aux PLU (ou au document en tenant lieu) ou procèdent à leur révision, dans une démarche conjointe à l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme. Conformément à la loi sur l'eau, les communes délimitent :
  - les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellements
  - les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations permettant d'assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.
- Prescription : Les communes estuariennes et littorales du SAGE Scorff et du SAGE Elle/Isole/Laïta élaborent des schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales ainsi que des eaux usées, ou procèdent à leur révision, dans une démarche conjointe à l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme.

- Recommandation : Les autres communes sont incitées à élaborer des schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales ainsi que des eaux usées, ou à procéder à leur révision, en particulier les communes estuariennes et littorales, dans une démarche conjointe à l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme.
- Recommandation : Les eaux de ruissellement des routes et des stationnements doivent être gérées par des techniques intégrées de type noue végétale, et les pollutions doivent être limitées par des dispositifs adaptés de type séparateur d'hydrocarbures.

## 4.7. - Directive européenne du 21/05/1991

La directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets de ces eaux.

Elle impose des normes pour la collecte, le traitement et le rejet des eaux résiduaires urbaines ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Les objectifs de performance et les paramètres à traiter - carbone, matières en suspension, azote ou phosphore - fixés par la directive ERU, varient selon le type de zones dans lequel les eaux traitées sont rejetées et la taille de l'agglomération d'assainissement.

Une agglomération d'assainissement est conforme si son réseau de collecte et ses stations de traitement des eaux usées répondent aux conformités suivantes :

- **conformité en collecte** : aucun rejet ou déversement supérieur à 5 % des volumes générés par l'agglomération d'assainissement, par temps sec, ne doit être constaté sur les déversoirs d'orage et aucun réseau non raccordé ne doit être situé dans le périmètre de l'agglomération ;
- **conformité en équipement** : la station est dotée d'équipements nécessaires pour traiter les effluents qu'elle reçoit ;
- **conformité en performance** : la station respecte sur l'année l'ensemble des prescriptions environnementales qui lui sont imposées par la directive.

## 5. - Situation actuelle de la commune d'Inzinzac-Lochrist

### 5.1. - Assainissement collectif

Les stations d'épuration, les postes de refoulement et les réseaux de la commune d'Inzinzac-Lochrist sont gérés en régie par Lorient Agglomération depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023.

#### 5.1.1. - Réseau de collecte

Le réseau d'eaux usées sont gérés en régie par Lorient Agglomération, le patrimoine concerné est le suivant :

- 1 705 branchements d'eaux usées
- 35,5 km de réseau séparatif ; dont 34,4 km de réseau gravitaire et 1,1 km de réseau de refoulement

#### 5.1.2. - Postes de refoulement

La desserte de certains secteurs de la zone d'étude a nécessité l'installation de postes de relevage. La commune d'Inzinzac-Lochrist comprend 3 postes de relevage répartis sur les deux systèmes d'assainissement. Les postes de relevage recensés dans le SIG sont les suivants :

- PR Villeneuve (Penquesten)
- PR Le Gorée (Bourg d'Inzinzac)
- PR Julien Legrand (Bourg de Lochrist)

Les synoptiques par système d'assainissement sont présentés pages suivantes.



- Synoptique des postes de relevages du bourg d'Inzinzac-Lochrist

**T** : Télésurveillance  
**Q** : Mesure de débit  
**TP** : Trop plein

Hennebont

Inzinzac Lochrist

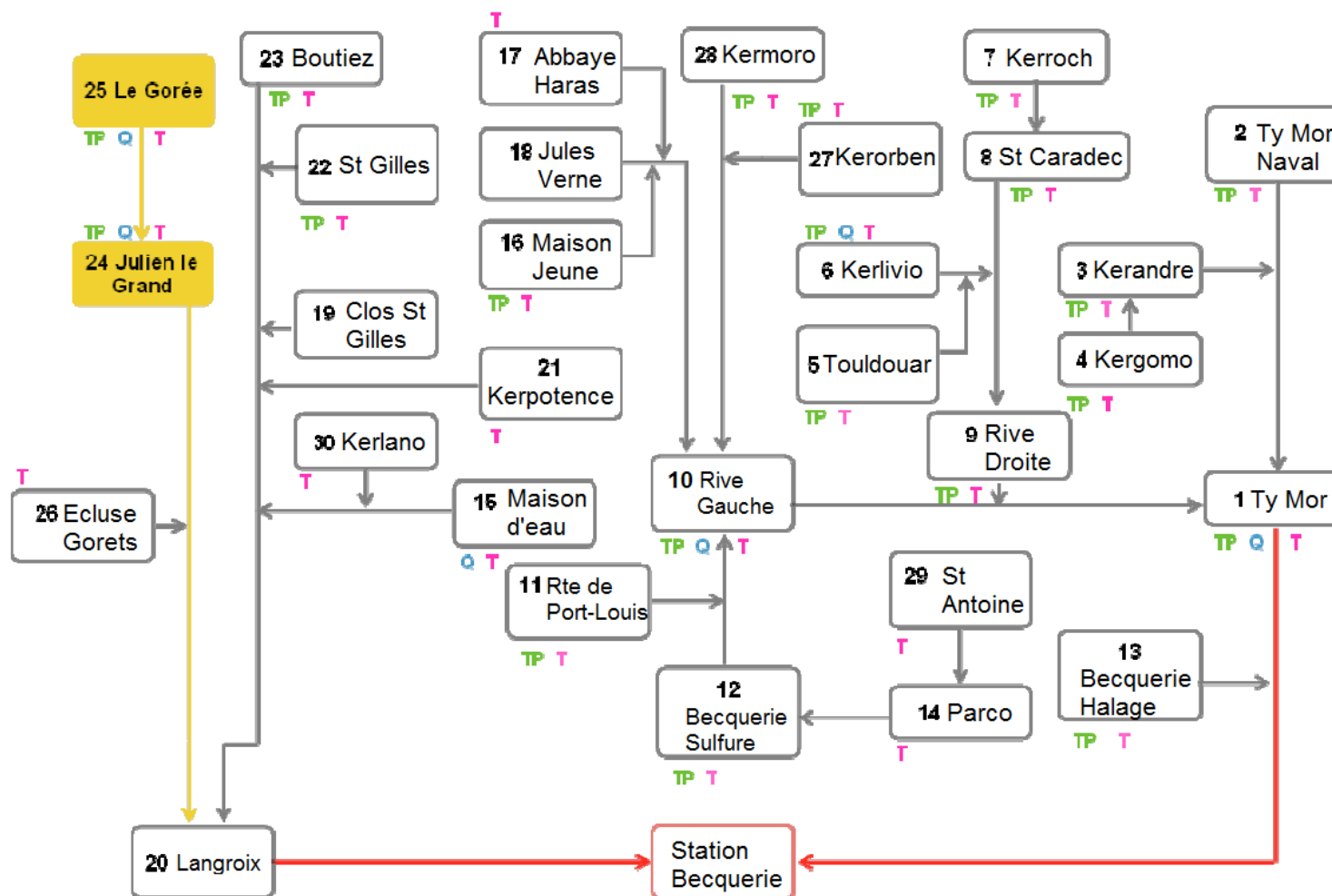
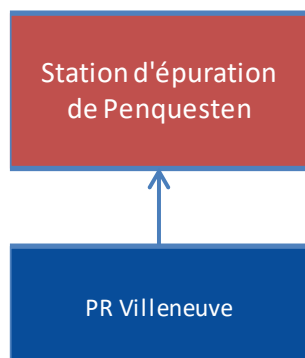


Figure 13 : Synoptique PR – Station d'épuration de la Becquerie (Hennebont)

- Synoptique des postes de relevages du système d'assainissement de Penquesten



**Figure 14 : Synoptique PR – Station d'épuration de Penquesten**

La carte localisation les divers ouvrages et les réseaux d'eaux usées de la commune d'Inzinzac-Lochrist est présentée en annexe III.

### 5.1.3. - Stations d'épuration

La commune d'Inzinzac-Lochrist compte une seule station d'épuration sur son territoire. Les effluents des bourgs d'Inzinzac et de Lochrist sont transférés vers la station d'épuration de la Becquerie sur la commune d'Hennebont.

