

PAYS DE
**LANDERNEAU
DAOULAS**



Commune de La Martyre

Analyse de la commune

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

Référence - Page / Paragraphe	Modifications	Justifications
<i>Page 23– Paragraphe VI-5. Justifications du zonage proposé</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, 25 et 26</i>	Cartes de zonage modifiées	

SOMMAIRE

I) RESUME NON TECHNIQUE	5
II) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LA MARTYRE	8
II-1. Démographie de la commune de La Martyre	9
II-2. Contraintes environnementales	9
III) LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE DE LA MARTYRE	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. Le réseau de collecte des eaux usées	13
III-4. Effluents en entrée de la station d'épuration de La Martyre	15
III.4.a. Charge organique	15
III.4.b. Charge hydraulique	15
III-5. Traitement des eaux usées	17
III.5.a. Principe du traitement des eaux usées	17
III.5.b. Acceptabilité du milieu récepteur au droit de la station d'épuration future	20
III-6. Les travaux à prévoir sur le système de collecte de La Martyre	21
III.6.a. Création d'une nouvelle station d'épuration	21
III.6.b. Réhabilitation du réseau de collecte du bourg de La Martyre	22
III.6.c. Création de nouveaux réseaux	27
IV) L'ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC) SUR LA MARTYRE	28
IV-1. Etat du parc des dispositifs ANC de La Martyre	29
IV-1. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de La Martyre	29
V) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	5
V-1. Présentation générale	6
V-1. Le secteur du sud du Bourg	8
V-2. Le secteur du Nord du bourg	10
V-1. Le secteur de Kerbruc	12
V-2. Le secteur de Pen Coat Cessou	14

VI) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	18
VI-1. Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	19
VI-2. Comparaison des couts des scénarios envisagés	19
VI-3. Les autres paramètres à prendre en compte	21
VI-4. Proposition de zonage	22
VI.4.a. Cas particulier du secteur du sud du bourg	22
VI.4.b. Zonage du bourg	22
VI-5. Justifications du zonage proposé	23
VI-6. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la future station d'épuration commune à Ploudiry et La Martyre	23
VII) CARTES DE ZONAGE	24

Figure 1 : Projet de PLUi sur la commune de La Martyre	10
Figure 2 : le zonage d'assainissement réalisé sur la commune de La Martyre	12
Figure 3 : volumes assujettis à l'assainissement en 2015 et 2016 (source : Bilans SEA) sur la commune de La Martyre	12
Figure 4 : caractéristiques du réseau de collecte des eaux usées de La Martyre	13
Figure 5 Carte du réseau de la commune de la Martyre.....	14
Figure 6 : présentation des réseaux de collecte des eaux usées de La Martyre	14
Figure 7 : charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de La Martyre	16
Figure 8 : capacité de traitement nominal et qualité du rejet de la station d'épuration.....	17
Figure 9 : Implantation proposée pour la conduite de transfert des eaux usées du site des lagunes existantes vers le réseau de Ploudiry	18
Figure 10 : Programme de travaux proposé par le bureau d'études B3E en 2009 pour la réhabilitation du réseau.....	23
Figure 11 : Programme de travaux de réhabilitation du réseau de collecte des eaux usées du bourg de la commune de La Martyre	25
Figure 12 Hiérarchisation des travaux de réhabilitation sur le réseau eaux usées de La Martyre.....	26
Figure 13 Estimation du coût des travaux de réhabilitation restant à la charge de la Communauté de Communes du Pays de Landerneau-Daoulas	26
Figure 14 Estimation des coûts des travaux d'entretien sur les réseaux de collecte eaux usées et eaux pluviales	26
Figure 15 : Estimation des coûts de construction du raccordement de La Martyre au réseau de Ploudiry	27
Figure 16 : état du parc des dispositifs d'assainissement non collectifs de la commune de La Martyre au 31/12/2018.....	29
Figure 17 Carte de conformité de l'ANC sur la commune de la Martyre en 2014	2
Figure 18 Carte d'aptitude des sols et de données géologiques sur la commune de la Martyre	3
Figure 19 Carte d'aptitude des sols de la commune de La Martyre	4
Figure 20 : carte d'aptitude des sols, géologie et position des zones humides	4
Figure 21 : Secteurs étudiés à La Martyre.....	6
Figure 22 : secteurs à étudier sur La Martyre.....	7
Figure 23 : localisation du secteur de Sud du bourg.....	8
Figure 24 : Analyse des contraintes de surface	8
Figure 25 : Carte d'aptitude des sols	8
Figure 26 Projet de raccordement du secteur sud du bourg au réseau du bourg	9
Figure 27 : localisation du secteur de Nord du bourg.....	10
Figure 28 : Analyse des contraintes de surface	10
Figure 29 : Carte d'aptitude des sols	10
Figure 30 Projet de raccordement du secteur du nord du bourg au réseau existant	11
Figure 31 : localisation du secteur de Sud du bourg.....	12
Figure 32 : Analyse des contraintes de surface	12
Figure 33 : Carte d'aptitude des sols	12
Figure 34 : le projet de raccordement du secteur de Kerbruc sur le réseau du bourg.....	13
Figure 35 Localisation du secteur de Pen Coat Cessou.....	14
Figure 36 Analyse des surfaces sur le secteur de Pen Coat Cessou Le Queff.....	15
Figure 37 Carte d'aptitude des sols du secteur de Pen Coat Cessou Le Queff.....	15
Figure 38 A titre indicatif, projet de raccordement du secteur de Pen Coat Cessou Le Queff au réseau du bourg.....	16
Figure 39 Projet de construction d'une station d'épuration pour le secteur de Pen Coat Cessou Le Queff	17
Figure 40 : Caractéristiques des zones étudiées	19
Figure 41 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordé.....	20
Figure 42 : tableau des inconvénients et des avantages inhérents à chaque système d'assainissement. 21	
Figure 43 : proposition de zonage d'assainissement.....	26

I) RESUME NON TECHNIQUE

En 2015, La Martyre comptait 766 habitants. Dans la présente étude, on considérera que le taux d'occupation des logements est de 2.6 habitants par logement.

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. Sur la commune de La Martyre, le PLUi prévoit environ 4 hectares pour l'urbanisation future, avec une densité de 15 logements à l'hectare.

D'un point de vue de l'assainissement, les 184 branchements du bourg sont reliés à 5 km de réseau de collecte des eaux usées dont 0.4 km de conduites de refoulement. Une station d'épuration reçoit les effluents du bourg.

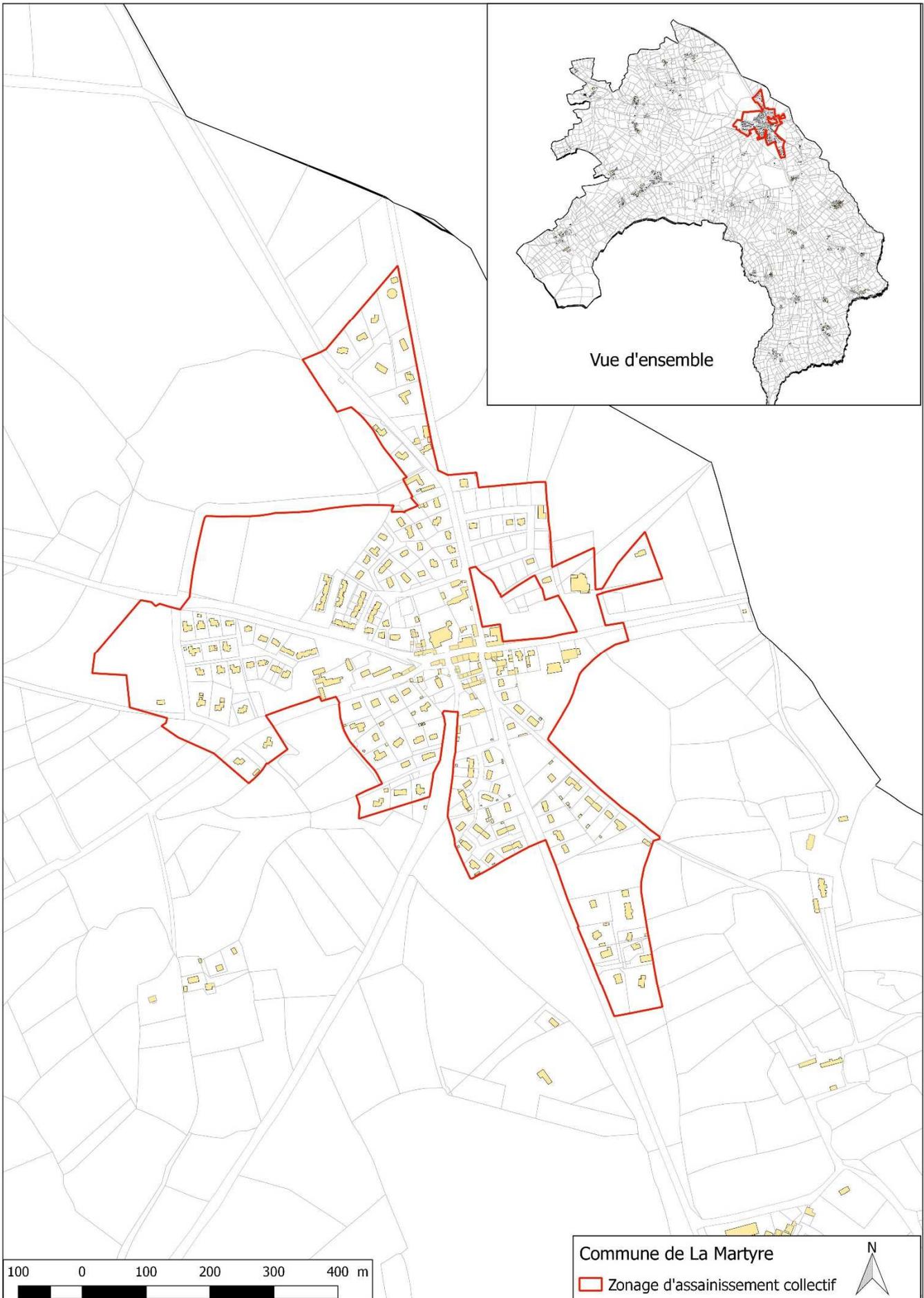
Les eaux usées du bourg se rejettent dans une lagune conçue pour traiter 350 EH, actuellement en surcharge hydraulique. Une nouvelle station d'épuration sur Ploudiry collectant les eaux usées des bourgs de la Martyre et de Ploudiry est prévue d'être opérationnelle en 2020, sa capacité sera de 1 500 EH. Les calculs d'acceptabilité du Roc'h Glaz (rivière réceptrice des futurs effluents) montrent que la rivière peut supporter les rejets de cette nouvelle station. La charge organique sur La Martyre représente la pollution de 271 EH et à terme 460 EH avec un zonage d'assainissement inchangé.

Cinq zones d'études ont été identifiées autour du zonage d'assainissement. Deux de ces secteurs sont situés en zone sensible. Le secteur de la zone d'activité des Landes, à cheval sur les communes de La Martyre de Tréflévenez, a été étudié dans le zonage d'assainissement de la commune de Tréflévenez et cette étude a abouti au maintien de l'assainissement non collectif. L'étude des scénarios montre qu'il est intéressant de raccorder les secteurs suivants : Nord du bourg et Kerbruc.

A terme, la nouvelle station recevra une charge organique totale de 1085 EH. La capacité de la nouvelle station d'épuration prévue pour les deux communes est de 1500 EH donc elle est suffisante pour traiter les effluents supplémentaires amenés par le zonage proposé.

D'un point de vue hydraulique, la station recevra un supplément de 67 m³/j, soit un volume total de 396 m³/j par temps de pluie et période de nappe haute, compatible avec la capacité de 573 m³/j de la station.

La capacité de la station d'épuration prévue est compatible avec le zonage proposé.



II) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LA MARTYRE

II-1. Démographie de la commune de La Martyre

En 2015, la commune de La Martyre comptait 766 habitants. Pendant la période 2009-2014, le taux de croissance annuel était égal à -0.21 % par an. Le taux d'occupation est de 2.60 habitants par logement sur la commune.

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

- Un taux d'occupation de 2.60 habitants par logement
- Un rythme de construction de 5 logements par an
- Une densité de **15 logements par hectare** sur les secteurs à urbaniser

II-2. Contraintes environnementales

Parmi les contraintes environnementales, on note l'existence sur la commune de :

- La ZNIEFF de type 1 de Kerfeuten (code : 00000237) située au sud du bourg et qui couvre 10.64 hectares.
- La ZNIEFF de type 1 de Roc'h Claz (code : 00000239) qui ne concerne qu'une infime superficie sur la commune de la Martyre.
- Le site Natura 2000 de la rivière de l'Elorn (code : FR5300024), d'une superficie de 2408 hectares qui couvre la basse vallée de l'Elorn ainsi que sa haute vallée située sur un secteur tourbeux de la commune.
- Des zones humides et des tourbières sont également présentes sur la commune. Par exemple, sur les secteurs de Kerfeuten (24ha), Traon Gouzien (29ha) et Vergam (500ha).
-

Ces points sont présentés dans le rapport de présentation de l'étude de zonage.

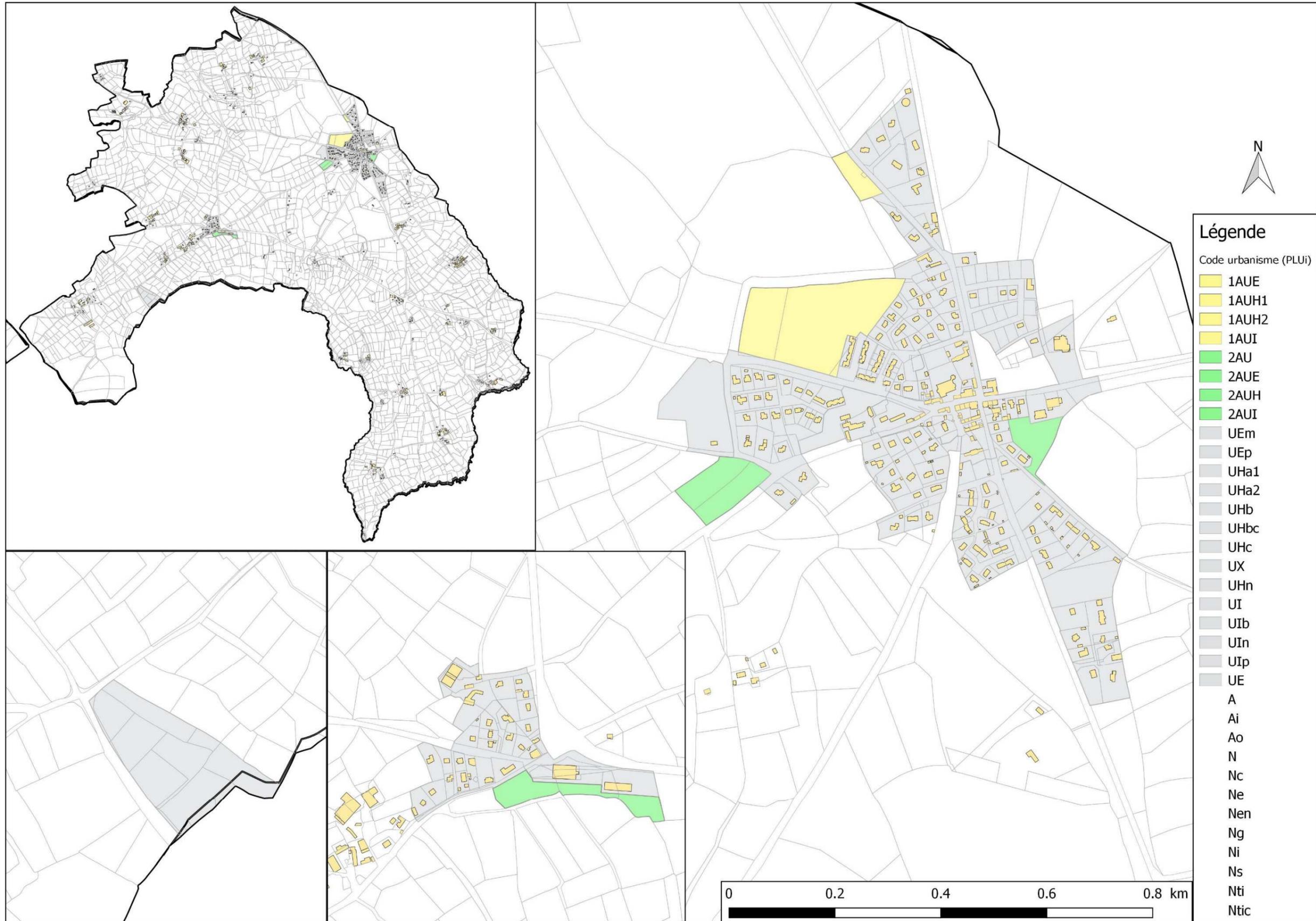


Figure 1 : Projet de PLUi sur la commune de La Martyre

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

III-1. Point sur les zonages d'assainissement

Le tableau ci-dessous présente l'historique de la réalisation du zonage d'assainissement depuis 2003 :

Bureau d'étude	Année	Observation
ALIDADE Environnement	1997	Zonage initial
Non communiqué	12 février 2003	Information non disponible

Figure 2 : le zonage d'assainissement réalisé sur la commune de La Martyre

En l'absence de carte de présentation du zonage réglementaire de La Martyre, on considèrera que le zonage effectif constitue le zonage réglementaire.

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	15322	14892	15107
Nombre total d'abonnés	abonnés	203	184	194
Volume assujetti par abonné	m ³ /an	75	81	78
Nombre d'habitants par habitation	habitants	2,6	2,6	2,6
Volume journalier consommé par habitant	L/hab/j	80	85	82
Estimation des volumes des gros consommateurs	m ³ /an	1118	1121	1120
Nombre de gros consommateurs	abonnés identifiés	6	6	6
Volume journalier consommé par habitant hors gros consommateurs	L/hab/j	74	79	76

Figure 3 : volumes assujettis à l'assainissement en 2015 et 2016 (source : Bilans SEA) sur la commune de La Martyre

Les volumes assujettis à l'assainissement pour la commune de La Martyre représentent environ 14 892 m³ pour l'année 2016. La consommation est relativement stable. Ce volume est utilisé par un réseau constitué de 184 branchements actifs (recensement de 2016).

