

PAYS DE
**LANDERNEAU
DAOULAS**



Commune de La Forest Landerneau

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 La Forest Landerneau

Référence - Page / Paragraphe	Modifications	Justifications
<i>Page 15 – Paragraphe III.4.b. Charge hydraulique</i>	Les eaux parasites de nappes ont été estimées à 20 m ³ /jour en 2018. La charge hydraulique par temps de pluie et nappe haute est alors de 175 m ³ /jour.	Remarque SEA
<i>Page 51 – Paragraphe VI-6. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration de La Forest Landerneau</i>	En situation future, la station recevrait à terme un supplément de 397 EH x 150 L/EH/j = 59 m ³ /j, soit au total 175 + 59 = 234 m ³ /j par temps de pluie et période de nappe haute, toujours compatible avec la capacité de 351 m ³ /j de la station. »	
<i>Page 16 – Paragraphe III.4.c. Estimation des futures charges à traiter</i>	Ajout de 0,6 ha en 2AUh, soit 10 logements supplémentaires. Sur la Forest-Landerneau, le flux d'EH supplémentaire au sein du zonage réglementaire sera égal à 360 EH	Modification du PLUi : extension d'une zone 2AUh au sein du zonage assainissement collectif
<i>Pages 31 et suivantes – Paragraphe V-3. Le secteur de la Grève du château</i>	Les 12 logements prévus sont construits - conclusion maintenue : le secteur est maintenu en ANC	OAP Bodilio construite
<i>Page 50– 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, 53 et 54</i>	Cartes de zonage modifiées	

SOMMAIRE

I) RESUME NON TECHNIQUE	5
II) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LA FOREST LANDERNEAU	8
II-1. Démographie de la commune de La Forest Landerneau	9
II-2. Contraintes environnementales	9
III) LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE DE LA FOREST LANDERNEAU	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	12
III-4. Effluents en entrée de la station d'épuration de La Forest Landerneau	15
III.4.a. Charge organique	15
III.4.b. Charge hydraulique	15
III.4.c. Estimation des futures charges à traiter	16
III-5. Traitement des eaux usées	17
III.5.a. Principe du traitement actuel des eaux usées	17
III.5.b. Acceptabilité du milieu récepteur au droit de la station d'épuration actuelle	18
III-6. Les travaux à prévoir sur le système de collecte de La Forest Landerneau	19
III.6.a. Réhabilitation du réseau de collecte du bourg de La Forest Landerneau	19
III.6.b. Création de nouveaux réseaux	19
IV) L'ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC) SUR LA FOREST LANDERNEAU	21
IV-1. Etat du parc des dispositifs ANC de La Forest Landerneau	22
IV-2. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de La Forest Landerneau	22
V) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	25
V-1. Présentation générale	26
V-2. Le secteur de la zone d'activité de la Grande Palud	28
V-3. Le secteur de la Grève du château	31
V-4. Le secteur de Traon Elorn	33

V-5.	Le secteur Nord de la gare	35
V-6.	Le secteur Sud de la gare	37
V-7.	Le secteur de Douar Yan	39
V-8.	Les secteurs de Ty Noad et la Grève du château	43
VI)	ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS	46
VI-1.	Prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires	47
VI-2.	Comparaison des couts des scénarios envisagés	47
VI-3.	Les autres paramètres à prendre en compte	49
VI-4.	Proposition de zonage	50
VI-5.	Justifications du zonage proposé	50
VI-6.	Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration de La Forest Landerneau	51
VII)	CARTES DE ZONAGE	52

Figure 1	Carte du zonage assainissement de la commune de la Forest Landerneau	7
Figure 2	: Carte communale de la commune de La Forest Landerneau	10
Figure 3	Projet de PLUi de la Forest Landerneau	10
Figure 4	: volumes assujettis à l'assainissement en 2015 et 2016 (source : Bilans SEA) sur la commune de La Forest Landerneau.	12
Figure 5	: caractéristiques du réseau de collecte des eaux usées de La Forest Landerneau	13
Figure 6	Carte du réseau de la commune de La Forest Landerneau	14
Figure 7	: présentation des réseaux de collecte des eaux usées de La Forest Landerneau	14
Figure 8	: Répartition des charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de La Forest Landerneau	15
Figure 9	: capacité de traitement nominal et qualité du rejet de la station d'épuration	17
Figure 10	: cout des travaux de collecte à réaliser sur le zonage d'assainissement réglementaire actuel	20
Figure 11	: Etat du parc des dispositifs d'assainissement non collectifs de la commune de La Forest Landerneau	22
Figure 12	Carte de conformité de l'ANC sur la commune de La Forest Landerneau en 2014	23
Figure 13	Carte d'aptitude des sols de la commune de La Forest Landerneau	24
Figure 14	: carte d'aptitude des sols, géologie et position des zones humides	24
Figure 15	: secteurs étudiés à La Forest Landerneau	26
Figure 16	Carte de présentation des secteurs d'étude sur la commune de la Forest-Landerneau	27
Figure 17	: Photographie aérienne de la zone d'activité de la Grande Palud	28
Figure 18	Localisation du secteur de la ZA de la Grande Palud	28
Figure 19	Analyse des surfaces (en m ²) sur le secteur de la ZA de la Grande Palud	29
Figure 20	Carte d'aptitude des sols du secteur de la ZA de la Grande Palud	29
Figure 21	Carte des contraintes environnementales pour le secteur de la Grande Palud	30
Figure 22	: localisation du secteur de la Grève du château	31
Figure 23	: Analyse des contraintes de surface	31
Figure 24	: Carte d'aptitude des sols	31

Figure 25 Projet de raccordement du secteur de la grève du château.....	32
Figure 26 : localisation du secteur de Traon Elorn.....	33
Figure 27 : Analyse des contraintes de surface	33
Figure 28 : Carte d'aptitude des sols	33
Figure 29 : Projet de raccordement du secteur de Traon Elorn au réseau communal	34
Figure 30 : localisation du secteur Nord de la gare	35
Figure 31 : Analyse des contraintes de surface	35
Figure 32 : Carte d'aptitude des sols	35
Figure 33 : Projet de raccordement du secteur du Nord de la gare au réseau communal.....	36
Figure 34 : localisation du secteur Sud de la gare	37
Figure 35 : Analyse des contraintes de surface	37
Figure 36 : Carte d'aptitude des sols	37
Figure 37 : Projet de raccordement du secteur Sud de la gare au réseau communal.....	38
Figure 38 : photographie du secteur de Dour Yan	39
Figure 39 : localisation du secteur de Dour Yan	39
Figure 40 Contrainte environnementale sur le secteur de Dour Yan	40
Figure 41 : analyse des contraintes de surface (en m ²) sur le secteur de Dour Yan	41
Figure 42 Aptitude des sols sur le secteur de Dour Yan	41
Figure 43 Projet de raccordement du hameau de Dour Yan au réseau communal	42
Figure 44 : localisation du secteur de la Grève du château	43
Figure 45 : analyse des contraintes de surface sur le secteur de la Grève du château.....	44
Figure 46 Aptitude des sols sur le secteur de la Grève du château	44
Figure 47 Projet de raccordement du secteur de la grève du château.....	45
Figure 48 : 2 Estimation des couts de mise en œuvre des scénarios étudiés sur chaque secteur. Comparaison des couts. Proposition de zonage. Nombre d'équivalents habitants raccordés	48
Figure 49 : tableau des inconvénients et des avantages inhérents à chaque système d'assainissement.	49
Figure 50 : Evolution de la charge organique à traiter	51
Figure 51 Carte de zonage assainissement de la commune de La Forest-Landerneau.....	54

I) RESUME NON TECHNIQUE

La commune de La Forest-Landerneau comptait 117 habitants en 2015. Son taux d'accroissement représente 2.03% par an. Le taux d'occupation des logements, égal à 2.5 habitants en 2014, ne cesse de diminuer depuis 1968.

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 Forest-Landerneau, le PLUi prévoit environ 2.2 hectares pour l'urbanisation future au sein du zonage d'assainissement réglementaire, avec une densité de 18 logements à l'hectare

Le réseau de collecte des eaux usées de la commune sur lequel sont raccordés environ 512 abonnés mesure environ 11.7 km. Chaque habitant rejette environ 45g de DBO₅/jour/habitant, soit un ratio de 0.74 EH/habitant. Les eaux usées de ce réseau sont traitées par une station d'épuration, mise en service en 2012. Sa capacité de traitement est de 2300 EH. Il s'agit d'une filière de type « boues activées ». D'un point de vue de son fonctionnement, elle :

- Reçoit un flux de pollution correspondant à 1117 EH
- Rejette les eaux traitées dans l'Elorn

D'un point de vue de l'assainissement non collectif, on recense 305 dispositifs dont 61% ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront être réhabilités à terme. L'aptitude des sols est très variable selon les endroits.

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

- ne sont pas situés dans le zonage d'assainissement collectif réglementaire,
- sont situés dans une zone urbanisée ou à urbaniser
- ou sont situés dans un hameau relativement dense.

Ce sont 7 secteurs qui ont été étudiés. Dans la grande majorité des cas, il apparaît que le maintien de l'assainissement non collectif est plus avantageux, notamment par rapport aux contraintes liées à la localisation des secteurs. On note un cas particuliers : le secteur de Traon Elorn équivalent à 35 EH.

Le zonage proposé consiste à régulariser le zonage effectif en zonage réglementaire et à ajouter le secteurs de Traon Elorn.

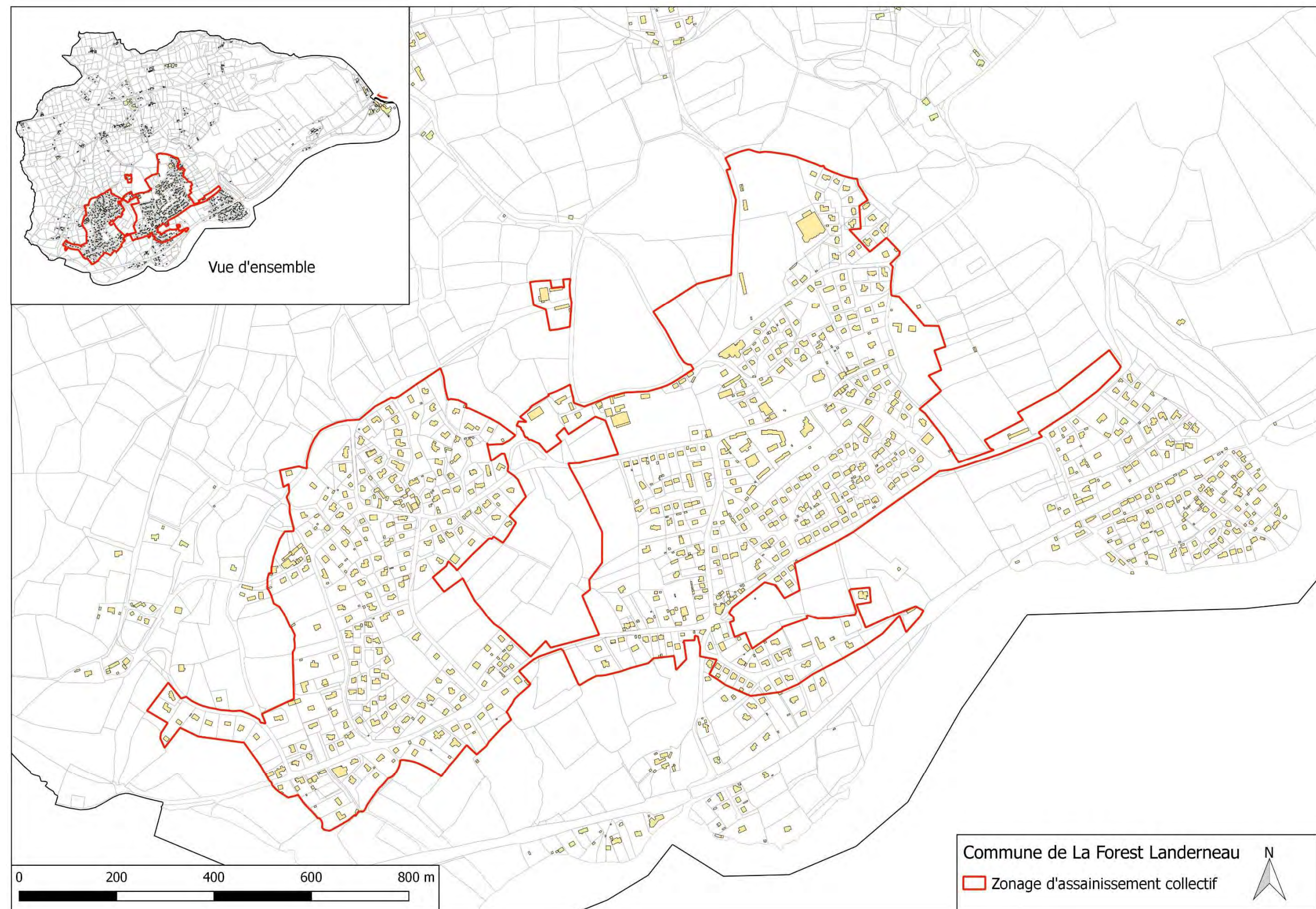


Figure 1 Carte du zonage assainissement de la commune de la Forest Landerneau

II) PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LA FOREST LANDERNEAU

II-1. Démographie de la commune de La Forest Landerneau

On retiendra qu'entre 2009 et 2014, le taux d'accroissement démographique annuel était de 2.03% et que la population était de 1817 habitants en 2015. Le taux d'occupation est de 2.50 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 10 logements par an
- Une densité de **18 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 Forest-Landerneau est concernée par la loi littoral et le SAGE de l'Elorn
- La rivière de l'Elorn est classée au titre de l'article 432.6 du code de l'environnement.
- Un plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles concerne la rivière de l'Elorn.
- Présence de zones conchylicoles de la rivière de l'Elorn (intermédiaire et amont)
- La Z.N.I.E.F.F « Estuaire de l'Elorn » de type 1 qui couvre 81 hectares en bordure de l'estuaire de l'Elorn (code : 06060006 et datant du 01/01/2000).
- La Z.N.I.E.F.F « Forêt de Landerneau » de type 1 qui s'étend sur 316 hectares en englobant la forêt de Landerneau (code : 06060005 et datant du 01/01/1987)
- Le site Z.I.C.O (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) « Baie de Daoulas anse du Poulmic » qui affecte l'estuaire de l'Elorn et les franges terrestres (Code : BT08).
- 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 sont également présentes en bordure de l'Elorn.
- Le périmètre de protection de captage de Castel Nevez
- Risque d'inondation par submersion marine
- Risque d'affaissement lié aux cavités souterraines

Ces points sont présentés dans le rapport « Partie 1 » de l'étude de zonage.

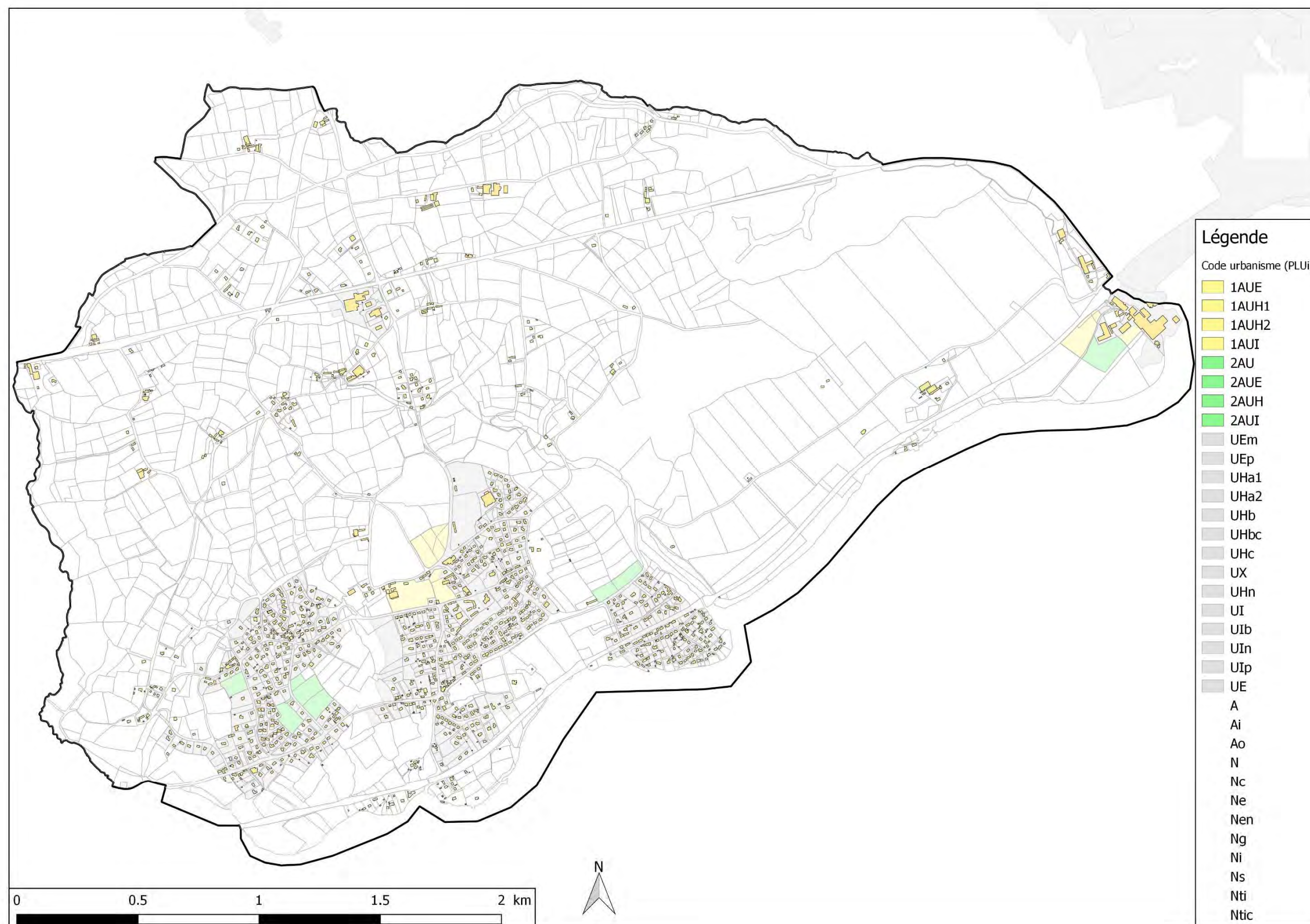


Figure 3 Projet de PLUi de la Forest Landerneau

III) LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE LA COMMUNE DE LA FOREST LANDERNEAU

III-1. Point sur les zonages d'assainissement

Le tableau ci-dessous présente l'historique de la réalisation du zonage d'assainissement depuis 2003 :
Tableau 1 le zonage d'assainissement réalisé sur la commune de La Forest Landerneau

Bureau d'étude	Année	Observation
ALIDADE	02/08/2004	Zonage initial

Le zonage initial de 2008 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	39576	40462	40019
Nombre total d'abonnés	abonnés	505	512	509
Volume assujetti par abonné	m ³ /an	78	79	79
Nombre d'habitants par habitation	habitants	2,5	2,5	2,5
Volume journalier consommé par habitant	L/hab/j	86	87	86
Estimation des volumes des gros consommateurs	m ³ /an	0	0	0
Nombre de gros consommateurs	abonnés identifiés	0	0	0
Volume journalier consommé par habitant hors gros consommateurs	L/hab/j	86	87	86

Figure 4 : volumes assujettis à l'assainissement en 2015 et 2016 (source : Bilans SEA) sur la commune de La Forest Landerneau.