	<b>Becquerie (Hennebont)</b>	<b>Penquesten (Inzinzac-Lochrist)</b>
<b>Capacité nominale</b>	26 000 EH	700 EH
<b>Débit nominal</b>	3 430m <sup>3</sup> /j	105 m <sup>3</sup> /j
<b>Capacité nominale en DBO<sub>5</sub></b>	1 560 kg/j DBO <sub>5</sub>	42 kg/j DBO <sub>5</sub>
<b>Capacité nominale en DCO</b>	3 750 kg/j DCO	-
<b>Capacité nominale en MES</b>	1 670 kg/j MES	-
<b>Capacité nominale en NGL</b>	354kg/j NTK	-
<b>Capacité nominale en Pt</b>	104 kg/j Pt	-
<b>Nature de l'effluent</b>	Domestique séparatif	Domestique séparatif
<b>Description</b>	Boues activées	Filtres plantés de roseaux
<b>Filière Eau</b>	Prétraitement Boues activées	Filtres plantés de roseaux
<b>Filière Boues</b>	Centrifugeuse puis chaulage des boues Stockage puis épandage	-
<b>Milieu récepteur</b>	Le Blavet	Ruisseau affluent du Blavet

La station d'épuration principale de la Becquerie est soumise à l'arrêté préfectoral du 03/08/2011. L'arrêté définit les normes de rejet suivantes :

HENNEBONT - Becquerie - 26000 EH - boues activées Milieu récepteur : Blavet					
PARAMETRES	Capacité nominale maximale (mg/l)		Concentration maximale (mg/l)	Flux Kg/j	Valeurs limites de rejet
	Organique kg/j	Hydraulique m3/j			Valeurs réductrices (mg/l)
Débits (m3/j)		3 430			
DCO	3750		90	310	250
DBO5	1 560		25	86	50
MES	1670		30	103	85
NGL	354		15	52	
Pt	104		1	3,5	

Figure 15 : Normes de rejets journalières – Station d'épuration de la Becquerie

La station d'épuration de Penquesten est soumise à l'arrêté du 21/07/2015, modifié le 24/08/2017 et le 31/07/2020, qui fixe les normes de rejet suivantes pour les stations d'épuration collectant une charge de pollution inférieures et supérieures à 120 kg DBO<sub>5</sub>/j :

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductrice, moyenne journalière
DBO5	< 120	35 mg (O <sub>2</sub> )/l	60 %	70 mg (O <sub>2</sub> )/l
	≥ 120	25 mg (O <sub>2</sub> )/l	80 %	50 mg (O <sub>2</sub> )/l
DCO	< 120	200 mg (O <sub>2</sub> )/l	60 %	400 mg (O <sub>2</sub> )/l
	≥ 120	125 mg (O <sub>2</sub> )/l	75 %	250 mg (O <sub>2</sub> )/l
MES (*)	< 120	/	50 %	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.  
(\*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration réductrice des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Tableau 4 : Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres DBO<sub>5</sub>, DCO et MES

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne annuelle	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne annuelle
Azote	NGL (1)	> 600 et ≤ 6000 > 6 000	15 mg/l 10 mg/l	70 % 70 %
Phosphore	Ptot	> 600 et ≤ 6 000 > 6 000	2 mg/l 1 mg/l	80 % 80 %

(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.

Tableau 5 : Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore – Cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation



#### 5.1.4. - Synthèse – STEP de Penquesten

	Charge hydraulique (m3/j)			
	Min	Moy	Centile 95	Max
2020	28.0	38.0	50.8	91.0
2021	28.0	37.0	45.0	63.0
2022	26.0	36.3	48.0	80.0

Figure 16 : Débits collectés en entrée station d'épuration de Penquesten

En moyenne, le taux de charge hydraulique de la station d'épuration de Penquesten est de 35%.

	Charge organique		
	DBO5 (kg/j)	Capacité nominale	% entrant par rapport à la capacité nominale
2020	15.6	42.0	37%
2021	11.3	42.0	27%
2022	8.4	42.0	20%

Figure 17 : Charges collectées en entrée station d'épuration de Penquesten

En moyenne, le taux de charge organique de la station d'épuration de Penquesten est de 28%, soit une capacité disponible de 504 EH.

La station d'épuration de Penquesten respecte en concentration et/ou en rendement les valeurs de l'arrêté du 21/07/2015, modifié le 24/08/2017 et le 31/07/2020, qui fixe les normes de rejet suivantes pour les stations d'épuration collectant une charge de pollution inférieures et supérieures à 120 kg DBO5/j.

### 5.1.5. - Synthèse – STEP de la Becquerie

#### 5.1.5.1. - Charges collectées à la station d'épuration de la Becquerie

L'analyse des données d'autosurveillance de 2020 à 2022 a permis d'évaluer le fonctionnement global de la station d'épuration d'un point de vue hydraulique et organique.

- Charge hydraulique

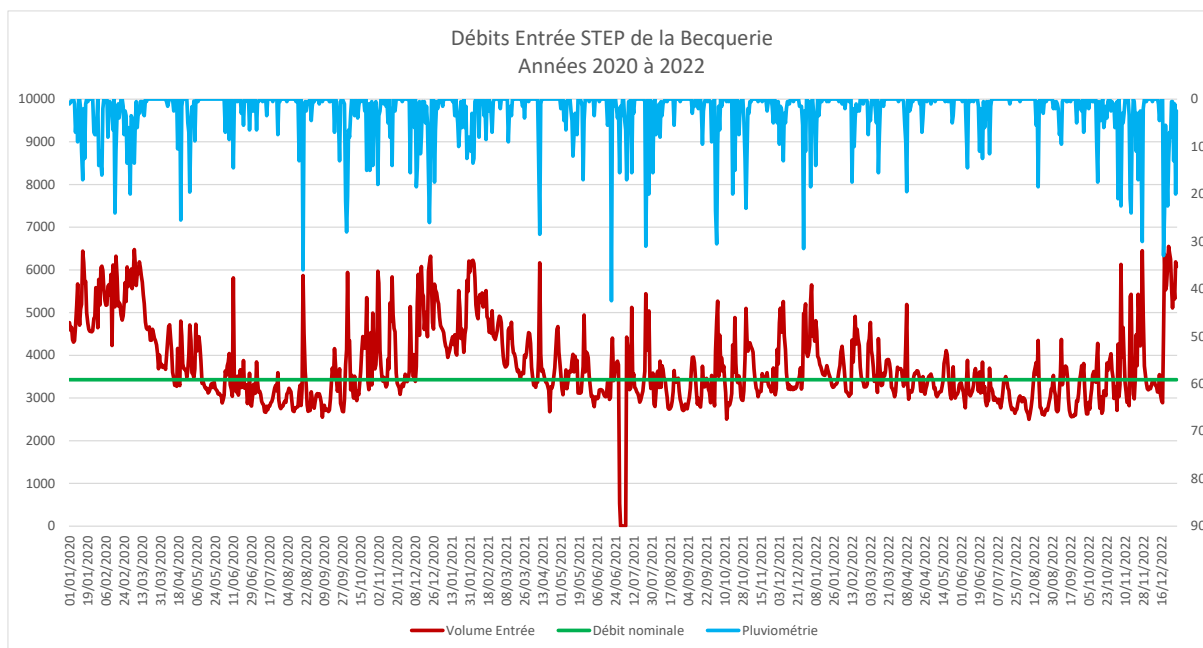


Figure 18 : Pluviométrie et débits collectés en entrée station d'épuration de la Becquerie

			Charge hydraulique - Entrée STEP de la Becquerie			
	Année	Pluviométrie annuelle (mm)	Min. (m3/j)	Moy. (m3/j)	Centile 95 (m3/j)	Max. (m3/j)
	2020	1010.5	2 548.0	4 020.4	5 939.0	6 476.0
	2021	914.5	2 504.0	3 788.7	5 259.5	6 226.0
	2022	838.5	2 500.0	3 515.2	5 270.0	6 550.0
Taux de charge Cap. Nominale 3 470 m3/j	2020	-	73%	116%	171%	187%
	2021	-	72%	109%	152%	179%
	2022	-	72%	101%	152%	189%

Tableau 6 : Débits collectés et taux de charge hydraulique en entrée station d'épuration de la Becquerie

L'analyse des données d'autosurveillance permet d'estimer le taux de charge hydraulique à 110% en moyenne et à 152% sur la base du percentile 95.

