



Commune de Plouedern

Analyse de la commune

Version du 31/01/2020
Suite à l'enquête publique

Récapitulatif des modifications apportées suite à l'enquête publique – commune de Plouedern

Référence - Page / Paragraphe	Modifications	Justifications
<i>Page 15 – III.4.B. Evolution des charges</i>	Densification dans les zones urbanisées Uhc : 9 logements en densification, un total de 666 EH supplémentaires	Ajout de densification au PLUi
<i>Page 25 et suivantes - V) Présentation des secteurs étudiés</i>	Un nouveau secteur à étudier : Quinquis Marc. Ce secteur est maintenu en ANC.	Modification du PLUi : zone N remplacée par zone Uhc
<i>Page 40 – Paragraphe VI-5. Proposition de zonage</i>	Les parcelles non construites en zone A ou N sont exclues du zonage d'assainissement collectif réglementaire.	Exclusion des zones A et N du zonage AC suite à l'enquête publique
<i>Pages 7, 42 et 43</i>	Cartes de zonage modifiées	

SOMMAIRE

I) RESUME NON TECHNIQUE	4
II) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE PLOUEDERN	7
II-1. Démographie de la commune de Plouedern	8
II-2. Contraintes environnementales	8
III) LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE DE PLOUÉDERN	11
III-1. Point sur les zonages d'assainissement	12
III-2. Caractéristiques des abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées	12
III-3. Deux réseaux de collecte des eaux usées distincts	13
III-4. Effluents en entrée de Landerneau et de La Roche Maurice	15
III.4.a. Charge organique actuelle	15
III.4.b. Evolution des charges	15
III.4.c. Charge hydraulique	16
III.4.d. Conclusion	16
III-5. Les travaux à prévoir sur le système de collecte de Plouédern	17
III.5.a. Réhabilitation des réseaux	17
III.5.b. Réhabilitation du réseau de collecte	17
III.5.c. Création de nouveaux réseaux	18
IV) L'ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC) SUR PLOUÉDERN	21
IV-1. Etat du parc des dispositifs ANC de Plouédern	22
IV-2. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de Plouédern	22
V) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	25
V-1. Présentation générale	26
V-2. Le secteur de Keriél Sud	28
V-3. Le secteur de Kergoat Huella	32
V-4. Le secteur de Quinquis Marc	34
VI) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	36
VI-1. Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	37

VI-2. Comparaison des couts des scénarios envisagés	37
VI-3. Première conclusion	39
VI-4. Les autres paramètres à prendre en compte	39
VI-5. Proposition de zonage	40
VI-6. Justifications du zonage proposé	40
VI-7. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration	40
VII) CARTES DE ZONAGE	41

Figure 1 : état des contraintes environnementales.....	9
Figure 2 : projet de PLUi sur la commune de Plouedern	10
Figure 3 : projet de PLU de la commune de Dirinon	10
Figure 4 : les différents zonages d'assainissement réalisés sur la commune de Plouédern	12
Figure 5 : volumes assujettis à l'assainissement en 2015 et 2016 (source : Bilans SEA) sur la commune de Plouédern.....	12
Figure 6 : caractéristiques des deux réseaux de collecte des eaux usées de Plouédern.....	13
Figure 7 : présentation du système d'assainissement du bourg de Plouédern	14
Figure 8 : présentation des réseaux de collecte des eaux usées de Dirinon.....	14
Figure 9 : charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de Landerneau (valeur mesurée en 2017)	16
Figure 10 : état du parc des dispositifs d'assainissement non collectifs de la commune de Plouédern au 31/12/2018.....	22
Figure 11 : état de l'assainissement non collectif sur Plouédern	23
Figure 12 : géologie et aptitude des sol	24
Figure 13 : secteurs étudiés à Plouédern	26
Figure 14 : localisation des secteurs à étudier sur Plouédern	27
Figure 18 : secteurs à étudier sur Dirinon	27
Figure 16 vue du secteur de Keriél Sud depuis l'ouest.....	28
Figure 17 : localisation du secteur de Keriél Sud.....	28
Figure 18 : analyse des surfaces des parcelles - Keriél Sud	30
Figure 19 : analyse de l'aptitude des sols - Keriél Sud	30
Figure 20 : projet de raccordement de la zone de Keriél au réseau du bourg de Plouédern.....	31
Figure 21 : localisation du secteur de Kergoat Huella.....	32
Figure 22 : analyse des surfaces– Kergoat Huella	32
Figure 23 : analyse de l'aptitude des sols – Kergoat Huella	32
Figure 24 : projet de raccordement du secteur de Kergoat huella au réseau existant.....	33
Figure 25 : localisation du secteur de Quinquis Marc	34
Figure 26 : analyse des surfaces– Quinquis Marc	34
Figure 27 : analyse de l'aptitude des sols – Quinquis Marc.....	34
Figure 28 : projet de raccordement du secteur de Quinquis Marc au réseau existant	35
Figure 29 : caractéristiques des zones étudiées	37
Figure 30 : estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés.....	38
Figure 31 : tableau des inconvénients et des avantages inhérents à chaque système d'assainissement.	39
Figure 32 : zonage d'assainissement retenu.....	43

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2015, la commune de Plouédern comptabilisait 2781 habitants et son taux d'accroissement démographique représentait 0.2 % par an. C'est une commune en fort développement d'activités économiques portées par la CCPLD : Saint Eloi, Leseon, Keriell et Loc Ar Bruc. Parmi les entreprises implantées sur la commune, on recense un gros consommateur d'eau : la crêperie Faure.

Le parc des logements est composé essentiellement de résidences principales avec un taux d'occupation de 2.5 habitants par logements.

La communauté de commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi), en cours d'élaboration, qui couvre l'ensemble des 22 communes du territoire, dont la commune de Plouedern. Un zonage d'assainissement a été établi en 2001.

1034 abonnés sont raccordés au réseau de collecte des eaux usées de la station d'épuration de Landerneau, avec une consommation de 111 litres par jour par abonné (hors gros consommateur). 25 abonnés sont raccordés au réseau de collecte de La Roche Maurice. On estime que la charge organique produite par l'ensemble des effluents de Plouédern s'élève à 1758 EH envoyés sur Landerneau et 42 EH envoyés sur La Roche Maurice.

Sur la commune de Plouedern, le PLUi prévoit environ 24 hectares pour l'urbanisation future, avec une densité de 18 logements à l'hectare. L'urbanisation prévue dans le périmètre du zonage assainissement réglementaire entraîne une augmentation de charge estimée à 651 EH supplémentaires.

D'un point de vue hydraulique des travaux devront être engagés pour limiter les apports d'eaux parasites.

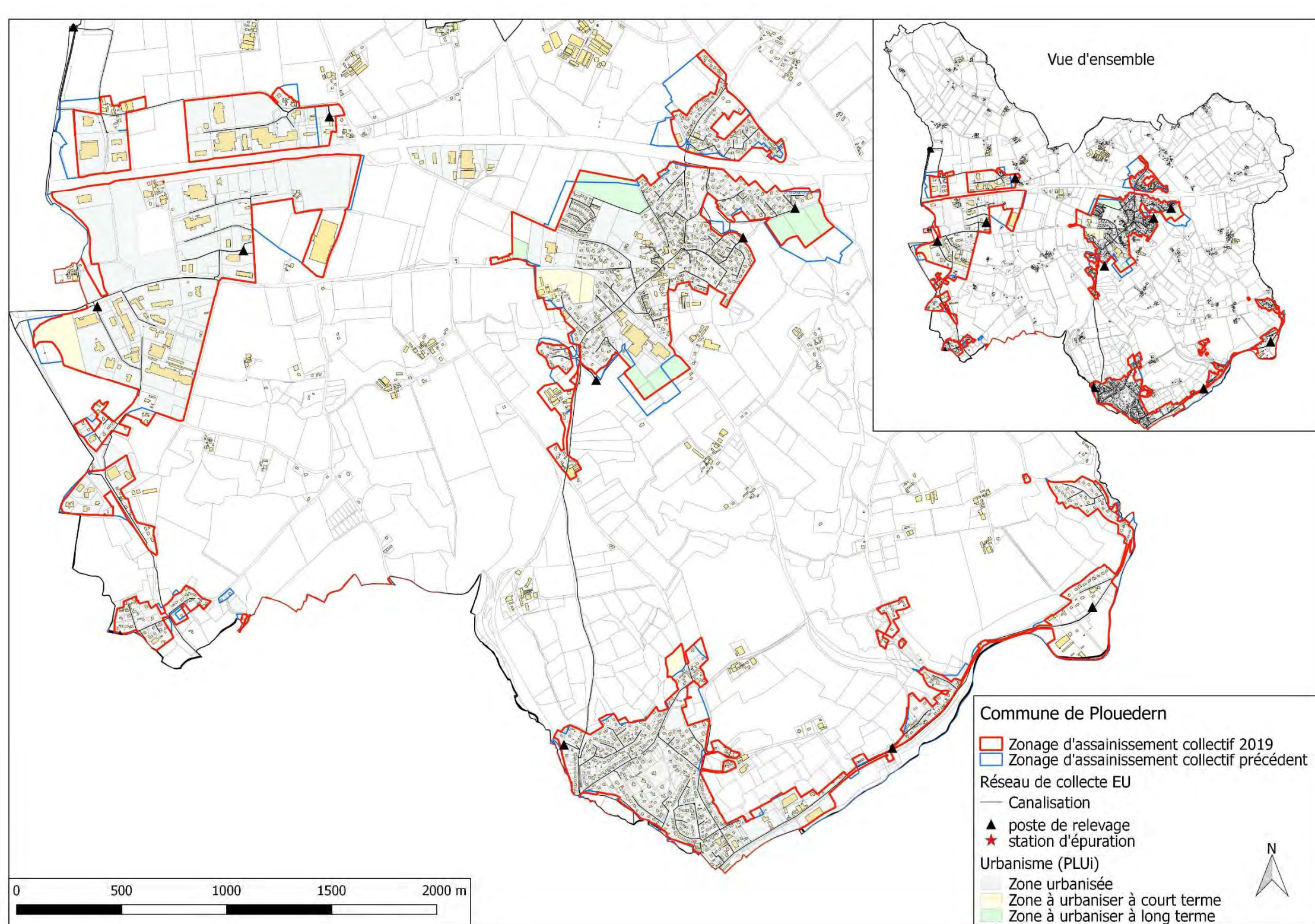
On recense 258 dispositifs d'assainissement non collectif sur le territoire de la commune : les trois quarts de ces dispositifs ne sont pas aux normes et devront être réhabilités à terme (dont 34 non conformes avec danger).

L'objet de l'étude vise à étudier les secteurs qui :

- sont situés sur une zone sensible
- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif réglementaire,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser

Ce sont trois secteurs qui ont été étudiés : Keriell sud, Kergoat Huella et Quinquis Marc. Pour le secteur de Kergoat Huella, la mise en assainissement collectif est plus avantageuse et est compatible avec les capacités de la station. **On propose la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire et l'ajout du secteur de Kergoat Huella au zonage assainissement.**

Les charges futures à traiter sur la station de Landerneau, prenant en compte les différents scénarios favorables à l'assainissement collectif sont estimées à terme à environ 31 333 EH et 7 695 m³/j. Cette charge est compatible avec les capacités nominales de la station d'épuration de Landerneau (34 000 EH et 13 910 m³/j).



II) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE PLOUEDERN

II-1. *Démographie de la commune de Plouedern*

En 2015, la commune de Plouedern comptait 2 781 habitants. Pendant la période 2009-2014, le taux de croissance annuel était égal à 0.2 % par an. Le taux d'occupation est de 2.5 habitants par logement sur la commune.

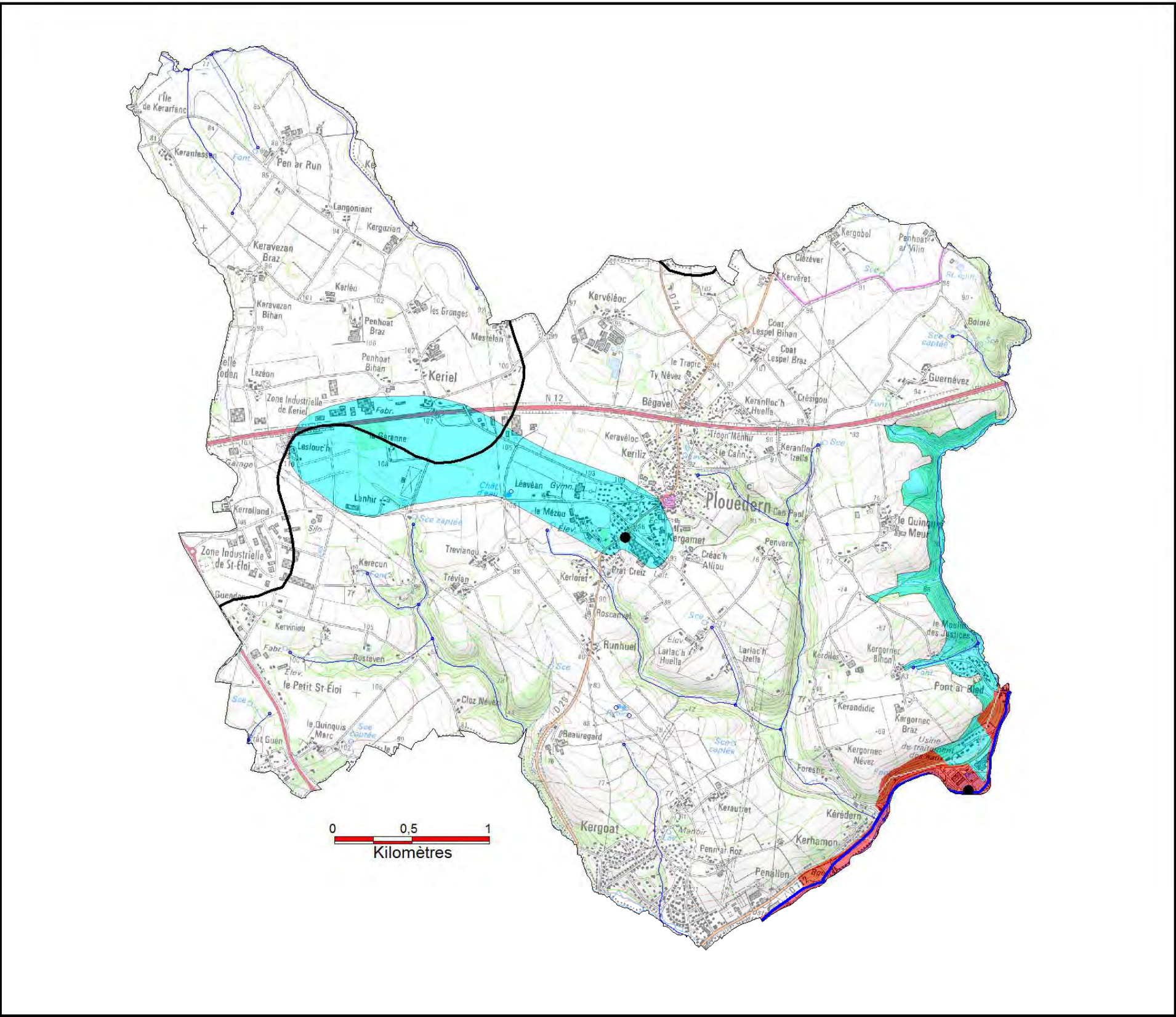
Les hypothèses retenues pour l'évolution sur 20 ans sont :