Les volumes assujettis à l'assainissement pour la commune de La Forest Landerneau représentent environ 40 462 m³ pour l'année 2016. Ce volume est utilisé par un réseau constitué de 512 branchements actifs (recensement de 2016).

La consommation journalière moyenne d'un habitant de La Forest Landerneau s'élève donc à 87 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 Forest Landerneau représente 87 litres par jour.

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. Il semble que le réseau soit sensible à l'intrusion des eaux parasites.

Caractéristiques du réseau (pour la partie du bourg)		Réseau
Linéaire de réseau EU	Réseau gravitaire séparatif	11.39 km
	Réseau gravitaire unitaire	-
	Réseau de refoulement	0.65 km
Déversoir d'orage	Nombre de déversoirs d'orage	0
Postes de refoulement	Nombre de postes de refoulement	2
Nombre de branchements		512

Figure 5 : caractéristiques du réseau de collecte des eaux usées de La Forest Landerneau

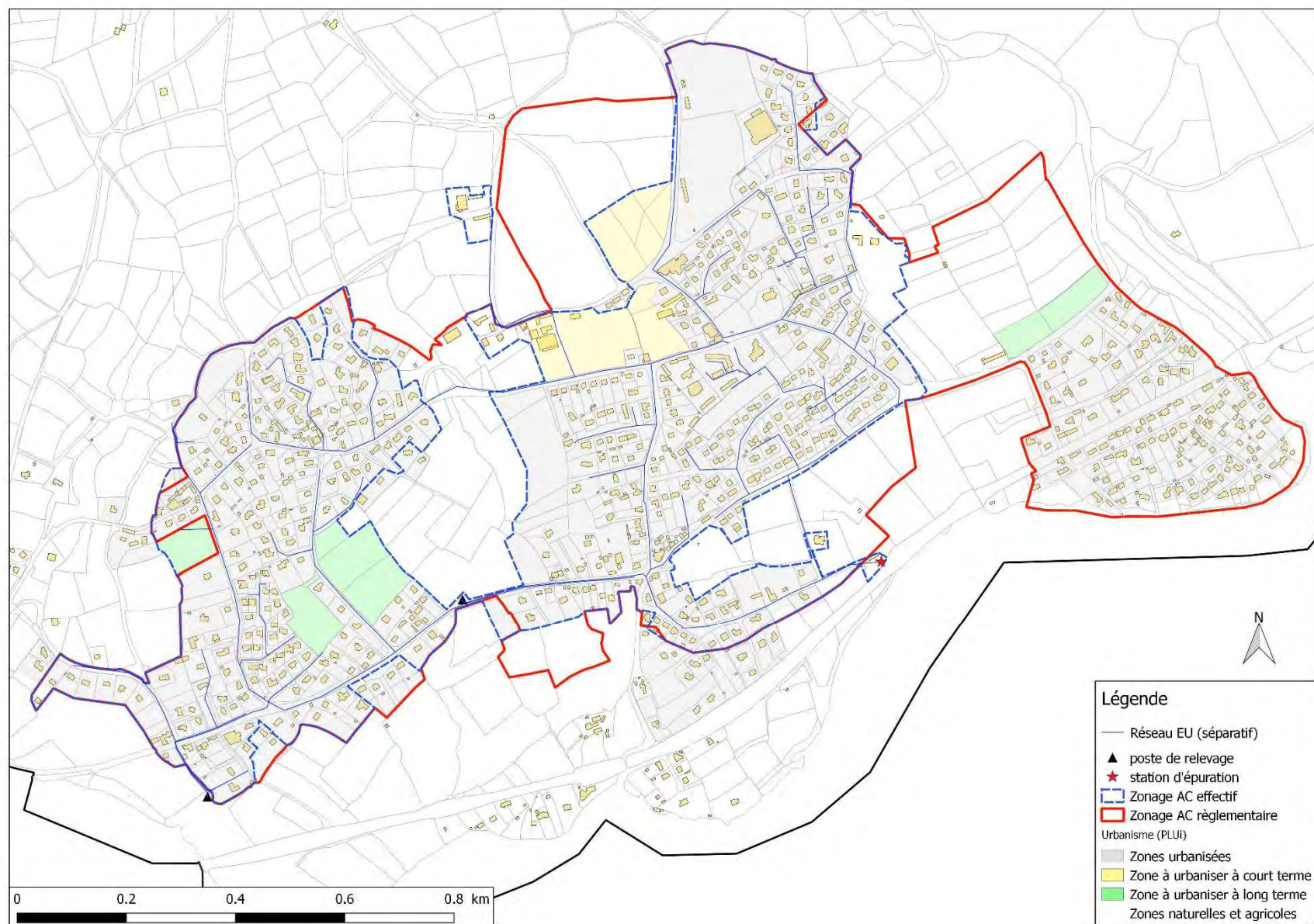


Figure 6 Carte du réseau de la commune de La Forest Landerneau

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

III.4.a. Charge organique

Les bilans d'autosurveillance réalisés par le SEA indiquent une charge organique moyenne de 57 kg DBO₅/j sur l'année 2017, soit 41 % de la capacité de la station, et une charge maximale de 67 kg DBO₅/j (soit 1117 EH).

En considérant les 512 branchements soit environ 1280 personnes sur la base d'un ratio de 2.5 habitants/logement, la charge organique entrante de DBO₅ par habitant est égale à 57 000 g DBO₅ / 1280 habitants = **45 g DBO₅ / habitant. Soit un ratio de 0.74 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 Forest Landerneau un ratio de 0.74 EH/habitant, et une charge organique maximale reçue par la station de 1117 EH.

III.4.b. Charge hydraulique

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, le SEA considère 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	110 m ³ /jour	110 m ³ /jour	110 m ³ /jour	110 m ³ /jour
Eaux parasites de pluie			45 m ³ /jour ¹	45 m ³ /jour
Eaux parasites de nappe		20 m ³ /jour		20 m ³ /jour
Total	110 m³/jour	130 m ³ /jour	155 m ³ /jour	175 m³/jour
Total par habitant (base : 1280 habitants)	86 l/jour/hab	16 l/jour/hab (eau de nappe uniquement)	35 l/jour/hab (eau de pluie uniquement)	137 l/jour/hab
Valeur habituellement retenue	90 l/j/EH	30 l/j/EH	30 l/j/EH	90+30+30= 150 l/j/EH

Figure 8 : Répartition des charges hydrauliques reçues par la station d'épuration de La Forest Landerneau

Les volumes d'eaux parasites reçues par la station d'épuration corresponde à la normale.

¹ Incidence de la pluviométrie sur les volumes collectés : de l'ordre de 3 m³/mm de pluie, pour une pluie de référence de 15 mm

III.4.c. Estimation des futures charges à traiter

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

Les secteurs urbanisés et urbanisables situés dans le zonage réglementaire (qui seront raccordés au réseau d'assainissement communal) représentent environ 2.2 hectares :

- Zone urbanisée UHc : 23 habitations constructibles en dents creuses, et un projet de construction sur 1.2 ha, soit une possibilité de construire 37 nouveaux logements : 60 logements
- Zone à urbaniser :
 - o OAP Centre-bourg Est et Ouest en 1AUh : $1 + 2 = 3$ ha, soit $20 + 36 = 56$ logements
 - o 1,8 ha en 1AUe, soit un flux de 36 EH (en considérant 20 EH/ha)
- Zone à urbaniser 2AUh : $1.9+0.8+0.7 = 3.4$ ha, soit $33 + 14 + 12 = 59$ logements

Le nombre d'habitations supplémentaires sur ces secteurs représente donc 175 logements à terme, soit 175×2.5 habitants/logements = 438 habitants.

Nous retiendrons que le flux d'EH supplémentaire sera égal à $438 \text{ habitants} \times 0.74 \text{ EH/habitant} + 36 \text{ EH} = 360 \text{ EH}$.

Si le zonage d'assainissement réglementaire reste identique, à terme, le nombre d'EH reçus par la station d'épuration devrait atteindre $1117 + 360 = 1\,477$ EH.

III-5. Traitement des eaux usées

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

L'ancienne station d'épuration « boues activées » de 1200 EH datait de 1975. La conception de cette station était dépassée et l'exploitant avait des difficultés pour maintenir un fonctionnement satisfaisant de la station et empêcher les départs de boues constatés en sortie du bassin d'aération par temps de pluie. Une nouvelle station d'épuration « boues activées » de 2300 EH a été construite en 2011 sur le site même de l'ancienne station, et mise en service en 2012. Cette station est de type « boues activées » avec aération prolongée dans un chenal d'aération travaillant en nitrification-dénitrification associée à un traitement physico-chimique du phosphore.

Sur ces bases, les capacités de traitement de la station sont recensées dans le tableau ci-dessous :

	Capacité de traitement	Arrêté préfectoral du 07/04/2011	
Capacité de traitement	2300 EH		
Volume journalier d'effluents	351 m ³ /jour		
		Norme de rejet (mg/L)	Rendement (%)
DBO ₅	138 kg/jour	20 mg/L	95 %
DCO	276 kg/jour	90 mg/L	90 %
MES	207 kg/jour	20 mg/L	97 %
NTK	35 kg/jour	15 mg/L	90 %
NGL		20 mg/L	80 %
Pt	7 kg/jour	2 mg/L	85 %
Débit			
E. Coli		1 000 N/100 mL	
Coli. thermotolérants			
Streptocoques fécaux			

Figure 9 : capacité de traitement nominal et qualité du rejet de la station d'épuration

La filière d'épuration est de type boues activées, elle se caractérise de la façon suivante :

- Chenal d'aération par membranes « fines bulles »
- Clarification (408m³)
- Désinfection UV
- Déshydratation des boues par centrifugation
- Stockage et évacuation des boues

L'arrêté d'autorisation de rejet prévoit un rejet dans la rivière de l'Elorn.

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

La rivière de l'Elorn, milieu récepteur des rejets de la station, est classée en 1^{ère} catégorie piscicole, comme axe migrateur et rivière à saumon. Il existe aussi dans l'estuaire de l'Elorn des zones conchylicoles classés en zone B et C. De plus, certaines zones de baignade sont surveillées en aval de la commune de la Forest-Landerneau sur la rive droite de l'Elorn.

Le SDAGE fixe les objectifs de qualité suivants pour le cours d'eau de l'Elorn :

Cours d'eau	Code	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique	Objectif d'état global	Délai global
ELORN	FRGR0066b	L'Elorn et ses affluents depuis la retenue du Drennec jusqu'à la confluence avec le Quillivaron	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
ELORN	FRGR0066c	L'Elorn et ses affluents depuis la confluence du Quillivaron jusqu'à l'estuaire	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Il faut mentionner qu'au niveau de la commune de la Forest-Landerneau, l'Elorn reçoit également les rejets de la station d'épuration (60 000 EH) de la société Danisco située à la Grande Palud.

L'étude d'acceptabilité du milieu récepteur a été effectuée dans le cadre de la réalisation du dossier d'autorisation de la nouvelle station d'épuration. Cette étude prend en compte l'influence de la marée sur la partie maritime de l'Elorn où sont rejetées les eaux traitées par la station.

A noter que le suivi de milieu récepteur réalisé en avril 2016 révèle aucun déclassement du milieu récepteur.

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

III.6.a. Réhabilitation du réseau de collecte du bourg de La Forest Landerneau

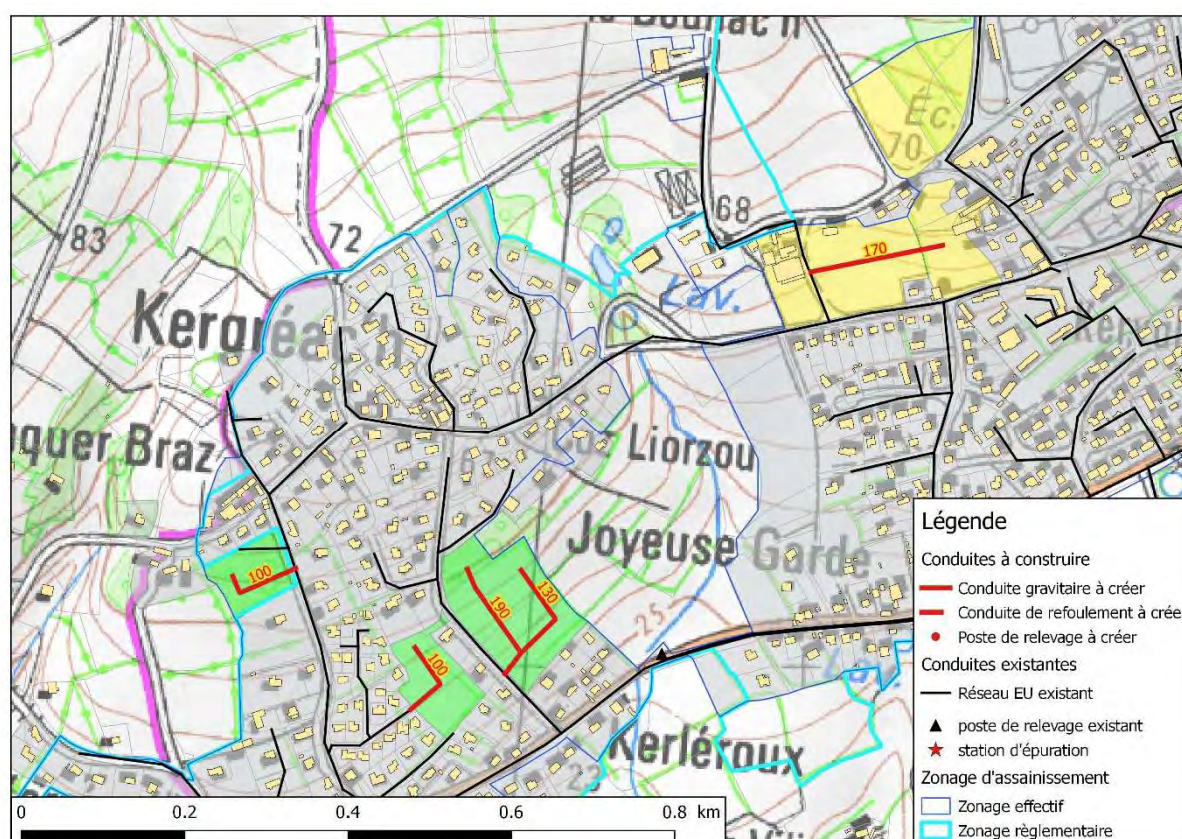
III-6.a-i Contrôle de branchement

Sur la base d'un ratio de 65€/branchements, on estime à environ 36 700 € le coût d'une campagne de branchements pour la commune de la Forest-Landerneau.

III-6.a-ii Diagnostic réseau

A titre indicatif, on estime le coût d'une étude diagnostique du réseau à 20 000€ HT.

III.6.b. Création de nouveaux réseaux



On prévoit de construire 175 logements. Il est nécessaire de poser 690 mètres de conduites gravitaires.

Le cout d'une telle opération a été estimé et synthétisé dans le tableau de la page suivante.

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 €	690	69 000,00 €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie	Mètre linéaire	100,00 €		- €
	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 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon)	Forfait	800,00 €	175	140 000,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon)	Forfait	800,00 €		- €
	Station d'épuration	Nb EH	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				209 000,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		12 540,00 €
	Cout total				221 540,00 €
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	690	690,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous	Mètre linéaire	1	0	- €
	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	1 379,31 €	1	1 379,31 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
	Cout total annuel				2 069,31 €

Figure 10 : cout des travaux de collecte à réaliser sur le zonage d'assainissement réglementaire actuel

Toutes parcelles concernées sont dans le zonage effectif. Cela signifie que la CCPLD n'aura pas à prendre en charge les dépenses d'investissement (les frais de création de réseau seront à la charge du propriétaire de la parcelle – par exemple lors de la création d'un lotissement -. Par contre, les dépenses de fonctionnement devront être prises en charge.

Les extensions du réseau pour raccorder les secteurs d'étude sont détaillées dans les fiches de scénarios. Le secteur de la gare inclus dans le zonage réglementaire précédent sera scindé en trois secteurs et réétudié.

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

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

Au 31 décembre 2018, le SPANC de la CCPLD a recensé 305 dispositifs ANC localisés sur la carte de la page suivante. Sur ce total,

- 121 sont conformes à la réglementation en vigueur
- 176 sont classées « article 4 – cas « installation non conforme – travaux dans un délai de 1 an si vente »
- 8 sont non conformes et présentent un danger pour la santé des personnes, soit environ 3 % du total des installations que les propriétaires doivent **obligatoirement** mettre aux normes sous 4 ans.