- Charges organiques

			Charge organique (DBO5) - Entrée STEP de la Becquerie					
			Année	Pluviométrie annuelle (mm)	Min. (kg/j)	Moy. (kg/j)	Centile 95 (kg/j)	Max. (kg/j)
Taux de charge Cap. Nominale 1 560 kg/j			2020	1010.5	953.2	1 413.9	2 280.5	3 145.5
			2021	914.5	831.3	1 442.5	2 132.0	2 347.2
			2022	838.5	240.1	1 005.0	1 685.4	1 904.8
			2020	-	61%	91%	146%	202%
			2021	-	53%	92%	137%	150%
			2022	-	15%	64%	108%	122%

Tableau 7 : Charges organiques collectées en entrée station d'épuration de la Becquerie

L'analyse des données d'autosurveillance permet d'estimer le taux de charge organique à 83% en moyenne et à 130% sur la base du percentile 95.

Le taux de charge de 83% correspond à 21 580 EH, sur la base de 60g DBO5/j/EH.

### 5.1.6. - Performances épuratoires

Les données d'autosurveillance 2020 à 2022 de sortie station d'épuration respectent les limites fixées par l'arrêté préfectoral. Le tableau suivant présente, paramètre par paramètre, les concentrations mesurées ainsi que la norme de l'arrêté préfectoral à respecter.

Autosurveillance - Sortie STEP la Becquerie - 2020					
	Concentration maximale Arrêté de rejet	Min	Moy	Centile 95	Max
DBO5	25	3.00	4.08	8.60	13.00
DCO	90	15.00	26.75	45.85	58.00
MES	30	2.00	5.00	10.00	15.00
NGL	15	1.42	5.34	11.85	16.70
P total	1	0.23	0.50	0.89	1.02

Autosurveillance - Sortie STEP la Becquerie - 2021					
	Concentration maximale Arrêté de rejet	Min	Moy	Centile 95	Max
DBO5	25	3.00	3.33	4.90	6.00
DCO	90	5.00	26.63	39.00	43.00
MES	30	2.00	5.71	10.85	13.00
NGL	15	1.22	6.31	22.05	30.77
P total	1	0.12	0.70	1.20	1.69

Autosurveillance - Sortie STEP la Becquerie - 2022					
	Concentration maximale Arrêté de rejet	Min	Moy	Centile 95	Max
DBO5	25	3.00	3.17	3.90	5.00
DCO	90	16.00	29.21	42.85	53.00
MES	30	2.00	5.38	8.85	25.00
NGL	15	2.20	3.62	5.55	5.60
P total	1	0.15	0.74	1.45	1.60

Tableau 8 : Concentrations en sortie station d'épuration de la Becquerie

Le rejet de la station d'épuration de la Becquerie respecte les valeurs de l'arrêté.

## 5.2. - Assainissement non-collectif

Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est géré en Régie.

La commune d'Inzinzac-Lochrist compte 696 installations d'ANC. Les filières ont fait l'objet de contrôle et sont classés suivant les critères de l'Agence de l'Eau.

	NA	A-	A	BF	IND	NC	N	Total
Inzinzac-Lochrist	132	154	119	179	12	7	93	696
	19%	22%	17%	26%	2%	1%	13%	-

Tableau 9 : Classement des ANC de la commune d'Inzinzac-Lochrist

Critères Agence de l'Eau :

NA : Non Acceptable

A- : Installation insuffisante, ou fonctionnement aléatoire, mais pollution non démontrée

A : Acceptable mais réservé quant au fonctionnement dans le temps

BF : Bon Fonctionnement

IND : installation indéterminée (ouvrages inaccessibles, nécessité de vérifications complémentaires)

NC : installation non contrôlée (absent lors du rendez-vous, refus, etc...)

N : installations neuves

D'après ce classement, 41% des installations de la commune d'Inzinzac-Lochrist (NA et A-) seraient à réhabiliter dans le cadre d'une vente ou dans les 4 ans suivant le contrôle de fonctionnement.



### 5.3. - Zonage EU actuel

Le zonage d'assainissement des eaux usées en vigueur a été approuvé le 4 avril 2017.

La cartographie est présentée en annexe.

Aujourd'hui dans le cadre de la modification du PLU de la commune, le zonage d'assainissement est mis à jour. La présente étude consiste en la vérification de la pertinence des limites du zonage actuel notamment sur plusieurs secteurs :

- Les secteurs actuellement en non-collectif pour lesquels un raccordement est envisageable,
- Les secteurs actuellement en non-collectif qui ne pourront pas être raccordés,
- L'extension des zones urbanisées et urbanisables en cohérence avec les documents d'urbanisme.

## 6. - Etude d'actualisation du zonage

### 6.1. - Méthodologie et pré-zonage

Le développement urbain de la commune implique de revoir le zonage d'assainissement de certains secteurs. Pour cela, la méthodologie employée est la suivante :

- Dans un premier temps, une analyse du zonage actuel permet de déterminer les secteurs, classés en zonage non collectif, pour lesquels l'assainissement collectif a été mis en œuvre ;
- Dans un second temps, l'étude des zones urbanisables permet d'en classer d'ores et déjà en zonage d'assainissement collectif compte tenu de la proximité du réseau de collecte et d'une topographie favorable (Penquesten, La Plaine du Gorée, Rue Ambroise Croizat et Les Forges) ;
- Pour les hameaux non classés dont la question de la mise en collectif peut se poser (densification du secteur, proximité du réseau d'assainissement) : réalisation d'un comparatif technico-économique entre l'assainissement collectif et non-collectif. Le comparatif technico-économique porte sur les options suivantes :
  - La réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonomes défaillants,
  - La mise en collectif.

Cette étude technico-économique permet de déterminer la solution d'assainissement optimale pour les différents secteurs potentiellement raccordables. Cette étude se base sur :

- Les contraintes techniques (aptitude des sols, zone hydromorphe, etc.) à partir des données existantes de l'ancien zonage ;
- Les contraintes d'exploitation (topographie, possibilité de desserte par le réseau gravitaire, etc.) ;
- Les aspects financiers (coûts d'investissement et coûts de fonctionnement).

## 6.2. - Critère de l'analyse technico-économique

### 6.2.1. - Base économique de l'assainissement collectif

Les coûts d'investissement comprennent :

- La fourniture et la mise en œuvre des canalisations de collecte à une profondeur moyenne de 1,50 m ;
- Les raccordements en domaine privé ;
- La suppression des ANC existants (Forfait de 500 €HT à la charge du particulier).

Ces coûts ne prennent pas en compte la desserte en électricité, les honoraires de maîtrise d'œuvre, les acquisitions foncières éventuelles...

Les coûts ont été calculés à partir du nombre de raccordements (habitations ou entreprises) ainsi que de la longueur des réseaux projetés.

Les coûts unitaires présentés ci-après et ceux des différents scénarios ne constituent pas un avant-projet sommaire.

Investissement Réseau collectif	Ouvrages	Prix unitaires (HT)
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie type RD	250 €/ml
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	220 €/ml
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous terrain naturel	200 €/ml
	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie type RD	120 €/ml
	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale	100 €/ml
	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous terrain naturel	80 €/ml
	Réseau de refoulement en tranchée commune avec réseau gravitaire	80 €/ml
	Réseau en fonçage sous ruisseau ou RD	1 000 €/ml
	Plus value pour traversée de ruisseau	50 €/ml
	Poste de refoulement (Capacité < 100 EH)	60 000 €
	Poste de refoulement (Capacité > 100 EH)	90 000 €
	Bâche tampon de sécurité (10 à 20 m³)	20 000 €
	Branchement d'une habitation au collecteur d'assainissement (secteur public)	1 198.27 €
	Branchement d'une habitation au collecteur d'assainissement (secteur privé)	2 500 €
	Frais de raccordement : PFAC pour une habitation d'une superficie de moins de 110 m²	1 102.50 €
	Plus value pour poste de refoulement privé	1 500 €

Les coûts d'exploitation et d'entretien sont estimés ci-dessous :

Exploitation Réseau collectif	Ouvrages	Coût d'exploitation par an
	Réseau gravitaire	0,8 €/ml
	Poste de refoulement	4 000 €

Pour ces coûts, sont pris en compte seulement ceux relatifs aux installations à mettre en service. A ce stade, il n'est pas tenu compte des surcoûts marginaux de transit dans les réseaux existants, ni du traitement à la station d'épuration.

Pour le réseau collectif, le prix de la redevance assainissement et de l'abonnement a été comptabilisé sur la base suivante :

Taxe Assainissement	Abonnement assainissement (€ HT/an)	50.0 €
	Redevance assainissement (€ HT/m³)	1.55 €

**Remarque : La PFAC et la participation aux frais de branchement ne sont pas pris en compte mais seront supportés par le particulier.**

### 6.2.2. - Base économique de l'assainissement non collectif

Les coûts moyens pour la mise en place des systèmes d'assainissement autonome sont donnés dans le tableau suivant, pour la réhabilitation des différentes filières communément préconisées et pour une habitation de type T5 (3 chambres).