- Un taux d'occupation de 2.50 habitants par logement
- Un rythme de construction de 15 logements par an
- Une densité de **18 logements par hectare** sur les secteurs à urbaniser

II-2. *Contraintes environnementales*

Comme le montre la carte de la page suivante, la commune de Plouedern est concernée par des contraintes environnementales fortes :

- Périmètre de protection de captage de l'usine de crème glacée de Rolland-Flipi.
- Périmètre de protection de captage de l'usine de Pont Ar Bled en cours d'établissement : ce périmètre longe la rivière du Justiciou qui suit la limite « est » de la commune
- Au sud, on note la présence de la zone Natura 2000.



ETAT DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

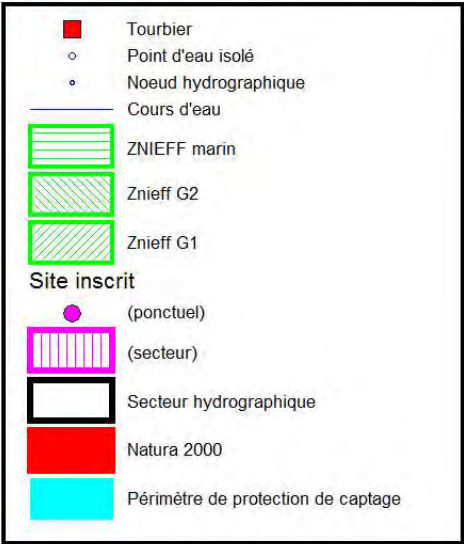


Figure 1 : état des contraintes environnementales

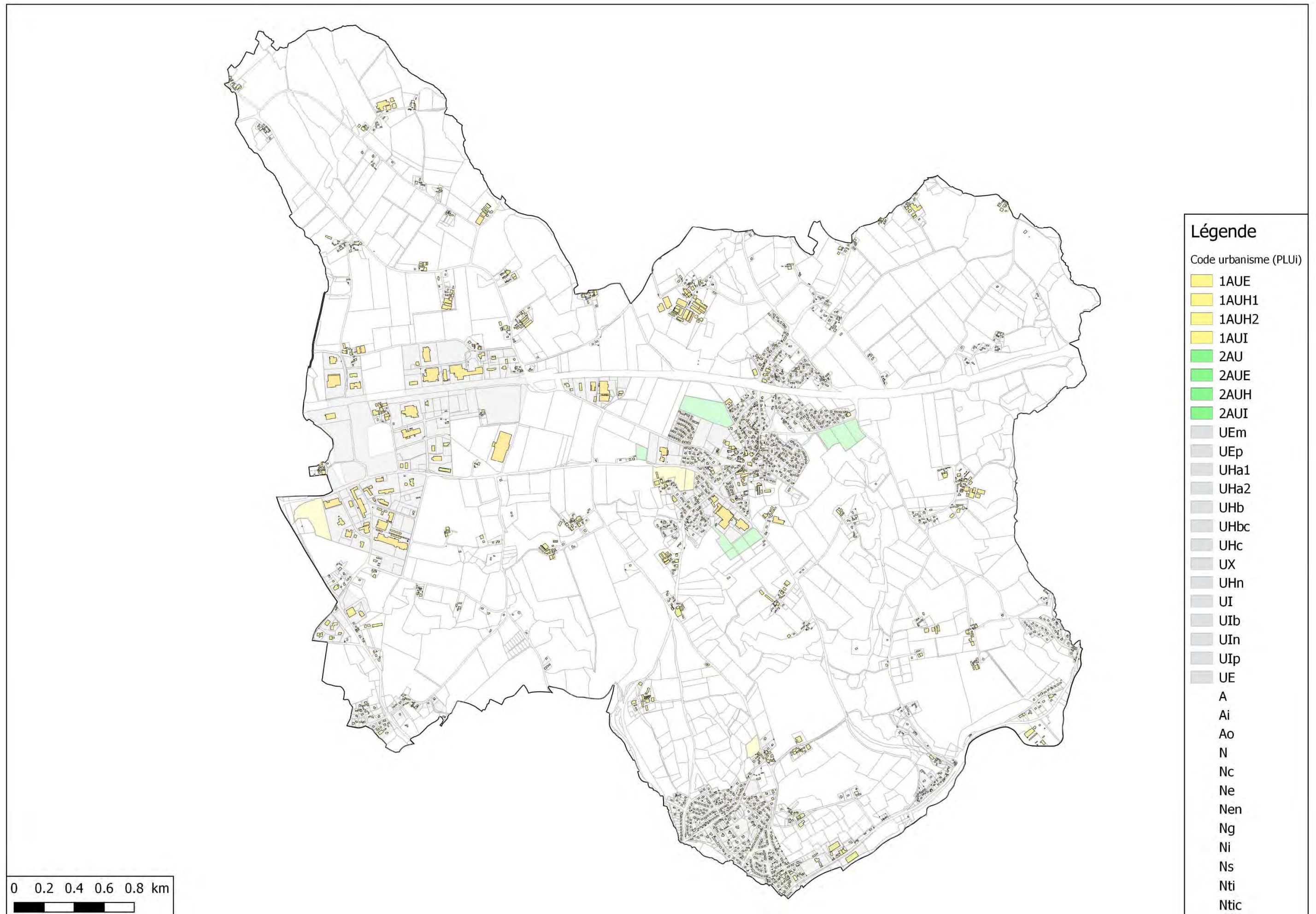


Figure 2 : projet de PLUi sur la commune de Plouedern

III) LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE DE PLOUÉDERN

III-1. *Point sur les zonages d'assainissement*

Le tableau ci-dessous présente l'historique de la réalisation du zonage d'assainissement depuis 2001 :

Bureau d'étude	Année	Observation
AEH	2001	Zonage initial

Figure 4 : les différents zonages d'assainissement réalisés sur la commune de Plouédern

L'étude de zonage réalisée en 2001 a été rendue exécutoire le 18 septembre 2006.

III-2. *Caractéristiques des abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées*

Les informations ci-dessous proviennent des bilans de fonctionnement annuels du SEA du Finistère.

Année	Unité	2015	2016	Moyenne
Volumes assujettis	m ³	89436	143317	116376,5
Nombre total d'abonnés	abonnés	1020	1034	1027
Volume assujetti par abonné	m ³ /an	88	139	113
Nombre d'habitants par habitation	habitants	2,5	2,5	2,5
Volume journalier consommé par habitant	L/hab/j	96	152	124
Estimation des volumes des gros consommateurs	m ³ /an	12100	12100	12100
Nombre de gros consommateurs	abonnés identifiés	1	1	1
Volume journalier consommé par habitant hors gros consommateurs	L/hab/j	83	139	111

Figure 5 : volumes assujettis à l'assainissement en 2015 et 2016 (source : Bilans SEA) sur la commune de Plouédern.

Les volumes assujettis à l'assainissement pour la commune de Plouédern représentent 143 317 m³ pour l'année 2016. La consommation a augmenté en 2016. Ce volume est utilisé par un réseau constitué de 1059 branchements actifs. On recense un gros consommateur (Crêperie Faure). La consommation journalière moyenne d'un habitant de Plouédern s'élève donc à 111 litres par jour, ce qui est assez faible par rapport à la moyenne française fixée à 130 l/j/hab. Le schéma directeur d'eau potable de Landerneau fixe un ratio de 150 l/jour/habitant.

→ On retiendra que la consommation d'eau par habitant de Plouédern représente 111 litres par jour.

III-3. Deux réseaux de collecte des eaux usées distincts

Un plan du réseau de collecte des eaux usées figure sur la page suivante. On peut distinguer deux réseaux de collecte :

- d'un réseau principal connecté au réseau de Landerneau dont une partie sert de conduite de transfert des effluents de Ploudaniel (secteur de Mescoden et Penfrat – hors CCPLD),
- d'un petit réseau gravitaire connecté au réseau de la Roche Maurice.

Caractéristiques du réseau (pour la partie du bourg)		Réseau du bourg connecté au réseau de collecte des eaux usées de Landerneau	Secteur rattaché au réseau de collecte des eaux usées de La Roche Maurice	Total
Linéaire de réseau EU	Réseau gravitaire séparatif	28.3 km	0.65 km	29.0 km
	Réseau gravitaire unitaire			
	Réseau de refoulement	5.5 km	0 km	5.5 km
Déversoir d'orage	Nombre de déversoirs d'orage	0	0	0
Postes de refoulement	Nombre de postes de refoulement	12	0	12
Nombre de branchements		1034	25	1059
Volumes collectés				

Figure 6 : caractéristiques des deux réseaux de collecte des eaux usées de Plouédern

Les zones proches de Landerneau sont les plus anciennes :

- Zone industrielle de Saint Éloi : 1975 – 1980,
- Allée Tromeur : 1977,
- Rue des tilleuls : 1983.

Le réseau du bourg date de 1989. Des extensions ont eu lieu notamment en 1995-1996 et ces dernières années. Le réseau le plus ancien est en amiant ciment. Le réseau de 1995-1996 est en PVC. Le réseau plus récent (2008-2009) est en fonte. Le réseau en 2010 est en grès.

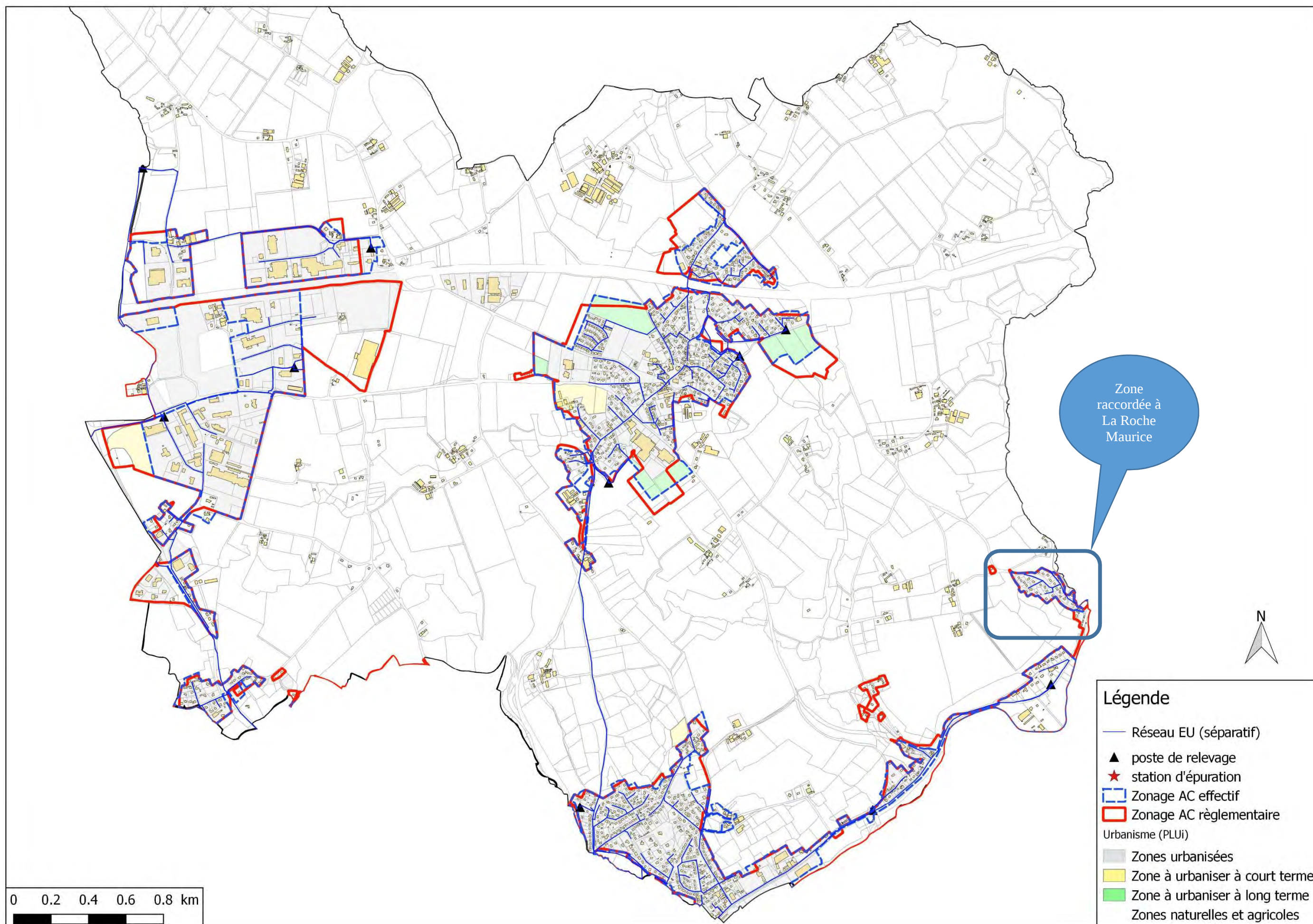


Figure 7 : présentation du système d'assainissement du bourg de Plouédern

III-4. *Effluents en entrée de Landerneau et de La Roche Maurice*

III.4.a. Charge organique actuelle

Nous ne disposons pas de données relatives aux charges organiques transférées sur la commune de Landerneau ou de la Roche Maurice. Les hypothèses retenues pour estimer ces flux sont :

- L'estimation d'un débit de 163 m³/jour en 2015 (source : schéma directeur d'assainissement de Landerneau)
- Un ratio de 0.68 EH/habitant constaté sur la commune de Landerneau (0.66 EH/habitant sur la commune de La Roche Maurice)
- Un volume de 124 l/jour et par habitant (intégrant les gros consommateurs : voir III.2)
- Un taux d'habitation de 2.5 habitant par logement
- La présence de 1034 abonnés

La population raccordée représente donc :

- Sur Landerneau : $1034 \times 2.5 = 2585$ habitants
- Sur La Roche Maurice : $25 \times 2.5 = 63$ habitants

Sur la base de 0.68 EH/habitant, le flux de pollution est estimé à 1758 EH envoyé sur Landerneau et à 42 EH envoyé sur La Roche Maurice.