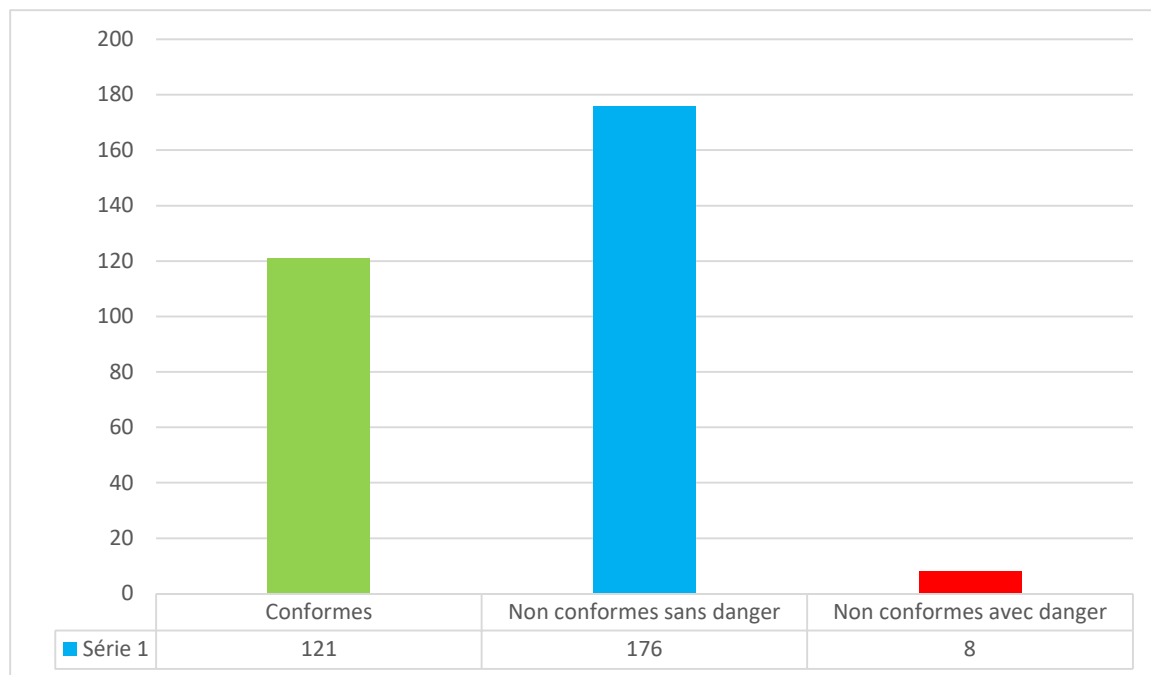


Figure 11 : Etat du parc des dispositifs d'assainissement non collectifs de la commune de La Forest Landerneau

On note que 50% des dispositifs de la commune de La Forest Landerneau ne sont pas conformes et devront à terme être repris.

La carte de la page suivante présente la répartition spatiale des dispositifs.

IV-2. L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur la commune de La Forest Landerneau

La carte d'aptitude des sols est présentée en figure 14. Pour la réaliser, environ 80 sondages ont été réalisés par différents bureaux d'études. En complément 54 sondages ont été réalisés par TP Ae pour compléter le descriptif.

On constate que les sols sont majoritairement 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.

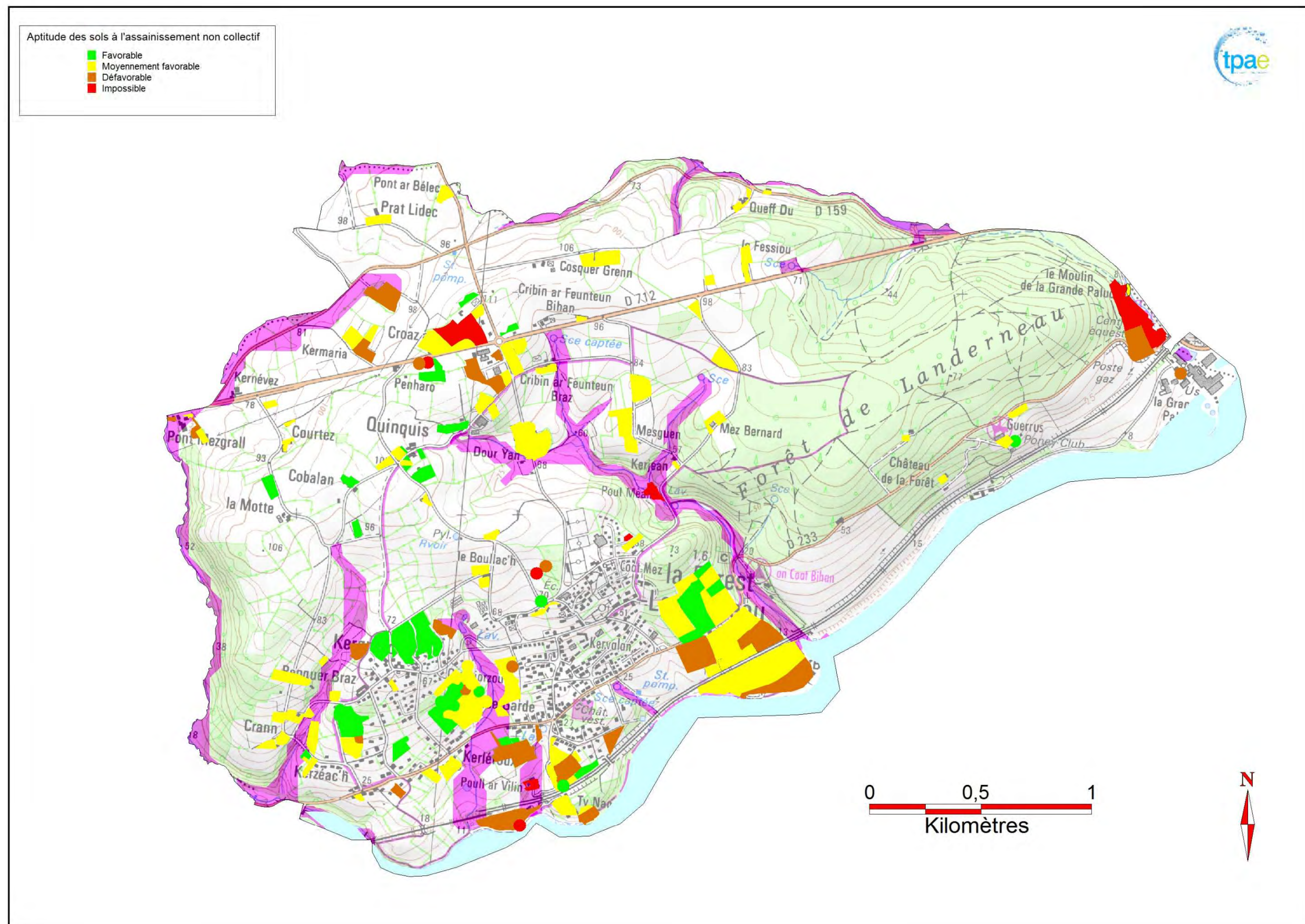


Figure 13 Carte d'aptitude des sols de la commune de La Forest Landerneau

V) PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES

V-1. *Présentation générale*

Sept 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
LFL-ZA de la Grande Palud	Ui, 1AUi, 2AUi	7,6	-	2	-	7	35
LFL-Grève du château	Uhc	3,5	14	-	12	-	46
LFL-Traon Elorn	2AUh	1,1	-	-	20	-	35
LFL-Nord de la gare	Uhc	5,5	19	-	1	-	35
LFL-Sud de la gare	Unc	6,4	74	-	2	-	140
TOTAL		24,1	107	2	35	7	291

Figure 15 : secteurs étudiés à La Forest Landerneau

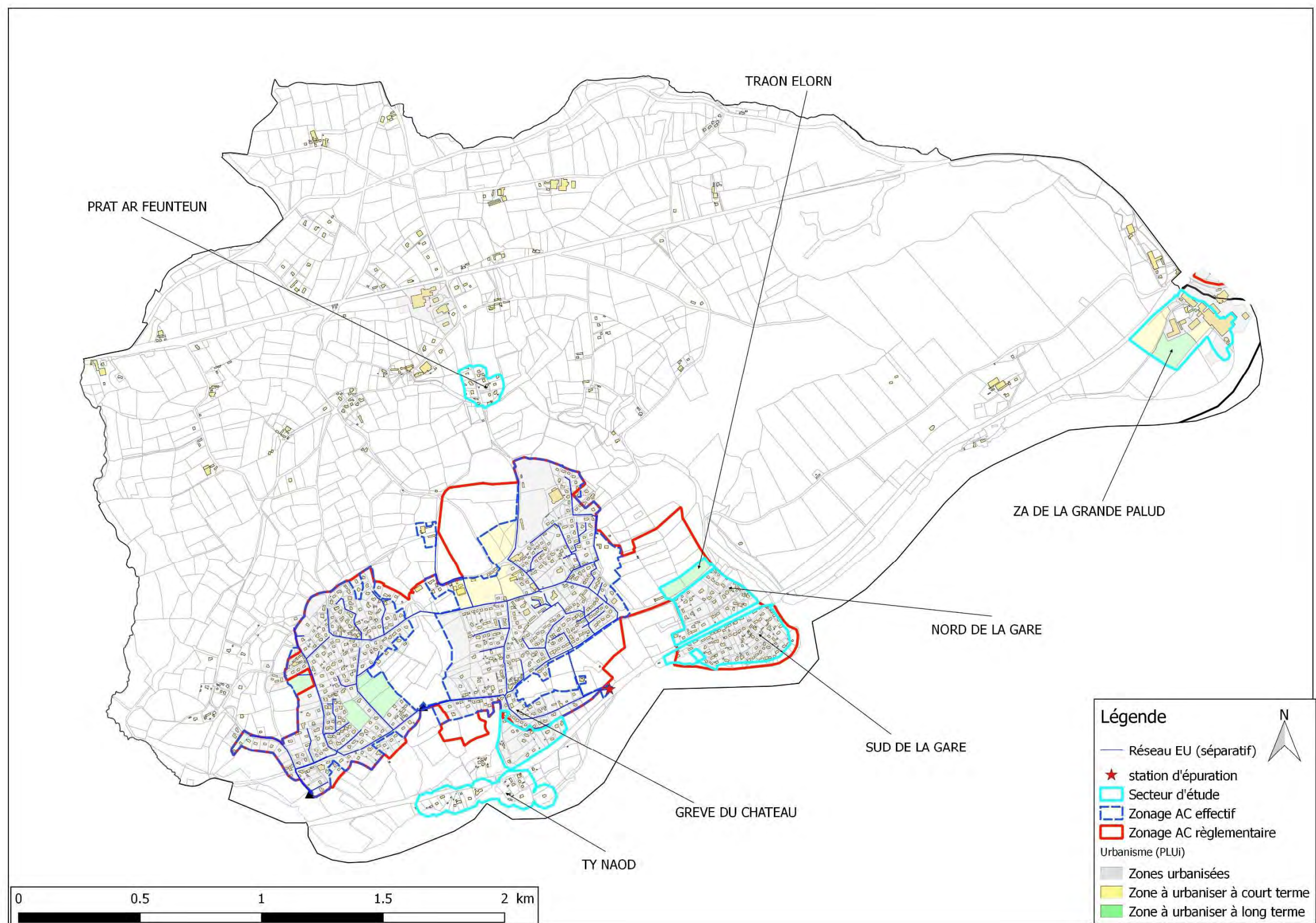


Figure 16 Carte de présentation des secteurs d'étude sur la commune de la Forest-Landerneau

V-2. Le secteur de la zone d'activité de la Grande Palud

Cette zone d'activité est située à proximité des routes départementales D233 et D712.



Figure 17 : Photographie aérienne de la zone d'activité de la Grande Palud

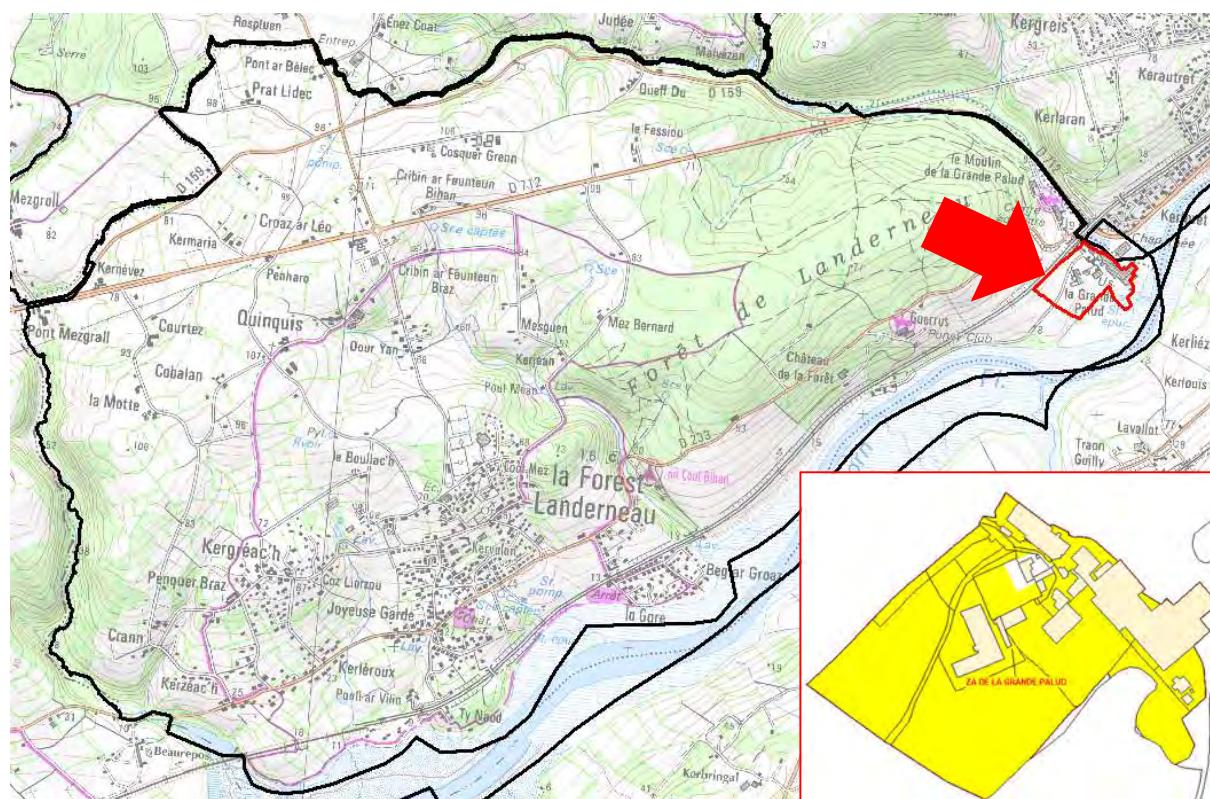


Figure 18 Localisation du secteur de la ZA de la Grande Palud

Située en bordure de la limite communale avec Landerneau, la zone d'activité (ZA) de la Grande Palud accueille les entreprises Danisco (fabricant d'alginate) et le laboratoire Algotherme (fabricant de produits cosmétiques) pour un total de 120 employés (chiffre de 2008). Ce secteur est destiné à accueillir des activités industrielles et non des habitations. Aucun projet d'extension n'est connu à ce jour.

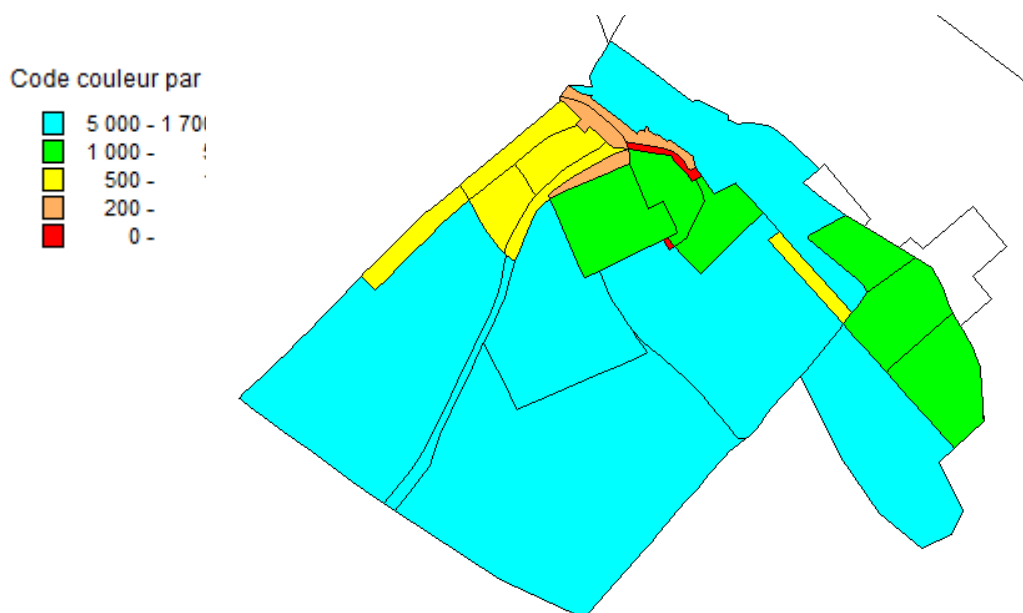


Figure 19 Analyse des surfaces (en m²) sur le secteur de la ZA de la Grande Palud

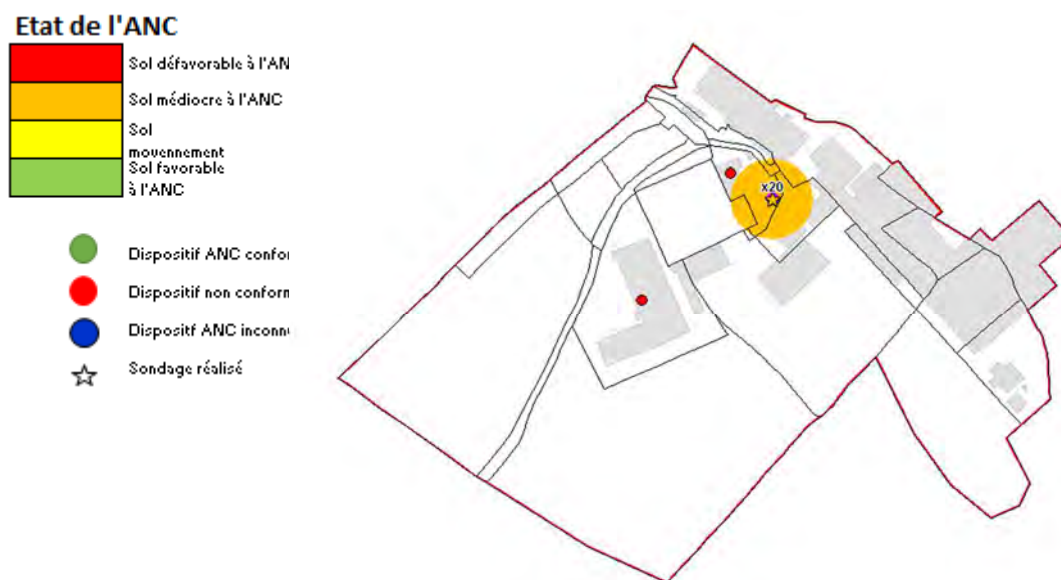


Figure 20 Carte d'aptitude des sols du secteur de la ZA de la Grande Palud

L'aptitude du sol dans ce secteur a été définie comme **médiocre pour l'assainissement autonome**.