	Filières	Prix unitaires (en € HT)
Investissement ANC	Etude de sol et Etude de filière	450 €
	Contrôle Conception et Réalisation + Contrôle de Bon Fonctionnement	285 €
	Tranchées d'épandage	7 500 €
	Lit d'épandage	7 500 €
	Tertre d'infiltration	10 500 €
	Filtre à sable non drainé	9 500 €
	Filtre à sable drainé	10 500 €
	Filtre compact	7 000 €
	Filtre compact + Pompe	9 000 €
	Filtre Roseau	8 500 €
	Microstation	7 000 €

Ces tarifs sont représentatifs d'un dispositif classique, sans contraintes importantes. Une majoration de 20 % devra être appliquée dans le cas de contraintes importantes.

Les coûts d'exploitation des filières sont essentiellement dus au contrôle du fonctionnement des ouvrages et à leur nettoyage 3 à 4 fois par an (regards, bac dégraisseur...), ainsi qu'à la vidange de la fosse toutes eaux tous les 3 à 4 ans.

Le coût moyen d'exploitation retenu est environ de 200 €HT/an. Il se compose de :

- Un contrôle de fonctionnement tous les 5 ans de 100,32 € HT,
- Une vidange de la fosse toutes eaux tous les 4 à 8 ans d'environ 400 € HT.



### 6.2.3. - Scénarii d'évolution

Ce paragraphe vise à proposer différents scénarii d'organisation de l'assainissement pour les installations d'assainissement non-collectives polluantes situées en zone sensible mais également pour des secteurs en assainissement non-collectif dont la proximité au réseau collectif ou la densification de l'habitat s'avère être un atout pour étudier une autre organisation de l'assainissement. Sont définies comme zones sensibles, les périmètres de protection des captages d'eau et les bandes de 100 mètres autour des cours d'eau ou retenue d'eau.

Des contrôles d'installations ont été réalisés par le SPANC, déterminant ainsi l'état des installations d'assainissement non collectif. Cependant toutes les installations n'ont pas pu faire l'objet de contrôle. Pour chaque secteur ayant fait l'objet d'une étude technico-économique, des données SPANC étaient disponibles pour une partie du secteur ; ainsi lors du calcul des investissements en assainissement non collectif, le ratio suivant a été appliqué pour déterminer le nombre d'installations nécessitant une réhabilitation. Il est spécifique à chaque secteur :

$$Nbre\_Install\_à\_rehabiliter = \frac{Nbre\_Install\_non\_conformes}{Nbre\_Install\_contrôlées} * Nbre\_Total\_Install$$

#### Exemple :

Cas d'un secteur comportant 10 installations ANC, dont 5 ont été inspectées parmi lesquelles 2 étaient non-conformes. On se base alors sur un nombre d'installations à réhabiliter de 4 :

$$Nbre\_Install\_à\_rehabiliter = \frac{2(Non\_conformes)}{5(Install\_contrôlées)} * 10(Total\_Install)$$

#### 6.2.4. - Critère de sélection de l'assainissement

La préconisation du type d'assainissement : collectif ou autonome, est basée sur plusieurs critères :

- le développement de l'urbanisation : la desserte par un réseau collectif est particulièrement étudiée dans le cas d'une zone urbanisable située à proximité d'un secteur déjà desservi par le réseau collectif,
- la densité de l'habitat et la taille des parcelles : lorsque l'habitat est dispersé et/ou qu'il n'y a pas lieu de relier une zone au réseau collectif, l'assainissement autonome est privilégié,
- la protection du milieu récepteur : les performances des filières d'assainissement sont relativement identiques ; les filières autonomes offrent cependant l'avantage de ne pas concentrer le rejet en un seul point, sous réserve d'un entretien régulier et volontaire du propriétaire, mais le nombre de points de rejet est multiplié et les rejets sont plus ou moins maîtrisés lorsque les sols ne sont pas aptes à l'infiltration.
- les contraintes économiques, bien que les coûts calculés ci-après soient indépendants du payeur (Lorient Agglomération ou particulier), l'assainissement collectif et l'assainissement autonome n'ont pas la même répercussion sur le budget de Lorient Agglomération.

Dans cette révision de zonage d'assainissement, il n'y a pas de propositions de mise en place de système d'assainissement semi-collectif car :

- les niveaux de traitement sont insuffisants par rapport aux capacités du milieu récepteur
- absence de gain environnemental par rapport aux solutions d'assainissement non collectif

## 6.3. - Analyse comparative

Pour chaque secteur, une étude technico-économique s'impose pour déterminer la solution d'assainissement optimale.

### 6.3.1. - Secteur : Pen Er Prat – Zone 1AUb

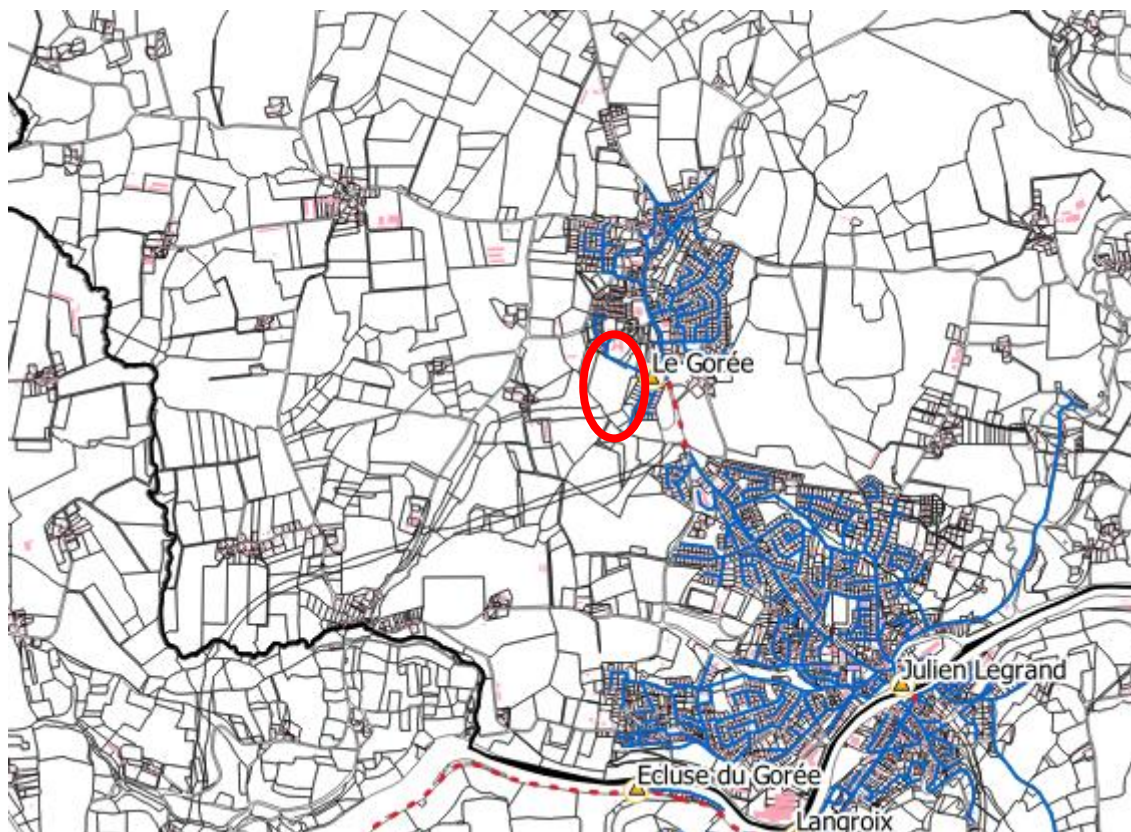


Figure 19 : Localisation du secteur de Pen Er Prat

## Secteur 1AU : Pen er Prat

### Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

#### I - Assainissement non collectif

##### 1) Analyse technique

###### Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Topographie nécessitant un poste de relevage

###### Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

###### Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Non connu

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : 1AU

Équipement actuel d'ANC :  
Nombre d'installations : 75  
Inspectées (SPANC) : 0  
Non Conformes : 0

##### 2) Analyse économique

###### Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	(€ HT)
<b>INVESTISSEMENTS</b>							<b>767 630.0</b>
Création ANC	75	9 500.0		75	9 500.0	712 500.0	712 500.0
Etude Sol et Filière	75	450.0		75	450.0	33 750.0	33 750.0
Contrôle de conception et d'implantation	75	285.1		75	285.1	21 379.5	21 379.5
Autre							
<b>FONCTIONNEMENT ANNUEL</b>							<b>9 004.8</b>
Contrôle de fonctionnement	75	20.064		75	20.064	1504.8	1 504.8
Vidange	75	100		75	100	7500	7 500.0