On retiendra donc qu'actuellement la charge organique représente 1800 EH avec un ratio de 0.68 EH/hab.

III.4.b. Evolution des charges

En accord avec les recommandations du SCOT du pays de Brest, le PLUi impose une densité de 18 logements par hectare pour les communes périurbaines.

Les secteurs urbanisés et urbanisables situés dans le zonage réglementaire (qui seront raccordés au réseau d'assainissement communal) représentent environ 24 hectares :

- Zone urbanisée UHc :
 - o OAP Rue du Verger, Rue de l'église, Manoir de Kergoat , $0.8 + 0.35 + 0.75 = 1.9$ ha, soit $15 + 11 + 11 = 37$ logements
 - o 9 logements en densification
 - o Un projet de construction de 67 logements sur 3.7 ha
- Zone urbanisée Ui : 2.6 ha disponibles, soit un flux de pollution de 52 EH en considérant 20 EH/ha.
- Zone urbanisable à court terme 1AUh2 : OAP Prat Creis, 3.2 ha disponibles dans le zonage réglementaire, soit 50 logements
- Zone urbanisable à long terme :
 - o 4.2 ha + 3.8 ha en 2AUh, soit $75 + 68 = 143$ logements
 - o 1.7 ha disponible en 2AUe et 3 ha disponibles en 2AUi, soit un flux de pollution de $4.7 \text{ ha} \times 20 \text{ EH/ha} = 94 \text{ EH}$

Le nombre d'habitations supplémentaires pouvant être construits sur ces secteurs représente donc 306 logements à terme, soit une capacité d'accueil de $306 \times 2.5 \text{ habitants/logements} = 765$ habitants.

Nous retiendrons donc que le flux d'EH supplémentaire sera égal à 765 habitants x 0.68 EH/habitant + 52 EH + 94 EH = 666 EH.

III.4.c. Charge hydraulique

Le conseil général du Finistère considère qu'un Equivalent Habitant rejette 150 l/j avec la répartition suivante :

- 90 l/j en débit sanitaire
- 30 l/j en débit d'eaux parasites pluviales
- 30 l/j en débit d'eaux parasites d'infiltration

En ce qui concerne les charges hydrauliques, le SEA considère les volumes collectés suivants sur la station d'épuration de Landerneau :

	Temps sec nappe basse	Temps sec Nappe haute	Temps de pluie Nappe basse	Temps de pluie Nappe haute
Débit sanitaire mesuré	2400 m3/jour	2400 m3/jour	2400 m3/jour	2400 m3/jour
Eaux parasites de pluie (pluie d'occurrence mensuelle)			900 m3/jour	900 m3/jour
Eaux parasites d'infiltration maxi		3400 m3/jour		3400 m3/jour
Total	2400 m3/jour	5800 m3/jour	3300 m3/jour	6 700 m3/jour
Total par habitant (base : 21426 habitants)	112 l/jour/hab	159 l/jour/hab (eau de nappe uniquement)	42 l/jour/hab (eau de pluie uniquement)	313 l/jour/hab
Valeur habituellement retenue	90 l/j/EH	30 l/j/EH	30 l/j/EH	150 l/j/EH

Figure 9 : charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de Landerneau (valeur mesurée en 2017)

Le tableau met en évidence que les apports d'eaux claires parasites de nappe sont très importants : presque 5 fois supérieurs à la normale.

III.4.d. Conclusion

Les flux produits par Plouédern représentent actuellement 1800 EH. On peut donc considérer que le zonage réglementaire est cohérent avec les flux que devront traiter la station d'épuration de Landerneau.

III-5. *Les travaux à prévoir sur le système de collecte de Plouédern*

III.5.a. **Réhabilitation des réseaux**

Des études ont démontré qu'il est prévu¹ de réhabiliter les réseaux dans les quartiers suivants :

- Kergoat :100 000 € HT
- Saint Eloi :130 000 € HT
- Total :230 000 € HT

III.5.b. **Réhabilitation du réseau de collecte**

En période de nappe haute et de pluie, le réseau de collecte des eaux usées reçoit 85 m3/jour d'eaux usées et ... 243 m3/jour d'eaux parasites, soit un taux d'infiltration trois fois supérieur à la normale. Le taux d'infiltration d'eaux parasites dans le réseau est donc très important et **des travaux de réhabilitation doivent être engagés.**

Une étude diagnostique du réseau doit être entreprise et les branchements doivent être contrôlés de façon systématique.

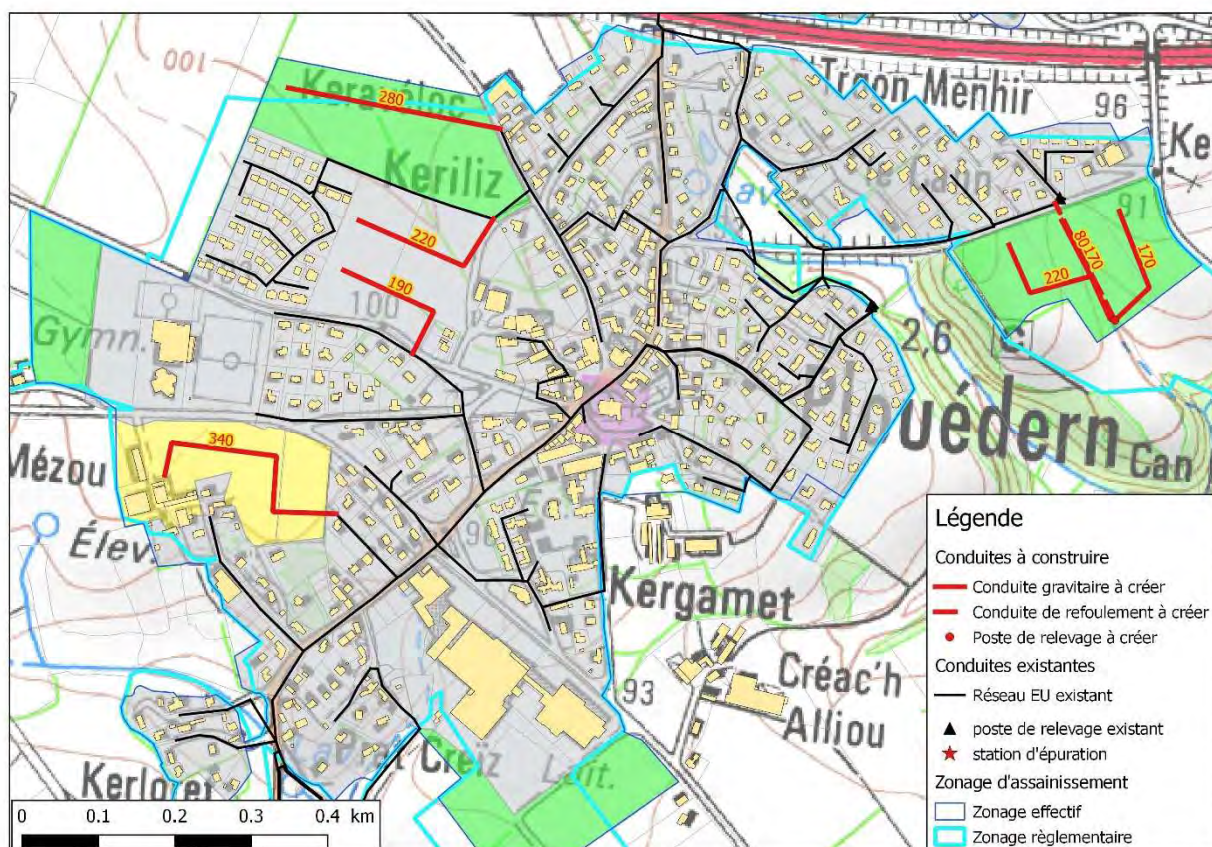
Cout d'une campagne de contrôle de branchements et d'une étude diagnostique

- 65 €/branchement x 1034 branchements + 10 %74 000 € HT
- Etude diagnostique du réseau25 000 € HT
- Total :**99 000 € HT**

¹ Source : étude des systèmes d'assainissement collectifs de la CCPLD – OIE/AETEQ – Mars 2011

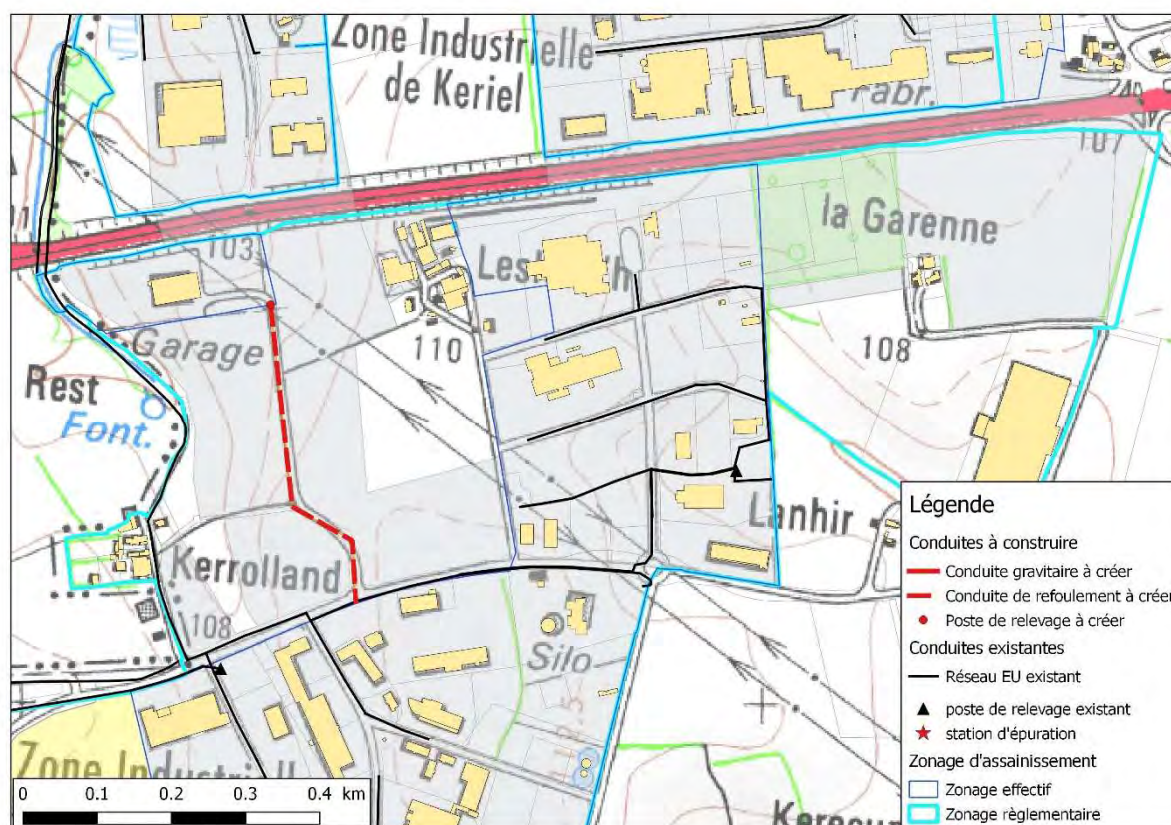
III.5.c. Création de nouveaux réseaux

III-5.c-i Bourg



On prévoit de construire au niveau du bourg 286 habitations. Cela nécessite de poser 1 500 mètres de conduites gravitaires, un poste de relèvement et 170 mètres de conduites de refoulement.

III-5.c-ii Zone industrielle



Il n'est pas possible d'évaluer le nombre d'établissements qui seront implantés sur cette zone. Il sera nécessaire de poser environ 450 mètres de conduites de refoulement et un poste de relèvement.