100% des dispositifs d'assainissement non collectif ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront à terme être réhabilités.

Il est à noter qu'une partie de la zone de la Grande Palud se trouve dans la **Znieff de l'estuaire de l'Elorn**.

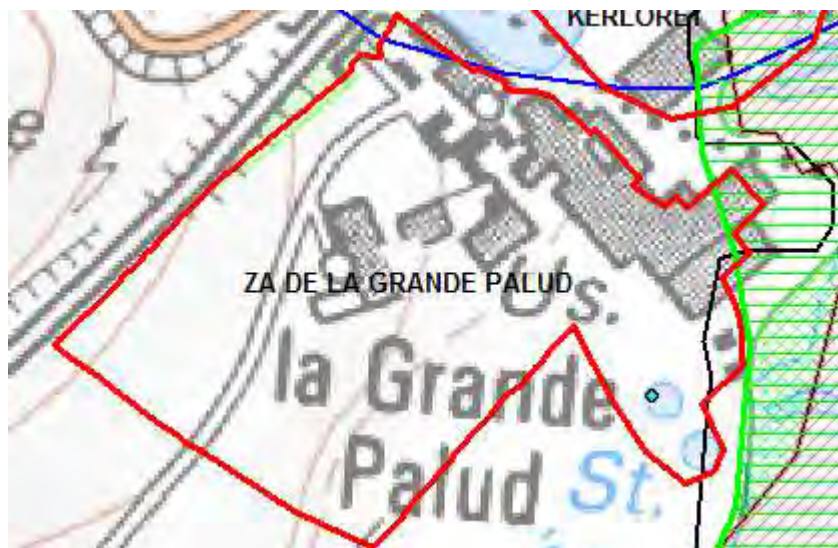


Figure 21 Carte des contraintes environnementales pour le secteur de la Grande Palud

Concernant le secteur de la Grande Palud :

- Le scénario « assainissement non collectif » impliquerait de réhabiliter 2 dispositifs non conformes en mettant en place une filière de type « microstation » ainsi qu'un dispositif de dispersion des eaux traitées.
- Aucun scénario « assainissement collectif » n'a été étudié car le secteur de la Grande Palud possède une station d'épuration « boues activées » privée et régie au titre d'ICPE de capacité 60 000 EH qui traite uniquement les eaux industrielles avant rejet dans l'Elorn.

Pour ce qui est des rejets non industriels actuellement traités en assainissement autonome, on pourrait envisager :

- o Soit un traitement par la station d'épuration privée de la zone d'activité (sous réserve de compatibilité avec les effluents industriels)
- o Soit un raccordement au réseau collectif de la ville de Landerneau.

V-3. Le secteur de la Grève du château

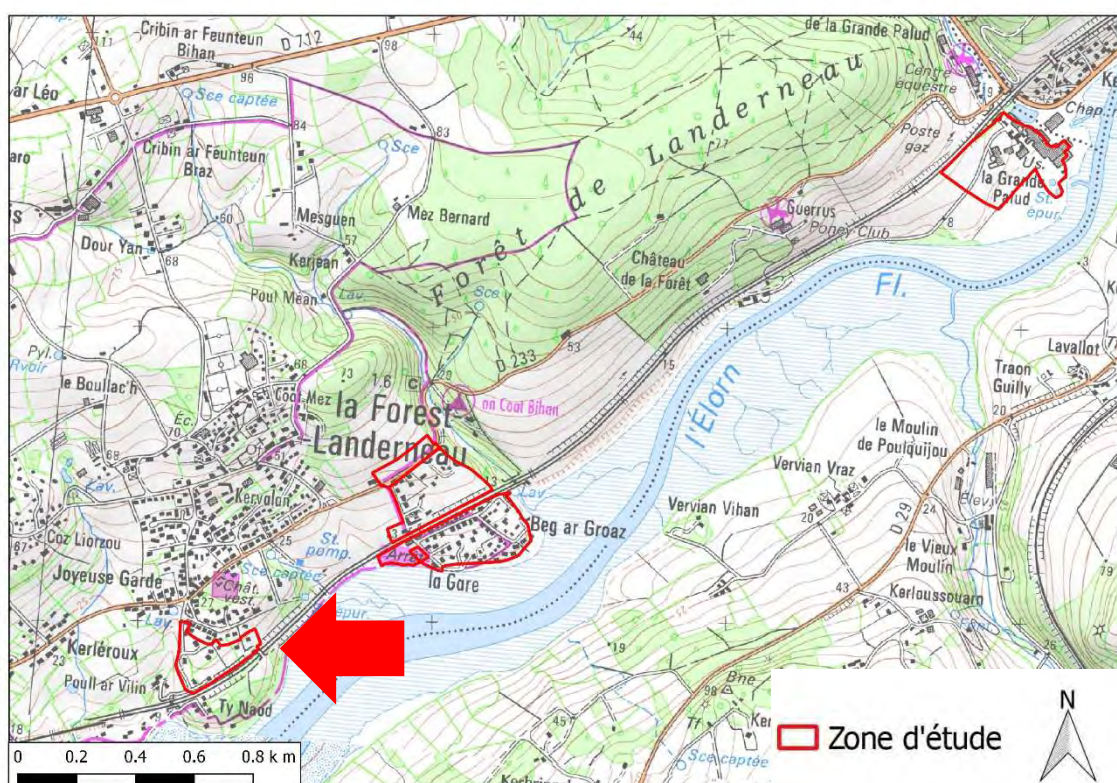


Figure 22 : localisation du secteur de la Grève du château

Le secteur de la Grève du château est situé au sud du bourg de la commune de La Forest Landerneau. Situé en zone Uhc, il comprend actuellement 26 habitations, 14 habitations anciennes et 12 habitations récentes.

Les contraintes environnementales à proximité du secteur de la grève du château sont la zone Natura 2000 de rivière de l'Elorn ainsi que la présence d'une zone humide potentielle

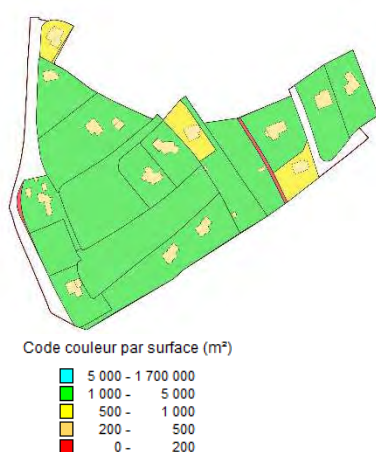


Figure 23 : Analyse des contraintes de surface

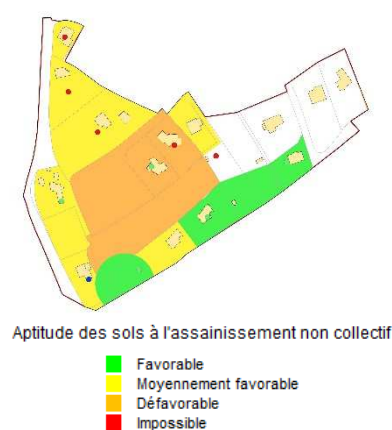


Figure 24 : Carte d'aptitude des sols

L'analyse du plan montre que l'habitat est dispersé et les parcelles sont de grande taille. L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est favorable à médiocre.

50 % 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 6 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : le raccordement du secteur de la grève du château au réseau communal le plus proche nécessiterait la mise en place de 575 km de conduites gravitaires, deux postes de relèvement et 365 mètres de conduites de refoulement.



Figure 25 Projet de raccordement du secteur de la grève du château

V-4. Le secteur de Traon Elorn

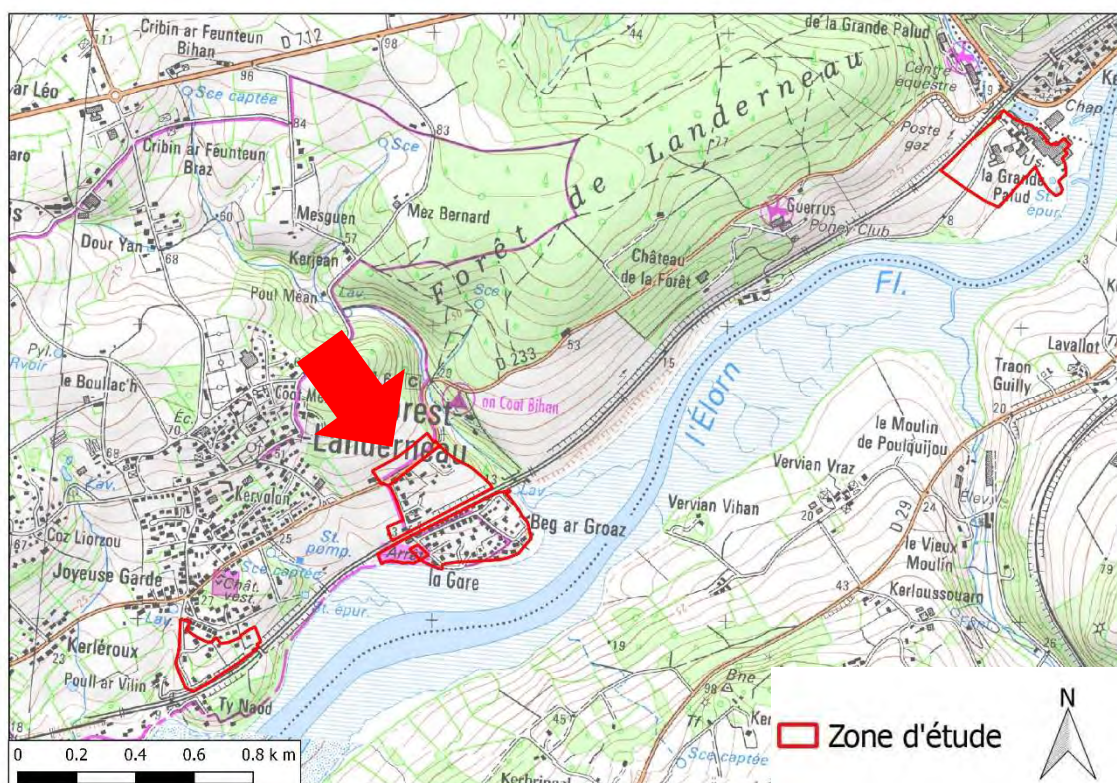


Figure 26 : localisation du secteur de Traon Elorn

Le secteur de Traon Elorn correspond au terrain urbanisable au nord du secteur de la gare. Cette zone est située au sud-est du territoire de la commune de La Forest Landerneau en bordure de la route de Landerneau (D233). Ce secteur, situé en zone 2AUh, n'est actuellement pas construit. Ce secteur pourrait potentiellement accueillir 20 habitations.

Il est à noter qu'une partie du secteur de Traon Elorn se trouve dans une ZNIEFF de type 2 « La forêt de Landerneau » et dans la zone Natura 2000 « rivière de l'Elorn ». Ce secteur est aussi à proximité du périmètre de protection de captage de Castel Nevez.

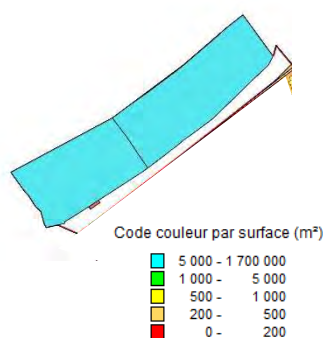


Figure 27 : Analyse des contraintes de surface

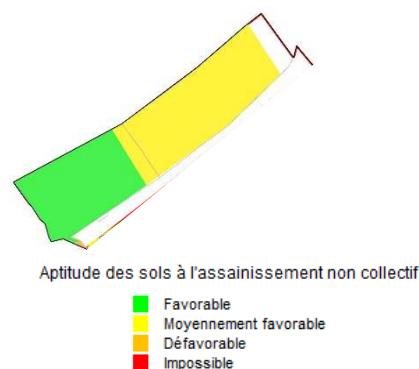


Figure 28 : Carte d'aptitude des sols

Les surfaces de parcelles disponibles sur ce secteur sont très importantes et donc peu contraignantes en terme de compacité des dispositifs d'assainissement non collectif.

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est moyennement favorable à favorable sur ce secteur.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de créer 20 dispositifs.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : le secteur de Traon Elorn est directement raccordable en gravitaire au réseau communal. On pose l'hypothèse d'une longueur de conduite de 225m à poser en terrain privatif. Le raccordement de cette conduite au réseau existant implique la mise en place de 235 m de conduite sous la voirie départementale. .

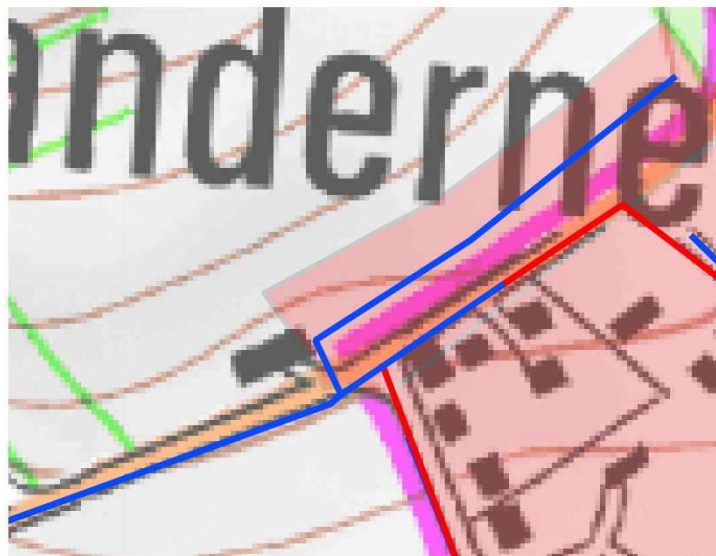


Figure 29 : Projet de raccordement du secteur de Traon Elorn au réseau communal

V-5. Le secteur Nord de la gare

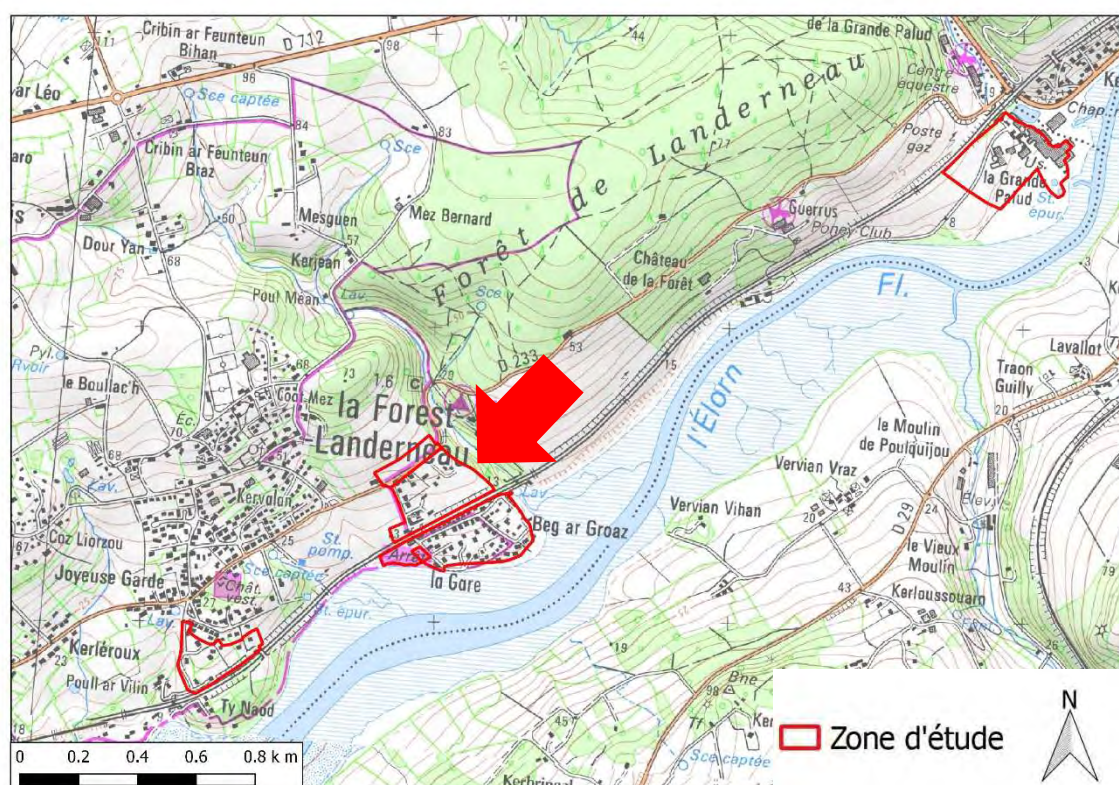


Figure 30 : localisation du secteur Nord de la gare

Le secteur Nord de la gare est situé au sud-est du territoire de la commune de La Forest Landerneau. Il est bordé au Nord par la route de Landerneau (D233) et au Sud par la voie ferrée. Ce secteur en Uhc accueille actuellement 19 habitations et pourrait en accueillir une supplémentaire dans le futur.

Il est à noter qu'une partie du secteur de Nord de la gare se trouve à proximité d'une ZNIEFF de type 2 « Forêt de Landerneau ». Ce secteur est aussi à proximité du périmètre de protection de captage de Castel Nevez.