## II - Assainissement collectif

### 1) Analyse technique

#### Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat

#### Inconvénients possibles

- Coût  
- Topographie  
- Distance du réseau existant

#### Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif  
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui  
- Bassin de collecte : Vers PR Le Gorée  
- Zone inondable : Non  
- Périmètre de protection : Non  
  
- Nombre d'habitations : 75  
- Taux d'occupation logement (INSEE) : 2.4  
- Nombre d'habitants : 180

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	420	210

- Nombre de branchements : 75  
- Refoulement : Oui - 1 PR

### 2) Analyse économique

#### 1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de l'aménageur			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	(€ HT)
<b>INVESTISSEMENTS</b>							<b>277 370.0</b>
Raccordement	75	1 198	89 870.3	75	2 500	187 500.0	277 370.3
Déconnexion ANC							
<b>COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ</b>							<b>17 700.0</b>
Abonnement & Redevance (/an)*	75	236		75	236	17 700.0	17 700.0

\* base 80 m3/an/habitation

#### 2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

	à la charge de l'aménageur			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	(€ HT)
<b>INVESTISSEMENTS</b>							<b>206 000.0</b>
Collecteur EU	420	250	105 000.0				105 000.0
Refoulement	210	100	21 000.0				21 000.0
Poste de relevage	1	80 000	80 000.0				80 000.0
<b>FONCTIONNEMENT ANNUEL</b>							<b>4 336.0</b>
Réseau	420	0.8	336.0				336.0
Poste de relevage	1	4000	4 000.0				4 000.0

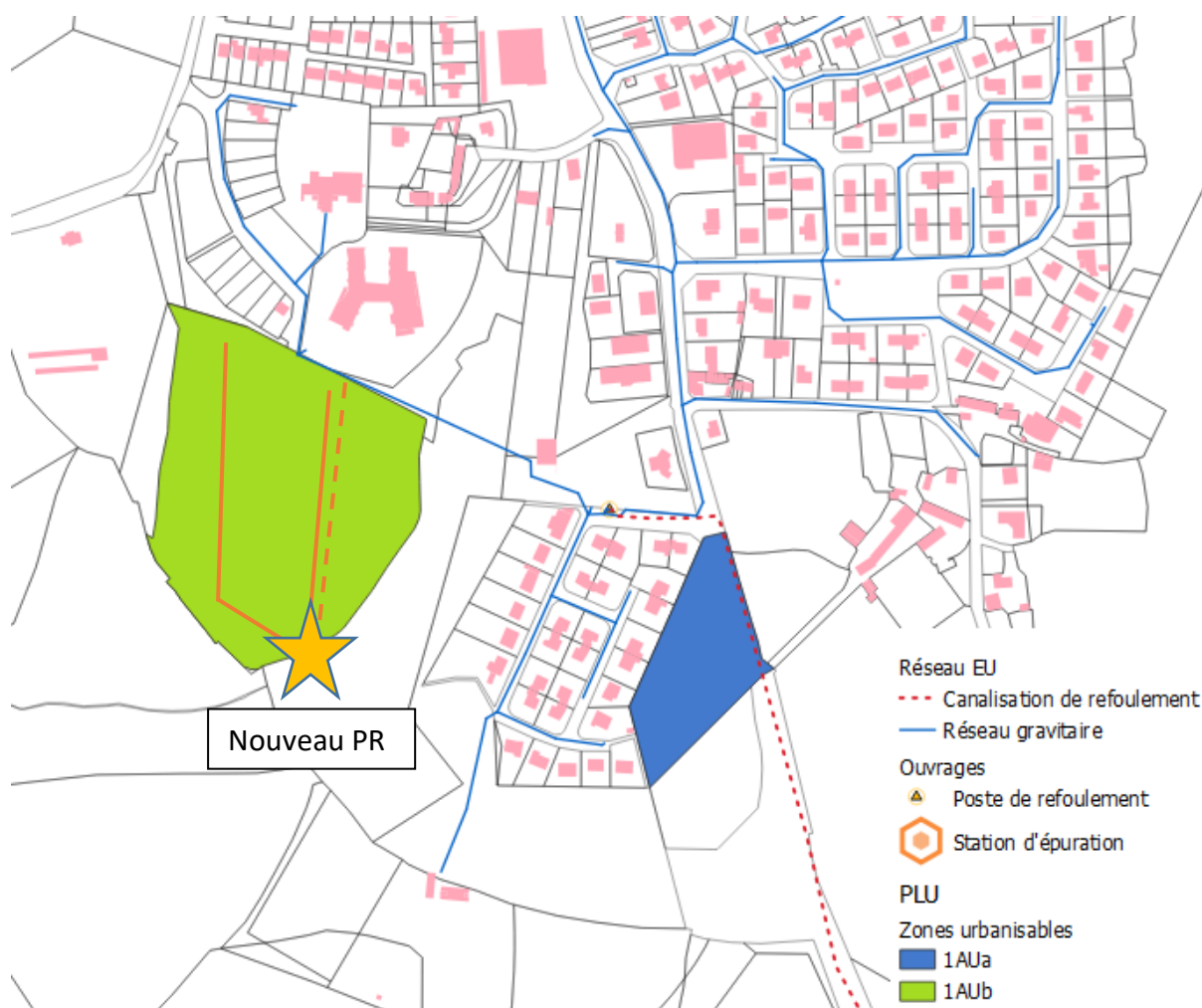


### III - BILAN

#### Secteur 1AU : Pen er Prat

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>		
à la charge du particulier	187 500	17 700
à la charge de l'aménageur	295 870	
à la charge de la collectivité		4 336
<b>Total</b>	<b>483 370</b>	
<b>Coût total par habitation raccordée</b>	<b>6 445</b>	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
<b>ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</b>		
à la charge du particulier	767 630	9 005
à la charge de la collectivité	0	0
<b>Total</b>	<b>767 630</b>	
<b>Coût total par habitation</b>	<b>10 235</b>	



### 6.3.1. - Secteur : Ambroise Croizat – Zone U

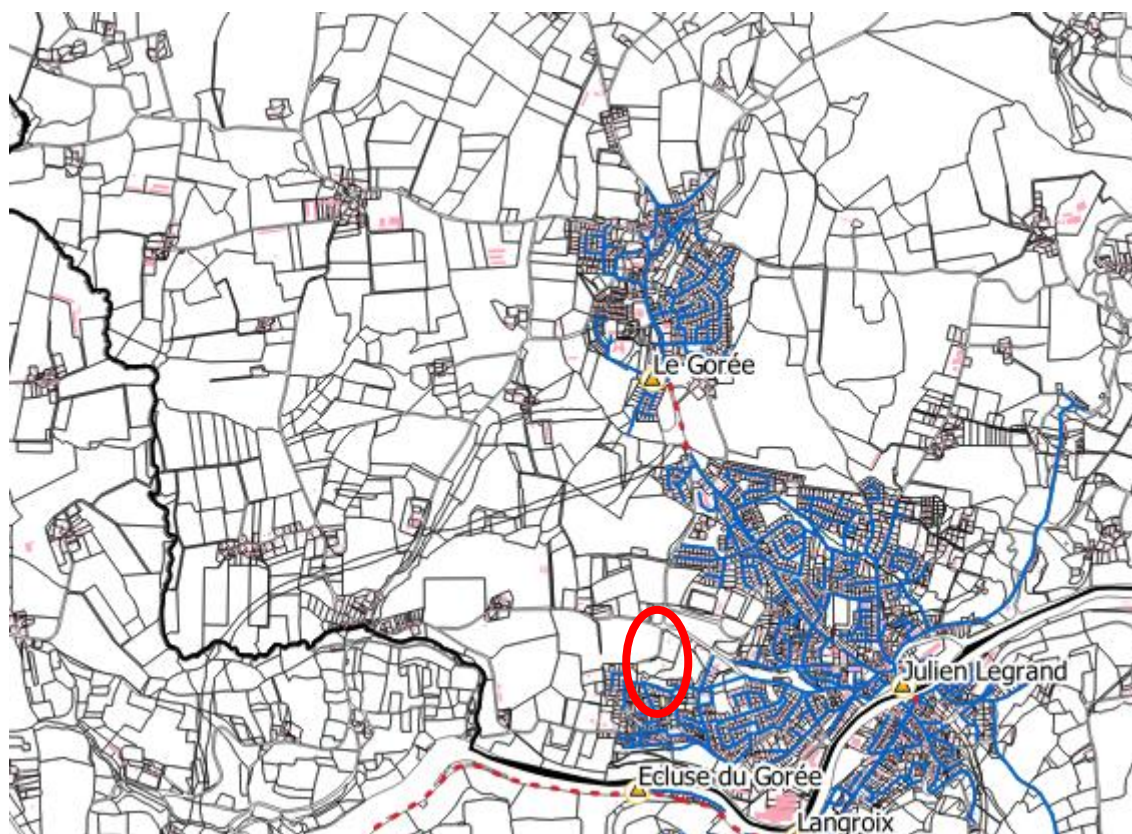


Figure 20 : Localisation du secteur « Ambroise Croizat »