On peut recenser trois gros consommateurs :

- Les écoles : école privée, école publique, cantine (150 repas) - 357 m³/an
- Un laboratoire de charcuterie - 383 m³/an
- Maison Plateau : Salle des fêtes, vestiaires, CLSH – 333 m³/j

La consommation journalière moyenne d'un habitant de La Martyre s'élève donc à 79 litres par jour, ce qui est plus faible que la moyenne française fixée à 130 l/j/hab.

→ On retiendra que la consommation d'eau par habitant de La Martyre représente 79 litres par jour (hors gros consommateurs).

III-3. Le réseau de collecte des eaux usées

Un plan du réseau de collecte des eaux usées figure sur la page suivante. Le réseau est de type séparatif. Le réseau est sensible à l'intrusion des eaux parasites.

Caractéristiques du réseau (pour la partie du bourg)		Réseau
Linéaire de réseau EU	Réseau gravitaire séparatif	4.7 km
	Réseau gravitaire unitaire	-
	Réseau de refoulement	0.4 km
Déversoir d'orage	Nombre de déversoirs d'orage	0
Postes de refoulement	Nombre de postes de refoulement	1
Nombre de branchements		184

Figure 4 : caractéristiques du réseau de collecte des eaux usées de La Martyre

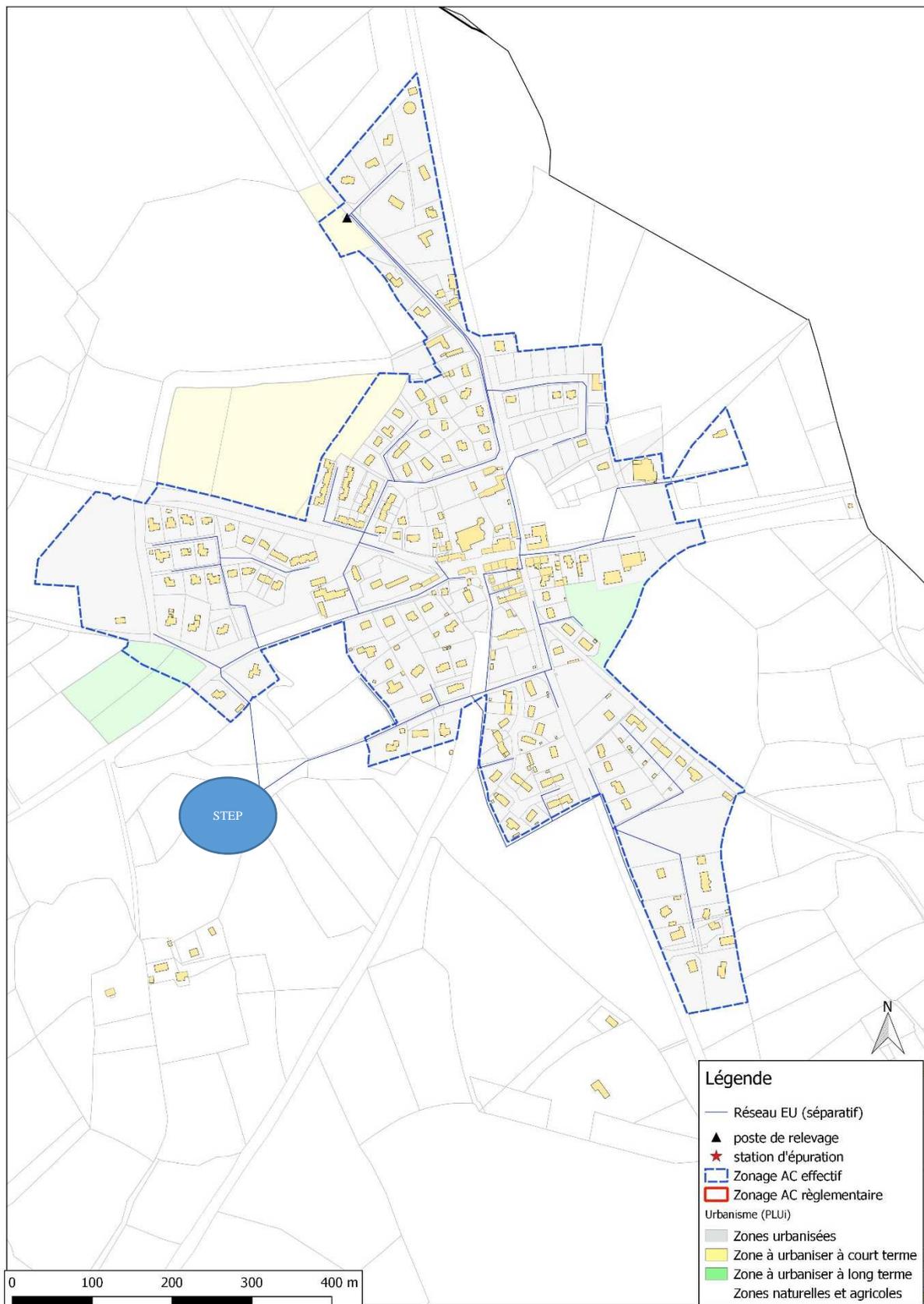


Figure 5 Carte du réseau de la commune de la Martyre

III-4. Effluents en entrée de la station d'épuration de La Martyre

III.4.a. Charge organique

Deux bilans 24 heures ont été réalisés par la SATESE, en mars 2000 et juin 2005 et un réalisé par B3E en septembre 2006. Une mesure ponctuelle en sortie de lagunage est effectuée chaque année.

Lors du bilan du 28 mars 2000, la charge organique arrivant à la station représentait 53% de sa capacité totale pour 130 branchements soit environ 340 personnes sur la base d'un ratio de 2.6 habitants/logement. La station a été dimensionnée pour accepter une charge organique de 22 kg de DBO₅/j, cela correspond à une charge entrante de DBO₅ par habitant égale à 11 660 g DBO₅ / 340 habitants = **34 g DBO₅ / habitant. Soit un ratio de 0.57 EH/habitant**

Cette valeur est plus faible que les 60 g DBO₅/EH théoriques, mais correspond aux valeurs habituellement mesurées dans les communes rurales de Bretagne.

On retient donc pour la commune de la Martyre un ratio de 0.57 EH/habitant.

Actuellement, on dénombre 184 branchements soit environ 480 habitants sur la base d'un ratio de 2.6 habitants/logement ce qui correspond à 271 EH (ratio de 0.57 EH/habitant)

III.4.b. Charge hydraulique

Lors du bilan du 28 mars 2000, la charge hydraulique arrivant à la station représentait 38% de sa capacité totale (75m³/j) soit 28.5 m³/j pour 130 branchements soit un ratio de 0.22 m³/branchement. **On considère un volume entrant de 40 m³/j pour 184 branchements.**

Une étude de diagnostic de réseau de collecte des eaux usées réalisée par le bureau d'études B3E en 2009 a mis en évidence :

- Des intrusions d'eau de pluie dans le réseau de collecte des eaux usées. Ces Eaux Claires Météoriques (ECM) provoquent de fréquentes surcharges hydrauliques à la station d'épuration (dépassement de la capacité nominale de traitement). Ces intrusions, ponctuelles mais très importantes, peuvent altérer les rendements épuratoires des ouvrages existants. Les débits d'intrusion d'eaux de pluie sont estimés à partir d'une sensibilité de 1.3m³/mm. Pour une pluie de hauteur d'eau 15mm par jour, cela correspond à un volume d'environ 20 m³.
- Des intrusions d'eau de nappe : les réseaux reçoivent un volume important d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP). Ces intrusions engendrent une importante augmentation des volumes à traiter en hiver. En effet, leur volume a été estimé à 120 m³/j en avril 2006.
- Des rejets directs d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales. Ces rejets sont responsables de pollutions ponctuelles et chroniques.

Le conseil départemental 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, on compare les volumes collectés suivants :

	Temps sec Nappe basse	Temps sec Nappe haute	Temps de pluie Nappe basse	Temps de pluie Nappe haute
Débit sanitaire actuel	40 m ³ /jour	40 m ³ /jour	40 m ³ /jour	40 m ³ /jour
Eaux parasites de pluie			20 m ³ /jour	20 m ³ /jour
Eaux parasites de nappe¹		120 m ³ /jour		120 m ³ /jour
Total	40 m³/jour	160 m³/jour	60 m³/jour	180 m³/jour
Total par habitant (basé sur 480 habitants)	84 L/jour/hzb	251 L/jour/hab <small>(eau de nappe uniquement)</small>	41 L/jour/hab <small>(eau de pluie uniquement)</small>	375 L/jour/hab
Valeur habituellement retenue	90 L/jour/EH	30 L/jour/EH	30 L/jour/EH	150 L/jour/EH

Figure 7 : charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de La Martyre

Le tableau met en évidence que les apports d'eaux claires parasites permanentes sont très importants.

¹ Base : Etude de restructuration de la station d'épuration – B3E - 2009

III-5. Traitement des eaux usées

III.5.a. Principe du traitement des eaux usées

Seul le bourg de La Martyre est relié à la station d'épuration communale de type lagunage naturel et mise en service en 1991. Cette station possède une capacité initiale de 350 EH sur la base de dimensionnement de 15 m² de lagune par EH.

Les lagunes dimensionnées pour recevoir 75 m³/j reçoivent actuellement une charge hydraulique de 180 m³/j par temps de pluie et nappes hautes, la station est en saturation hydraulique. De plus le rejet des lagunes entraîne un déclassement du milieu récepteur sur l'ensemble des paramètres.

Une étude, réalisée par TPAe pour Ploudiry et par B3E pour La Martyre, en collaboration avec la Police de l'Eau, a montré que le procédé le plus adapté est un traitement par boues activées des effluents des deux communes sur le site de Ploudiry avec un rejet dans le ruisseau récepteur de la station de Ploudiry, affluent de la Mignonne.

Le projet de station d'épuration commune à Ploudiry et la Martyre a fait l'objet d'un dossier de déclaration rédigé par le bureau d'étude TPAE en 2012. **Le projet définitif de la station commune à Ploudiry et La Martyre a fait l'objet d'un dossier rédigé par IRH en 2018.**

La mise en service de la nouvelle station d'épuration, d'une capacité de traitement de 1500 EH, est prévue pour 2020.

On retiendra que le projet de station d'épuration est dimensionné afin de pouvoir traiter :

- une charge organique de 1 500 EH
- une charge hydraulique de 573 m³/j répartie de la façon suivante :
 - 386 m³/j d'eaux claires parasites
 - 187 m³/j d'eaux usées
- un débit de pointe de 70 m³/j

	Capacité de traitement	Arrêté Préfectoral du 23/01/2019
Capacité de traitement	1500 EH	-
Volume journalier d'effluents	573 m ³ /jour	-
24 heures		
DBO ₅	96 kg/jour	20 mg/l
DCO		90 mg/l
MES		30 mg/l
NH ₄ ⁺		5 mg/l
NTK		7 mg/l
Pt		1 mg/l
Débit	70 m ³ /h	m ³ /jour
E. Coli		
Coli. totaux		
Streptocoques fécaux		

Figure 8 : capacité de traitement nominal et qualité du rejet de la station d'épuration

Le projet de station d'épuration est le suivant :

- transfert des effluents de la commune de La Martyre jusqu'à la nouvelle station par un poste de relèvement en amont des lagunes
- création d'une station d'épuration de type boues activées avec épaissement et stockage des boues au Nord de la parcelle section C n°187 sur Ploudiry (parcelle voisine des lagunes actuelles). Les boues seront valorisées en épandage agricole.
- utilisation des lagunes présentes sur Ploudiry comme traitement de finition pour leur pouvoir bactéricide¹.

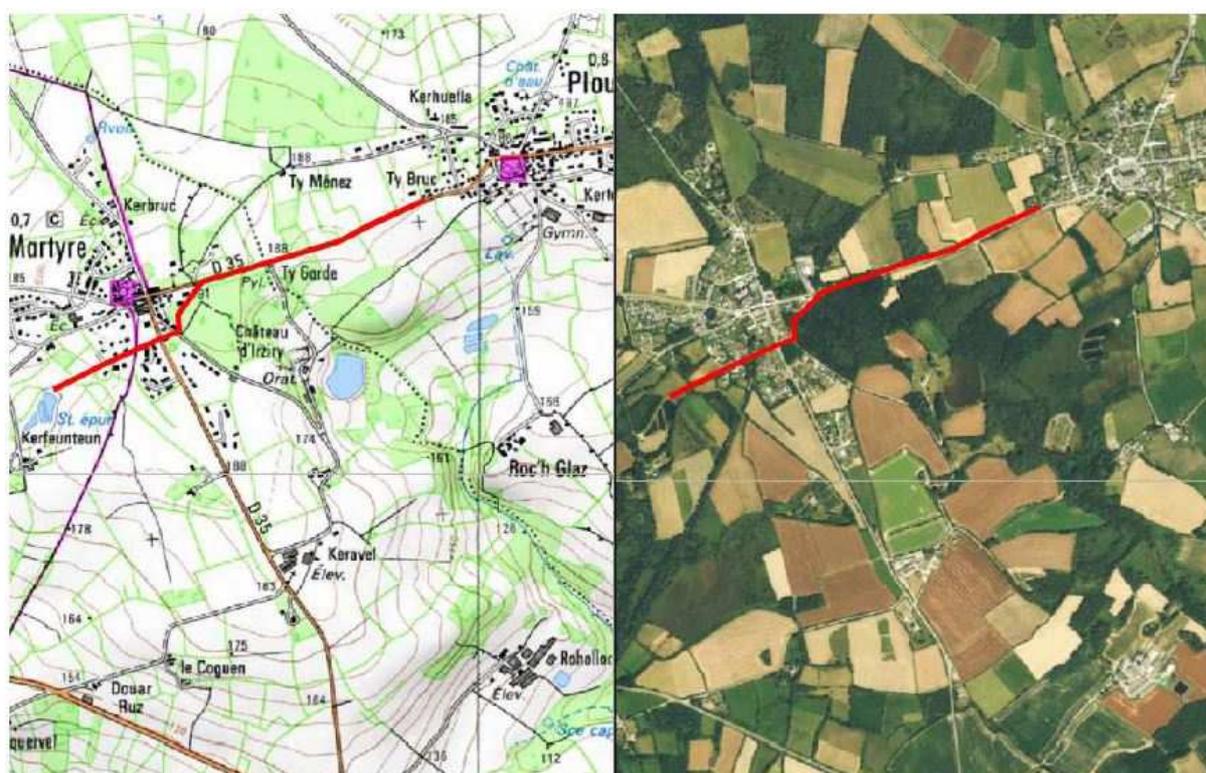


Figure 9 : Implantation proposée pour la conduite de transfert des eaux usées du site des lagunes existantes vers le réseau de Ploudiry

¹Les lagunes de Ploudiry seront curées à la fin des travaux. Fonctionnant en traitement tertiaire, la production de boues sera inexistante dans les lagunes : il n'est pas prévu de curage lors de l'exploitation normale de la station d'épuration.

La nouvelle station d'épuration pourra traiter 1 500 EH (bases : 60 g DBO/jour/EH). Le maximum de charge de pollution collecté sur les communes de La Martyre et Ploudiry est :

D'un point de vue de la charge organique : avec 1089 habitants raccordés (478 sur La Martyre et 611 sur Ploudiry), la charge organique actuelle est de $377 + 271 = 648$ EH, soit 38.9 kg DBO5/j. La future station d'épuration pourra donc recevoir $1\ 500 - 648 = 852$ EH supplémentaires, soit environ $852 / 0.59 = 1\ 433$ habitants supplémentaires.

D'un point de vue de la charge hydraulique : au maximum, 180 m3/jour sur la commune de La martyre et 253 m3/j sur la commune de Ploudiry, soit un total de 433 m3/j en période de pluie (15 mm) et en période de nappe haute.

La future station d'épuration sera conçue pour traiter 573 m3/jour, ce qui signifie qu'elle pourra encore accepter $573 - 433 = 140$ m3/jour en période de pluie et de nappe haute. Sur cette base, la station serait capable de recevoir $140\ \text{m}^3/\text{j} / 150\ \text{l}/\text{j}/\text{EH} = 933$ EH supplémentaires, soit 1580 habitants.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats présentés

Type de charge	Charge reçue maximum	Capacité de traitement	Charge résiduaire	Charge produite par EH	Nombre d'EH pouvant encore être raccordés
Organique	38.9 kg DBO/jour	90 kg DBO	51.1 kg DBO/jour	60 g	852 EH
Hydraulique	433 m3/jour	573 m3/jour	140 m3/jour	150 l	933 EH

→ On retient que la future station d'épuration pourrait théoriquement recevoir 852 EH supplémentaires soit 1 433 habitants supplémentaires.

III.5.b. Acceptabilité du milieu récepteur au droit de la station d'épuration future

Le projet définitif de création du système de transfert et de traitement des eaux usées concerne les communes de Ploudiry et La Martyre.

Le rejet après traitement est prévu en aval de la zone humide existante, dans le ruisseau du Roch Glaz, au niveau du lieu dit du même nom.

Les eaux épurées rejoindront par le biais d'une canalisation gravitaire les lagunes ou la zone de rejet végétalisée en fonction des aménagements retenus.

En première phase, il est retenu la conservation des lagunes en finition. Cette solution a essentiellement un impact sur la bactériologie. Le rejet peut également être limité en période d'étiage via des phénomènes d'évapotranspiration.

Le comptage et le prélèvement réglementaire seront réalisés au niveau du canal entre le clarificateur et les lagunes. Des prélèvements et analyses ponctuels seront réalisés en aval des lagunes au niveau du point de rejet dans le milieu récepteur.