III-5.c-iii Bilan des couts des travaux de pose de conduites EU dans le périmètre du zonage existant

Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	140,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	1500	150 000,00 €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	620	62 000,00 €
	Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €		- €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	3	105 000,00 €
	Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	286	228 800,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux	Forfait	800,00 €		- €
	Station d'épuration	Nb EH	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
				Sous total	545 800,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		32 748,00 €
				Cout total	578 548,00 €
Fonctionnement					
	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces	Mètre linéaire	1,40 €	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1	1500	1 500,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1	620	620,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1	0	- €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8000	3	24 000,00 €
	Exploitation Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	8000	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	0	286	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	0	0	- €
	Exploitation Station d'épuration	EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	3 602,04 €	1	3 602,04 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
				Cout total annuel	29 722,04 €

IV) L'ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC) SUR PLOUÉDERN

IV-1. *Etat du parc des dispositifs ANC de Plouédern*

Au 31 décembre 2018, le SPANC de la CCPLD a recensé 258 dispositifs ANC localisés sur la carte de la page suivante. Sur ce total,

- 67 sont conformes à la réglementation en vigueur
- 157 sont classées « article 4 – cas « installation non conforme – travaux dans un délai de 1 an si vente »
- 34 présentent sont non conforme et présentant un danger pour la santé des personnes, soit environ 13 % du total des installations que les propriétaires doivent **obligatoirement** mettre aux normes sous 4 ans.

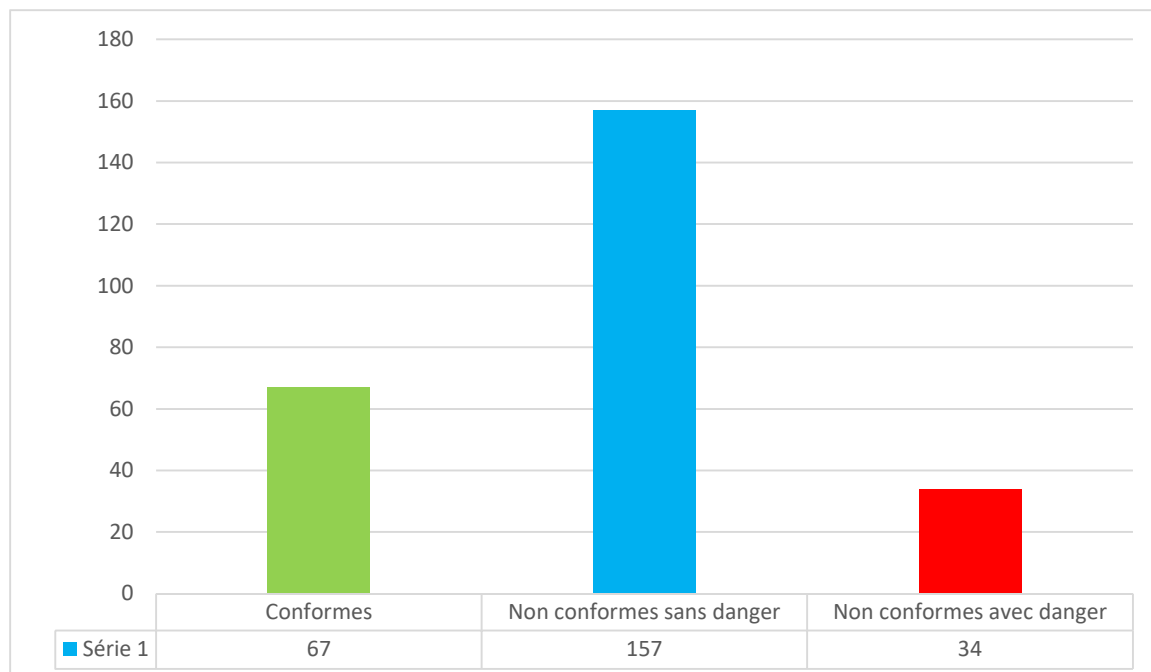


Figure 10 : état du parc des dispositifs d'assainissement non collectifs de la commune de Plouédern au 31/12/2018

On peut estimer que les trois quarts des dispositifs de la commune de Plouédern ne sont pas conformes et devront à terme être repris. Ce taux est supérieur au taux observé sur l'ensemble de la communauté de communes (68 %).

IV-2. *L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de Plouédern*

La carte d'aptitude des sols figure sur la page suivante. On découvre deux types de sols :

- Les sols sur granite ou gneiss : en général, on découvre en surface (40 cm environ) un sol limono argileux, puis entre 40 et 100 cm un sol sablo argileux puis une roche mère altérée (sable de mine) : ces sols sont favorables à l'assainissement non collectif. Dans certains cas, l'horizon sableux n'est pas très épais (20 cm), ce qui rend l'aptitude moyenne. Dans tous les cas, on ne découvre pas de sol hydromorphe.
- Les sols sur schistes, situés au sud de la commune. On découvre en surface (40 cm) un sol limoneux argileux puis sablo argileux, ocre, moyennement compact, sur une faible profondeur (40 cm en moyenne), on découvre un sous bassement schiste qui rend l'aptitude des sols moyenne.

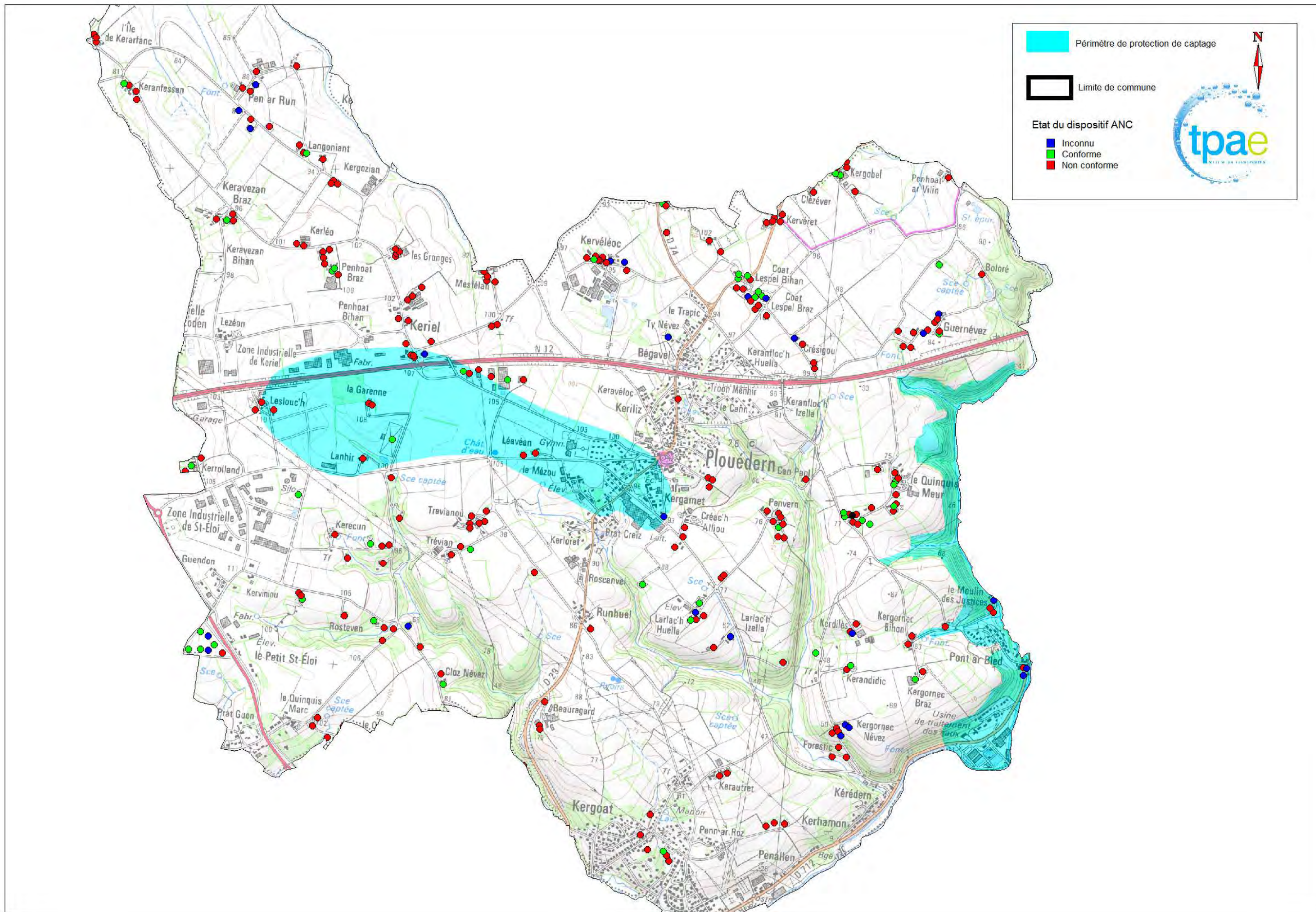
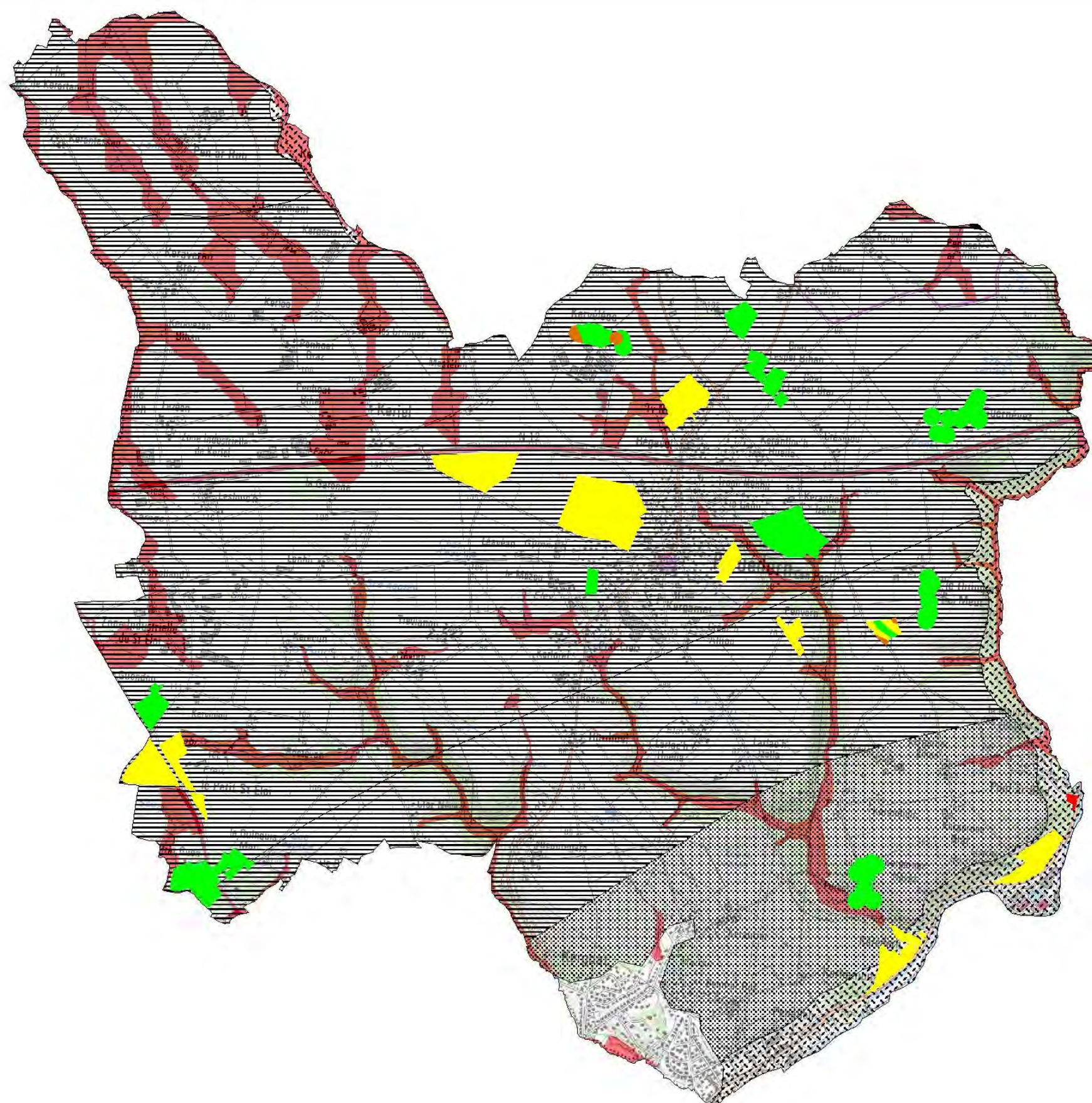


Figure 11 : état de l'assainissement non collectif sur Plouédern



Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

- Favorable
- Moyennement favorable
- Défavorable
- Impossible

Géologie

-  ALLUVIONS
-  GRANITE OU GNEISS
-  GRES
-  LIMONS EOLIENS
-  SCHISTE BRIOVERIEN
-  SCHISTE DE TYPE ARDOISIER
-  SCHISTE ET GRES QUARTZITIQUE
-  SCHISTE GRESEUX OU CORNEENNE
-  SCHISTE MFI F DF QUARTZITE

0 0,5 1
Kilomètres



Figure 12 : géologie et aptitude des sol

V) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

V-1. *Présentation générale*

Trois secteurs ont été étudiés. Leurs localisations figurent sur la carte de la page suivante et leurs principales caractéristiques sont reportées dans le tableau suivant :

Secteur d'étude	Destination	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb établissements en projet	Nb d'EH en situation future
PLOUEDERN-Keriel Sud	UI	6,3	-	6	-	-	20
PLOUEDERN - Kergoat Huella	1AUh2	0,9	-	-	17	-	29
PLOUEDERN - Quinquis Marc	1AUh2	0,9	2	-	18	-	34
TOTAL		8,2	2,0	6,0	35,0	-	82