## Secteur U : Rue Ambroise Croizat

### Comparaison technico-économique de l'assainissement collectif et non collectif

#### I - Assainissement non collectif

##### 1) Analyse technique

###### Pourquoi proposer de l'assainissement non collectif ?

- Topographie nécessitant un poste de relevage

###### Inconvénients possibles / Contraintes

- Charge financière supplémentaire pour les habitants

###### Informations techniques

Aptitude des sols à l'épuration : Non connu

Filières préconisées : Filtre à sable non drainé

PLU : U

Équipement actuel d'ANC :

Nombre d'installations :	0
Inspectées (SPANC) :	0
Non Conformes :	0

##### 2) Analyse économique

###### Coûts d'investissement

	à la charge de la collectivité			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(k€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	
<b>INVESTISSEMENTS</b>							<b>358 227.0</b>
Création ANC	35	9 500.0				332 500.0	332 500.0
Etude Sol et Filière	35	450.0				15 750.0	15 750.0
Contrôle de conception et d'implantation	35	285.1				9 977.1	9 977.1
Autre							
<b>FONCTIONNEMENT ANNUEL</b>							<b>4 202.2</b>
Contrôle de fonctionnement	35	20.064				702.24	702.2
Vidange	35	100				3500	3 500.0

## II - Assainissement collectif

### 1) Analyse technique

#### Pourquoi proposer de l'assainissement collectif ?

- Densité de l'habitat

#### Inconvénients possibles

- Coût  
- Topographie  
- Distance du réseau existant

#### Informations techniques

- Type de réseau : Séparatif  
- Existence d'habitations en contrebas du réseau : Oui  
- Bassin de collecte : Vers PR Julien Legrand  
- Zone inondable : Non  
- Périmètre de protection : Non  
  
- Nombre d'habitations : 35  
- Taux d'occupation logement (INSEE) : 2.4  
- Nombre d'habitants : 84

Linéaire de canalisation (ml)	Type de canalisation	
	Réseau gravitaire (PVC Ø200) sous voirie communale	Réseau de refoulement (PEHD Ø110, Fe=1,5 m) sous voirie communale
	270	175

- Nombre de branchements : 35  
- Refoulement : Oui - 1 PR

### 2) Analyse économique

#### 1ère partie : Raccordement au réseau

	à la charge de l'aménageur			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	(€ HT)
<b>INVESTISSEMENTS</b>							<b>129 439.0</b>
Raccordement	35	1 198	41 939.5	35	2 500	87 500.0	129 439.5
Déconnexion ANC							
<b>COÛT DU SERVICE POUR L'ABONNÉ</b>							<b>8 260.0</b>
Abonnement & Redevance (/an)*	35	236				8 260.0	8 260.0

\* base 80 m3/an/habitation

#### 2ème partie : Pose de réseaux séparatifs

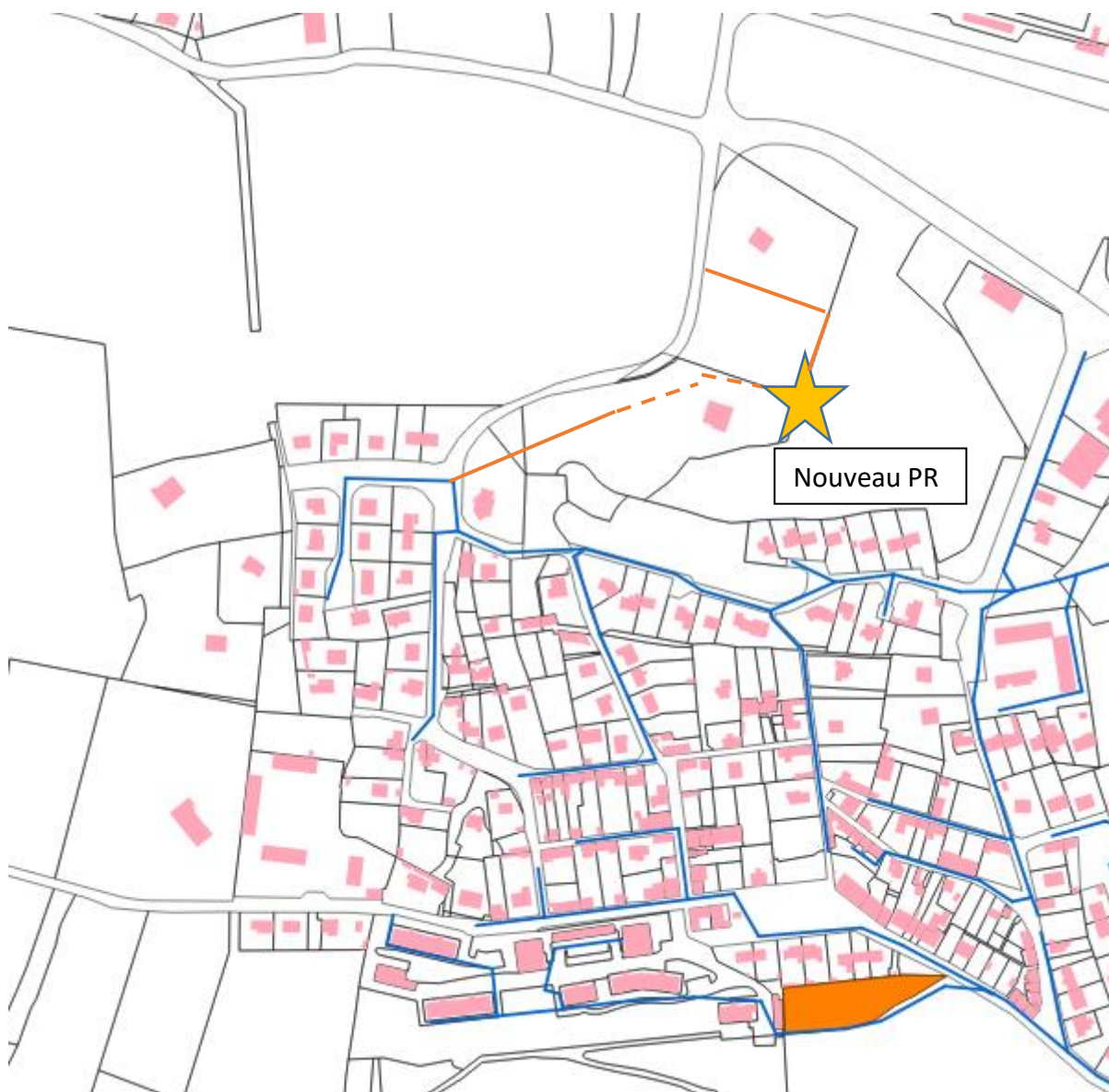
	à la charge de l'aménageur			à la charge du particulier			Total
	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	Quantité	Coût unitaire	Coût opération	
		(€ HT)	(€ HT)		(€ HT)	(€ HT)	(€ HT)
<b>INVESTISSEMENTS</b>							<b>165 000.0</b>
Collecteur EU	270	250	67 500.0				67 500.0
Refoulement	175	100	17 500.0				17 500.0
Poste de relevage	1	80 000	80 000.0				80 000.0
<b>FONCTIONNEMENT ANNUEL</b>							<b>4 216.0</b>
Réseau	270	0.8	216.0				216.0
Poste de relevage	1	4000	4 000.0				4 000.0

### III - BILAN

Secteur U : Rue Ambroise Croizat

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
<b>ASSAINISSEMENT COLLECTIF</b>		
à la charge du particulier	87 500	8 260
à la charge de l'aménageur	206 939	
à la charge de la collectivité		4 216
<b>Total</b>	<b>294 439</b>	
<b>Coût total par habitation raccordée</b>	<b>8 413</b>	

	Investissements (€ HT)	Fonctionnement (€ HT/an)
<b>ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</b>		
à la charge du particulier	358 227	4 202
à la charge de la collectivité	0	0
<b>Total</b>	<b>358 227</b>	
<b>Coût total par habitation</b>	<b>10 235</b>	





## 7. - Proposition de zonage et cartographie

Le secteur à urbaniser de Pen er Prat est proposé en zonage d'assainissement collectif.