On retiendra que le projet de station d'épuration,

- aura un impact positif du fait de l'amélioration de la qualité des eaux, assez médiocre en sortie des lagunes actuelles,

- rendra moins vulnérable l'estuaire de la rivière de Daoulas vis-à-vis de la pollution bactériologique,

- respectera les normes de rejet d'effluents suivantes en sortie de station :

- DBO5 : 20 mg/l
- DCO : 90 mg/l
- MES : 25 mg/l
- NH4 : 5 mg/l
- NTK : 7 mg/l
- Ptot : 1 mg/l

III-6. Les travaux à prévoir sur le système de collecte de La Martyre

III.6.a. Création d'une nouvelle station d'épuration

En accord avec les recommandations du SCOT du pays de Brest, le PLUi impose une densité de 15 logements par hectare pour les communes à dominante rurale.

Les secteurs urbanisés et urbanisables situés dans le zonage effectif (qui seront raccordés au réseau d'assainissement communal) représentent environ 4 hectares :

- Zone urbanisée UHc : un lotissement de 16 logements en cours de construction sur 1.6 ha et 1.2 ha encore disponibles en dent creuse permettant d'accueillir 18 nouveaux logements
- Zone urbanisable à long terme : 0.6 ha disponibles en zone 2AUe soit une pollution générée de 12 EH, en considérant 20EH/ha, et 0.35 ha en zone 2AUH soit 5 logements

Le nombre d'habitations supplémentaires pouvant être construits sur ces secteurs représente donc 39 logements à terme, soit une capacité d'accueil de 39×2.6 habitants/logements = 101 habitants.

Avec un rythme de construction de 5 logements par an sur la commune, les 39 logements prévus dans le périmètre du zonage réglementaire seront construits en une dizaine d'années.

Nous retiendrons donc que le flux d'EH supplémentaire sera égal à $101 \text{ habitants} \times 0.57 \text{ EH/habitant} + 12 \text{ EH} = 189 \text{ EH}$.

Si le zonage d'assainissement réglementaire reste identique, en 2048, le nombre d'EH reçus par la station d'épuration devrait atteindre $271 + 189 = 460 \text{ EH}$ sur la commune de La Martyre.

De la même façon, le nombre d'EH reçus devrait atteindre $377 + 150 = 527 \text{ EH}$ sur la commune de Ploudiry, soit un total de 987 EH sur l'ensemble des deux communes.

On voit que la future station d'épuration, dimensionnée pour 1500 EH a donc été bien dimensionnée.

Les coûts d'investissement et de fonctionnement, estimés dans l'étude technico-économique du projet, sont les suivants :

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| - Coûts d'investissement : | 1 367 k€ HT |
| - Coûts de fonctionnement : | 58 k€ HT/an |

III.6.b. Réhabilitation du réseau de collecte du bourg de La Martyre

Le réseau de collecte des eaux usées reçoit 40 m³/jour d'eaux usées et 140 m³/jour d'eaux parasites (pluie : 20 m³/jour + nappe : 120 m³/jour). Le taux d'infiltration est donc très important et **des travaux de réhabilitation doivent être engagés en lien avec la construction de la nouvelle station d'épuration.**

Une étude diagnostique du réseau d'assainissement eaux usées a été effectuée par le bureau d'études B3E Bretagne en août 2009. Cette étude rassemble les résultats des contrôles de branchements ainsi que ceux du diagnostic réseau.

III-6.b-i Contrôle de branchement

Le rapport d'étude de B3E détaille les résultats de test à la fumée effectués en janvier 2003 sur tout le réseau de collecte et les résultats des 42 contrôles de raccordement par tests au colorant effectués sur la route de Ploudiry, la route de la Roche et Kerbruc. Ces investigations ont permis d'identifier une surface active (toitures et grilles avaloirs) raccordée au réseau d'eaux usées de 770 m². Cette surface correspond à 60% des intrusions d'eaux météoritiques mesurées lors de l'étude diagnostique.

A titre indicatif, le bureau d'études B3E a chiffré le coût des travaux de mise en conformité sur la base d'un ratio de 2 000 € HT/branchement. Le coût total s'élevant à 20 000 € HT se répartit de la manière suivante: 18 000 € HT à la charge des propriétaires pour les bâtiments privés et 2 000 € à la charge de la mairie pour la mise en conformité du siphon du cimetière.

Les investigations par tests à la fumée ont porté sur l'ensemble du réseau de collecte des eaux usées contrairement aux tests au colorant (seulement 42 tests). Cependant, les tests à la fumée ne permettent pas de mettre en évidence les mauvais raccordements si le branchement principal de l'habitation possède un siphon (la fumée ne passe pas). Dans le but d'approfondir la recherche de non-conformités, il pourrait donc être envisagé de contrôler les raccordements des bâtiments par test au colorant.

Le coût total de vérification des 146 branchements non contrôlés préalablement s'élève à 9 500 € HT (sur la base de 65 € HT/contrôle) contre les 6345 € HT prévus dans le tableau de la page suivante.

III-6.b-ii Diagnostic réseau

Afin de limiter les infiltrations d'eaux parasites, le bureau d'étude B3E a chiffré des travaux de réhabilitation du réseau pour un total d'environ 33 000 €. Le détail de ce coût figure dans le tableau suivant :

DÉNOMINATION		COÛT TOTAL	PARTICULIERS	COMMUNE
Objectif n°1 : Réduction des intrusions d'eau de pluie dans le réseau de collecte des eaux usées				
Mise en conformité des branchements	investissement	20 000,00 € H.T.	18 000,00 € H.T.	2 000,00 € H.T.
Recherche des mauvais branchements (test au colorant)	investissement	6 345,00 € H.T.	0,00 € H.T.	6 345,00 € H.T.
Sous total objectif n°1	investissement	26 345 € H.T.	18 000 € H.T.	8 345 € H.T.
Objectif n°2 : Réduction des intrusions d'eaux claires permanentes				
Travaux de réhabilitation	investissement	29 183,00 € H.T.	14 000,00 € H.T.	15 183,00 € H.T.
Sous total objectif n°2	investissement	29 183 € H.T.	14 000 € H.T.	15 183 € H.T.
Objectif n°3 : Amélioration et optimisation du fonctionnement des réseaux de collecte				
Découverte et remise à niveau de regards	investissement	1 200 € H.T.	0 € H.T.	1 200 € H.T.
Entretien réseaux EU	fonctionnement	1 642 € H.T./an	0 € H.T./an	1 642 € H.T./an
Entretien réseaux EP	fonctionnement	1 600 € H.T./an	0 € H.T./an	1 600 € H.T./an
Sous total objectif n°3	investissement	1 200 € H.T.	0 € H.T.	1 200 € H.T.
	fonctionnement	3 242 € H.T./an	0 € H.T./an	3 242 € H.T./an
TOTAL	investissement	56 728 € H.T.	32 000 € H.T.	24 728 € H.T.
	fonctionnement	3 242 € H.T./an	0 € H.T./an	3 242 € H.T./an

Figure 10 : Programme de travaux proposé par le bureau d'études B3E en 2009 pour la réhabilitation du réseau

Le détail du programme de travaux de réhabilitation du réseau est donné ci-après :

BV	Rue	Description du tronçon ou du regard	Anomalies	Nature des travaux	Qté	Prix unitaire	Total
Sud	Route de Ty Croas	70_amont	Arrivée d'eau claire provenant de deux branchements	remplacement du branchement (partie privée)	2	2000	4 000,00 €
Nord	Route du Keff	9_11	Géométrie profil en long (contre pente)				
Nord	Route du Keff	9_11	Assemblage - emboîtement décentré verticalement	pose d'une manchette	1	650	650,00 €
Nord	Route du Keff	9_8	Assemblage - emboîtement décentré verticalement	pose d'une manchette	1	650	650,00 €
Nord	Route du Keff	9_8	Géométrie profil en long (contre pente)				
Nord	Route du Keff	9_8	Fissure transversale fermée (circulaire) - Etanchéité, infiltration suintement à 2h	injection de résine	1	600	600,00 €
Nord	Route du Keff	9_8	Emboîtement décentré dans l'antenne	mise en place d'une scelle	1	700	700,00 €
Nord	Route du Keff	9_10	Percement du branchement mal découpé - Arrivée d'eau claire venant de l'antenne	fraisage par robot - injection de résine	1	700	700,00 €
Nord	Route du Keff	9_10	Géométrie profil en long (contre pente)				
Centre	Route de Ploudiry	60_59	Arrivé d'eau claire provenant de l'antenne	remplacement du branchement (partie privée)	1	2000	2 000,00 €
Centre	Route de Ploudiry	58_59	Assemblage bague de butée défectueuse	fraisage par robot - injection de résine	2	700	1 400,00 €
Centre	Place de l'église	52_53	Assemblage - emboîtement décentré horizontalement	pose d'une manchette	1	650	650,00 €
Centre	Place de l'église	50_52	Géométrie profil en long (contre pente)				
Centre	Place de l'église	33_32	Obstruction et obstacle	hydrocurage	160 ml	3 €/ml	480,00 €
Centre	Route de Ty Croas	40_41	Arrivée d'eau claire venant de l'antenne	remplacement du branchement (partie privée)	1	2000	2 000,00 €
Centre	Route de Ty Croas	40_39	Arrivée d'eau claire venant de l'antenne	remplacement du branchement (partie privée)	1	2000	2 000,00 €
Centre	Route de Ty Croas	39_38	Assemblage - bague de butée défectueuse	fraisage par robot - injection de résine	2	600	1 200,00 €
Centre	Route de Ty Croas	35_37	Géométrie profil en long (contre pente)				
Centre	Route de Ty Croas	35_37	Géométrie profil en long (contre pente)				

Centre	Route de Ty Croas	35_37	Géométrie profil en long (contre pente)				
Centre	Route de Ty Croas	35_37	Déformation - perforation	pose d'une manchette	1	650	650,00 €
Centre	Route de Ty Croas	35_37	Obstruction et obstacle - dépôt (laitance)	hydrocurage	41	3 €/ml	123,00 €
Centre	Route de Ty Croas	35_37	Déformation, perforation - Mauvaise étanchéité - infiltration ruissellement jaillissement (10m3/H)	pose d'une manchette	1	650	650,00 €
Centre	Route de Ty Croas	35_36	Arrivé d'eau claire provenant de l'antenne	remplacement du branchement	1	2000	2 000,00 €
Centre	Route de Ty Croas	33	Infiltration par tampon	mise à niveau - reprise de jointure regard	1	300	300,00 €
Centre	Route de Ty Croas	34	Infiltration avec jaillissement du raccordement et virolle	projection de résine	1	400	400,00 €
Centre	Route de Ty Croas	35	Tampon pas de niveau	mise à niveau	1	300	300,00 €
Centre	Route de Ty Croas	35	Infiltration avec jaillissement du raccordement et virolle	projection de résine	1	400	400,00 €
Centre	Route de Ty Croas	36	Arrivé d'eau claire provenant de l'antenne	Remplacement du branchement (partie privée)	1	2000	2 000,00 €
Centre	Route de Ty Croas	36	Défaut d'étanchéité à l'emboîtement de l'antenne situé en amont	pose d'une manchette	1	650	650,00 €
Centre	Plaz an dans	37	Infiltration avec jaillissement par virolle	projection de résine	1	400	400,00 €
Centre	Plaz an dans	38	Infiltration avec jaillissement au niveau du raccord - liaison non étanche	reprise maçonnerie	1	200	200,00 €
Centre	Route de Ty Croas	41	Perforation infiltration avec jaillissement d'eau (1m3/H)	reprise maçonnerie	1	200	200,00 €
Centre	Route de Ty Croas	47	Arrivé d'eau claire provenant de l'antenne	Remplacement du branchement (partie privée)	1	2000	2 000,00 €
Centre	Place de l'église	48	Jaillissement d'eau dessus cunette	projection de résine	1	400	400,00 €
Centre	Place de l'église	48	Suintement aux raccords de cunette	reprise maçonnerie	2	200	400,00 €
Centre	Mairie	49	Développement racinaires	arrachage et reprise maçonnerie	1	200	200,00 €
Centre	Place de l'église	52	Infiltration sous branchement	projection de résine	1	400	400,00 €
Centre	Route de Ploudiry	58	Infiltrations avec jaillissement au niveau du joint de virolle	projection de résine	1	400	400,00 €
Centre	Route de Ploudiry	59	Joint de virolle défectueux sur cunette - jaillissement	projection de résine	1	400	400,00 €
						Total	29 503,00 €

Figure 11 : Programme de travaux de réhabilitation du réseau de collecte des eaux usées du bourg de la commune de La Martyre

Ces travaux ont été hiérarchisés selon leur priorité, on obtient alors le tableau suivant :

Désignation du tronçon	Densité d'anomalies	Montant des travaux	Gain attendu	Rendement des travaux
Route de Ty Croas	1	4 000,00 €	0,018 l/s	2,57 €/l/j
Route du Keff	3	3 600,00 €	0,08 l/s	0,52 €/l/j
Route de Ploudiry	3	2 348,00 €	0,15 l/s	0,34 €/l/j
Place de l'église	3	2 898,00 €	0,15 l/s	0,22 €/l/j
Route de Ty Croas	2	16 337,00 €	0,30 l/s	0,63 €/l/j
Total		29 183 €	0,7 l/s	0,52 €/l/j

Figure 12 Hiérarchisation des travaux de réhabilitation sur le réseau eaux usées de La Martyre

Parmi ces travaux, sept branchements privés sont responsables d'infiltration d'eaux parasites dans les réseaux communaux. Le montant de travaux de réhabilitation correspondants s'élève à 14 000 e HT à la charge du propriétaire.

Les montants des travaux à la charge de la Communauté de Communes du Pays de Landerneau-Daoulas sont :

Désignation du tronçon	Montant des travaux
Route du Keff	3 600,00 €
Route de Ploudiry	2 348,00 €
Place de l'église	2 898,00 €
Route de Ty Croas	6 337,00 €
Total	15 183 € HT

Figure 13 Estimation du coût des travaux de réhabilitation restant à la charge de la Communauté de Communes du Pays de Landerneau-Daoulas

Afin d'améliorer et d'optimiser le fonctionnement du réseau de collecte, des travaux supplémentaires ont été proposés concernant les regards de visite et le curage périodique des réseaux de collecte eaux usées et eaux pluviales. Ces travaux seront à la charge de la Communauté de Communes du Pays de Landerneau-Daoulas. Le détail des coûts est donné dans le tableau suivant :

Travaux à entreprendre	Quantité	Coût unitaire HT	Coût total
Remise à niveaux de regards de visite répertoriés comme étant sous un revêtement	4 regards (non exhaustif)	300 €/regard	1200 € HT
Hydrocurage préventif du réseau eaux usées	821 ml par an*	2 €/ml	1642 €/an
Hydrocurage préventif du réseau eaux usées	800 ml par an*	2 €/ml	1600 €/an

Figure 14 Estimation des coûts des travaux d'entretien sur les réseaux de collecte eaux usées et eaux pluviales

*Moyenne de 20% du linéaire total de réseau à curer par an pour un curage de la totalité du réseau tous les 5 ans.

III.6.c. Création de nouveaux réseaux

Les extensions du réseau pour raccorder les secteurs d'étude sont détaillées dans les fiches de scénarios.

Une extension supplémentaire du réseau est prévue afin de relier le réseau de La Martyre à la nouvelle station d'épuration commune à La Martyre et Ploudiry. Tous les effluents de la commune de la Martyre devront être relevés à l'aide d'un poste de relèvement qui serait situé en amont des lagunes actuelles.

La conduite de refoulement conduirait alors les effluents jusqu'au réseau de Ploudiry situé le long de la D35 qui relie La Martyre à Ploudiry.

Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie	Mètre linéaire	140,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale,	Mètre linéaire	130,00 €		- €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces	Mètre linéaire	100,00 €	0	- €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie	Mètre linéaire	100,00 €	1570	157 000,00 €
	Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée	Mètre linéaire	40,00 €		- €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €		- €
	Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €	1	45 000,00 €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon)	Forfait	800,00 €		- €
	Branchement sur construction existante (yc siphon)	Forfait	800,00 €		- €
	Station d'épuration	Nb EH	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				
Maîtrise d'œuvre		%	6%		12 120,00 €
Cout total					214 120,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie	Mètre linéaire	1,40 €		- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie	Mètre linéaire	1		- €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie	Mètre linéaire	1	0	- €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous	Mètre linéaire	1	1570	1 570,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 dans	Mètre linéaire	1		- €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8000		- €
	Exploitation Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	8000		- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	0		- €
	Exploitation Branchement sur construction	Branchement	0		- €
	Exploitation Station d'épuration	EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	1 333,11 €	1	1 333,11 €	
Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €	
Cout total annuel					2 903,11 €

Figure 15 : Estimation des coûts de construction du raccordement de La Martyre au réseau de Ploudiry

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

IV-1. Etat du parc des dispositifs ANC de La Martyre

Au 31 décembre 2018, le SPANC de la CCPLD a recensé 157 dispositifs ANC localisés sur la carte de la page suivante. Sur ce total,

- 37 sont conformes à la réglementation en vigueur
- 75 sont classées « article 4 – cas « installation non conforme – travaux dans un délai de 1 an si vente »
- 45 présentent sont non conforme et présentant un danger pour la santé des personnes, soit environ 29 % du total des installations que les propriétaires doivent **obligatoirement** mettre aux normes sous 4 ans.