Figure 13 : secteurs étudiés à Plouédern

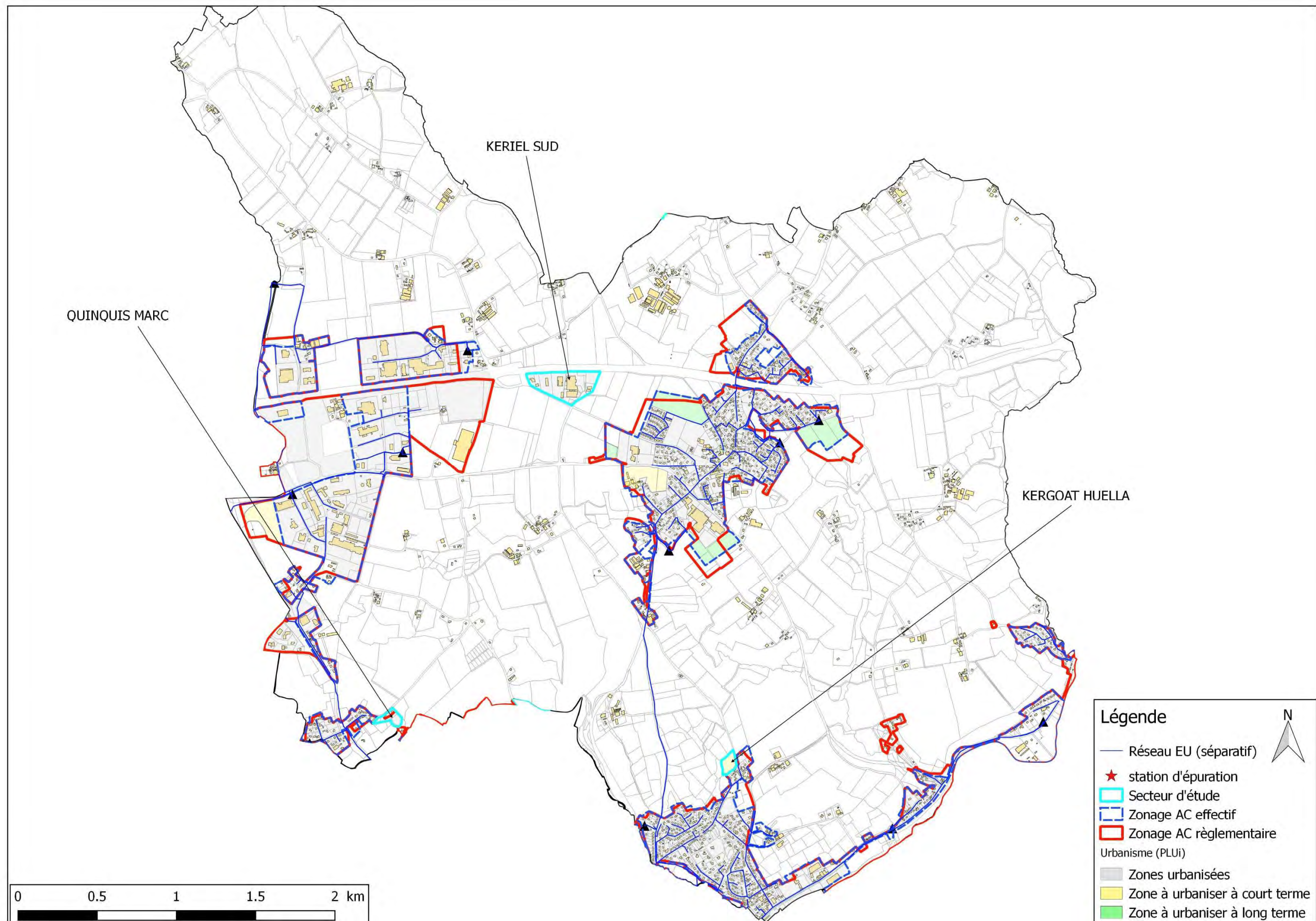


Figure 14 : localisation des secteurs à étudier sur Plouédern

V-2. Le secteur de Keriell Sud



Figure 16 vue du secteur de Keriell Sud depuis l'ouest

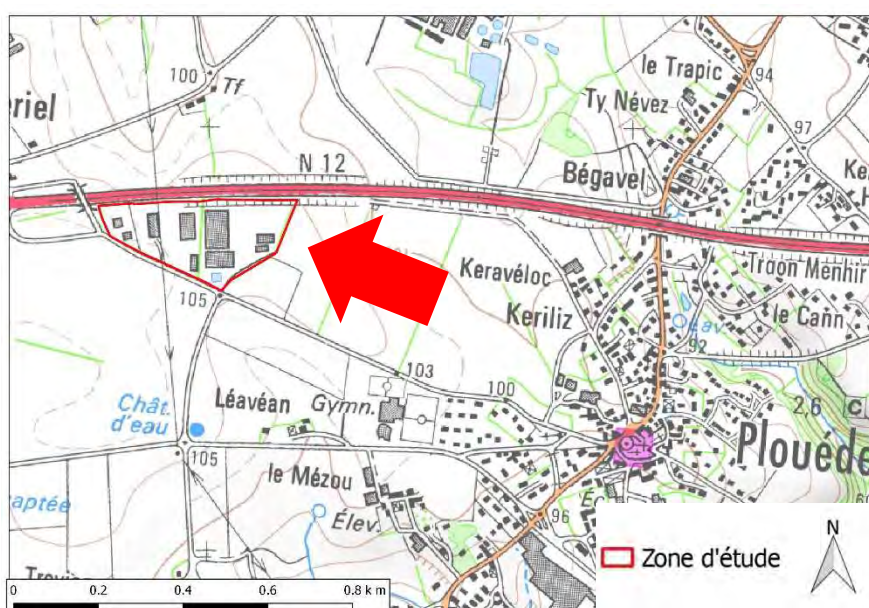


Figure 17 : localisation du secteur de Keriell Sud

La zone artisanale de Keriell s'étire le long de la voie express Rennes Brest (RN12), en deux secteurs distincts (Keriell nord et Keriell sud), séparés l'un de l'autre par la voie express. **Le secteur d'étude ne concerne que le secteur sud.** Sa surface représente 6.3 hectares. Le PLUi a classé ce secteur en UI.

On recense 6 établissements générant les flux suivants :

Entreprise	Type d'effluents	Nombre d'employés	Coefficient correcteur	Flux produits (EH)
Le Caignard	Effluents produits par les employés (WC, Cuisine,...)	1	0.5 EH/employé	0.5 EH
Aber	Effluents produits par les employés (WC, Cuisine,...)	7	0.5 EH/employé	3.5 EH
Gadonna Iroise	Effluents produits par les employés (WC, Cuisine,...)	3	0.5 EH/employé	1.5 EH
Espace Agri	Effluents produits par les employés (WC, Cuisine,...)	12	0.5 EH/employé	6.0 EH
LFE	Effluents produits par les employés (WC, Cuisine,...)	10	0.5 EH/employé	5.0 EH
(inconnu)	Effluents produits par les employés (WC, Cuisine,...)	6	0.5 EH/employé	3 EH
Total		39		19.5 EH

Sur les 6 établissements, 4 dispositifs d'assainissement non collectifs devront être réhabilités. Sur l'ensemble de la zone d'étude, l'aptitude des sols est moyenne.

On peut considérer que chaque dispositif correspond à celui d'une habitation de 3 à 6 chambres.



Figure 18 : analyse des surfaces des parcelles - Keriel Sud

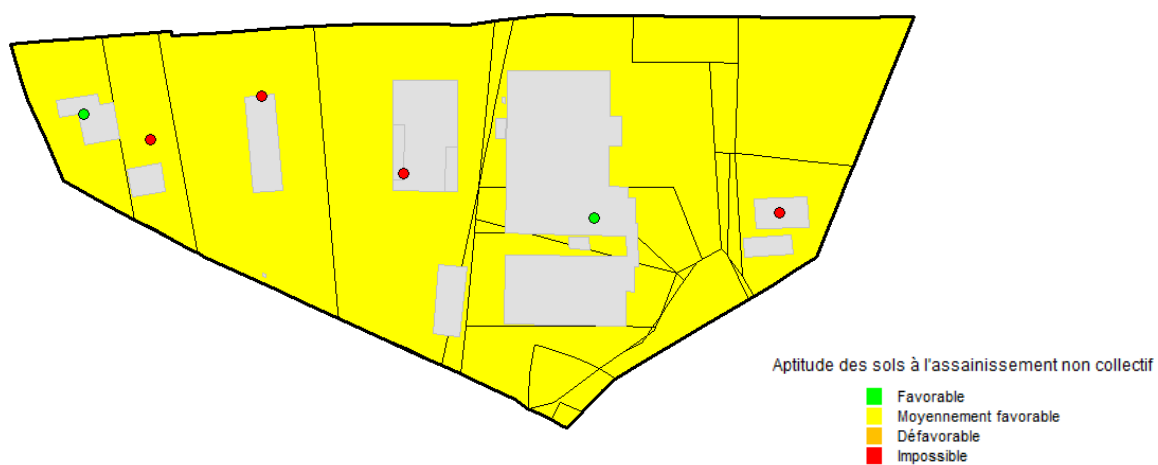


Figure 19 : analyse de l'aptitude des sols - Keriel Sud

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 4 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit le raccordement du secteur au réseau de collecte du bourg. Ce scénario nécessite la pose de 270 mètres de conduites gravitaires, un poste de relèvement et 560 mètres de conduites de refoulement.

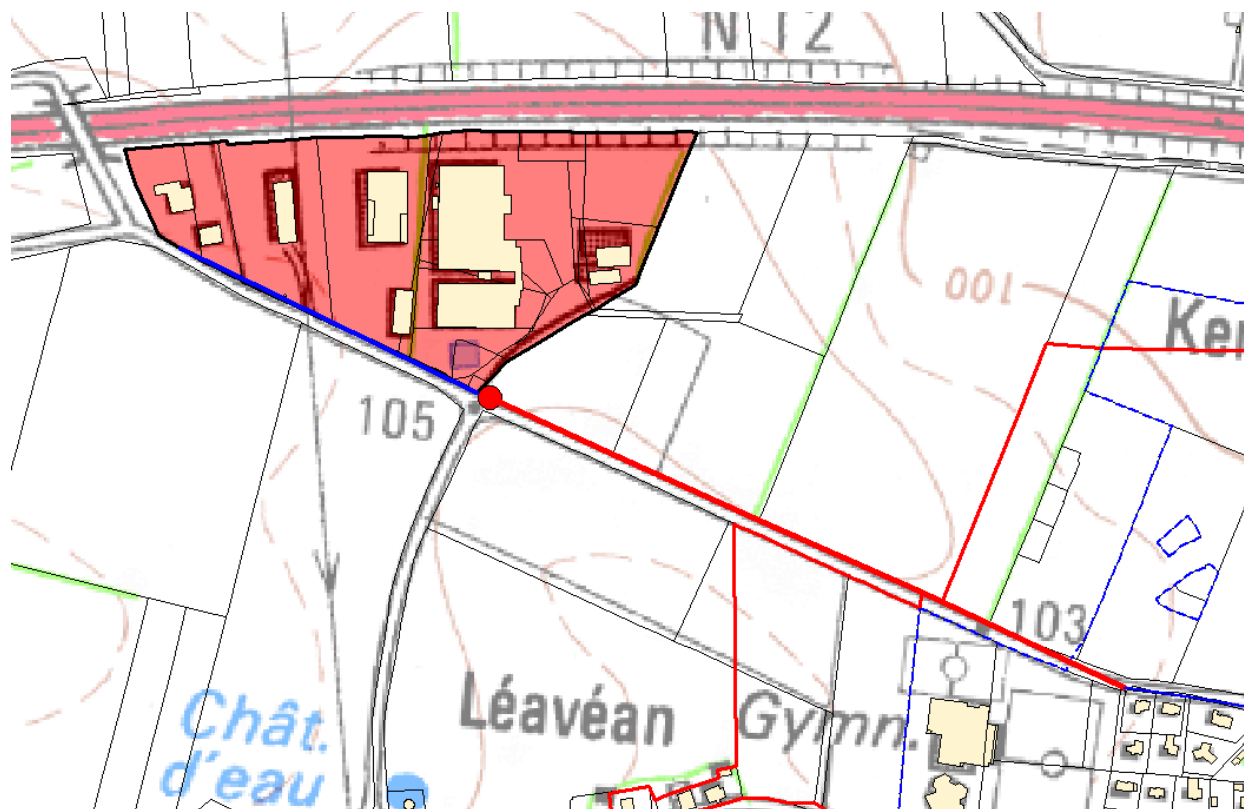


Figure 20 : projet de raccordement de la zone de Keriel au réseau du bourg de Plouédern