Le secteur urbanisé « Ambroise Croizat » est proposé en zonage d'assainissement collectif.

La cartographie en annexe IV, présente le nouveau zonage d'assainissement, incluant ces modifications.

## 8. - Impact du zonage sur le système d'assainissement

### 8.1. - Système de Penquesten

Compte tenu des scénarios retenus, l'impact sur le système d'assainissement des eaux usées de Penquesten se limite à l'urbanisation envisagée sur ce secteur.

Pour rappel, l'analyse des données d'autosurveillance de 2020 à 2022 a permis d'évaluer le fonctionnement global de la station d'épuration :

- **Taux de charge hydraulique de 35% (37 m<sup>3</sup>/j)**
- **Taux de charge organique à 28% (196 EH).**

**Base 1 EH = 60 gDBO<sub>5</sub>**

Les perspectives d'urbanisation de la commune d'Inzinzac-Lochrist sur le secteur de Penquesten sont les suivantes :

- Zone 1AU – Penquesten : 25 logements
- OAP Penquesten : 30 logements

Au global, il est prévu la construction de 55 nouveaux logements, soit 132 habitants supplémentaires, sur la base de 2,4 habitants par logement. Ces habitations seront raccordées sur la station d'épuration de Penquesten.

En appliquant les ratios usuels suivants :

- 1 hab = 1 EH
- 1EH = 60 g DBO<sub>5</sub>/j et 0,15 m<sup>3</sup>/j

Les charges supplémentaires à traiter seraient de :

- 132 EH
- 7,9 kg DBO<sub>5</sub>/j
- 19,8 m<sup>3</sup>/j

**Les charges futures liées à l'urbanisation sur la STEP de Penquesten seront, à partir des données d'autosurveillance:**

- **En organique : 46,9%, soit 328 EH**
- **En hydraulique : 53,7%**

**La station d'épuration de Penquesten est en capacité de traiter les effluents futurs.**

**Les actions prévues au schéma directeur d'assainissement (programme de travaux pluriannuel) permettront de réduire la charge hydraulique en entrée de station d'épuration (réduction des apports d'eaux pluviales et des apports d'eaux de nappe).**

## 8.2. - Système de la Becquerie

Compte tenu des scénarios retenus, l'impact sur le système d'assainissement des eaux usées de la Becquerie est lié à l'urbanisation des communes d'Hennebont et d'Inzinzac-Lochrist.

Pour rappel, l'analyse des données d'autosurveillance de 2020 à 2022 a permis d'évaluer le fonctionnement global de la station d'épuration :

- **Taux de charge hydraulique de 110% (3 800 m<sup>3</sup>/j)**
- **Taux de charge organique à 83% (21 580 EH).**

**Base 1 EH = 60 gDBO<sub>5</sub>**

Lorient Agglomération a également fait réaliser le schéma directeur d'assainissement des eaux usées de la commune d'Inzinzac-Lochrist qui a permis de localiser précisément les apports d'eaux parasites. La mise en application de ces programmes de travaux permettra de réduire les apports d'eaux parasites (eau de nappe, eau de pluie). Ces programmes de travaux prévoient :

- Renouvellement des réseaux : 720 000 €HT de 2023 à 2026
- Lutte contre les apports d'eaux pluviales et suppression des rejets de pollution diffuse par les réseaux d'eaux pluviales : 255 000 €HT sur 6 ans
- Renforcement du réseau de transfert et bâches tampon : 338 000 €
- Métrologie – Diag permanent : 3 300 €

De même, un programme de travaux a été établi pour la commune d'Hennebont :

- Renouvellement des réseaux : 565 000 €HT/an
- Lutte contre les apports d'eaux pluviales et suppression des rejets de pollution diffuse par les réseaux d'eaux pluviales : 890 000 €HT sur 10 ans
- Renforcement du réseau de transfert et bâches tampon : 2 565 000 €
- Métrologie – Diag permanent : 2 500 €
- Aménagement de la station d'épuration : 1 400 000 €

Les perspectives d'urbanisation de la commune d'Hennebont sont les suivantes :

- Densification : 839 logements
- Urbanisation : 192 logements

Au global, il est prévu la construction de 1 031 nouveaux logements, soit 2 474 habitants supplémentaires.

Les perspectives d'urbanisation de la commune d'Inzinzac-Lochrist sont la construction de 440 nouveaux logements, soit 1 056 habitants supplémentaires.

En appliquant les ratios usuels suivants :

- 1 hab = 1 EH
- 1EH = 60 g DBO<sub>5</sub>/j et 0,15 m<sup>3</sup>/j

Les charges supplémentaires à traiter seraient de :

- 3 530 EH
- 211,8 kg DBO<sub>5</sub>/j
- 529,5 m<sup>3</sup>/j

**Les charges futures liées à l'urbanisation sur la STEP de la Becquerie seront, à partir des données d'autosurveillance:**

- En organique : 96,6%, soit 25 110 EH
- En hydraulique : 125,3%

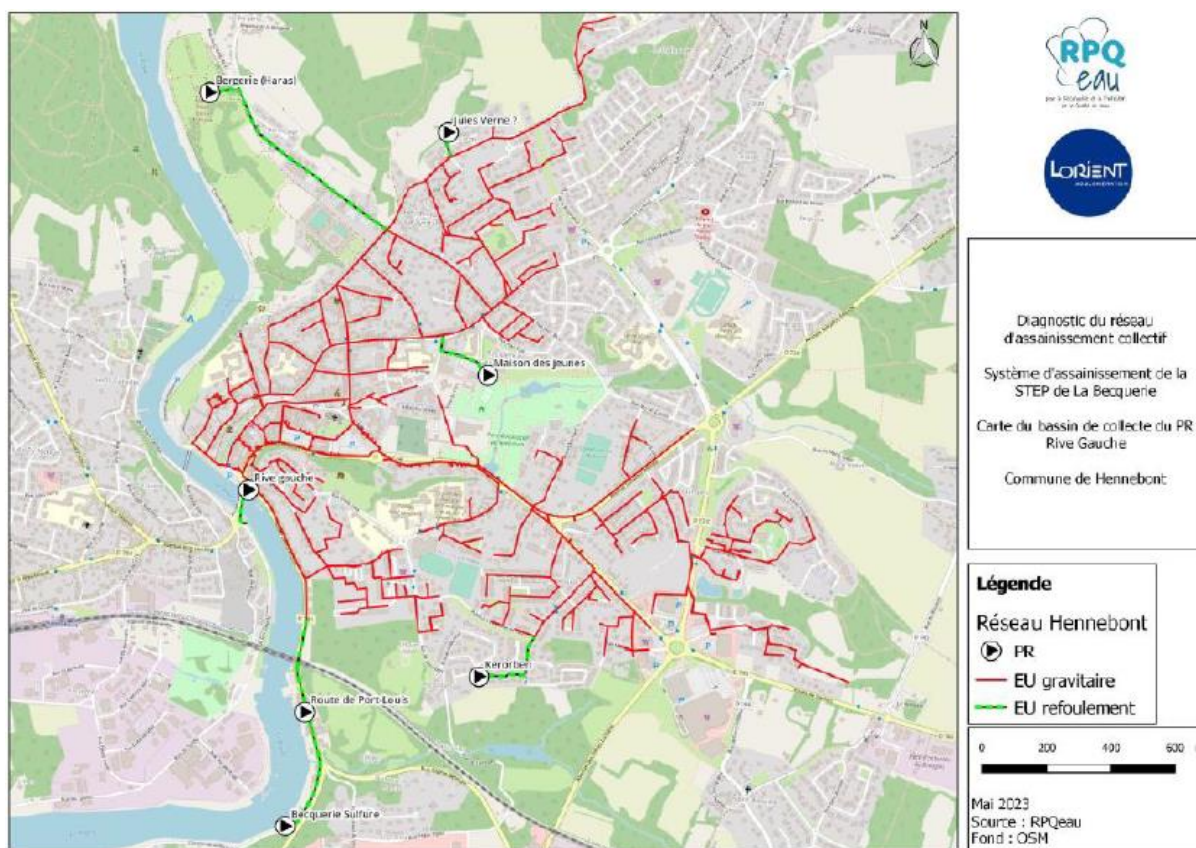
**La station d'épuration de la Becquerie est en capacité de traiter les effluents futurs avec une saturation à échéance des PLU, si tous les programmes sont réalisés.**