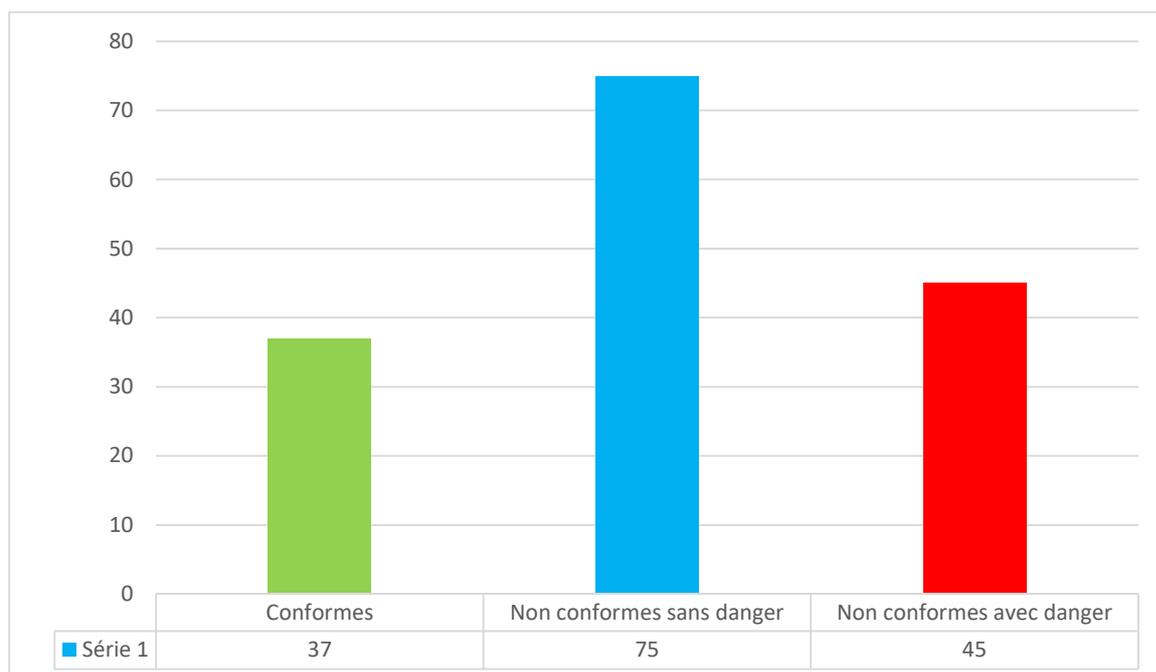


Figure 16 : état du parc des dispositifs d'assainissement non collectifs de la commune de La Martyre au 31/12/2018

On note que les trois quart des dispositifs de la commune de La Martyre ne sont pas conformes et devront à terme être repris. Ce taux est conforme au taux observé sur l'ensemble de la communauté de communes (68 %).

IV-1. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de La Martyre

La carte d'aptitude des sols figure sur la page suivante. Pour la réaliser, environ 30 sondages ont été réalisés par différents bureaux d'études. Une vingtaine de sondages a été réalisée par TPAe pour compléter le descriptif.

On constate que les sols sont majoritairement moyennement favorables à médiocres pour l'assainissement autonome. On constate en général la présence de sols schisteux dans une matrice à dominante argileuse. Ce sont des sols typiques de zones à schistes. Certaines zones sont marquées par une forte hydromorphie à faible profondeur.

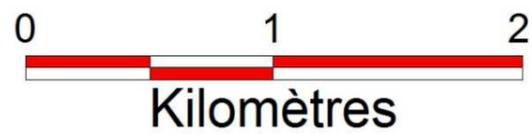
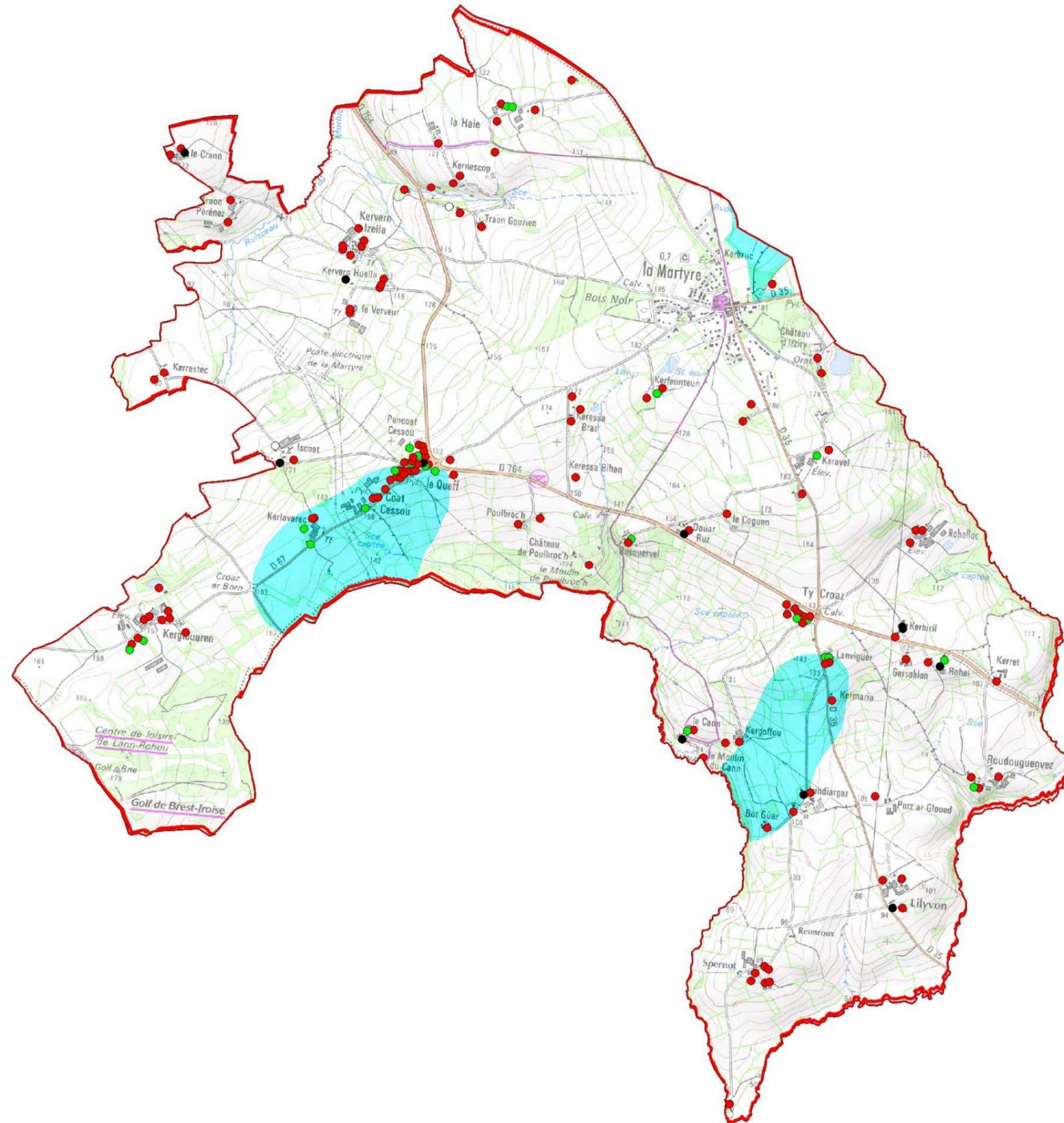


Figure 17 Carte de conformité de l'ANC sur la commune de la Martyre en 2014

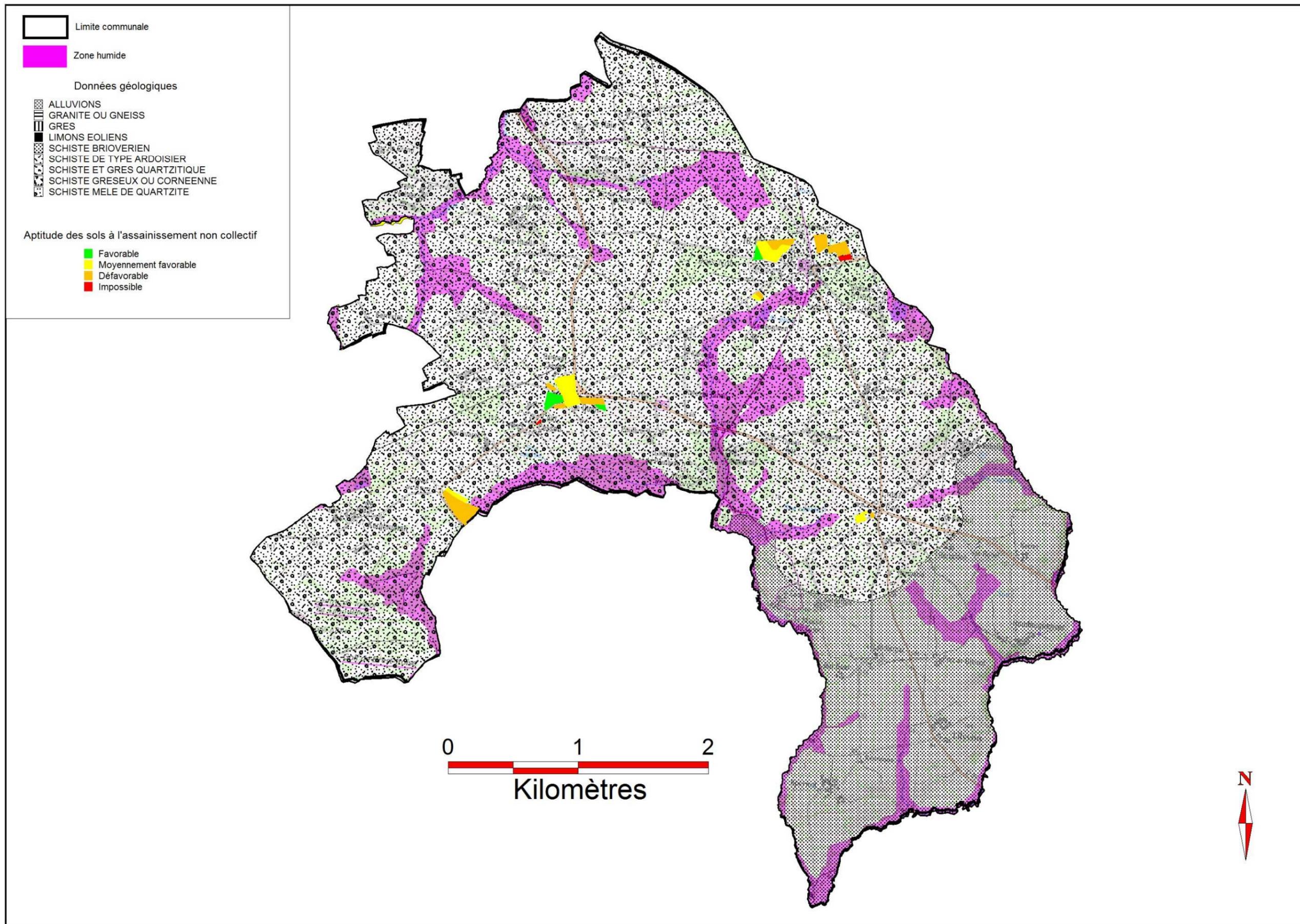


Figure 18 Carte d'aptitude des sols et de données géologiques sur la commune de la Martyre

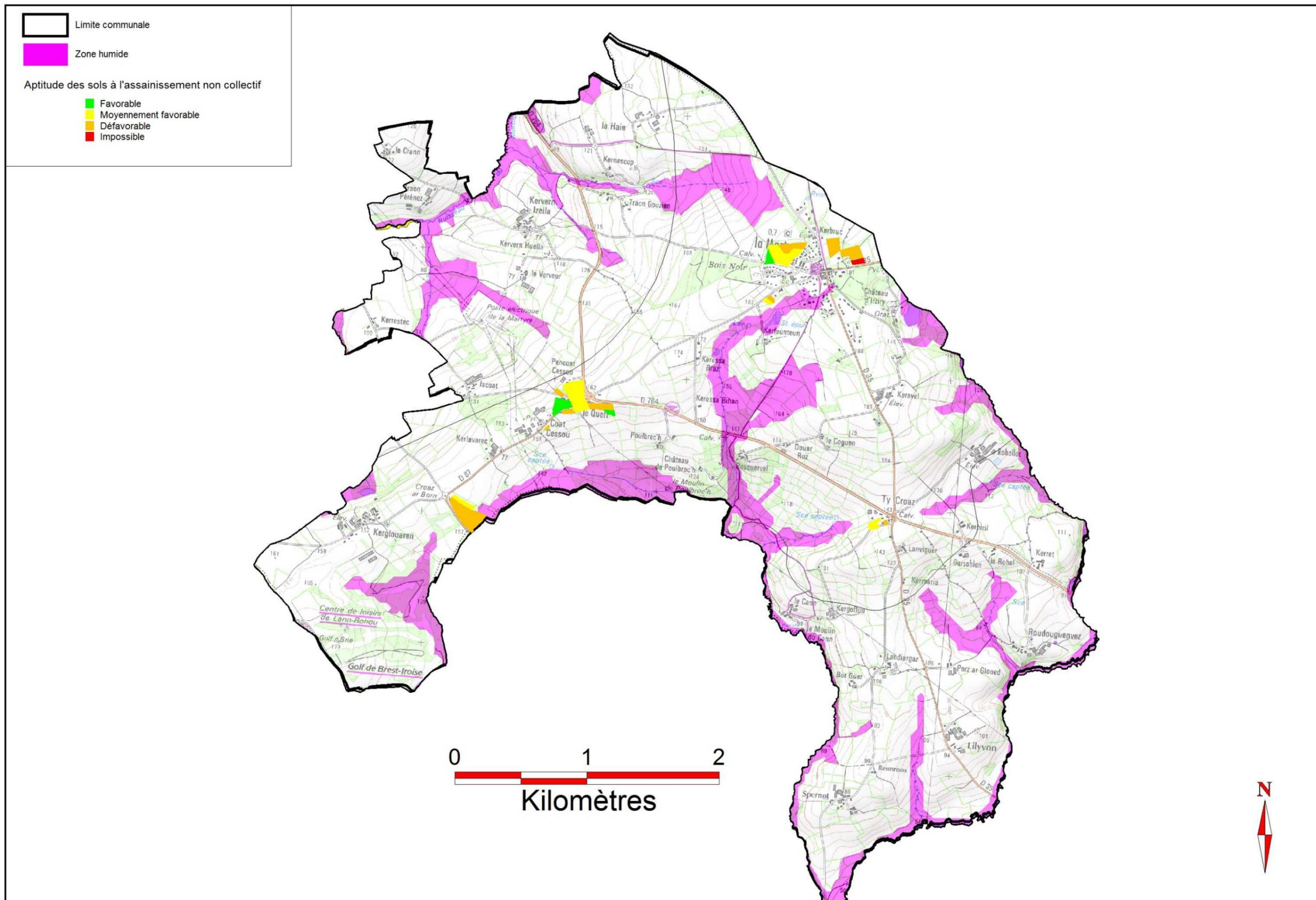


Figure 19 Carte d'aptitude des sols de la commune de La Martyre

V) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

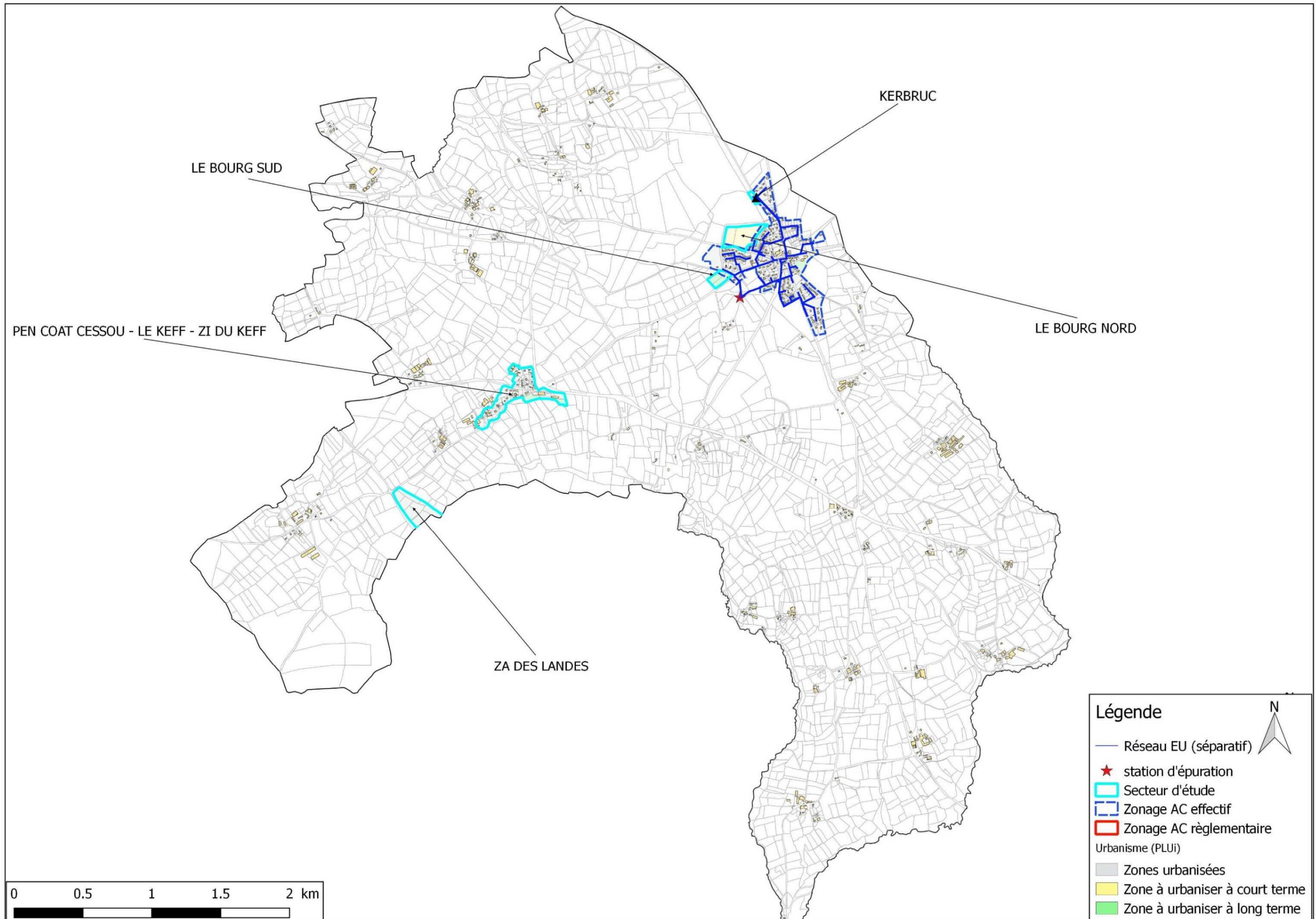
V-1. Présentation générale

Quatre 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
La Martyre - Bourg Sud	2AUh	1,2	-	-	18	-	27
La Martyre - Bourg Nord	1AUH2	3,7	-	-	56	-	83
La Martyre - Kerbruc	1AUH2	0,4	-	-	5	-	7
La Martyre - Pen Coat Cessou	Uhc, Ui, 2AUi	8,8	23	3	-	2	63
TOTAL		14,1	23,0	3,0	79,0	2,0	180,2

Figure 21 : Secteurs étudiés à La Martyre

Il est à noter que le secteur de la Zone d'Activité (ZA) des Landes a déjà été étudié dans le zonage assainissement de la commune de Tréflévenez. L'étude des scénarios a abouti au maintien de la zone en assainissement non collectif.