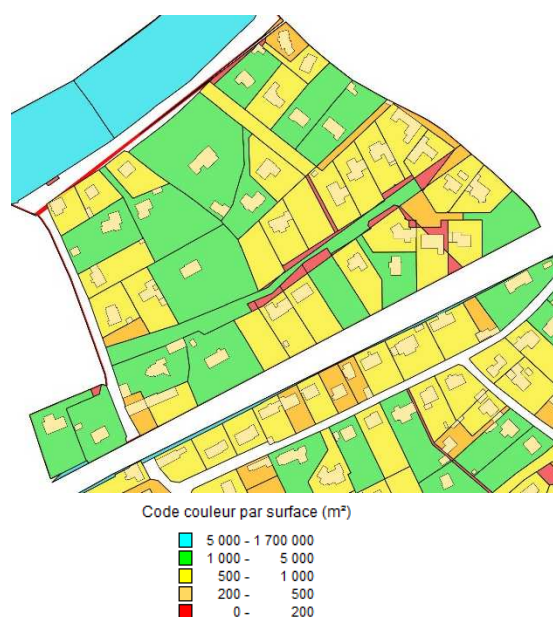


Figure 31 : Analyse des contraintes de surface

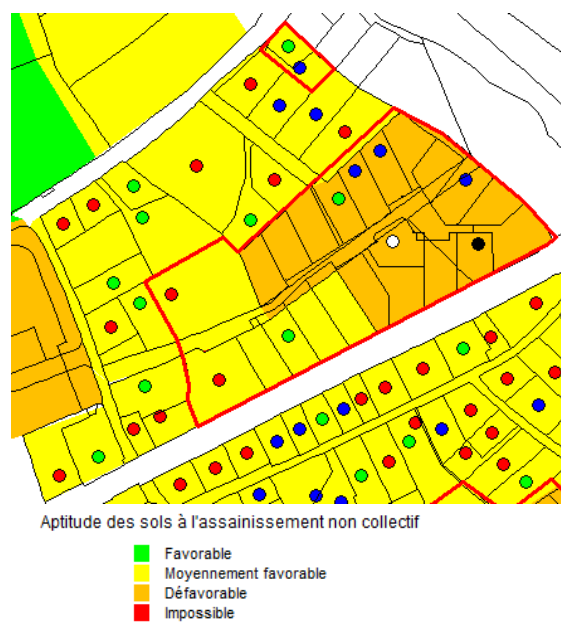


Figure 32 : Carte d'aptitude des sols

Les parcelles sont de taille modérée sur ce secteur.

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est moyennement favorable à médiocre sur ce secteur.

59% des dispositifs présents sur ce secteur ne sont pas conformes.

Etant donné les contraintes liées à leur localisation, les vingt-deux parcelles entourées de rouge sur la carte ci-dessus sont maintenues en assainissement non collectif et ne sont donc pas prises en compte dans l'étude des scénarii.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 11 dispositifs et d'en créer 1.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : le raccordement du secteur du Nord de la gare implique la pose de 310 m de conduites gravitaires sous la voirie départementale ainsi que 142 m sous la voirie communale et 284 m de conduites de refoulement pour raccorder deux poste de refoulement sensibles et 6 postes de relèvement individuels.

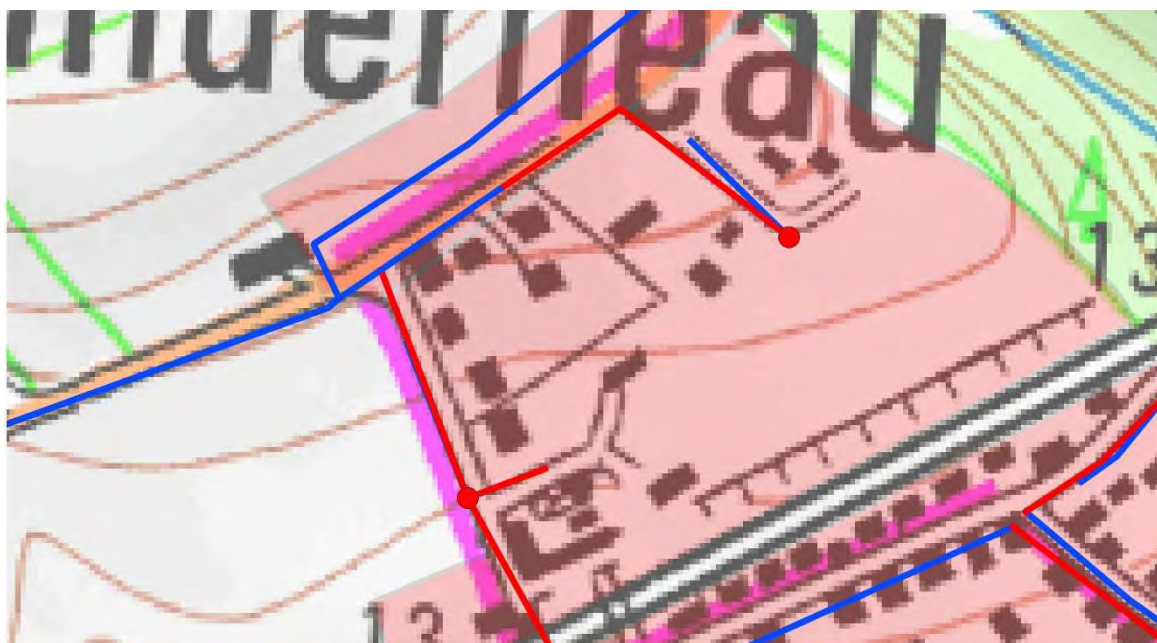


Figure 33 : Projet de raccordement du secteur du Nord de la gare au réseau communal

V-6. Le secteur Sud de la gare

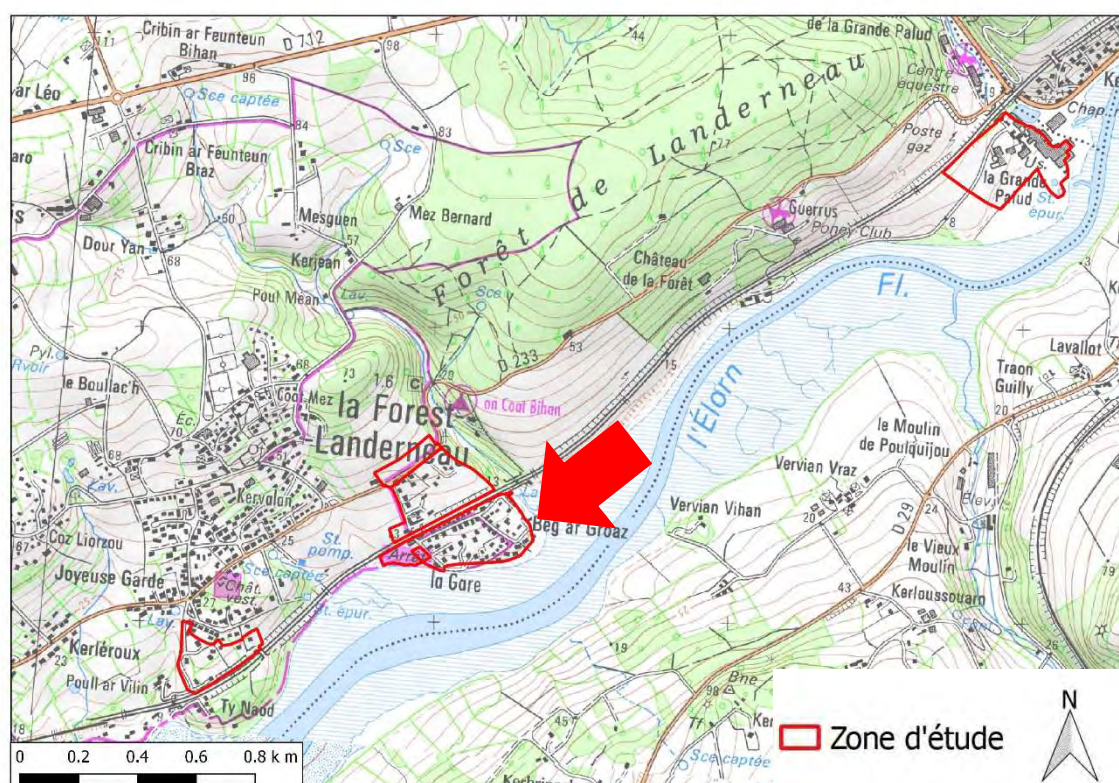


Figure 34 : localisation du secteur Sud de la gare

Le secteur Sud de la gare est situé au sud-est du territoire de la commune de La Forest Landerneau en bordure de la rivière de l'Elorn. Ce secteur possède 74 habitations situées en zone Uhc. Deux nouvelles constructions peuvent être envisagées.

Il est à noter qu'une partie du secteur Sud de la gare se trouve à proximité d'une ZNIEFF de type 1 « Estuaire de l'Elorn » et de la zone Natura 2000 « rivière de l'Elorn ». Ce secteur est aussi à proximité du périmètre de protection de captage de Castel Nevez.

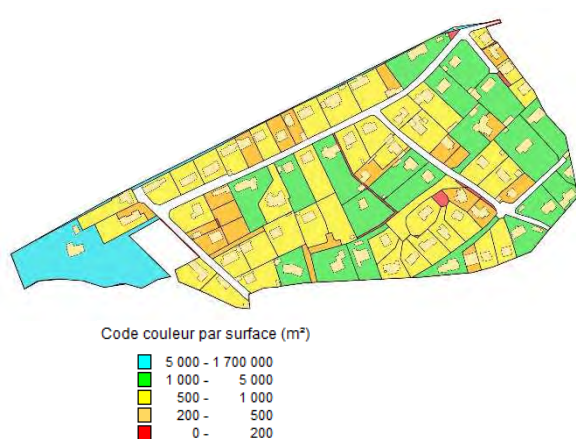


Figure 35 : Analyse des contraintes de surface

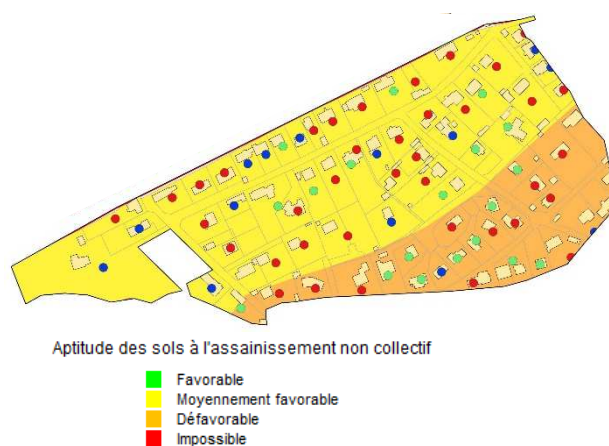


Figure 36 : Carte d'aptitude des sols

De nombreuses parcelles le long de la voie ferrée sont de tailles réduites ce qui implique la mise en place de dispositifs d'assainissement autonome compacts.

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est moyennement favorable à médiocre. 72% des dispositifs présents sur ce secteur ne sont pas conformes.

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 54 dispositifs et d'en créer 2.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : le raccordement du secteur du Sud de la Gare implique la pose d'environ 2 km de conduites dont 1049 mètres de conduites gravitaires et 970 m de conduites de refoulement pour raccorder quatre poste de refoulement sensibles et 17 postes de relèvement individuels. Le raccordement de ce secteur implique la pose de conduites sous la route départementale ainsi que le passage sous une conduite du réseau eau potable et sous la voie ferrée.

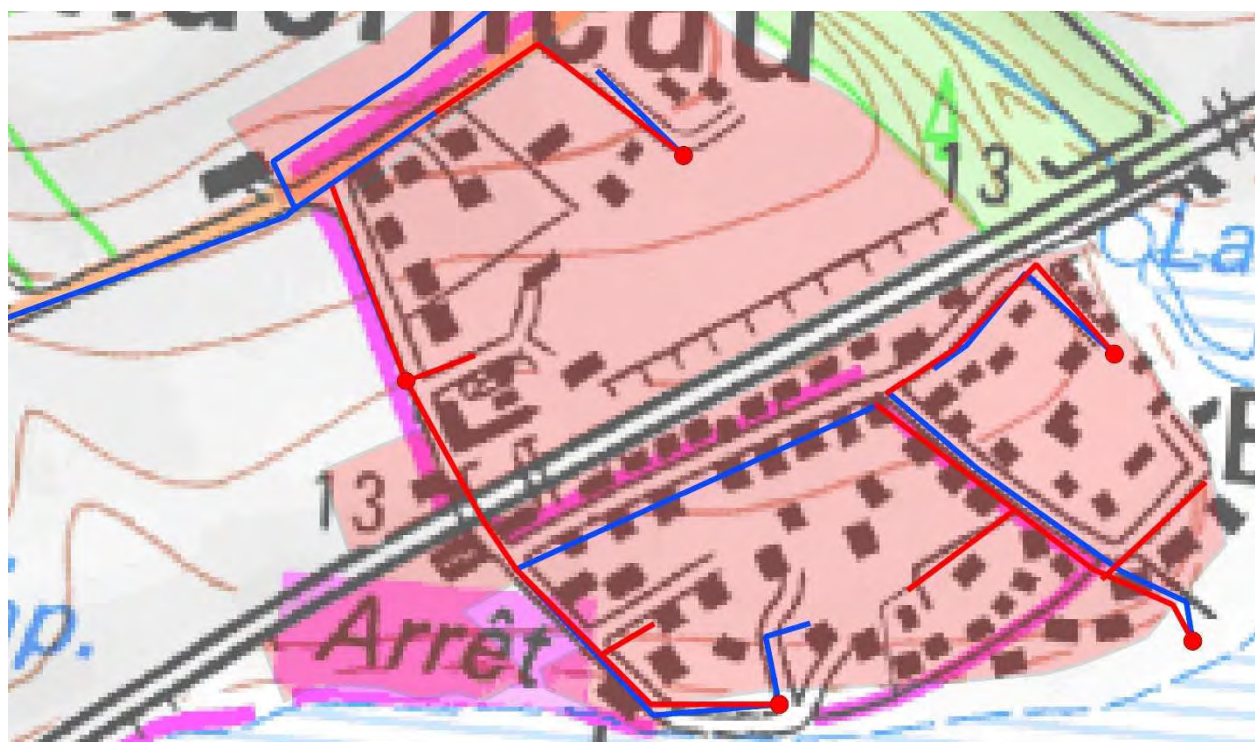


Figure 37 : Projet de raccordement du secteur Sud de la gare au réseau communal

V-7. Le secteur de Douar Yan

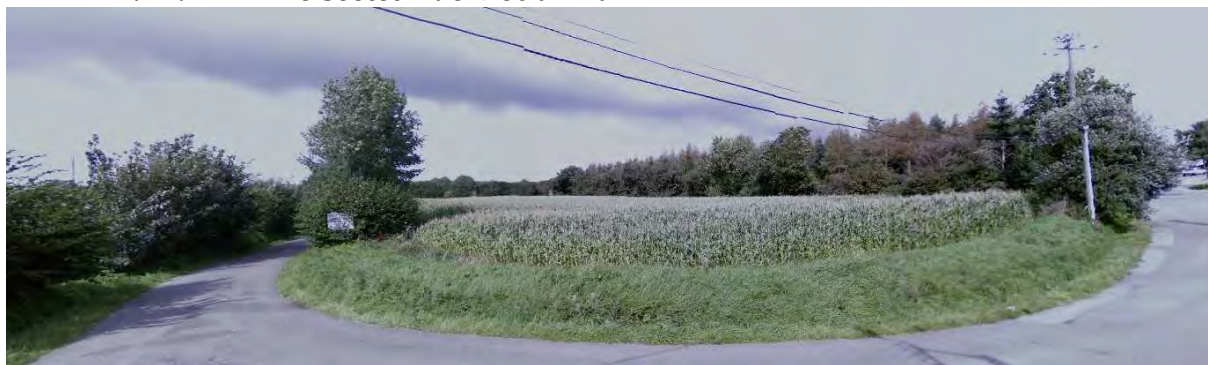


Figure 38 : photographie du secteur de Douar Yan

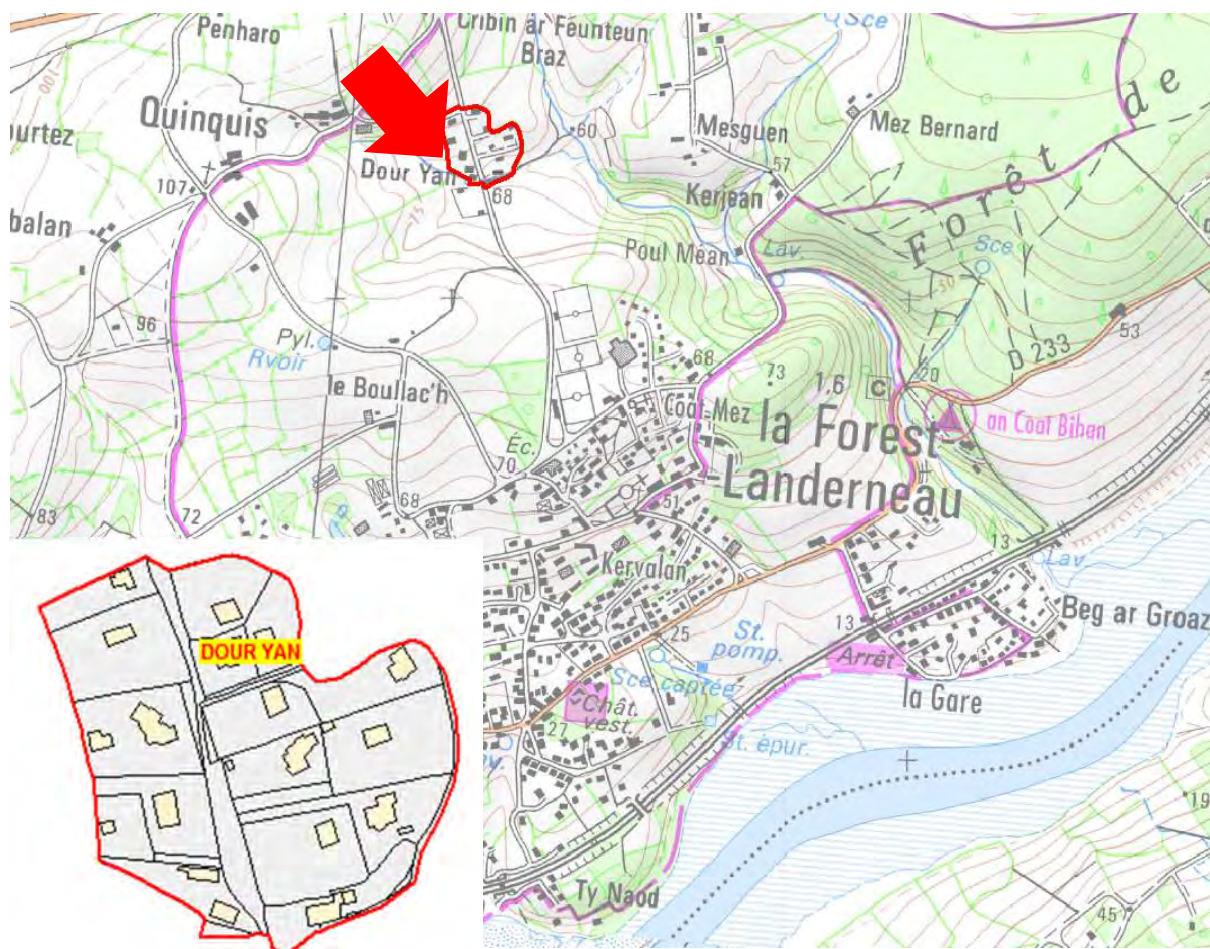


Figure 39 : localisation du secteur de Douar Yan

Le hameau de Douar Yan est situé au Nord du territoire de la commune de La Forest Landerneau. Situé en zone A, il comprend actuellement 14 habitations, probablement des résidences principales. Ce secteur ne pourrait pas accueillir d'habitation supplémentaire. **L'analyse du plan montre que l'habitat est dense et les parcelles sont de grande taille.**