V-3. Le secteur de Kergoat Huella

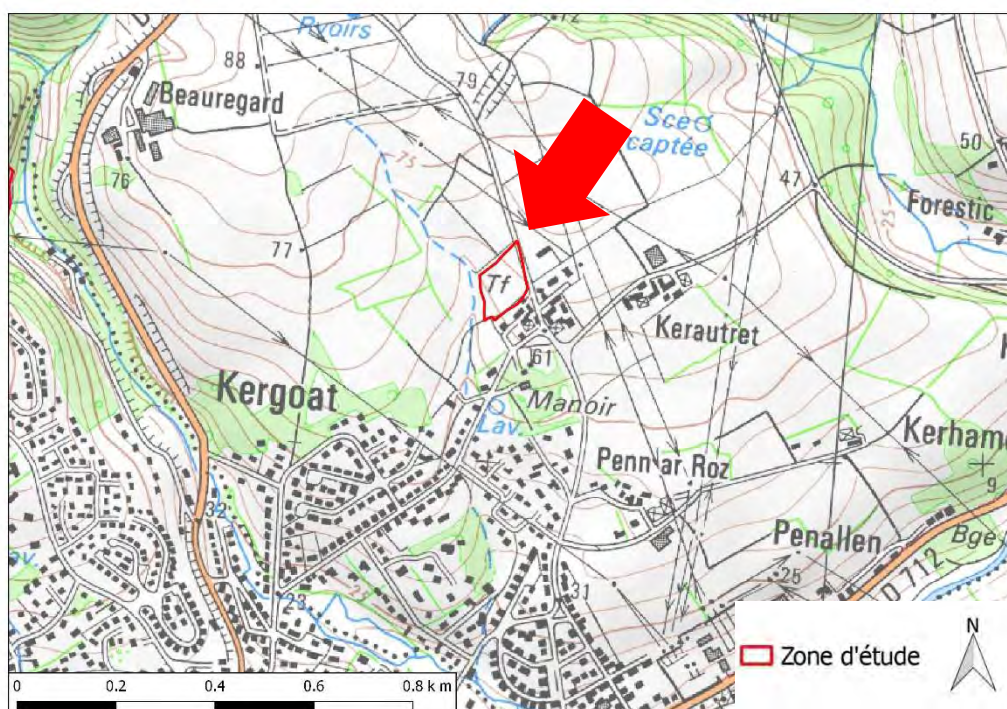
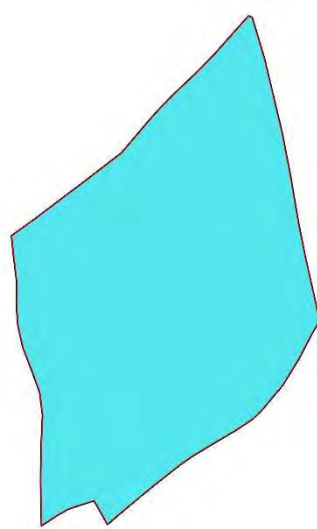


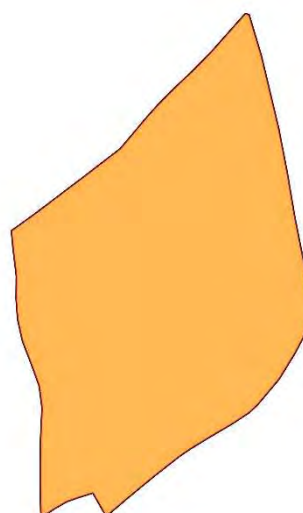
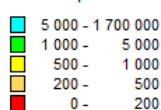
Figure 21 : localisation du secteur de Kergoat Huella

Le secteur de Kergoat Huella est situé au nord du hameau du même nom, à proximité de Landerneau. Le secteur est classé 1AUh2. La surface du secteur représente environ 1 hectare. Ce secteur est situé à proximité d'un cours d'eau.

Il n'existe pas d'habitations sur ce secteur. On prévoit la construction de 17 habitations.



Code couleur par surface (m²)



Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

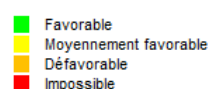


Figure 22 : analyse des surfaces— Kergoat Huella

Figure 23 : analyse de l'aptitude des sols – Kergoat Huella

L'aptitude du sol à l'assainissement est médiocre. La parcelle est grande mais on prévoit des divisions par lots de 555 m². Le terrain présente une faible pente vers le Sud-Ouest.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 17 nouveaux dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit le raccordement au réseau existant vers la Station de Landerneau. Ce scénario nécessite la pose de 190 mètres de conduites gravitaires, un poste de relèvement et 103 mètres de conduites de refoulement.

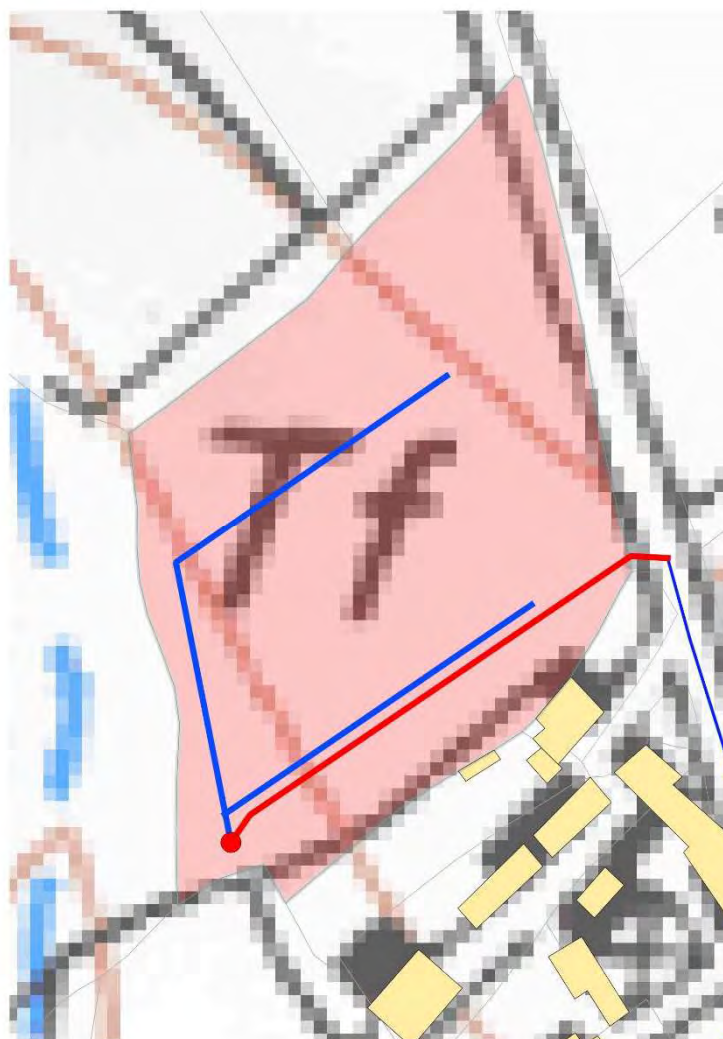


Figure 24 : projet de raccordement du secteur de Kergoat huella au réseau existant

V-4. Le secteur de Quinquis Marc

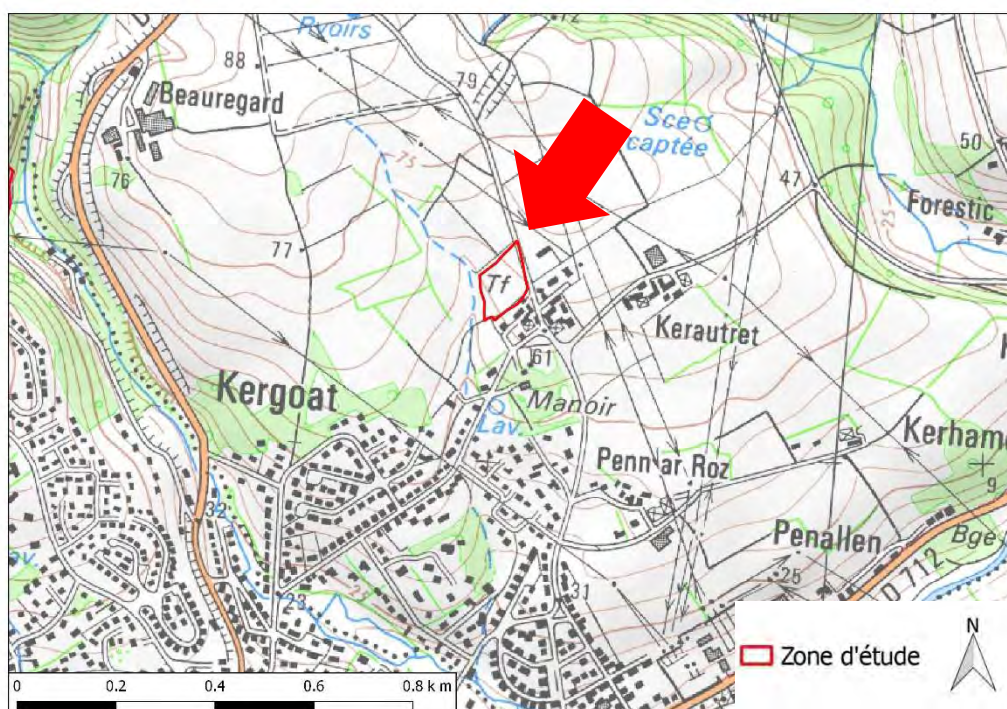
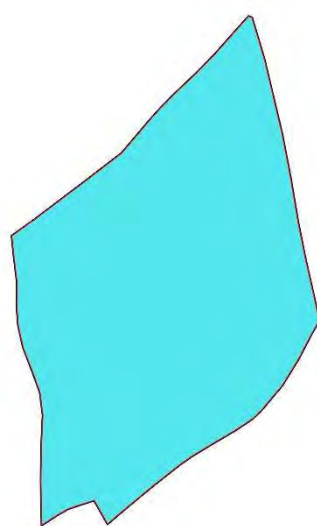


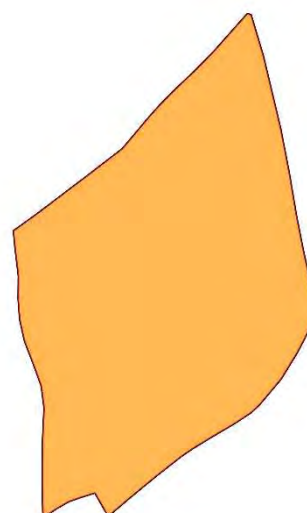
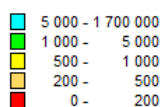
Figure 25 : localisation du secteur de Quinquis Marc

Le secteur de Quinquis Marc est situé à l'est du hameau du même nom, au nord de Landerneau. Le secteur est classé Uhc. La surface du secteur représente environ 1 hectare. Ce secteur est situé à proximité d'un cours d'eau.

Il existe deux habitations sur ce secteur. On prévoit la construction de 18 habitations.



Code couleur par surface (m²)



Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

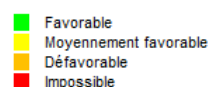


Figure 26 : analyse des surfaces– Quinquis Marc

Figure 27 : analyse de l'aptitude des sols – Quinquis Marc

L'aptitude du sol à l'assainissement est bonne. Les parcelles sont de taille moyenne mais on prévoit des divisions par lots de 400 m². Le terrain présente une faible pente vers le Sud-Est.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 2 dispositifs et d'en créer 18 nouveaux.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit le raccordement au réseau existant vers la Station de Landerneau. Ce scénario nécessite la pose de 227 mètres de conduites gravitaires, un poste de relèvement et 263 mètres de conduites de refoulement.

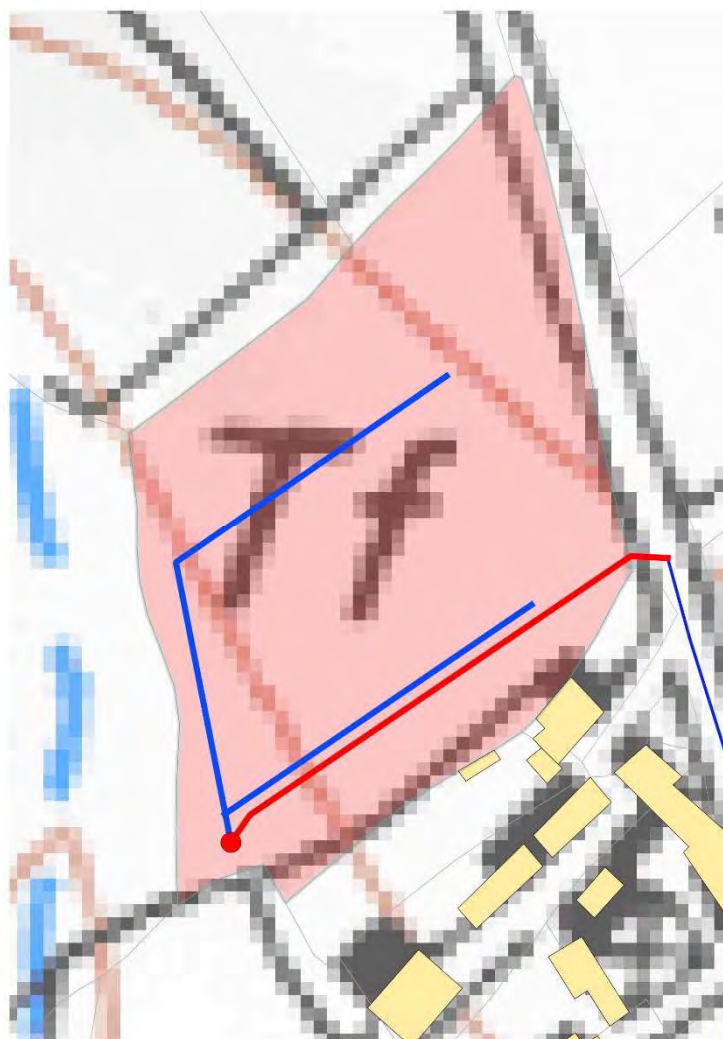


Figure 28 : projet de raccordement du secteur de Quinquis Marc au réseau existant

VI) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS

VI-1. *Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires*

Seul le secteur de Kergoat Huella est situé sur une zone sensible.

Le raccordement de ce secteur au réseau existant est privilégié sauf si le coût du raccordement est prohibitif.