V-1. Le secteur du sud du Bourg

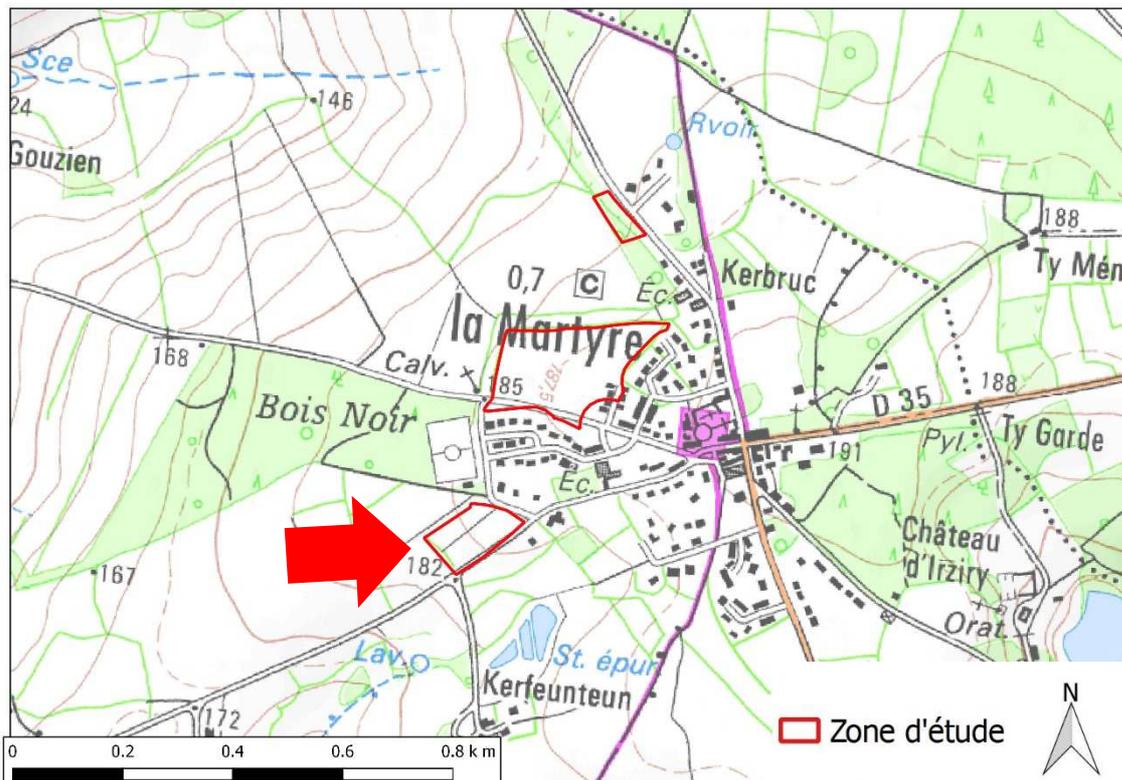


Figure 23 : localisation du secteur de Sud du bourg

Situé en zone U, le secteur du sud du bourg est situé le long de la route qui rejoint le bourg au hameau de Pen Coat Cessou. D'une superficie de 1.2 ha, ce secteur ne comprend aucune habitation mais peut accueillir 18 nouveaux logements.

Il est à noter qu'une partie de ce secteur se trouve déjà dans le zonage effectif.

Cette zone est située en contrebas du réseau du bourg et à proximité de la station d'épuration existante.

Code couleur par surface (m²)

5 000 - 1 700 000
1 000 - 5 000
500 - 1 000
200 - 500
0 - 200

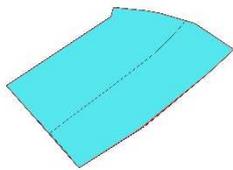


Figure 24 : Analyse des contraintes de surface

Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Favorable
Moyennement favorable
Défavorable
Impossible



Figure 25 : Carte d'aptitude des sols

Les parcelles sont grandes. Le terrain est relativement plat.

Sur cette zone, on découvre des sols limono-argileux, très compacts avec la présence d'hydromorphie à faible profondeur. Les sols ont une aptitude à l'assainissement autonome médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 18 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder le secteur au réseau du bourg. Ceci nécessite de poser 240 mètres de canalisations gravitaires, 150 m de canalisations de refoulement et de créer un poste de relèvement.

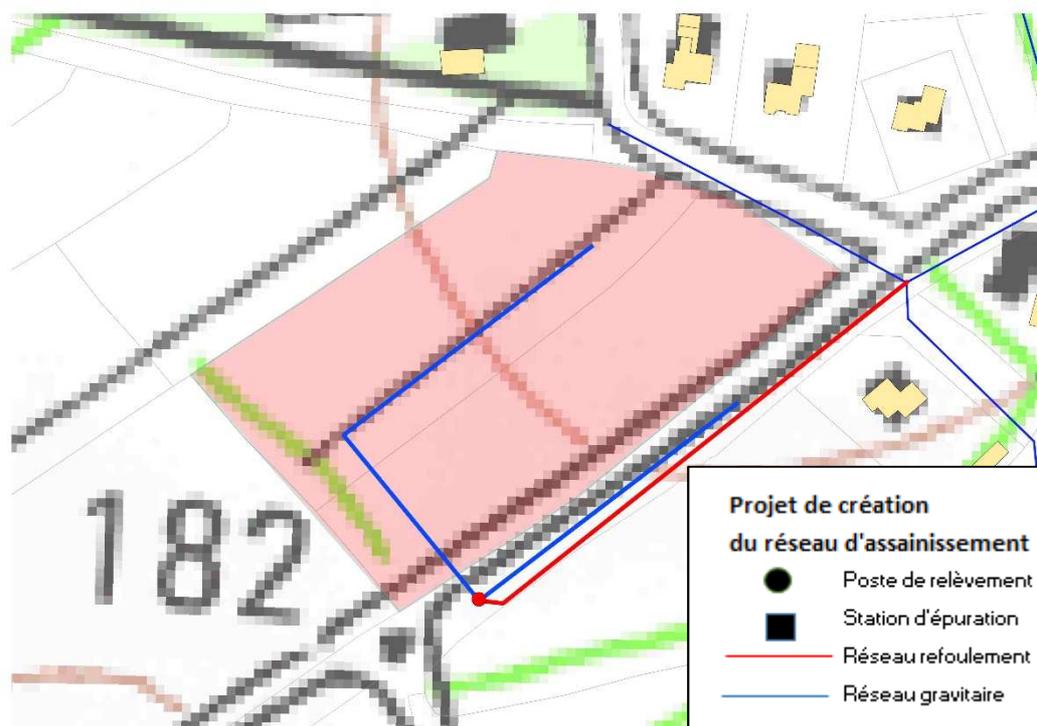


Figure 26 Projet de raccordement du secteur sud du bourg au réseau du bourg

V-2. Le secteur du Nord du bourg

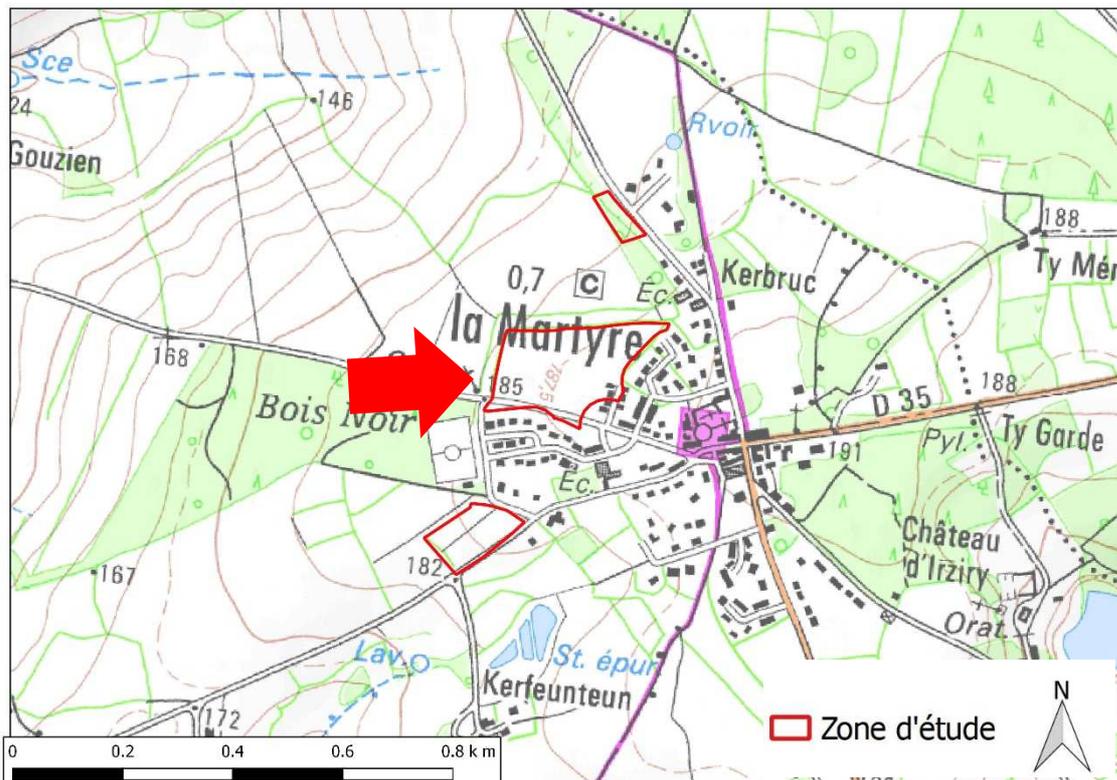


Figure 27 : localisation du secteur de Nord du bourg

Le secteur du nord du bourg est situé en périphérie directe du bourg donc à proximité du réseau existant. Il est à noter qu'une partie de ce secteur se trouve déjà dans le zonage effectif.

Situé en zone 1AUh2, aucune construction n'est présente actuellement sur ce secteur. Ce secteur pourrait potentiellement accueillir 56 logements sur la base d'un ratio de 15 logements/hectare.

Aucune contrainte environnementale majeure n'est recensée sur ce secteur.

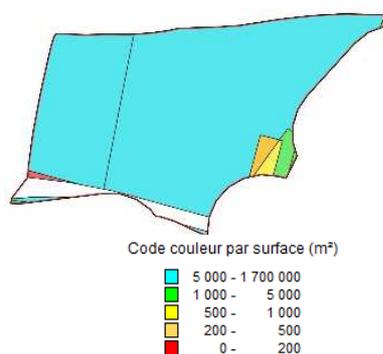


Figure 28 : Analyse des contraintes de surface

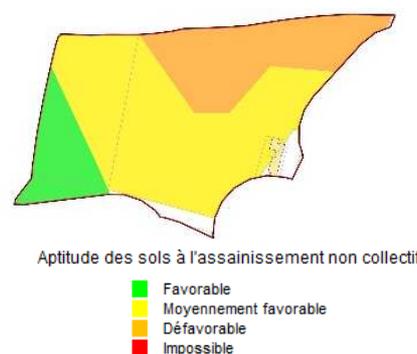


Figure 29 : Carte d'aptitude des sols

Les parcelles sont en général très grandes. Le terrain est relativement plat.

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif varie entre favorable, moyennement favorable et médiocre.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 56 dispositifs de différents types de filière en fonction de l'aptitude des sols.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder le secteur au réseau existant en posant 420 mètres de conduites gravitaires, un poste de relèvement et 190 mètres de conduites de refoulement.

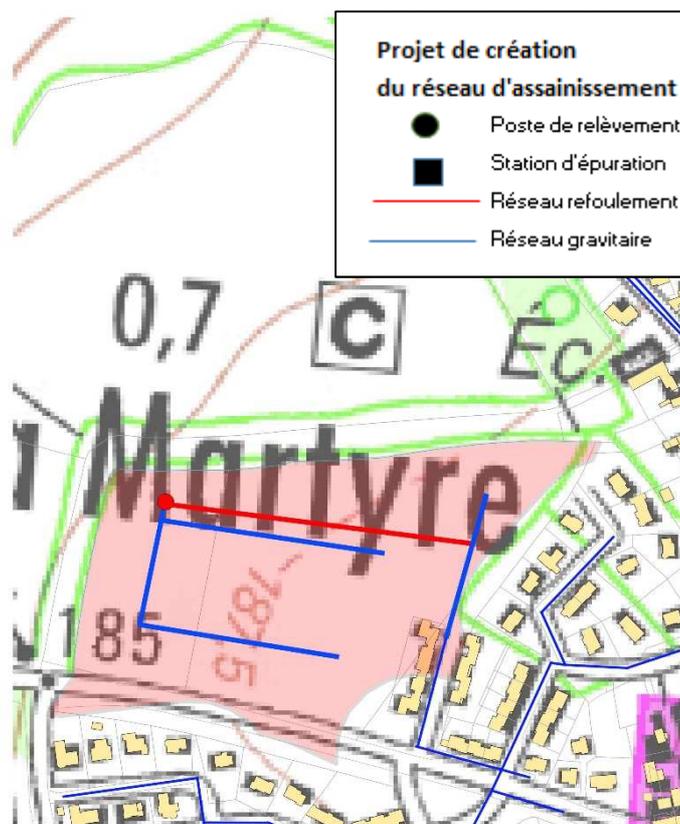


Figure 30 Projet de raccordement du secteur du nord du bourg au réseau existant

V-1. Le secteur de Kerbruc

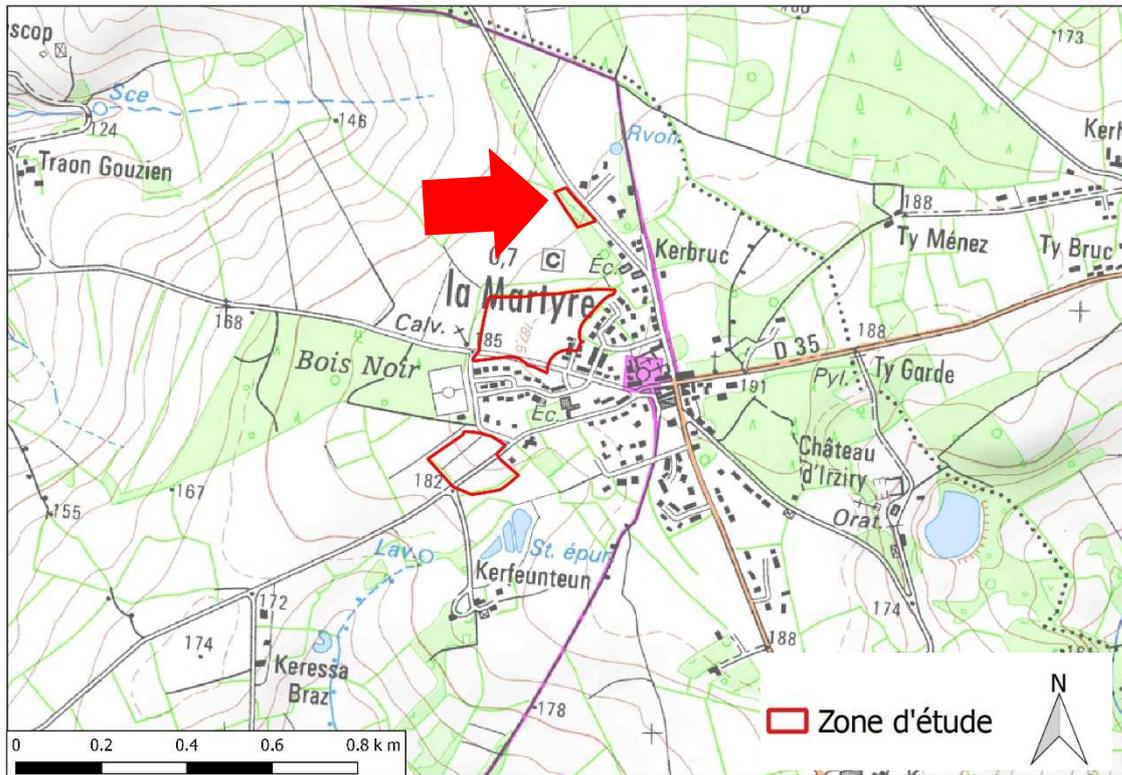
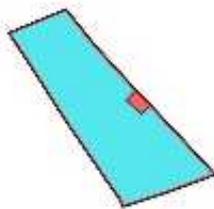


Figure 31 : localisation du secteur de Sud du bourg

Le secteur de Kerbruc se situe en zone 1AUh2 en périphérie du bourg. Ce secteur de 0.35 ha n'accueille actuellement aucune construction et pourrait accueillir 5 habitations dans le futur.

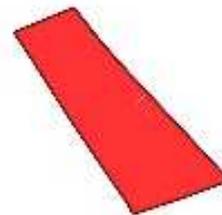
Aucune contrainte environnementale majeure n'est recensée sur ce secteur.