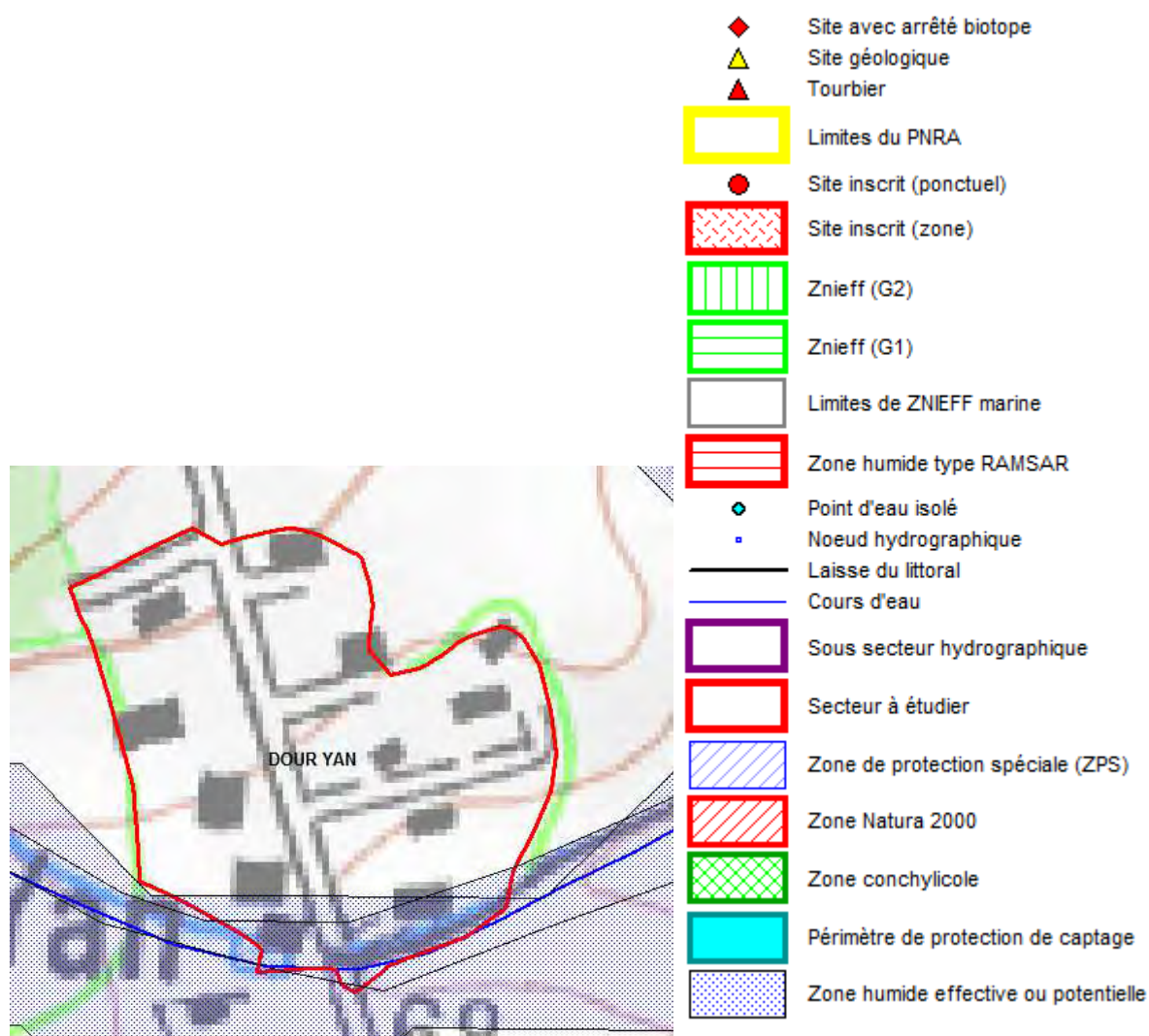


Figure 40 Contrainte environnementale sur le secteur de Dour Yan

La contrainte environnementale majeure recensée sur ce secteur est la présence d'un cours d'eau au sud du secteur ainsi que de la zone humide qui en découle. Il existe également un puits utilisé pour l'arrosage sur ce secteur.

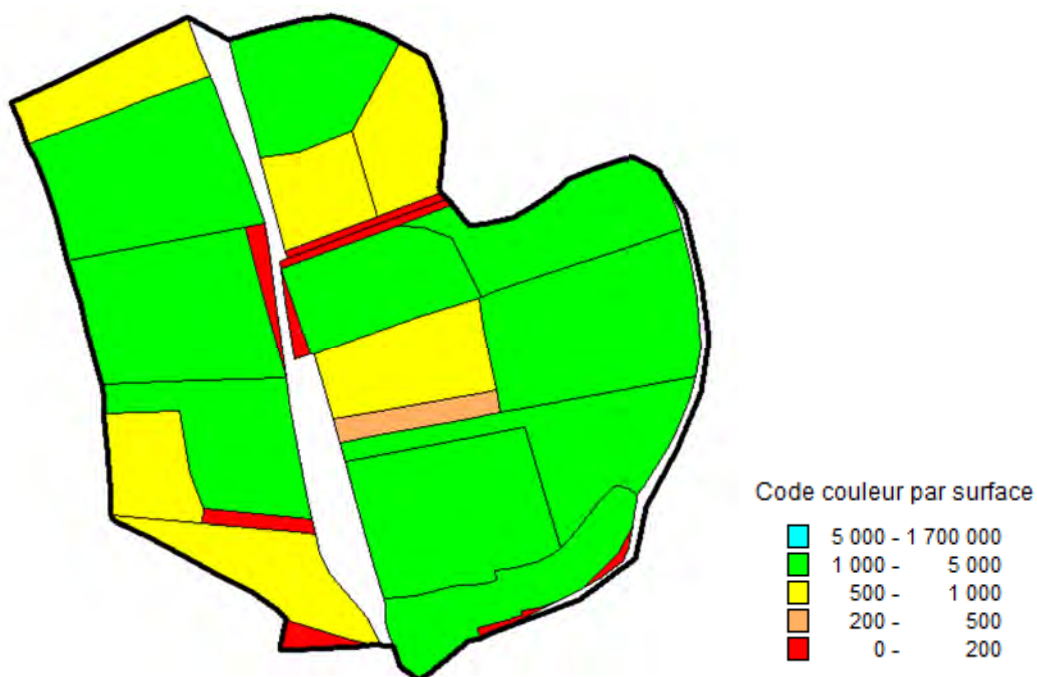


Figure 41 : analyse des contraintes de surface (en m²) sur le secteur de Dour Yan

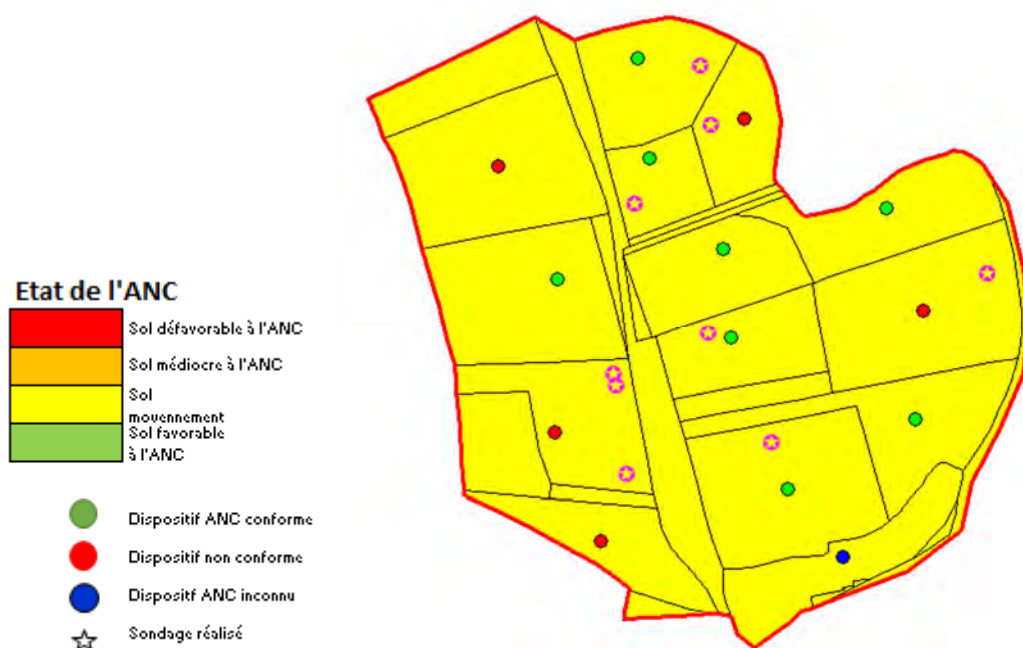


Figure 42 Aptitude des sols sur le secteur de Dour Yan

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est moyennement favorable.

62 % 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 5 dispositifs de type filière « filtre à sable vertical non drainé ».
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : le raccordement du secteur à un réseau EU voisin existerait impliquerait la mise en place de 85 mètres de conduites gravitaires, d'environ 460 mètres de conduites de refoulement et la création d'un poste de relevage.

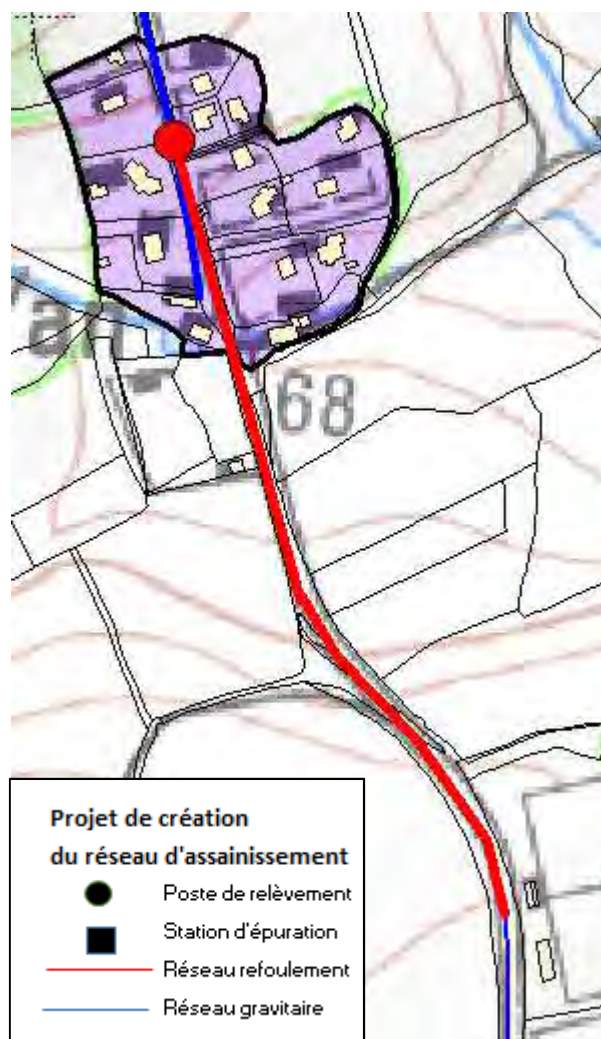


Figure 43 Projet de raccordement du hameau de Dour Yan au réseau communal

V-8. Les secteurs de Ty Noad et la Grève du château

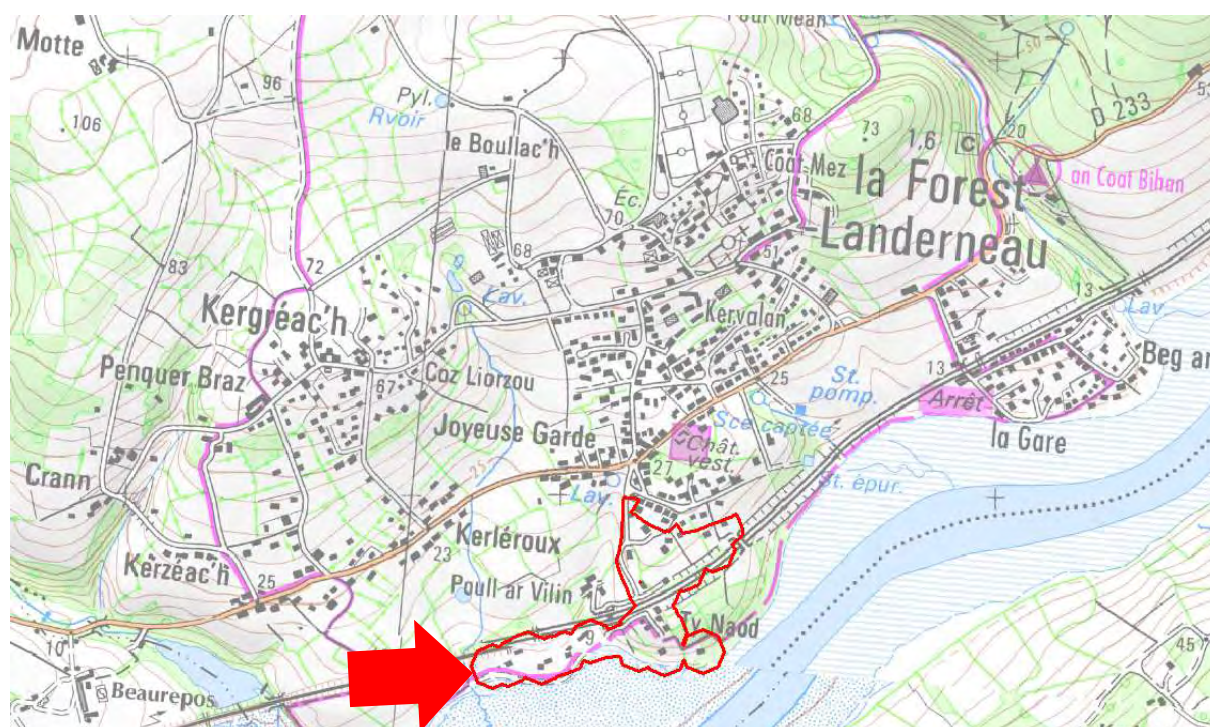


Figure 44 : localisation du secteur de la Grève du château

Le secteur de Ty Naod et la Grève du château est situé au sud du bourg de la commune de La Forest Landerneau. Situé en zone Uhc, il comprend actuellement 29 habitations. Etant donné sa surface, ce secteur pourrait accueillir 12 habitations supplémentaires. **L'analyse du plan montre que l'habitat est dispersé et les parcelles sont de grande taille.**

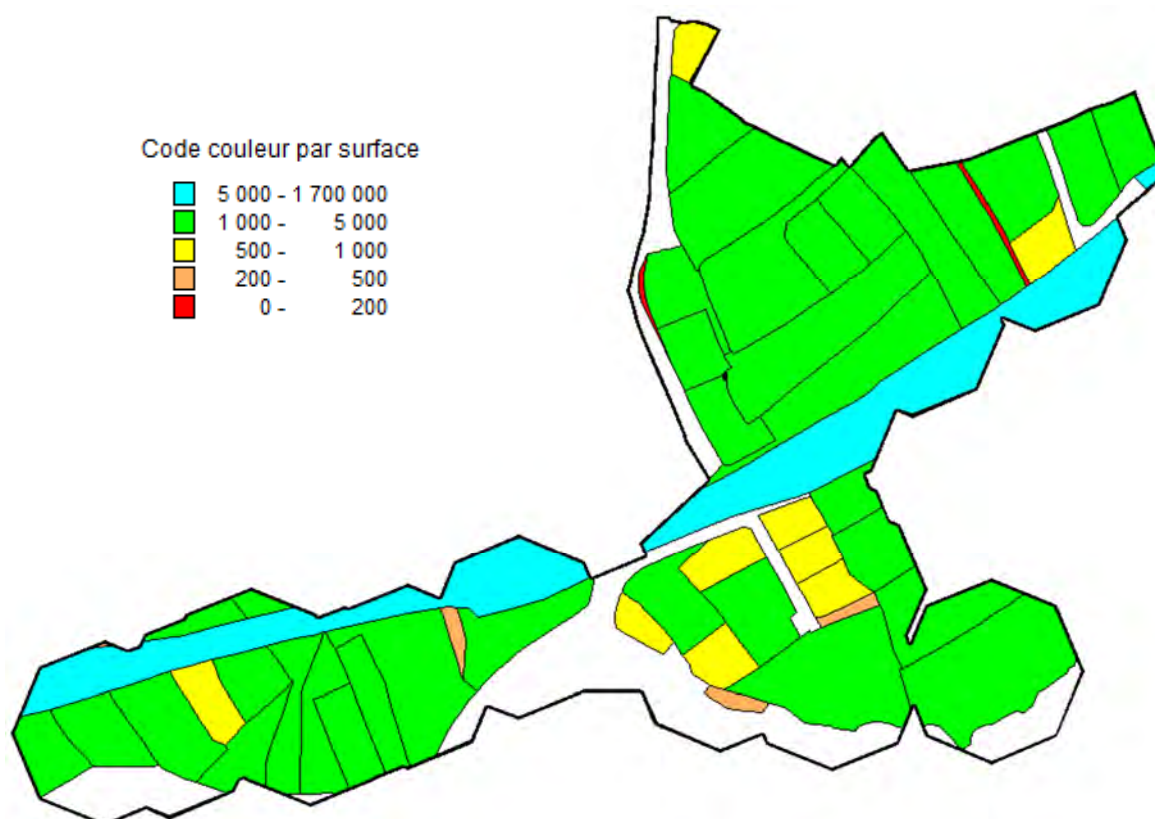


Figure 45 : analyse des contraintes de surface sur le secteur de la Grève du château