VI-2. *Comparaison des coûts des scénarios envisagés*

Les calculs des coûts de chaque scénario ont été établis selon la méthodologie présentée dans les chapitres précédents. Le détail des calculs figure en annexe. Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus :

Secteur d'étude	Destination	Surface zone étude (ha)	Nb d'habitations existantes	Nb établissements existants	Nb habitations en projet	Nb établissements en projet	Nb d'EH en situation future
PLOUEDERN-Keriel Sud	UI	6,3	-	6	-	-	20
PLOUEDERN - Kergoat Huella	1ALh2	0,9	-	-	17	-	29
PLOUEDERN - Quinquis Marc	1ALh2	0,9	2	-	18	-	34
TOTAL		8,2	2,0	6,0	35,0	-	82

Figure 29 : caractéristiques des zones étudiées

	Assainissement non collectif															
Secteur d'étude	Atptitude des sols				Contraintes			Nombre de dispositifs ANC ...			Cout du scénario ANC					
	Bonne	Moyenne	Médiocre	Défavorable	Habitat	Pentes	Surface	... A réhabiliter	... A créer	Cout moyen du dispositif	Cout investissement (€ HT hors subventions)	Cout fonctionnement (€ HT/an)	Taxes (€)	Cout global sur 30 années (€ HT/an)	Cout global par habitation (€ HT/habitation)	Cout global par EH (€ HT/EH)
					1 : dispersé 2 : moyennement dense 3 : dense	1 : faible 2 : moyen 3 : fort 4 : impossible	1 : faible 2 : moyen 3 : fort 4 : impossible									
PLOUEDERN-Keriel Sud	0%	100%	0%	0%	1	1	1	4	-	7 820	31 280	300	-	1 343	224	69
PLOUEDERN - Kergoat Huella	0%	0%	100%	0%	1	2	2	-	17	13 320	226 440	8 925	-	16 473	969	570
PLOUEDERN - Quinquis Marc	100%	0%	0%	0%	2	2	3	2	18	7 820	156 400	1 500	1	6 713	336	197

	CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF									
Secteur d'étude	Technique			Cout du scénario AC						Scénario proposé
	Longueur de réseau à créer (mètres)	Nombre de postes de relèvement	Distance moyenne entre branchements (mètres)	Cout investissement (€ HT hors subventions)	Cout fonctionnement (€ HT/an)	PAC (€)	Cout global sur 30 années (€ HT /an)	Cout global par habitation (€ HT/an/hab.)	Cout global par EH (€ HT/an/EH.)	
PLOUEDERN-Keriel Sud	830	1	138	147 128	9 415	9 000	14 319	2 387	734	ANC
PLOUEDERN - Kergoat Huella	294	1	17	76 129	8 768	51 000	11 306	665	391	AC
PLOUEDERN - Quinquis Marc	490	1	25	106 000	9 150	57 000	12 683	634	373	ANC

Figure 30 : estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d’équivalents habitants raccordés.

VI-3. *Première conclusion*

D'un point de vue environnemental comme financier, le choix de l'assainissement non collectif est pertinent pour les secteurs de Keriél Sud et Quinquis Marc, mais pas en ce qui concerne le secteur de Kergoat Huella.

VI-4. *Les autres paramètres à prendre en compte*

On ne peut pas s'arrêter au coût des dispositifs pour faire le choix des filières à mettre en œuvre ; d'autres paramètres doivent être pris en compte. En effet, chaque scénario a un impact différent sur l'environnement, nécessite une organisation à mettre en place,...

Le tableau ci-dessous fait le point sur chaque technique :

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	
Assainissement autonome	- Traitement de la pollution « à la source » - Pas d'envoi direct d'eaux traitées dans le milieu hydraulique superficiel - Pas de risque de pollution pendant son transport - Disponibilité de charge organique pour d'autres abonnés (industriels, particuliers,... au niveau de la station d'épuration	Particulier	- Nécessite une superficie minimum de terrain qui devient inutilisable - Nécessite un sol apte à l'assainissement non collectif - Entretien à prévoir - Attractivité des terrains moindres
		Collectivité	Contraintes liées au SPANC
Assainissement collectif (raccordement sur la station existante)	Meilleure attractivité des terrains pour les particuliers - Performance de l'installation facile à contrôler : impact positif pour l'environnement.		- Risque de pollution lié au transfert des effluents - Concentration des effluents traités en un point géographique - Possibles apparitions d'odeurs
	Maîtrise de la gestion de l'installation plus facile	Particulier	Paieement du service
	Apport de nouvelles recettes pour la nouvelle station d'épuration.	Collectivité	Surproducti on de boues à gérer

Figure 31 : tableau des inconvénients et des avantages inhérents à chaque système d'assainissement

VI-5. *Proposition de zonage*

On propose le maintien du zonage réglementaire actuel, avec ajout du secteur de Kergoat Huella.. Les parcelles non construites en zone A ou N sont exclues du zonage d'assainissement collectif réglementaire.

VI-6. *Justifications du zonage proposé*

Le zonage proposé se justifie d'un point de vue économique. Aucune contrainte environnementale majeure ne justifie la mise en place de l'assainissement collectif.

VI-7. *Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration*

Le but de cette partie de l'étude vise à vérifier que la station d'épuration sera capable d'accepter ces flux. Pour réaliser les calculs, on estime la pollution domestique actuelle, la charge liée à l'augmentation de population attendue dans le bourg et la prise en compte de l'urbanisation de ces futures zones.

Le calcul est résumé dans le tableau ci-dessous :

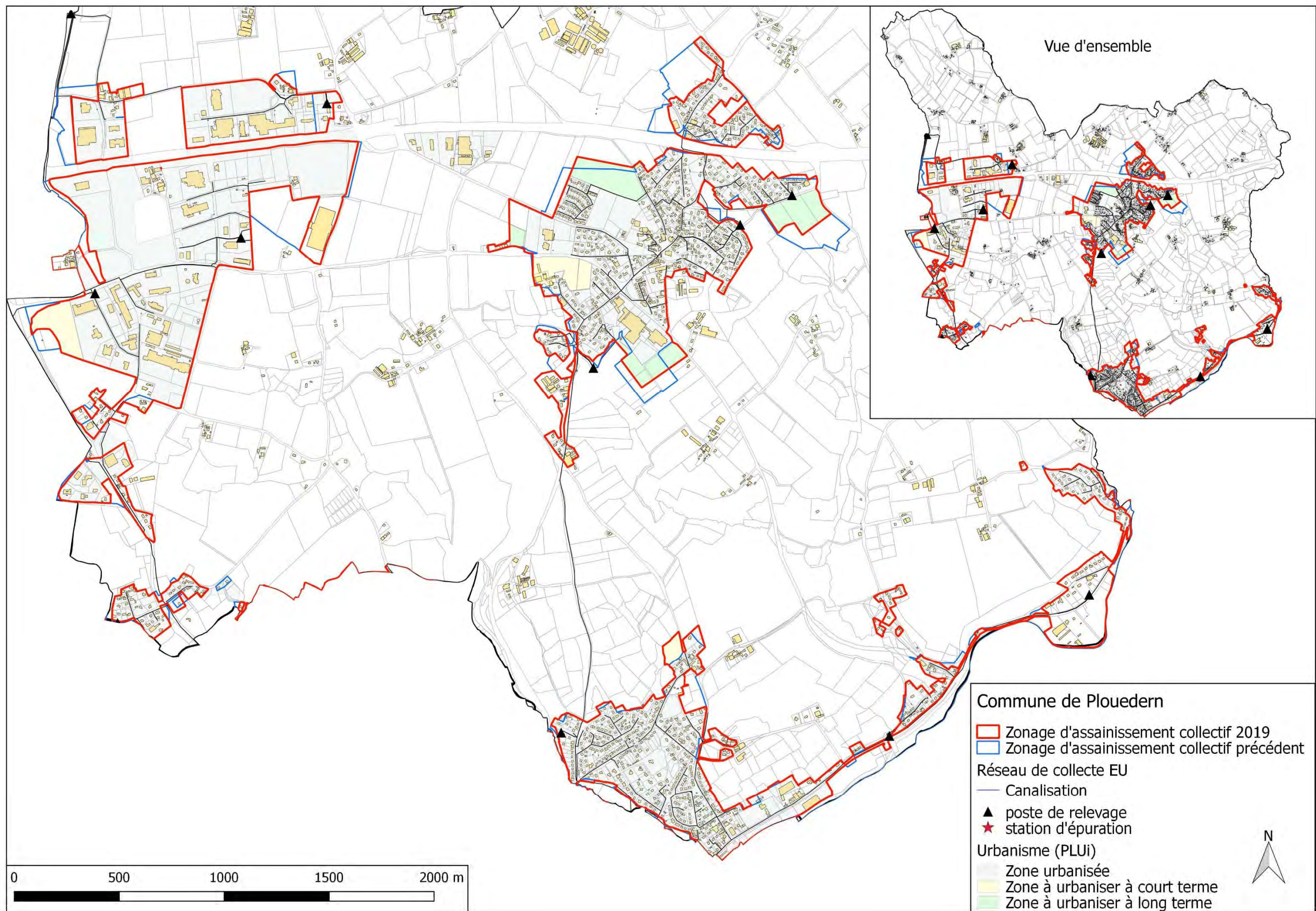
Origine des pollutions		Charge organique	
Pollution actuelle domestique traitée par la station d'épuration		24 700 EH	
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée (hors Plouedern)		4 995 EH	
Augmentation de la population lié à la densification dans la zone collectée de Plouedern		666 EH	
Secteurs étudiés raccordés	Landerneau	460 EH	972 EH
	Pencran	483 EH	
	Plouedern – Kergoat Huella	29 EH	
Charge de pollution finale		31 333 EH	

On voit que la station d'épuration, dimensionnée pour 34 000 EH est capable de traiter les effluents actuels et futurs pour la nouvelle proposition de zonage d'assainissement.

D'un point de vue hydraulique, la station recevra un supplément de $6\,633 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 995 \text{ m}^3/\text{j}$, soit un volume total de $6\,700 + 995 = 7\,695 \text{ m}^3/\text{j}$ par temps de pluie et période de nappe haute, compatible avec la capacité de $13\,910 \text{ m}^3/\text{j}$ de la station.

➔ **La capacité de la station d'épuration actuelle est compatible avec le zonage proposé.**

VII) CARTES DE ZONAGE



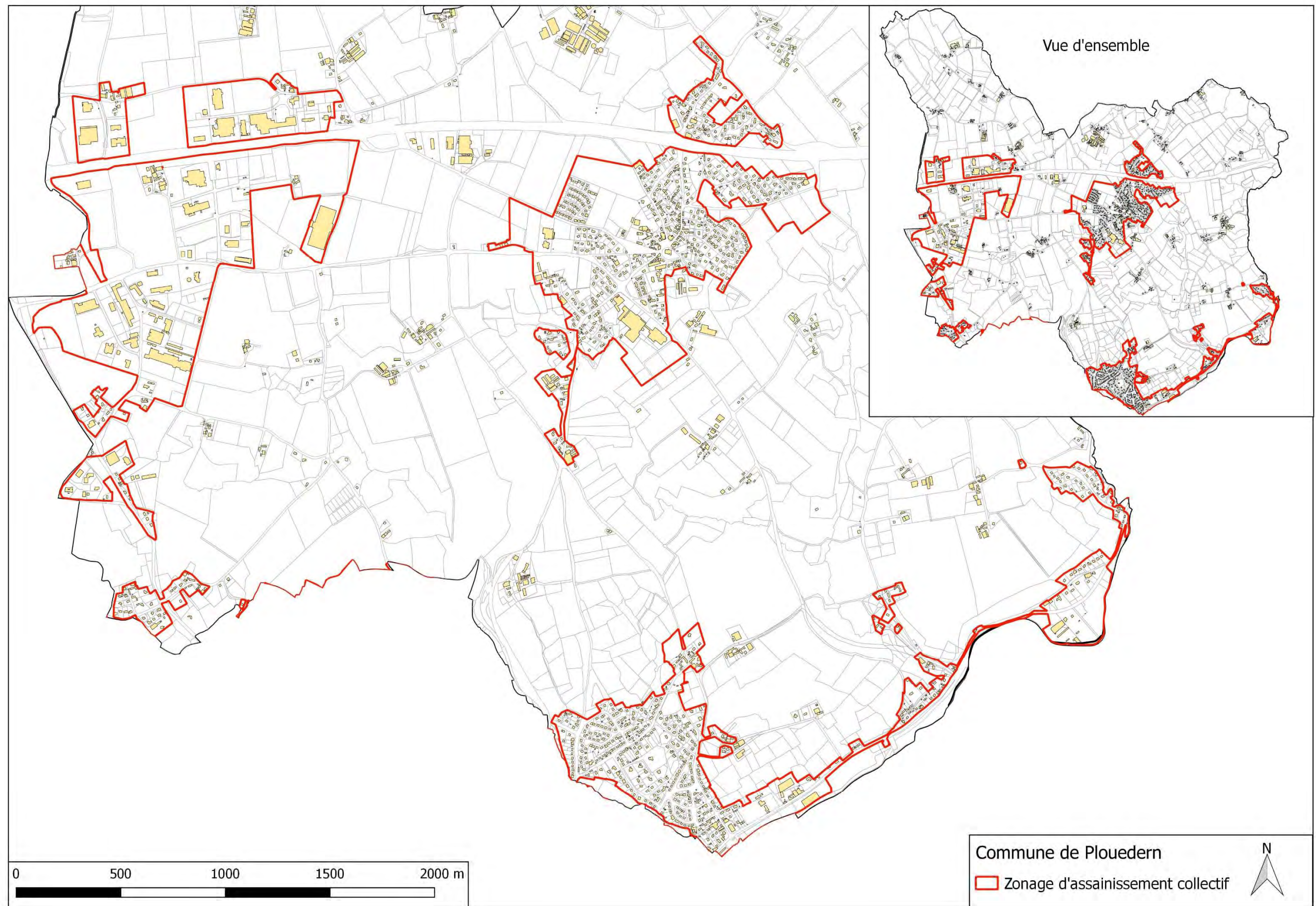
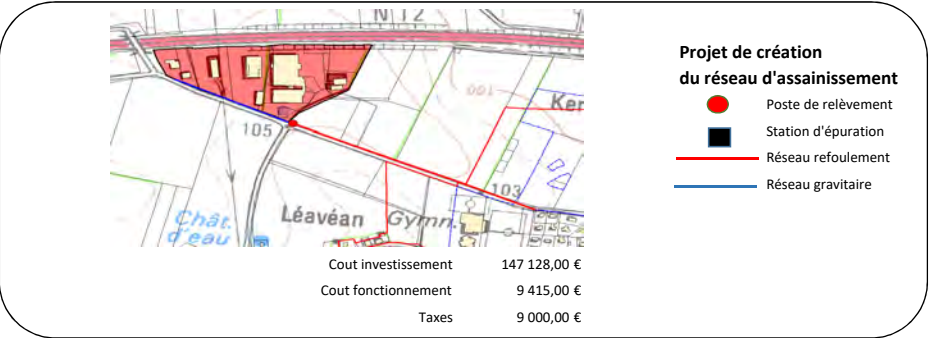
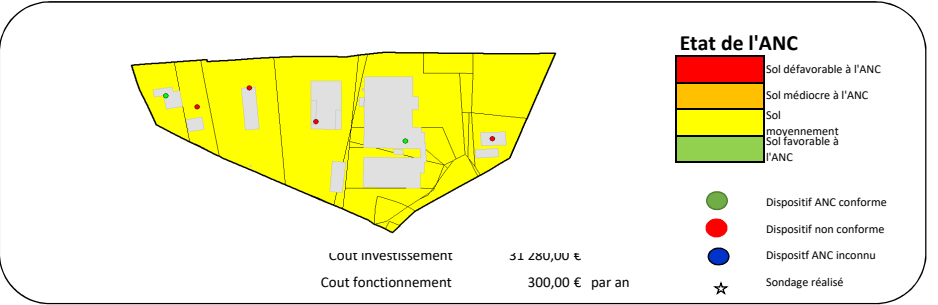
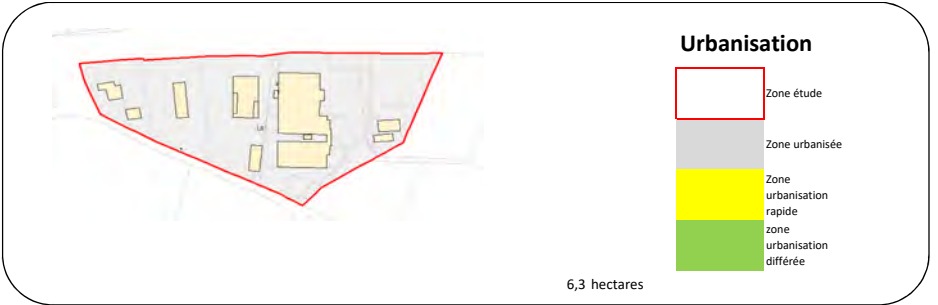