Code couleur par surface (m²)

Cyan	5 000 - 1 700 000
Vert	1 000 - 5 000
Jaune	500 - 1 000
Orange	200 - 500
Rouge	0 - 200

Figure 32 : Analyse des contraintes de surface



Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Vert	Favorable
Jaune	Moyennement favorable
Orange	Défavorable
Rouge	Impossible

Figure 33 : Carte d'aptitude des sols

La parcelle est de grande taille

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est défavorable : constat de présence d'hydromorphie à faible profondeur et sol saturé en eau.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 5 dispositifs..
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : on prévoit de raccorder le secteur de Kerbruc sur le poste de relevement existant. Cela nécessite de poser 25 m de conduites gravitaires. Il est a noter que 3 habitations devront être équipées d'un poste de relevage individuel.

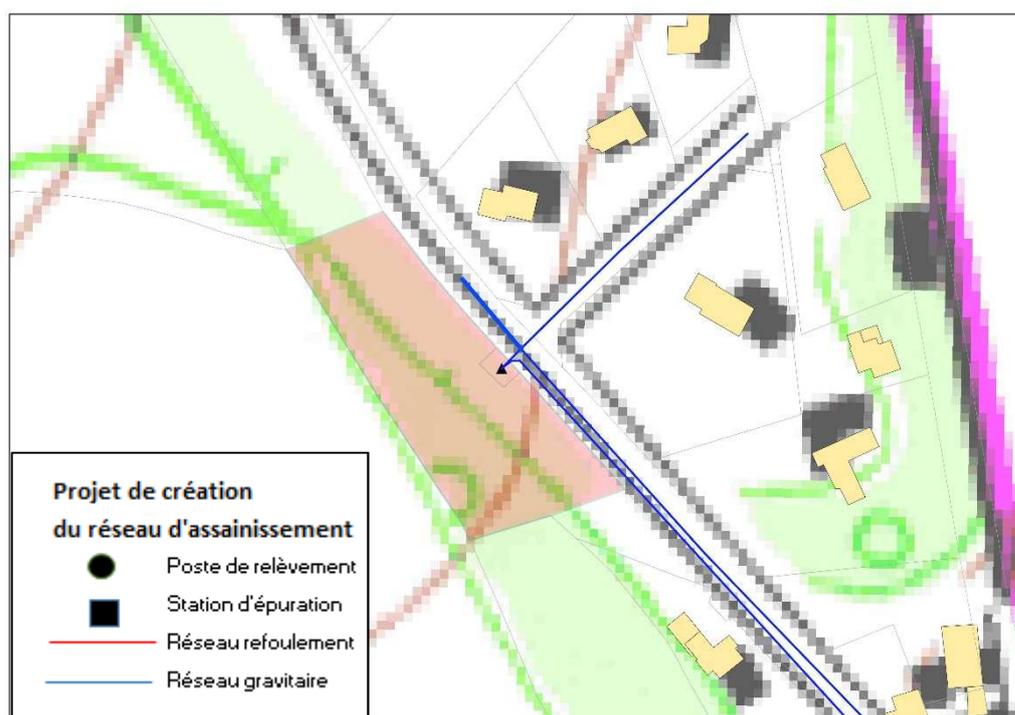


Figure 34 : le projet de raccordement du secteur de Kerbruc sur le réseau du bourg.

V-2. Le secteur de Pen Coat Cessou

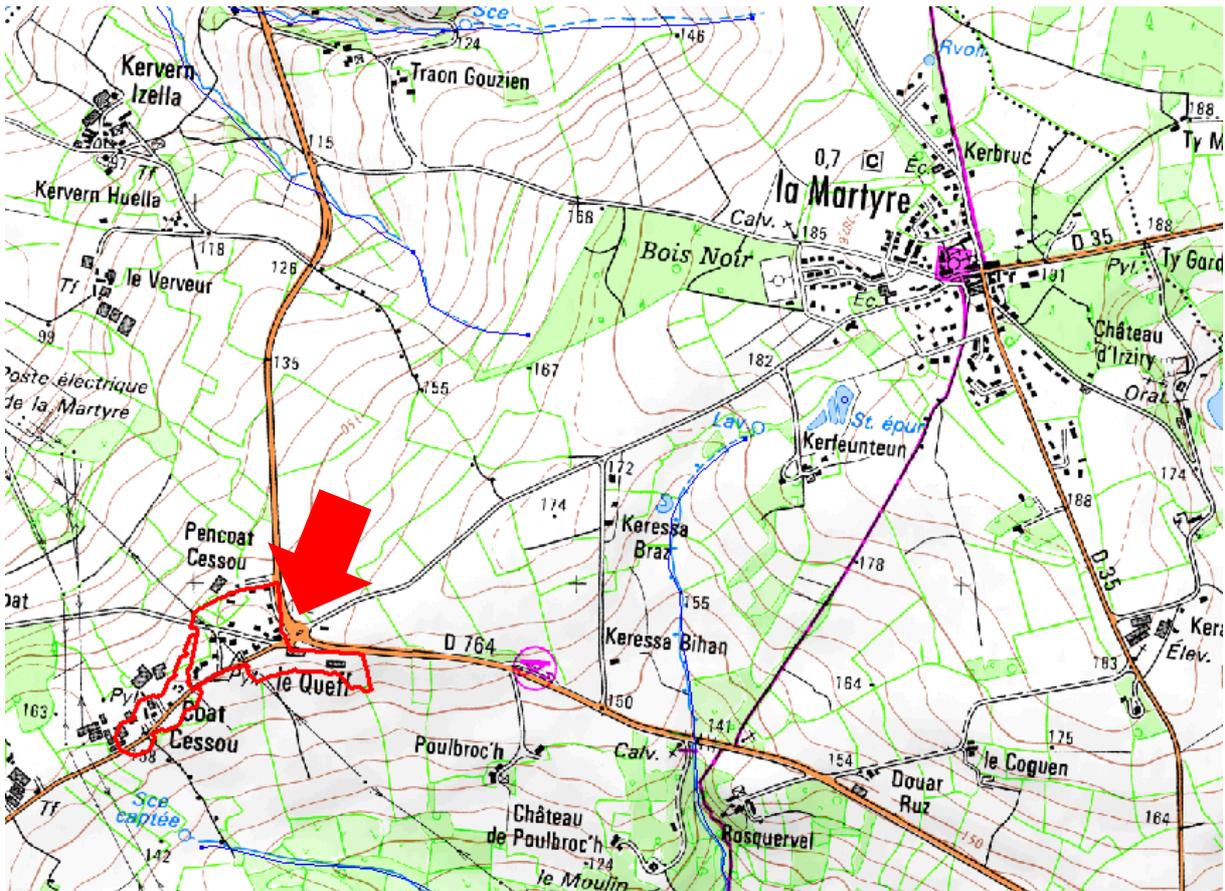


Figure 35 Localisation du secteur de Pen Coat Cessou

Ce petit hameau est situé le long de la départementale D87, il est classé en zones Uhc, Ui et 2AUi.

Situé au milieu d'une zone agricole, le petit hameau de Pen Coat Cessou comprend 23 habitations et 3 établissements. Il est envisageable de construire deux autres établissements sur la surface disponible en 2AUi (1 hectare). Les parcelles sont en général très grandes, toujours au moins supérieures à 500 m². **L'habitat est moyennement dense.**

Le point le plus haut est situé au croisement des routes départementales n°764 et n°87.

D'un point de vue environnemental, on constate que la zone d'étude est située en partie sur le périmètre A du captage de Coat Cessou (alimentation en eau potable de la commune de La Martyre).

Code couleur par surface

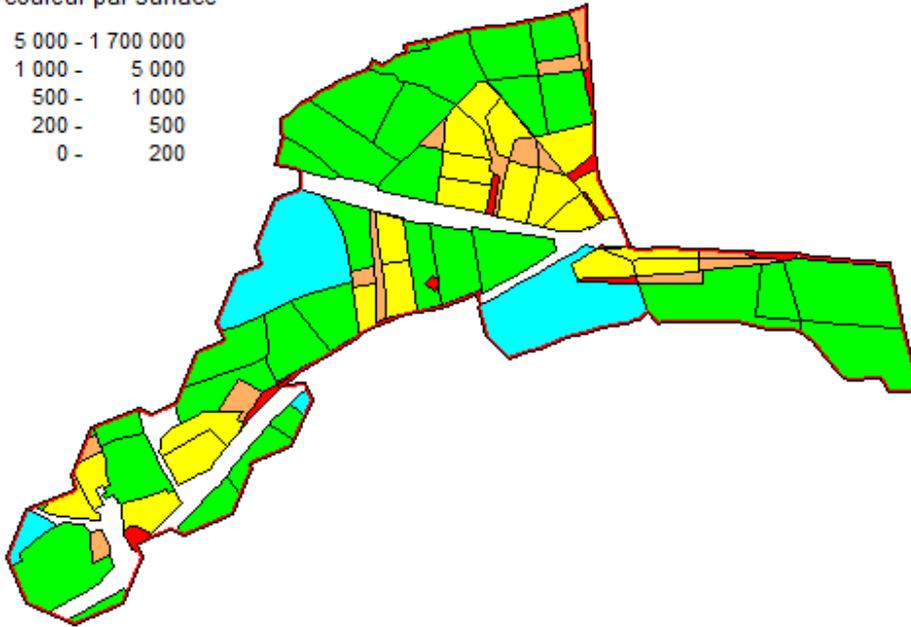
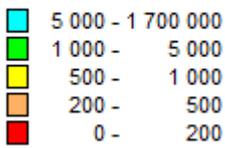


Figure 36 Analyse des surfaces sur le secteur de Pen Coat Cessou Le Queff

On découvre différents types de sol sur ce secteur, principalement des sols constitués en surface d'une épaisse couche limono-argileuse et en profondeur de cailloutis de schistes dans une matrice argileuse ocre. Les nappes n'affleurent pas : l'hydromorphie a été repérée à partir de 30 cm dans le pire des cas. On peut donc considérer que l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif varie entre favorable, moyennement favorable et médiocre.

Etat de l'ANC

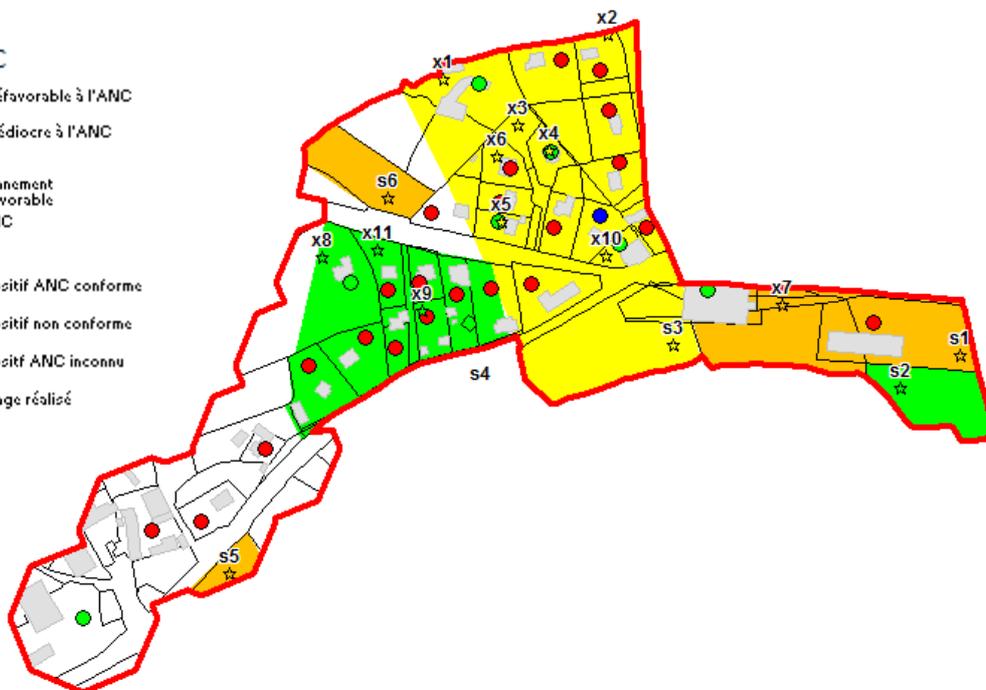
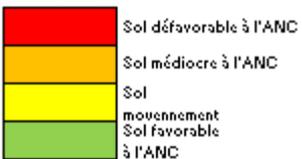


Figure 37 Carte d'aptitude des sols du secteur de Pen Coat Cessou Le Queff

72% des dispositifs d'assainissement non collectif ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront à terme être réhabilités.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 23 dispositifs et de créer 26 dispositifs en installant différents types de filière selon l'aptitude du sol.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » dans le cas du raccordement du hameau au réseau du bourg, il faudrait poser 3.2 km de canalisations et trois postes de relèvement ce qui représente un fort investissement financier. Une alternative moins coûteuse a donc été étudiée : la construction d'une station d'épuration de 65 EH.

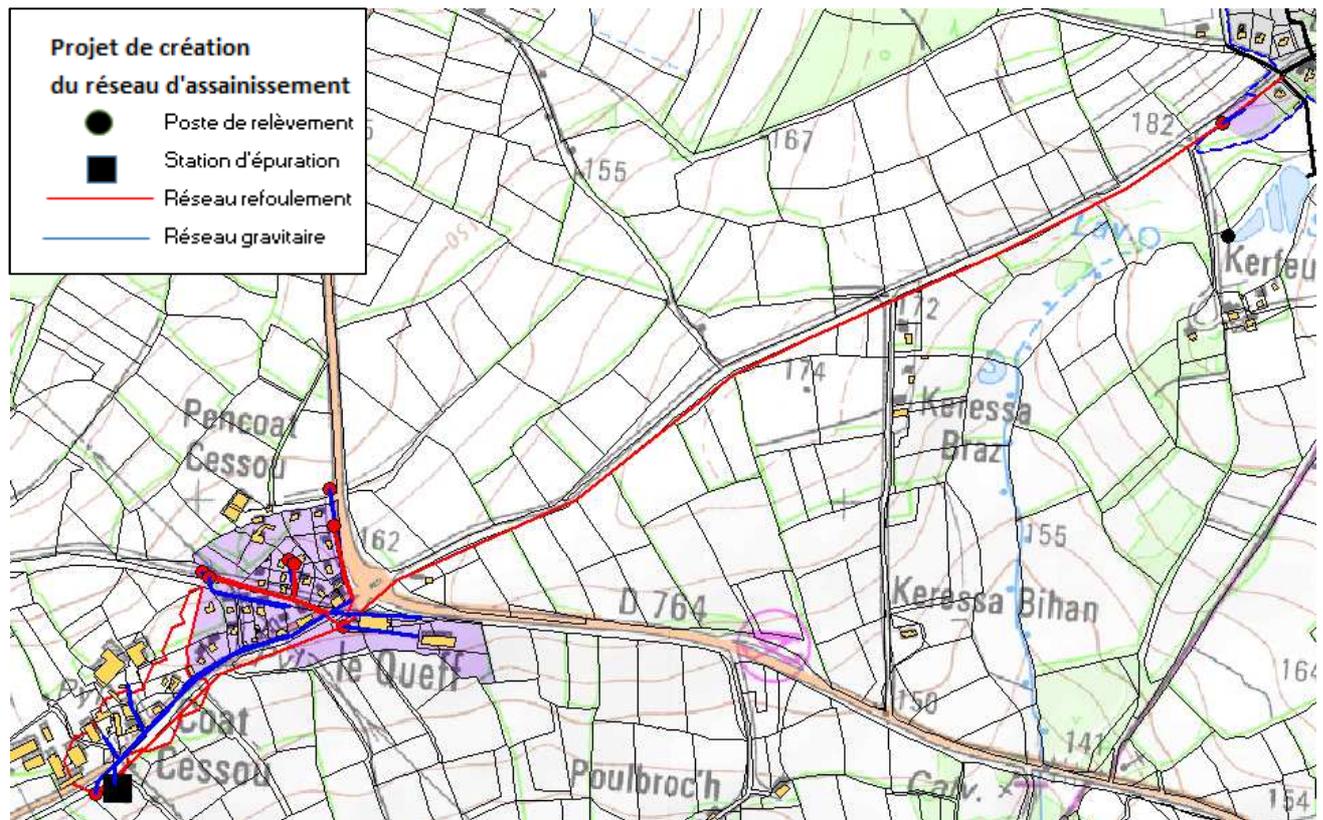


Figure 38 A titre indicatif, projet de raccordement du secteur de Pen Coat Cessou Le Queff au réseau du bourg