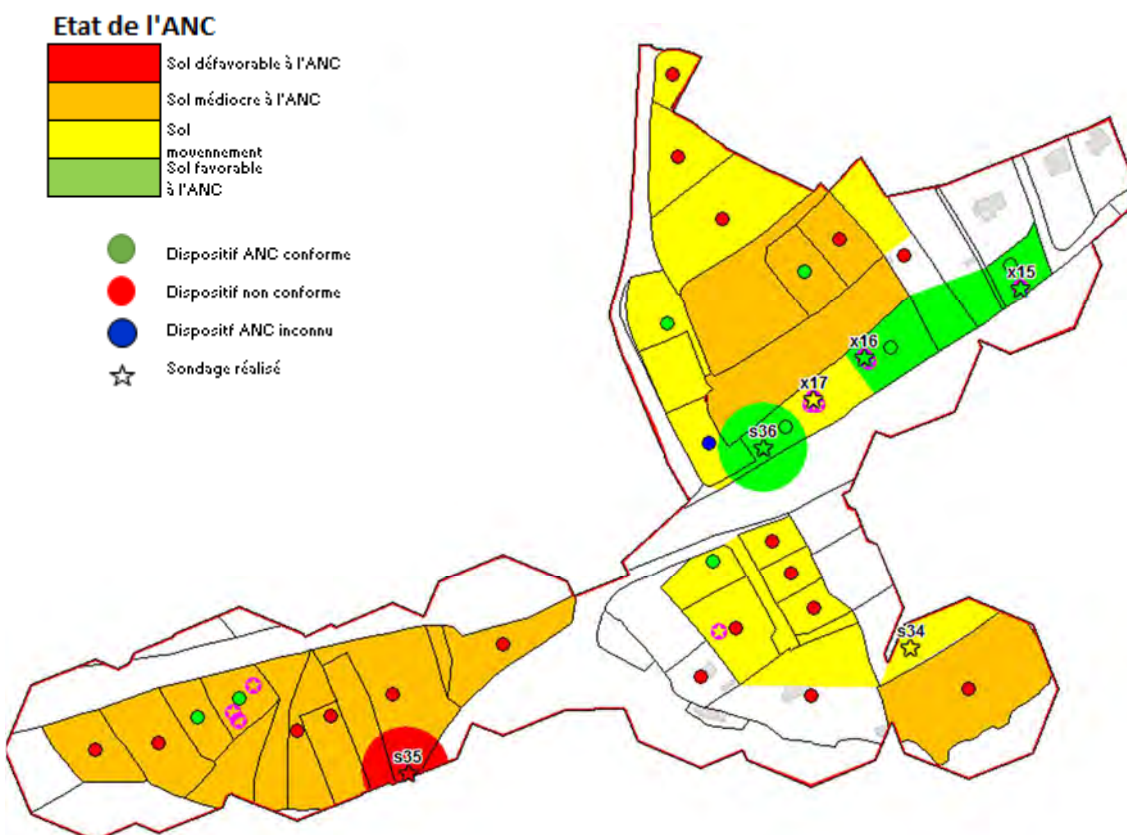


Figure 46 Aptitude des sols sur le secteur de la Grève du château

L'aptitude des sols vis-à-vis de l'assainissement non collectif est favorable à médiocre. 69 % des dispositifs d'assainissement non collectif ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et devront à terme être réhabilités.

Les contraintes environnementales à proximité du secteur de la grève du château sont la zone Natura 2000 de rivière de l'Elorn ainsi que la présence d'une zone humide potentielle

Deux scénarios ont été étudiés :

- D'une part le scénario « assainissement non collectif » qui nécessite de réhabiliter 19 dispositifs et d'en créer 12 en fonction des aptitudes de sols des parcelles.
- D'autre part, le scénario « assainissement collectif » : le raccordement du secteur de la grève du château au réseau communal le plus proche nécessiterait la mise en place de 1 km de conduites gravitaires environ et 728 mètres de conduites de refoulement. On prévoit également la création de 4 postes de relevage. Le raccordement présente une contrainte supplémentaire liée au passage des conduites sous la voie ferrée au niveau du pont existant.

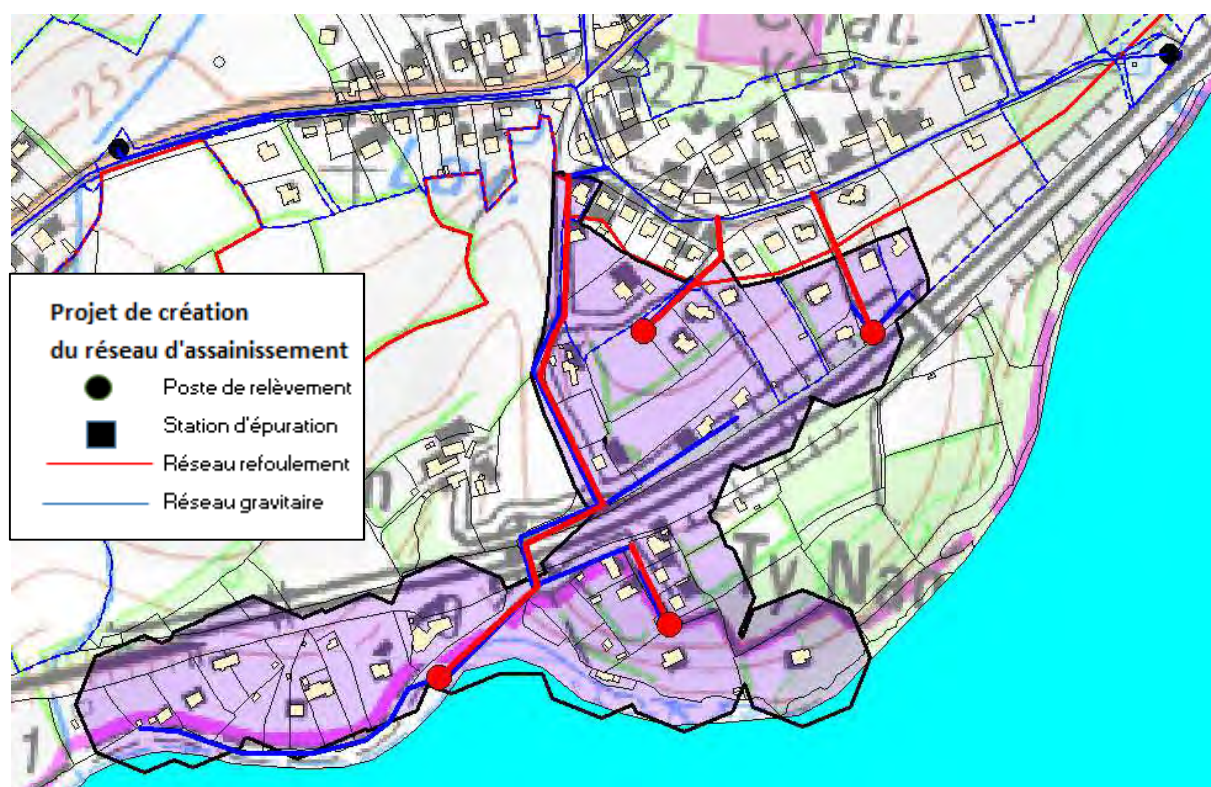


Figure 47 Projet de raccordement du secteur de la grève du château

VI) ETUDE DES SCENARIOS : RESULTATS OBTENUS

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

Les secteurs situés en zone sensible sont les recensés dans le tableau suivant :

Secteur en zone sensible
ZA de la Grande Palud
Nord de la gare
Sud de la gare
Douar Yan
Ty Noad - Grève du château

Le raccordement de ces secteurs au réseau existant est privilégié sauf si le coût du raccordement est prohibitif.

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

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

	CONSTRUCTION DU SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF															
Secteur d'étude	Aptitude 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									
LFL-ZA de la Grande Palud	0%	0%	100%	0%	1	1	1	2	-	13 320	26 640	1 050	-	1 938	215	55
LFL-Grève du château	5%	37%	58%	0%	2	2	1	7	12	11 031	209 580	1 425	-	8 411	324	185
LFL-Traon Elorn	40%	60%	0%	0%	1	2	1	-	20	8 020	160 400	1 500	-	6 847	342	196
LFL-Nord de la gare	0%	100%	0%	0%	2	2	2	11	1	7 820	93 840	900	-	4 028	201	115
LFL-Sud de la gare	0%	77%	23%	0%	2	2	2	54	2	9 293	520 420	10 950	1	28 297	372	213
LFL-Douar Yan	0%	100%	0%	0%	2	1	1	5	-	7 820	39 100	375	2	1 678	120	69
LFL-Ty Naod-Grève du château	0%	43%	57%	0%	2	2	1	19	12	9 902	306 960	2 100	3	12 332	301	172

	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.)	
LFL-ZA de la Grande Palud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AC
LFL-Grève du château	940	2	36	206 700	18 227	57 000	25 117	966	552	ANC
LFL-Traon Elorn	460	-	23	75 260	929	60 000	3 437	172	98	AC
LFL-Nord de la gare	736	2	37	234 832	19 500	31 500	27 328	1 366	781	ANC
LFL-Sud de la gare	2 019	4	27	566 824	41 205	117 000	60 099	791	452	ANC
LFL-Douar Yan	542	1	39	103 721	9 188	21 000	12 645	903	516	ANC
LFL-Ty Naod-Grève du château	1 781	4	43	408 047	36 262	79 500	49 864	1 216	695	ANC

Figure 48 : 2 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. 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)	Meilleur e attractivité des terrains pour les particuliers - Performa nce de l'installation facile à contrôler : impact positif pour l'environnement.		- Risque de pollution lié au transfert des effluents - Concentrati on des effluents traités en un point géographique - Possibles apparitions d'odeurs
	Maîtrise de la gestion de l'installation plus facile	Particulier	Paiement du service
	Apport de nouvelles recettes pour la nouvelle station d'épuration.	Collectivité	Surproducti on de boues à gérer

Figure 49 : tableau des inconvénients et des avantages inhérents à chaque système d'assainissement

Le coût de l'assainissement collectif peut être 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 son transport ne sont pas nuls. Enfin, il est démontré qu'il est souvent très difficile d'exploiter des 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.

Cas des secteurs Nord et Sud de la gare

Le raccordement du secteur de la gare impliquerait la pose de 4 postes de relevage en zone sensible, dont deux très proches de l'Elorn, avec de nombreuses contraintes techniques : passage sous la voie

fermée Paris-Brest et croisement de la conduite de transfert des eaux d'alimentation de la ville de Brest. Pour beaucoup de particuliers, cette solution impliquerait la pose de postes de relèvement individuels. A l'inverse, il existe des solutions techniques adaptées (filières agréées, tertres,...) permettant d'implanter des dispositifs ANC dans des terrains parfois saturés en eau. La comparaison des coûts a montré que le maintien de l'ANC est deux fois moins cher que le raccordement à l'AC.

Une réflexion doit être menée sur le devenir des installations existantes qui pourraient dysfonctionner du fait de la remontée des eaux de l'Elorn.

Il faut toutefois noter que seulement 1 dispositif ANC présentent une non conformité avec danger (rejet direct) sur les 45 dispositifs non conformes du secteur.

Cas de la zone d'activité de la Grande Palud

La zone d'activité de la Grande Palud possède sa propre station d'épuration « boues activées » de 60 000 EH pour traiter les eaux industrielles. Il existe cependant deux systèmes d'assainissement autonome sur ce site. Le remplacement de ces systèmes par un raccordement au réseau collectif privé est à discuter avec les propriétaires de la station d'épuration.

VI-4. Proposition de zonage

Le zonage suivant est proposé :

Zone	Scénario 1 : assainissement non collectif	Scénario 2 : assainissement collectif
ZA de la Grande Palud	X	
Grève du château	X	
Traon Elorn		X (35 EH)
Nord de la gare	X	
Sud de la gare	X	
Douar Yan	X	
Ty Naod – Grève du Chateau	X	

VI-5. Justifications du zonage proposé

La proposition de zonage prévoit de régulariser le zonage effectif en zonage réglementaire ce qui ajoute des secteurs urbanisés ou urbanisables au zonage réglementaire.

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

L'apport du quartier de la gare a été pris en compte dans le calcul de l'augmentation de la population liée à la densification dans la zone collectée.

Le zonage proposé se justifie d'abord économiquement : les coûts d'investissement des différentes options ont été comparés. Puis l'analyse des contraintes non économiques a permis d'affiner le choix de gestion.

VI-6. Compatibilité entre le zonage et la capacité de la station d'épuration de La Forest Landerneau

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 Forest Landerneau		1 117 EH
Augmentation de la population liée à la densification dans la zone collectée de La Forest Landerneau		360 EH
Secteur étudié proposé au raccordement au réseau de la Forest-Landerneau	Traon Elorn	35 EH
Charge de pollution finale		1 512 EH

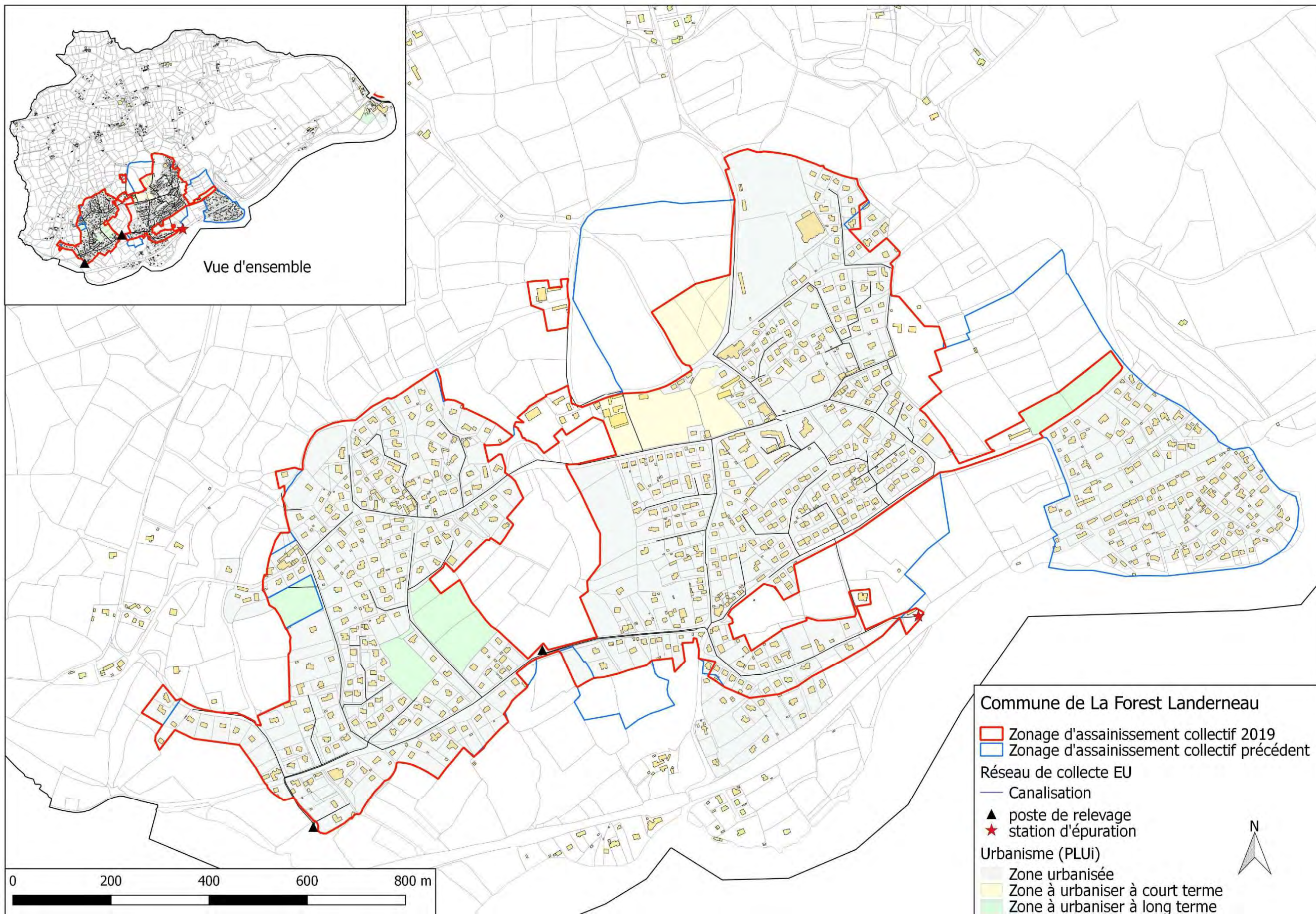
Figure 50 : Evolution de la charge organique à traiter

Le zonage d'assainissement proposé envisage un raccordement de 1 512 EH dans le futur, à la station d'épuration, conçue pour traiter jusqu'à 2 300 EH.

D'un point de vue hydraulique, la station recevra à terme un supplément de $395 \text{ EH} \times 150 \text{ L/EH/j} = 59 \text{ m}^3/\text{j}$, soit au total $175 + 59 = 234 \text{ m}^3/\text{j}$ par temps de pluie et période de nappe haute, compatible avec la capacité de $351 \text{ m}^3/\text{j}$ de la station.

Le zonage est cohérent avec la capacité technique de la station d'épuration.