Figure 32 : zonage d'assainissement retenu

ANNEXE : SCENARIOS ETUDIES

Commune	PLOUEDERN	PLOUEDERN-Keriel Sud			
Destination du secteur		UI			
Nombre d'habitations existantes		Nombre d'établissements existants	6	total	6
Nombre d'habitations en projet		Nombre d'établissements en projet		total	0

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	8 000,00 €	-	- €
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées	Dispositif	8 000,00 €	-	- €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	7 500,00 €	4	30 000,00 €
	Fosse toutes eaux et terre	Dispositif	13 000,00 €	-	- €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €	-	- €
	Station d'épuration	EH	-	-	- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	4	1 280,00 €
	Cout total				31 280,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	50,00 €	0	- €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	50,00 €	4	200,00 €
	Fosse toutes eaux et terre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	4	100,00 €
	Cout total annuel				300,00 €
SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	140,00 €	270	37 800,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €	-	- €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	-	- €
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	560	56 000,00 €
	Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €	-	- €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	-	- €
	Poste de refolement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €	1	45 000,00 €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	0	- €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Nb EH	1 500,00 €	-	- €
	Autre	Forfait	- €	-	- €
	Autre	Forfait	- €	-	- €
	Sous total				138 800,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		8 328,00 €
	Cout total				147 128,00 €
Taxes raccordement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC) pour immeuble neuf (construction postérieure à la réalisation du réseau)	Forfait	3 000,00 €	0	- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	6	9 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Extension ou réaménagement générant une augmentation du volume du rejet d'eaux usées	Forfait	500,00 €	-	- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC) . Appartement supplémentaire	Forfait	500,00 €	-	- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble supplémentaire (cas d'un permis avec un seul raccordement et un seul gestionnaire)	Forfait	500,00 €	-	- €
	Cout total				9 000,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	270	270,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	560	560,00 €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Poste de refolement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	1	8 000,00 €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	0	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH	30,00 €	19,5	585,00 €
	Autre	Forfait	- €	-	- €
	Autre	Forfait	- €	-	- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	916,02 €	0	- €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €	0	- €
	Cout total annuel				9 415,00 €



6 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	2	ANC conformes soit			33%
	4	ANC non conformes soit			67%
		ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter		4			
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer		0			
Total dispositifs à construire		4			
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	100%	0%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés		4			4

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	0	0	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	0	0	habitants
Flux d'EH par habitant	0,68	0,68	0,68	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	0	0	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'établissements	6	0	6	établissements
Flux d'EH	19,5	0	19,5	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	19,5	0	19,5	EH
Commentaires				

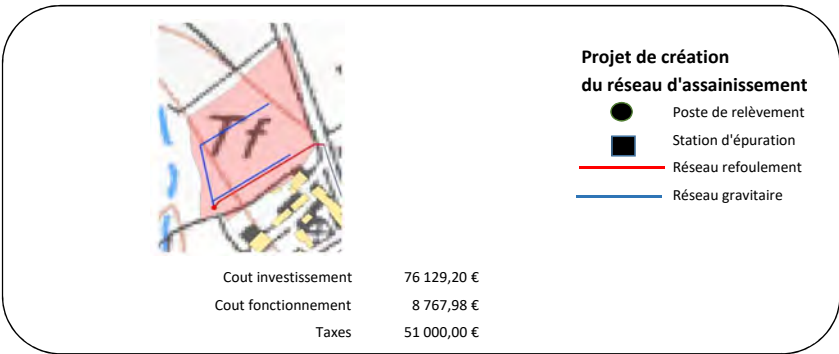
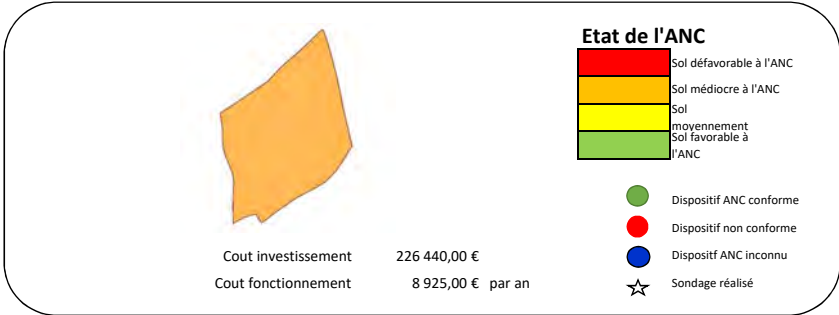
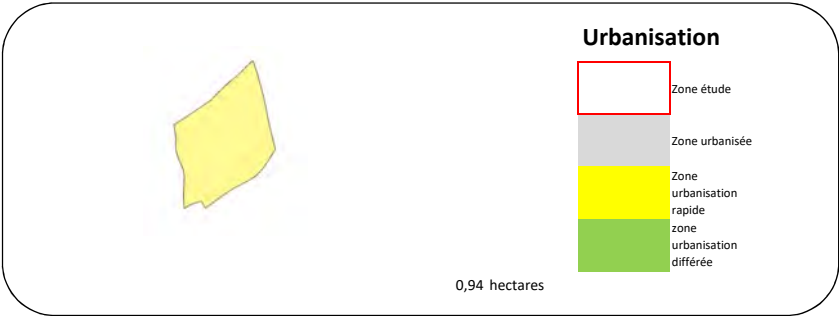
Commune	PLOUEDERN		PLOUEDERN - Kergoat Huella			
Destination du secteur			1AUh2			
Nombre d'habitations existantes	0	Nombre d'établissements existants	0	total	0	
Nombre d'habitations en projet	17	Nombre d'établissements en projet	0	total	17	

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	8 000,00 €		- €
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées	Dispositif	8 000,00 €		- €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	7 500,00 €		- €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €	17	221 000,00 €
	Station d'épuration	EH	30 000,00 €		- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	17	5 440,00 €
Cout total					226 440,00 €
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
Fonctionnement	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	50,00 €	0	- €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	17	8 500,00 €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	17	425,00 €
Cout total annuel					8 925,00 €

SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	140,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	191	19 100,00 €
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €		- €
	Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €	103	4 120,00 €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	1	35 000,00 €
	Poste de refolement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	17	13 600,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				71 820,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		4 309,20 €
Cout total					76 129,20 €

Section	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
Taxes raccordement	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC) pour immeuble neuf (construction postérieure à la réalisation du réseau)	Forfait	3 000,00 €	17	51 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	0	- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Extension ou réaménagement générant une augmentation du volume du rejet d'eaux usées	Forfait	500,00 €		- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC) . Appartement supplémentaire	Forfait	500,00 €		- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble supplémentaire (cas d'un permis avec un seul raccordement et un seul gestionnaire)	Forfait	500,00 €		- €
	Cout total				51 000,00 €

Section	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
Fonctionnement	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	191	191,00 €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	103	103,00 €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	1	8 000,00 €
	Exploitation Poste de refolement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	17	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	0	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH		0	- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	473,98 €	1	473,98 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					8 767,98 €



0 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :		ANC conformes soit		#DIV/0!	
		ANC non conformes soit		#DIV/0!	
		ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter			0		
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer			17		
Total dispositifs à construire			17		
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	0%	100%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés			17		17
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	17	17	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	42,5	42,5	habitants
Flux d'EH par habitant	0,68	0,68	0,68	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	28,9	28,9	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'établissements	10	0	10	établissements
Flux d'EH	0	0	0	EH

	Actuels	Projet	Futur		
Flux total d'EH	0	28,9	28,9	EH	
Commentaires					

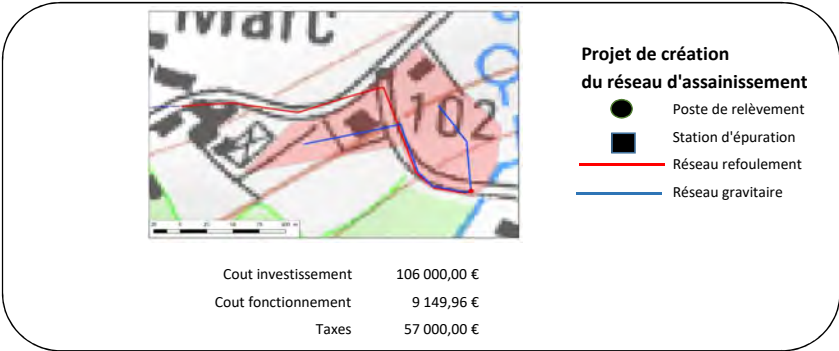
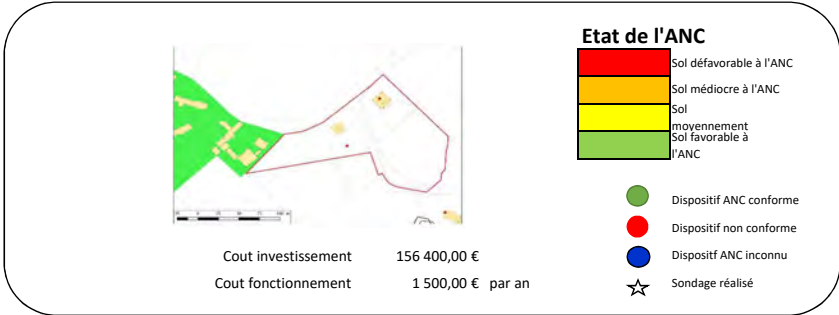
Commune	PLOUEDERN		PLOUEDERN -Quinquis Marc			
Destination du secteur			Uhc			
Nombre d'habitations existantes	2	Nombre d'établissements existants	0	total	2	
Nombre d'habitations en projet	18	Nombre d'établissements en projet	0	total	18	

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	8 000,00 €		- €
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées	Dispositif	8 000,00 €		- €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	7 500,00 €	20	150 000,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Station d'épuration	EH	30 000,00 €		- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	20	6 400,00 €
Cout total					156 400,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	50,00 €	0	- €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	50,00 €	20	1 000,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	20	500,00 €
Cout total annuel					1 500,00 €

SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	140,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	227	22 700,00 €
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	263	26 300,00 €
	Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €		- €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	1	35 000,00 €
	Poste de refolement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	18	14 400,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	2	1 600,00 €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				100 000,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		6 000,00 €
Cout total					106 000,00 €

Taxes raccordement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC) pour immeuble neuf (construction postérieure à la réalisation du réseau)	Forfait	3 000,00 €	18	54 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	2	3 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Extension ou réaménagement générant une augmentation du volume du rejet d'eaux usées	Forfait	500,00 €		- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC) . Appartement supplémentaire	Forfait	500,00 €		- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble supplémentaire (cas d'un permis avec un seul raccordement et un seul gestionnaire)	Forfait	500,00 €		- €
	Cout total				57 000,00 €

Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	227	227,00 €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	263	263,00 €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	1	8 000,00 €
	Exploitation Poste de refolement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	18	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	2	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH		0	- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	659,96 €	1	659,96 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					9 149,96 €



2 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	0	ANC conformes soit			0%
	2	ANC non conformes soit			100%
	0	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter				2	
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer				18	
Total dispositifs à construire				20	
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	100%	0%	0%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	20				20
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	2	18	20	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	habitants / logement
Nombre d'habitants	5	45	50	habitants
Flux d'EH par habitant	0,68	0,68	0,68	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	3,4	30,6	34	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'établissements	10	0	10	établissements
Flux d'EH	0	0	0	EH

	Actuels	Projet	Futur		
Flux total d'EH	3,4	30,6	34	EH	
Commentaires					