**Les actions prévues au schéma directeur d'assainissement (programme de travaux pluriannuel) et le diagnostic du réseau suivi du programme de travaux associé permettront de réduire la charge hydraulique en entrée de station d'épuration (réduction des apports d'eaux pluviales et des apports d'eaux de nappe).**

#### **Extrait du rapport RPQEAU :**

*« Au début de l'été 2023, Lorient Agglomération a confié au cabinet RPQEAU une étude diagnostic des réseaux d'assainissement de la commune d'Hennebont sur l'ensemble du centre-ville (réseau gravitaire en rouge). Cet engagement très fort a pour objectif la suppression des défauts sur le réseau d'eaux usées et la réduction rapide des eaux parasites qui saturent la station de la Becquerie à Hennebont. Ce travail repose sur une méthodologie éprouvée et très complète d'investigation, qui pourra être développée sur d'autres bassins versants de la commune en fonction des besoins. Dans un premier temps et pour l'année 2023, c'est le bassin versant du centre-ville qui est concerné.*





*Il s'agit du bassin de collecte gravitaire du poste de refoulement RIVE GAUCHE, situé sur la commune de Hennebont, raccordé sur le système d'assainissement de la station d'épuration de LA BECQUERIE qui collecte des quantités importantes d'eaux claires parasites en période de nappe haute (par infiltration EPI) et de très fortes pluies (par captage de ruissellement EPC ou de ressuyage d'eaux pluviales EPR). Cette problématique engendre une surcharge hydraulique du poste de refoulement de RIVE GAUCHE (un volume estimé à 6 628 m<sup>3</sup> de passage au trop-plein sur 64 journées entre le 20 avril 2020 et le 30 avril 2023).*

*Cela contribue aux dysfonctionnements du système de collecte la station d'épuration de LA BECQUERIE avec des débordements fréquents d'eaux usées en période hivernale par bypass des ouvrages en aval en raison de leur saturation hydraulique occasionnelle.*

#### **Les ouvrages d'assainissement du bassin de collecte gravitaire du poste de refoulement RIVE GAUCHE**

- 26,8 km de réseau d'assainissement dont 25,2 km en gravitaire et 1,6 km en refoulement.
- 770 regards de visite
- 727 branchements
- 1 poste de refoulement et 6 PR amont : PR Port-Louis, PR La Becquerie Sulfure, PR Kerorben, PR La Bergerie, PR Jules Verne, PR Maisons Jeunes.

*Les débits collectés ont été estimés à partir des mesures de débit des débitmètres en place ou des temps de fonctionnement des pompes à chaque poste de refoulement.*

*Les données ont été analysées sur la période entre le 20 avril 2020 et le 30 avril 2023.*

*Le volume journalier refoulé sur le gravitaire du PR RIVE GAUCHE (Hors bypass) a varié entre 500 m<sup>3</sup>/j environ au minimum et 2 101 m<sup>3</sup>/j au maximum (fonctionnement à 24h sur 24 du poste avec passage au trop-plein).*

Le volume journalier refoulé sur le PR LA BECQUERIE SULFURE (Hors bypass) a varié entre 70 m<sup>3</sup>/j environ au minimum et près de 725 m<sup>3</sup>/j au maximum (fonctionnement à 24h sur 24 du poste avec passage au trop-plein).

L'évolution des débits observés amène à considérer que les eaux parasites collectées sont liées à des surfaces actives de captage (toiture ou grille mal raccordées), cumulées à des infiltrations permanentes importantes, augmentées des phénomènes de ressuyage.

**Sur la période du 20/04/2020 au 30/04/2023 :**

- En nappe basse et temps de pluie : les volumes sont multipliés par 3 (captage de surface actives estimées à plus de 24 000 m<sup>2</sup> en 1ère approche),
- En nappe haute et temps sec : les débits sont multipliés par 0,5 (infiltration d'eaux claires parasites permanentes),
- En nappe haute et temps de pluie : les débits sont multipliés par 0,5 - 1 (sans prendre en compte les volumes bypassés) avec des pics ponctuels de ressuyage sur quelques jours seulement.

Le volume des eaux usées strictes sur le PR RIVE GAUCHE est évalué environ entre 630 m<sup>3</sup>/j et 500 m<sup>3</sup>/j sur son gravitaire (après déduction des débits des PR amonts).

Par ailleurs, en première analyse, les volumes collectés au niveau du poste de refoulement PR Rive Gauche semblent influencés par la marée avec une augmentation à x2 des débits journaliers pour les coefficients de marée supérieurs à 100.

La méthodologie de recherche et de réduction des eaux parasites s'inscrit dans une démarche globale reposant sur :

- une approche de diagnostic permanent : par analyse des données de mesures disponibles sur le système de collecte ;
- la recherche active : par inspections visuelle (inspections de terrain des regards) et télévisuelle (ITV) pour les eaux d'infiltrations (collecteurs et branchements) et contrôles de raccordement au colorant, voire à la fumée si nécessaire du réseau pluvial pour les eaux de captage ;

La réalisation d'investigations de terrain « eaux claires parasites d'infiltration » (EPI) comprend :

- 1 campagne d'inspection nocturne (6 nuits) afin d'appréhender les tronçons à l'origine des infiltrations permanentes d'eaux claires parasites et de cibler les secteurs d'investigations ;
- le relevé de terrain (en journée) complet du réseau identifié avec des infiltrations lors des campagnes nocturnes ;
- des inspections ponctuelles du réseau avec caméra mobile poussée et camion robot caméra selon type d'inspection à réaliser ;

La réalisation d'investigations de terrain "eaux claires parasites de captage et de ressuyage" EPC et EPR, comprend :

- des tests à la fumée sur l'ensemble du réseau d'assainissement pour identifier les zones de raccordement potentiel eaux pluviales (EP) sur eaux usées (EU) ;
  - des visites en temps de pluie sur les zones de raccordement potentiel EP sur EU identifiées,
  - des passages à la caméra mobile et tests d'écoulement au colorant le cas échéant ciblés pour identifier les points précis de raccordements des eaux pluviales sur le réseau d'assainissement collectif ;
- l'analyse des inspections caméra existantes (visionnage de toutes les vidéos) et identification précise des anomalies ;
  - la définition d'un programme optimisé des travaux d'étanchéité du réseau de collecte ;
  - l'établissement de fiches anomalies (estimatif 378 fiches) avec proposition de travaux (niveau APS) ;

- *la définition d'un programme de travaux avec hiérarchisation des travaux à réaliser pour l'élimination des eaux claires parasites au regard de la surcharge hydraulique.*

*Suite à ces travaux qui seront réalisés dans l'année par Lorient Agglomération, le bureau d'étude vérifie leur impact et propose de nouveaux travaux éventuels en recommençant la même démarche. Cette étude est lancée sur 3 ans, la dernière année étant une vérification de l'impact de la démarche à partir des données d'autosurveillance. »*

## 9. - Résumé non technique

Lorient Agglomération procède à l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune d'Inzinzac-Lochrist en étendant le périmètre sur les zones à urbaniser.

Après une présentation des données communales : hydrographie, alimentation en eau potable et contraintes environnementales, un état des lieux actualisé est présenté. Cet état des lieux comprend :

- L'évolution démographique de la commune
- L'état actuel du système de collecte et de traitement des eaux usées (Réseau, PR, Station d'épuration)

Après une présentation de la justification de ce zonage, les contours du zonage sont délimités en prenant en compte la capacité de la station d'épuration.



# ANNEXES

*Annexe I : Cartographie des zones humides*

*Annexe II : Cartographie du PPRI*

*Annexe III : Cartographie des systèmes d'assainissement des eaux usées*

*Annexe IV : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées en vigueur*

*Annexe V : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées proposé*

*Annexe VI : Cartographie des zones urbanisables*

## **Annexe I : Cartographie des zones humides**



## Annexe II : Cartographie du PPRI

## **Annexe III : Cartographie des systèmes d'assainissement des eaux usées**

## **Annexe IV : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées en vigueur**

## **Annexe V : Cartographie du zonage d'assainissement des eaux usées proposé**

## Annexe VI : **Cartographie des zones urbanisables**

### **Observations sur l'utilisation du rapport**

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.





Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement  
et de la valorisation des territoires