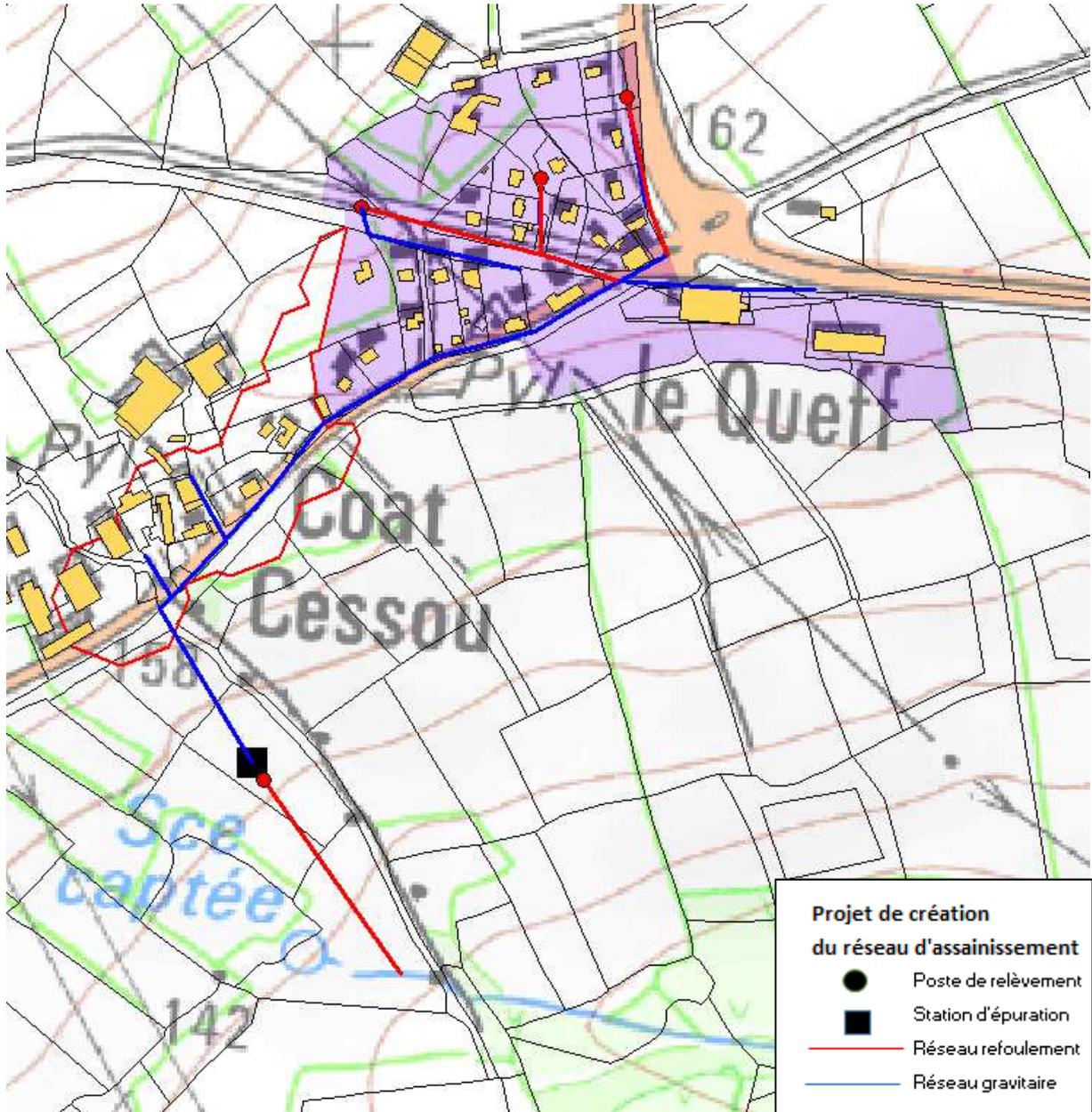


Figure 39 Projet de construction d'une station d'épuration pour le secteur de Pen Coat Cessou Le Queff

VI) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS

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

Le secteur de Pen Coat Cessou est situé en zone sensible. Le raccordement de ces secteurs 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
La Martyre - Bourg Sud	2AUh	1,2	-	-	18	-	27
La Martyre - Bourg Nord	1AUH2	3,7	-	-	56	-	83
La Martyre - Kerbruc	1AUH2	0,4	-	-	5	-	7
La Martyre - Pen Coat Cessou	Uhc, Ui, 2AUi	8,8	23	3	-	2	63
TOTAL		14,1	23,0	3,0	79,0	2,0	180,2

Figure 40 : Caractéristiques des zones étudiées

CONSTRUCTION DU SCENARIO 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)	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								
La Martyre - Bourg Sud	0%	0%	100%	0%	1	1	1	-	18	-	239 760	1 350	9 342	519	350
La Martyre - Bourg Nord	10%	60%	27%	0%	1	1	1	-	56	9 445	528 920	4 200	21 831	390	263
La Martyre - Kerbruc	0%	0%	0%	100%	1	1	1	-	5	13 320	66 600	375	2 595	519	350
La Martyre - Pen Coat Cessou	38%	52%	10%	0%	2	2	1	19	2	8 534	179 220	1 575	7 549	270	120

CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF										
Secteur d'étude	Technique			Coût						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.)	
La Martyre - Bourg Sud	390	1	22	96 884	8 993	54 000	12 223	679	458	ANC
La Martyre - Bourg Nord	610	1	11	159 848	9 605	168 000	14 933	267	180	AC
La Martyre - Kerbruc	25	-	5	22 790	818	15 000	1 578	316	213	AC
La Martyre - Pen Coat Cessou	1 670	3	60	430 960	30 132	34 500	44 498	1 589	705	ANC

Figure 41 : Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordé

VI-3. 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.

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

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	
Assainissement autonome	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Contraintes liées au SPANC
Assainissement collectif (raccordement sur la station existante)	<ul style="list-style-type: none"> Meilleur e attractivité des terrains pour les particuliers Performa nce de l'installation facile à contrôler : impact positif pour l'environnement. Maîtrise de la gestion de l'installation plus facile Apport de nouvelles recettes pour la nouvelle station d'épuration. 		<ul style="list-style-type: none"> Risque de pollution lié au transfert des effluents Concentrati on des effluents traités en un point géographique Possibles apparitions d'odeurs
		Particulier	<ul style="list-style-type: none"> Paiement du service
		Collectivité	<ul style="list-style-type: none"> Surproducti on de boues à gérer

Figure 42 : tableau des inconvénients et des avantages inhérents à chaque système d'assainissement

Pour la majorité des secteurs étudiés, on voit que le coût de l'assainissement collectif est prohibitif. Par ailleurs, l'assainissement collectif peut poser des problèmes environnementaux en créant des points de rejets chargés en bactéries. Les risques de débordement d'eaux usées non traitées pendant leur transport ne sont pas nuls. Enfin, il est démontré qu'il est souvent très difficile d'exploiter de telles stations d'épuration.

L'assainissement non collectif est plus avantageux d'un point de vue financier mais aussi environnemental car il permet de diffuser les points de rejets dans le sol.

VI-4. Proposition de zonage

VI.4.a. Cas particulier du secteur du sud du bourg

La partie Nord-Est du secteur du sud du bourg se situe dans le zonage effectif du bourg. En effet, un réseau est présent en bordure de ce secteur, qui permettrait à 5 nouveaux logements de se raccorder sans nécessiter de poser de nouveaux réseaux, soit 8 EH supplémentaires.

VI.4.b. Zonage du bourg

Le zonage suivant est proposé :

Zone	Nom	Scénario 1 : assainissement non collectif	Scénario 2 : assainissement collectif
1	Bourg Sud	X (13 logements)	X (5 logements)
2	Bourg Nord		X
3	Kerbruc		X

VI-5. Justifications du zonage proposé

On propose la régularisation du zonage effectif en zonage réglementaire.

Le zonage proposé s'appuie sur la comparaison des coûts globaux sur 30ans par équivalent-habitant.

Les parcelles non construites en zone A ou N sont exclues du zonage d'assainissement collectif réglementaire.

VI-6. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la future station d'épuration commune à Ploudiry et La Martyre

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 :

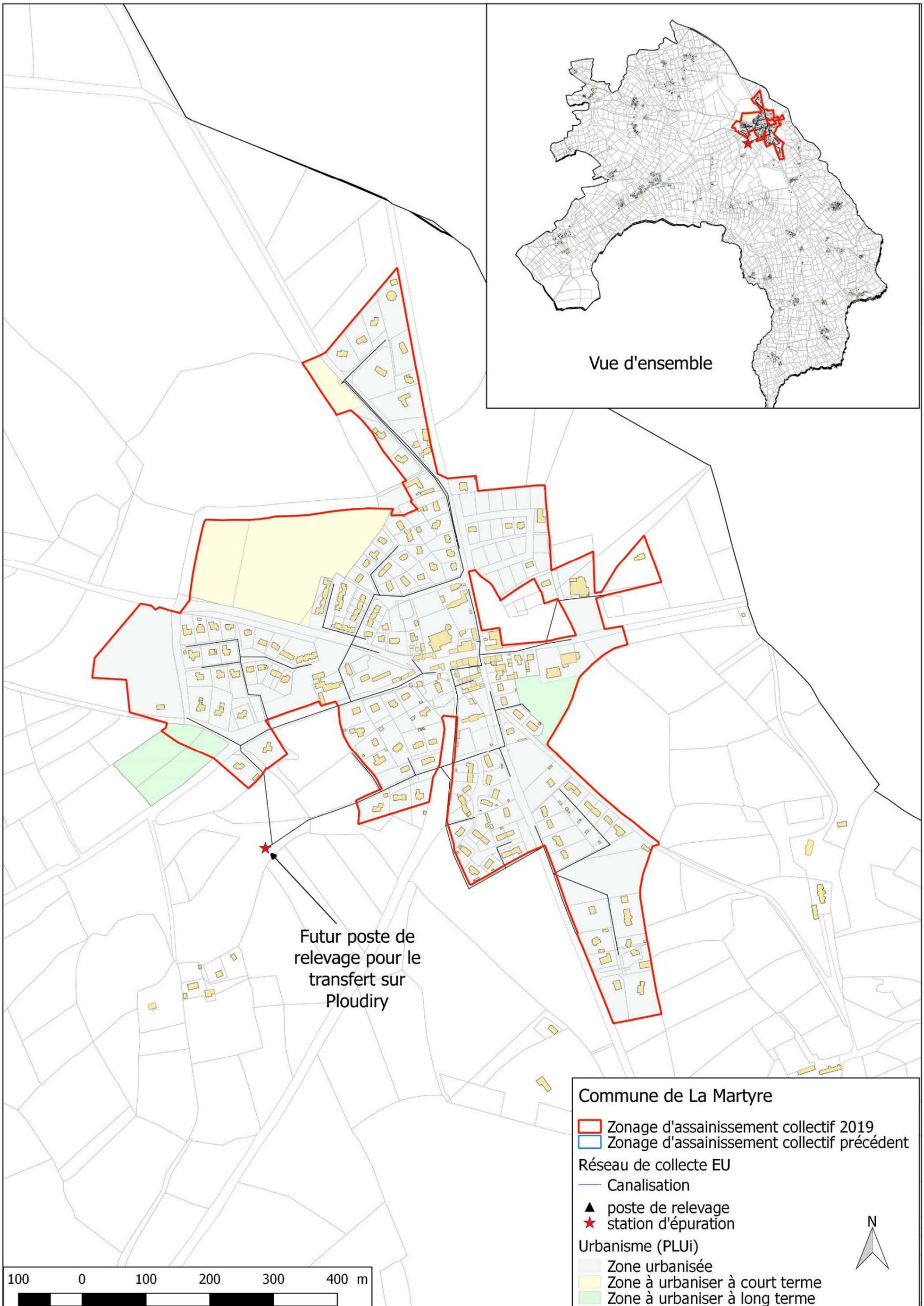
Origine des pollutions		Charge organique	
Pollution actuelle domestique de La Martyre		271 EH	
Pollution actuelle domestique de Ploudiry		377 EH	
Augmentation de la population liée à la densification dans la zone collectée de La Martyre		189 EH	
Augmentation de la population liée à la densification dans la zone collectée de Ploudiry		150 EH	
Secteurs étudiés raccordés pour La Martyre	Bourg Sud (zonage effectif)	8	98 EH
	Bourg Nord	83	
	Kerbruc	7	
Secteurs étudiés raccordés pour Ploudiry	Kerbroc'h	8	8 EH
Charge de pollution finale		1093 EH	

La capacité de la nouvelle station d'épuration prévue pour les deux communes est de 1500 EH donc elle est suffisante pour traiter les effluents supplémentaires amenés par le zonage proposé pour La Martyre.

D'un point de vue hydraulique, la station recevra un supplément de $445 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 67 \text{ m}^3/\text{j}$, soit un volume total de $433 + 67 = 500 \text{ m}^3/\text{j}$ par temps de pluie et période de nappe haute, compatible avec la capacité de $573 \text{ m}^3/\text{j}$ de la station. En considérant une réduction de 30% des eaux parasites, la station recevra une charge de $329 + 67 = 396 \text{ m}^3/\text{j}$.

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

VII) CARTES DE ZONAGE



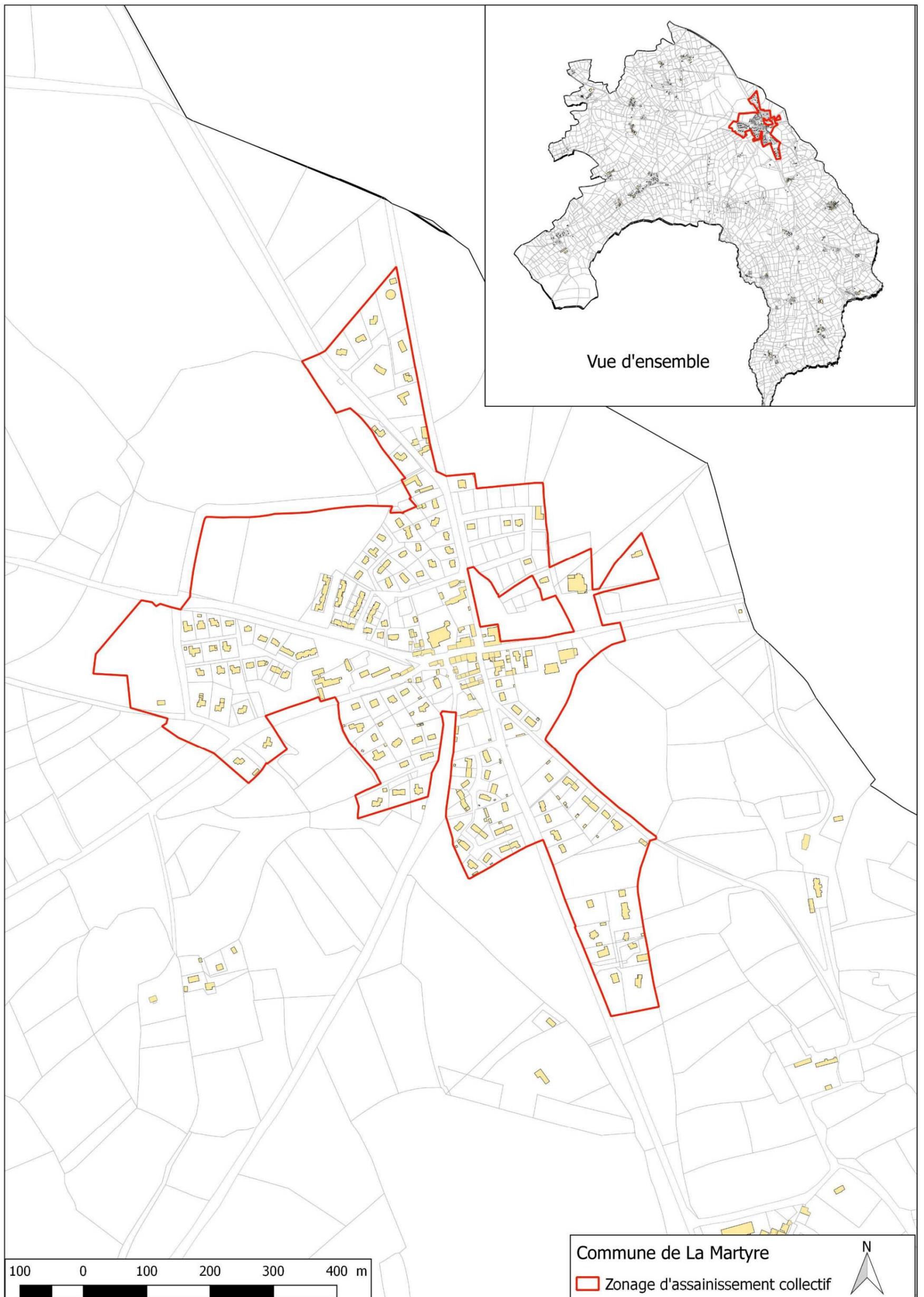
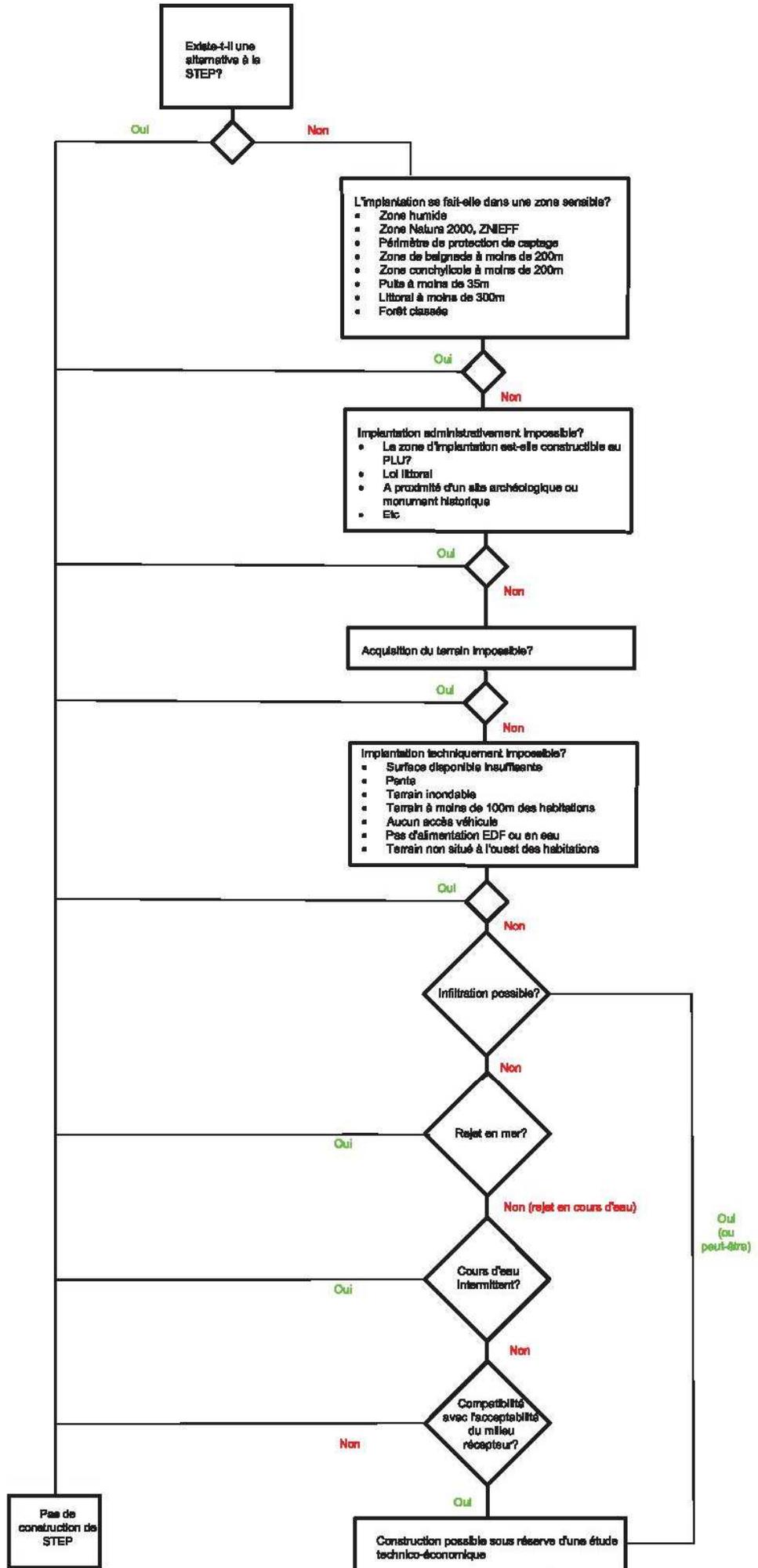


Figure 43 : proposition de zonage d'assainissement

**ANNEXE 1 : SYNOPTIQUE DE FAISABILITE DE
LA CONSTRUCTION D'UNE STATION
D'EPURATION**

L'ENVIRONNEMENT
 ADMINISTRATIF
 FISCAL
 TECHNIQUE
 MILIEU REÇEUR



ANNEXE 2 : SCENARIOS ETUDIES

Commune	LA MARTYRE		La Martyre - Bourg Sud		
Destination du secteur		2AUH			
Nombre d'habitations existantes	0	Nombre d'établissements existants	0	total	0
Nombre d'habitations en projet	18	Nombre d'établissements en projet	0	total	18

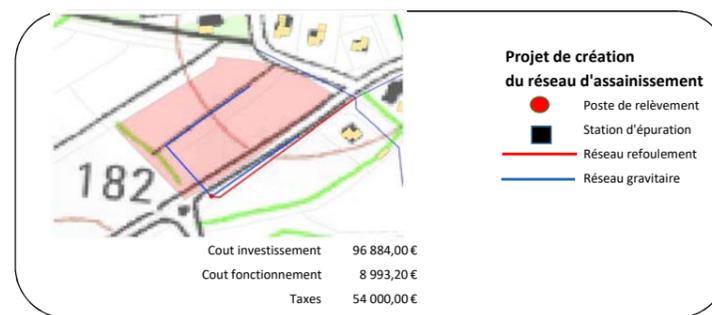
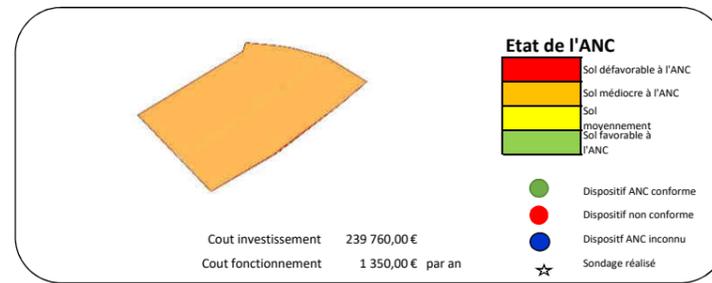
La Martyre - Bourg Sud

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 €	18	234 000,00 €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Station d'épuration	EH	30 000,00 €		- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	18	5 760,00 €
Cout total					239 760,00 €
Fonctionnement	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées	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 €	18	900,00 €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	18	450,00 €
	Cout total annuel				

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 €	100	13 000,00 €	
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	140	14 000,00 €	
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	150	15 000,00 €	
	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 €	0	- €	
	Station d'épuration	Nb EH	1 000,00 €	-	- €	
	Autre	Forfait	- €	0	- €	
	Autre	Forfait	- €	0	- €	
	Sous total					91 400,00 €
	Maîtrise d'œuvre			6%		5 484,00 €
Cout total					96 884,00 €	

Taxes rattachement					
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 €	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					54 000,00 €

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 €	100	100,00 €	
Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	140	140,00 €	
Exploitation Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	150	150,00 €	
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	- €	0	- €	
Exploitation Station d'épuration	EH		0	- €	
Autre	Forfait	- €	0	- €	
Autre	Forfait	- €	0	- €	
Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	603,20 €	1	603,20 €	
Amortissement station d'épuration	Forfait	- €	1	- €	
Cout total annuel					8 993,20 €



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

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	18	18	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,6	2,6	2,6	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	46,8	46,8	habitants
Flux d'EH par habitant	0,57	0,57	0,57	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	26,676	26,676	EH

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

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	0	26,676	26,676	EH
Commentaires 1,2 ha 2AUH				



Commune	LA MARTYRE		La Martyre - Bourg Nord		
Destination du secteur		1AUH2			
Nombre d'habitations existantes	0	Nombre d'établissements existants	0	total	0
Nombre d'habitations en projet	56	Nombre d'établissements en projet	0	total	56

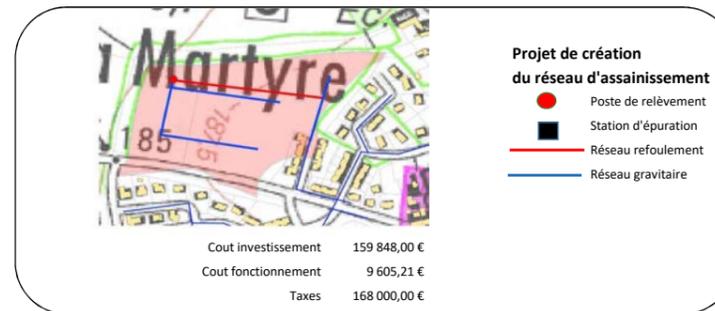
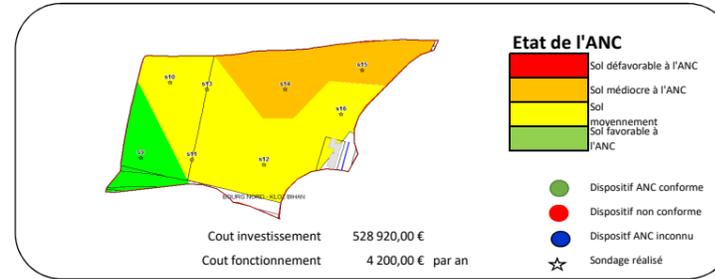
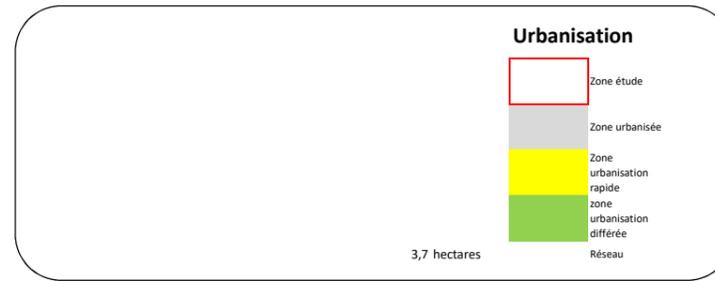
La Martyre - Bourg Nord

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	8 000,00 €	6	48 000,00 €
	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 €	34	255 000,00 €
	Fosse toutes eaux et terre	Dispositif	13 000,00 €	16	208 000,00 €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Station d'épuration	EH	30 000,00 €		- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	56	17 920,00 €
Cout total					528 920,00 €
SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
Fonctionnement	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	50,00 €	6	300,00 €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	50,00 €	34	1 700,00 €
	Fosse toutes eaux et terre	Dispositif	50,00 €	16	800,00 €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	56	1 400,00 €
	Cout total annuel				

SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF						
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total	
Investissements (conduite sous terrain privé pour lotissement)	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 €	420	42 000,00 €	
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	190	19 000,00 €	
	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 €	56	44 800,00 €	
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €		- €	
	Station d'épuration	Nb EH	1 000,00 €		- €	
	Autre	Forfait	- €	0	- €	
	Autre	Forfait	- €	0	- €	
	Sous total					150 800,00 €
	Maîtrise d'œuvre					9 048,00 €
	Cout total					159 848,00 €

Taxes rattachement					
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 €	56	168 000,00 €	
Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €		- €	
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					168 000,00 €

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 €	420	420,00 €	
Exploitation Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	190	190,00 €	
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	- €	56	- €	
Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	0	- €	
Exploitation Station d'épuration	EH		0	- €	
Autre	Forfait	- €	0	- €	
Autre	Forfait	- €	0	- €	
Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	995,21 €	1	995,21 €	
Amortissement station d'épuration	Forfait	- €	1	- €	
Cout total annuel					9 605,21 €



0 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	0	ANC conformes soit	#DIV/0!		
	0	ANC non conformes soit	#DIV/0!		
	0	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter		0			
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer		56			
Total dispositifs à construire		56			
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	10%	60%	27%	0%	97%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	6	34	16	-	56
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	56	56	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,6	2,6	2,6	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	145,6	145,6	habitants
Flux d'EH par habitant	0,57	0,57	0,57	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	83	83	EH

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

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	0	83	83	EH
Commentaires				
3,7 ha 1AUH2				



Commune	LA MARTYRE		La Martyre - Kerbruc		
Destination du secteur		1AUH2			
Nombre d'habitations existantes	0	Nombre d'établissements existants	0	total	0
Nombre d'habitations en projet	5	Nombre d'établissements en projet	0	total	5

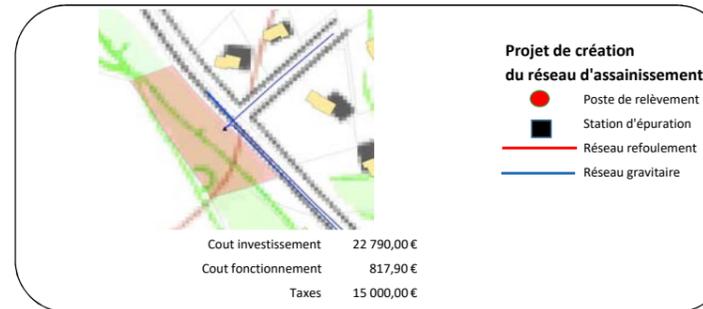
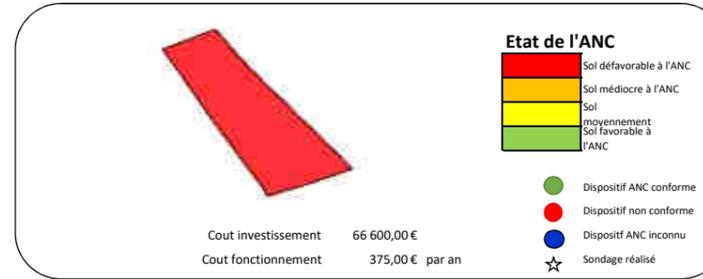
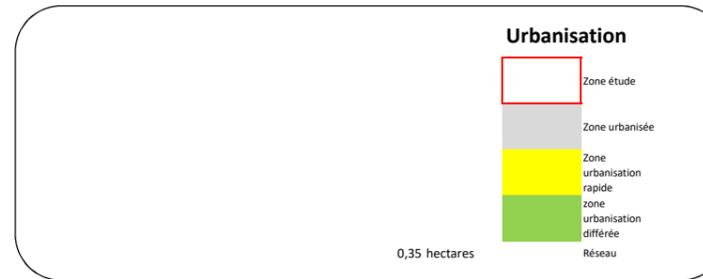
La Martyre - Kerbruc

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 €	5	65 000,00 €	
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €	
	Station d'épuration	EH	30 000,00 €		- €	
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	5	1 600,00 €	
					Cout total	66 600,00 €
SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF						
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel	
Fonctionnement	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées	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 €	5	250,00 €	
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €	
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €	
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	5	125,00 €	
						Cout total annuel

SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF							
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total		
Investissements (conduite sous terrain privé pour lotissement)	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 €	25	2 500,00 €		
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €		- €		
	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 €		- €		
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	5	4 000,00 €		
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	0	- €		
	Station d'épuration	Nb EH	1 000,00 €	-	- €		
	Poste de relèvement privé, chez les particuliers	Unité	5 000,00 €	3	15 000,00 €		
	Autre	Forfait	- €	0	- €		
						Sous total	21 500,00 €
						Cout total	22 790,00 €
						Maîtrise d'œuvre	1 290,00 €

Taxes rattachement						
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 €	5	15 000,00 €		
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	15 000,00 €

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 €	25	25,00 €		
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 €	0	- €		
Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €		
Exploitation Poste de refolement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €		
Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	5	- €		
Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	0	- €		
Exploitation Station d'épuration	EH		0	- €		
Poste de relèvement privé, chez les particuliers	Unité	250,00 €	3	750,00 €		
Autre	Forfait	- €	0	- €		
Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	42,90 €	1	42,90 €		
Amortissement station d'épuration	Forfait	- €	1	- €		
					Cout total annuel	817,90 €



0 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	0	ANC conformes soit	#DIV/0!		
	0	ANC non conformes soit	#DIV/0!		
	0	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter		0			
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer		5			
Total dispositifs à construire		5			
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	0%	0%	100%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	-	-	-	5	5
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	5	5	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,6	2,6	2,6	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	13	13	habitants
Flux d'EH par habitant	0,57	0,57	0,57	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	7,41	7,41	EH

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

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	0	7,41	7,41	EH
Commentaires				
0,35 ha 1AUH2				
15 logements par hectare				



Commune	LA MARTYRE				
Destination du secteur		Uhc, Ui, 2AUI, A			
Nombre d'habitations existantes	23	Nombre d'établissements existants	3	total	26
Nombre d'habitations en projet	0	Nombre d'établissements en projet	2	total	2

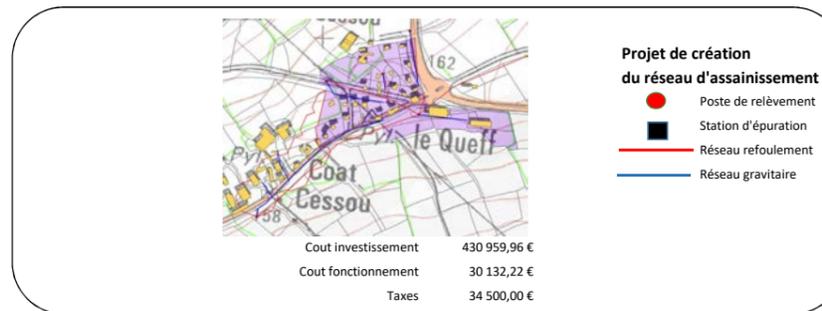
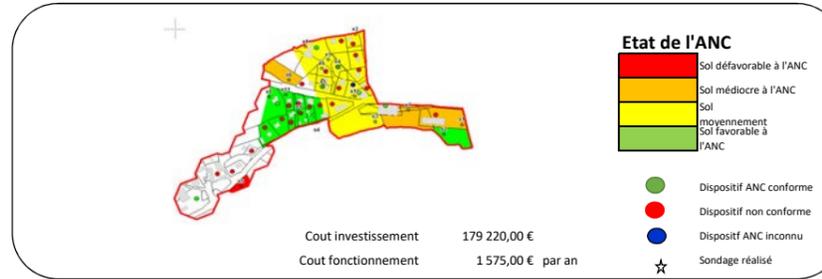
La Martyre - Pen Coat Cessou Le Queff

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	8 000,00 €	8	64 000,00 €
	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 €	11	82 500,00 €
	Fosse toutes eaux et terre	Dispositif	13 000,00 €	2	26 000,00 €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €	-	- €
	Station d'épuration	EH			- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	21	6 720,00 €
	Cout total				179 220,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	50,00 €	8	400,00 €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	50,00 €	11	550,00 €
	Fosse toutes eaux et terre	Dispositif	50,00 €	2	100,00 €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	21	525,00 €
	Cout total annuel			1 575,00 €	

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 €	699	97 860,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €	254	33 020,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	130	13 000,00 €
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	587	58 700,00 €
	Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €		- €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	2	70 000,00 €
	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 €	23	18 400,00 €
	Station d'épuration	Nb EH	1 000,00 €	63	63 086,00 €
	Poste de relèvement individuel	Forfait	2 500,00 €	3	7 500,00 €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
		Sous total			406 566,00 €
		Maîtrise d'œuvre	%	6%	24 393,96 €
	Cout total			430 959,96 €	

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 €	0	- €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	23	34 500,00 €
	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			34 500,00 €	

Section	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
Fonctionnement	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	699	699,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	254	254,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	130	130,00 €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	587	587,00 €
	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 €	2	16 000,00 €
	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	- €	23	- €
	Exploitation Station d'épuration	EH	20,00 €	63	1 261,72 €
	Poste de relèvement individuel	Forfait	250,00 €	3	750,00 €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	2 217,32 €	1	2 217,32 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	233,18 €	1	233,18 €
		Cout total annuel			30 132,22 €



26 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	7	ANC conformes soit	28%		
	18	ANC non conformes soit	72%		
	1	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter		19			
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer		2			
Total dispositifs à construire		21			
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	38%	52%	10%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	8	11	2	-	21
Autres contraintes particulières : ruisseau le long de la RD770					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	23	0	23	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,6	2,6	2,6	habitants / logement
Nombre d'habitants	59,8	0	59,8	habitants
Flux d'EH par habitant	0,57	0,57	0,57	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	34,086	0	34,086	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'établissements	3	2	5	établissements
Flux d'EH	9	20	29	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	43,086	53,7624	63,086	EH

Commentaires

Les établissements sont un garage automobile, un fabricant d'éolienne et une pizzeria

On considère que les rejets humains des exploitations agricoles sont négligeables. On considère que les rejets futurs de l'entreprise de fabrication d'éolienne seront négligeables. On considère que le garage automobile emploie 3 salariés ce qui équivaut à 1,5 EH. On considère que la pizzeria sert en moyenne 30 couverts soit 0,25 EH/couvert, cela équivaut à 7,5 EH.