VII) CARTES DE ZONAGE



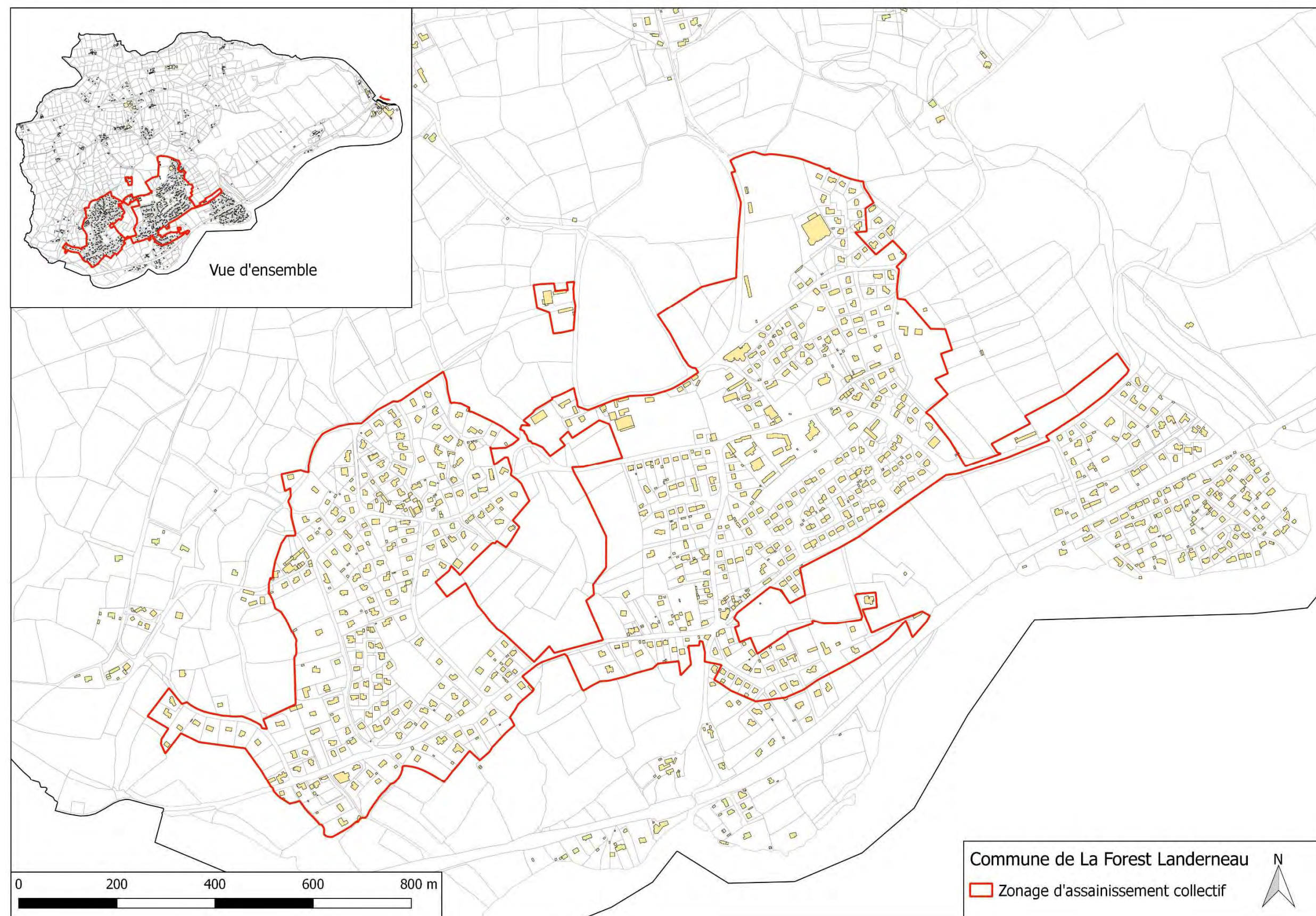


Figure 51 Carte de zonage assainissement de la commune de La Forest-Landerneau

ANNEXE 1 : SCENARIOS ETUDIES

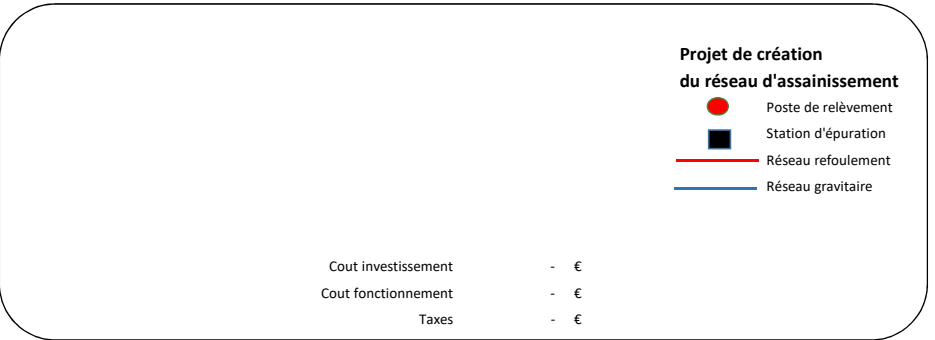
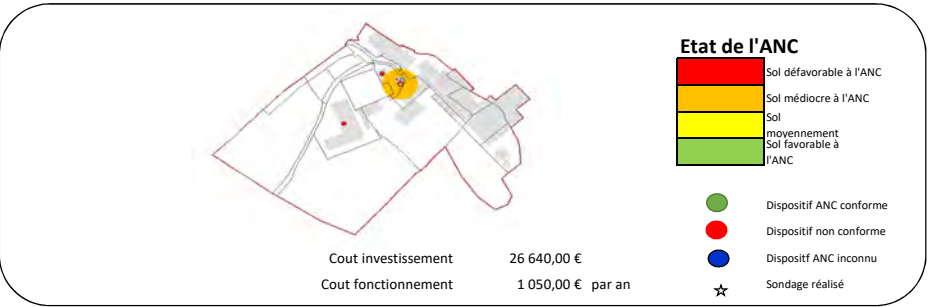
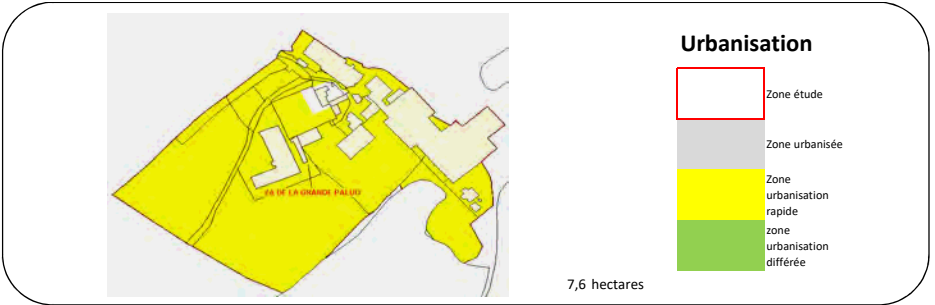
Commune	LA FOREST LANDERNEAU	LFL - ZA de la Grande Palud			
Destination du secteur		Ui, 1AUi, 2AUi			
Nombre d'habitations existantes	0	Nombre d'établissements existants	2	total	2
Nombre d'habitations en projet	0	Nombre d'établissements en projet	7	total	7

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 €	2	26 000,00 €
	Station d'épuration	EH			- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	2	640,00 €
	Cout total				26 640,00 €
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 €	-	- €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	2	1 000,00 €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	2	50,00 €
	Cout total annuel				1 050,00 €

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 €		- €
	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 €	0	- €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
					- €
	Sous total				- €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		- €
Cout total					- €

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 €	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					- €

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 €	0	- €	
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	- €	0	- €	
Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	0	- €	
ExploitationStation d'épuration	EH	30,00 €		- €	
Autre	Forfait	- €		- €	
Autre	Forfait	- €		- €	
Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	- €	0	- €	
Amortissement station d'épuration	Forfait	- €	0	- €	
Cout total annuel					- €



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				0	
Total dispositifs à construire				2	
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	0%	100%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	-	-	2	-	2
Autres contraintes particulières : ruisseau le long de la RD770					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	0	0	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,64	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	0	0	habitants
Flux d'EH par habitant	0,7	0,7	0,7	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	0	0	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'établissements	2	7	9	établissements
Flux d'EH	52,5	17,5	35	EH

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	52,5	122,5	175	EH
Commentaires				
1,5+0,4 ha en 1AUi				
1,5 ha en 2AUi				
l'établissement Danisco emploi 70 employés (2013) soit 0,5EH par employé d'usine cela représente 35 EH, cependant cet établissement possède une station d'épuration de capacité maximale 60 000 EH pour traiter les effluents industriels. Le laboratoire algotherm a 35 salariés environ soit 17 EH				

Commune	LA FOREST LANDERNEAU	LFL-Grève du château			
Destination du secteur		Uhc			
Nombre d'habitations existantes	14	Nombre d'établissements existants	0	total	14
Nombre d'habitations en projet	12	Nombre d'établissements en projet	0	total	12

SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					
Section	Désignation	Unité	Cout unitaire	Nb	Cout total
Investissements	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage	Dispositif	8 000,00 €	1	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 €	7	52 500,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	13 000,00 €	11	143 000,00 €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Station d'épuration	EH	30 000,00 €		- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	19	6 080,00 €
Cout total					209 580,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Fosse toutes eaux et tranchées d'épandage surdimensionnées	Dispositif	50,00 €	1	50,00 €
	fosse toutes eaux et filtre à sable vertical non drainé	Dispositif	50,00 €	7	350,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	11	550,00 €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	19	475,00 €
Cout total annuel					1 425,00 €
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 €	340	44 200,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €	235	23 500,00 €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	365	36 500,00 €
	Réseau de refoulement 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 refoulement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	12	9 600,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	14	11 200,00 €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				195 000,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		11 700,00 €
Cout total					206 700,00 €
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 €	12	36 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	14	21 000,00 €
	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 €	340	340,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	235	235,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	365	365,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement 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 refoulement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	12	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	14	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH		0	- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	1 286,91 €	1	1 286,91 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					18 226,91 €



Urbanisation

- Zone étude
- Zone urbanisée
- Zone urbanisation rapide
- zone urbanisation différée

3,5 hectares



Etat de l'ANC

- Sol défavorable à l'ANC
- Sol médiocre à l'ANC
- Sol moyennement
- Sol favorable à l'ANC

- Dispositif ANC conforme
- Dispositif non conforme
- Dispositif ANC inconnu
- Sondage réalisé

Cout investissement 209 580,00 €
Cout fonctionnement 1 425,00 € par an



Projet de création du réseau d'assainissement

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

Cout investissement 206 700,00 €
Cout fonctionnement 18 226,91 €
Taxes 57 000,00 €

14 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	5	ANC conformes soit	50%		
	5	ANC non conformes soit	50%		
	4	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter		7			
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer		12			
Total dispositifs à construire		19			
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	5%	37%	58%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	1	7	11	-	19
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	14	12	26	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,64	itants / logement
Nombre d'habitants	35	30	65	habitants
Flux d'EH par habitant	0,7	0,7	0,7	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	24,5	21	45,5	EH

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

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	24,5	21	45,5	EH
Commentaires				
0,8ha en 1AUh2				
densité 15 logs/ha				



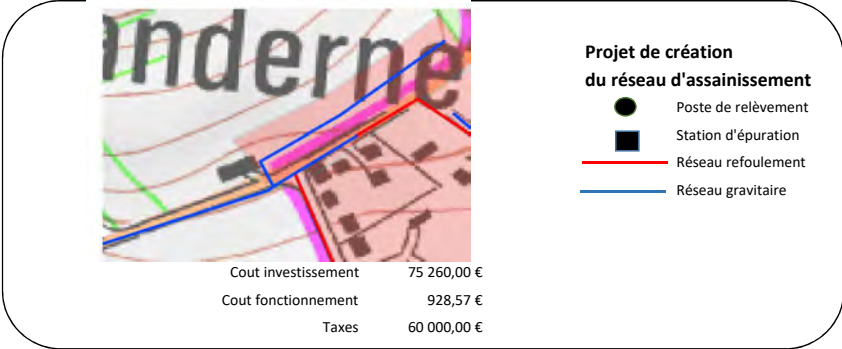
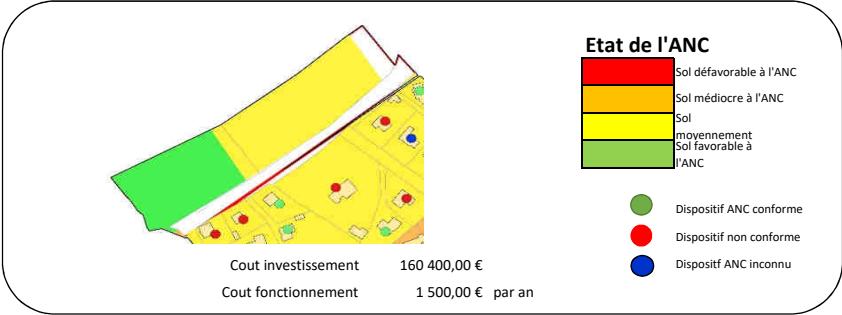
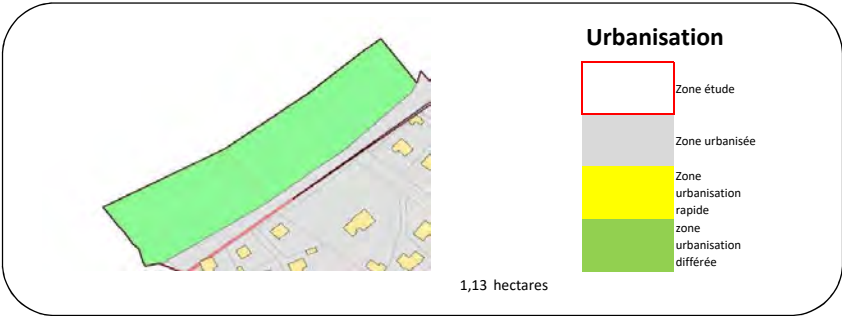
Commune	LA FOREST LANDERNEAU		LFL-Traon Elorn			
Destination du secteur			2AUh			
Nombre d'habitations existantes	0	Nombre d'établissements existants	0	total	0	
Nombre d'habitations en projet	20	Nombre d'établissements en projet	0	total	20	

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 €	12	90 000,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Station d'épuration	EH			- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	20	6 400,00 €
Cout total					160 400,00 €
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 €	12	600,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
Cout SPANC			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 €	225	31 500,00 €
	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 €	235	23 500,00 €
	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 €	20	16 000,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Sous total				71 000,00 €
Maîtrise d'œuvre			%	6%	4 260,00 €
Cout total					75 260,00 €

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 €	20	60 000,00 €
	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				60 000,00 €

Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	225	225,00 €
	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 €	235	235,00 €
	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	- €	20	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	0	- €
	Exploitation Station d'épuration	EH			- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	468,57 €	1	468,57 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					928,57 €



0 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	0	ANC conformes soit			0%
	0	ANC non conformes soit			0%
	0	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter				0	
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer				20	
Total dispositifs à construire				0	
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	40%	60%	0%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	8	12	-	-	20
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	0	20	20	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	habitants / logement
Nombre d'habitants	0	50	50	habitants
Flux d'EH par habitant	0,7	0,7	0,7	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	0	35	35	EH

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

	Actuels	Projet	Futur		
Flux total d'EH	0	35	35	EH	
Commentaires					



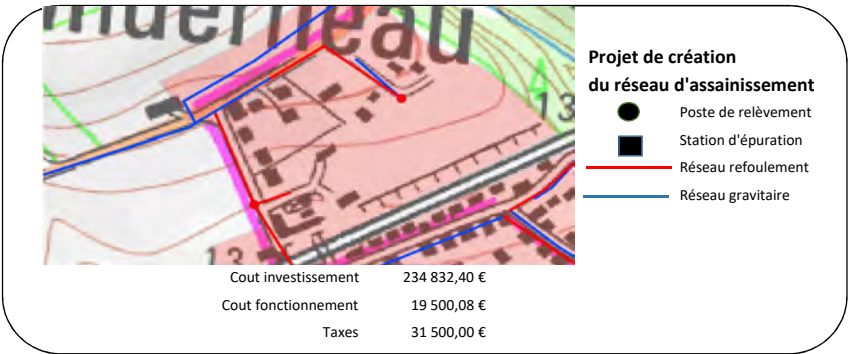
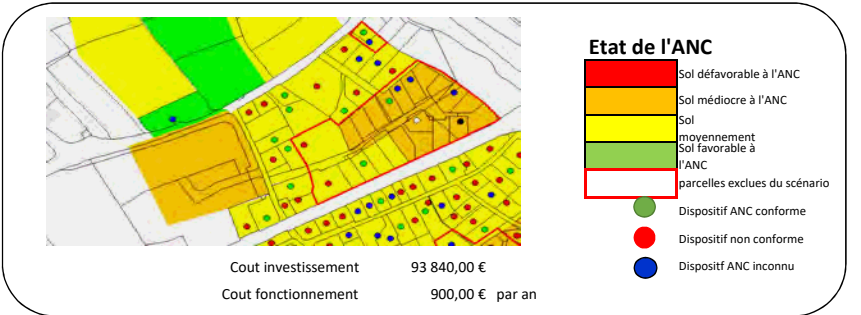
Commune	LA FOREST LANDERNEAU	LFL-Nord de la gare			
Destination du secteur		Uhc			
Nombre d'habitations existantes	19	Nombre d'établissements existants	0	total	19
Nombre d'habitations en projet	1	Nombre d'établissements en projet	0	total	1

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 €	12	90 000,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Station d'épuration	EH			- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	12	3 840,00 €
Cout total					93 840,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	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 €	12	600,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	12	300,00 €
Cout total annuel					900,00 €

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 €	310	43 400,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €	142	18 460,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €		- €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	142	14 200,00 €
	Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €	142	5 680,00 €
	Poste de relèvement 1-50 EH pour zone sensible	Unité	45 000,00 €	2	90 000,00 €
	Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	1	800,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	19	15 200,00 €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Poste de relèvement individuel	Unité	5 000,00 €	6	30 000,00 €
	Réseau relèvement individuel	Mètre linéaire	100,00 €	38	3 800,00 €
	Sous total				221 540,00 €
Maîtrise d'œuvre		%	6%		13 292,40 €
Cout total					234 832,40 €

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 €	1	3 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	19	28 500,00 €
	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					31 500,00 €

Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	310	310,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	142	142,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	142	142,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	142	142,00 €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	2	16 000,00 €
	Exploitation Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	1	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	19	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH			- €
	Exploitation poste de relèvement individuel	Unité	250,00 €	6	1 500,00 €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	1 264,08 €	1	1 264,08 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					19 500,08 €



19 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	7	ANC conformes soit			41%
	10	ANC non conformes soit			59%
	2	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter				11	
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer				1	
Total dispositifs à construire				12	
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	100%	0%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	-	12	-	-	12
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	19	1	20	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	itants / logement
Nombre d'habitants	47,5	2,5	50	habitants
Flux d'EH par habitant	0,7	0,7	0,7	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	33,25	1,75	35	EH

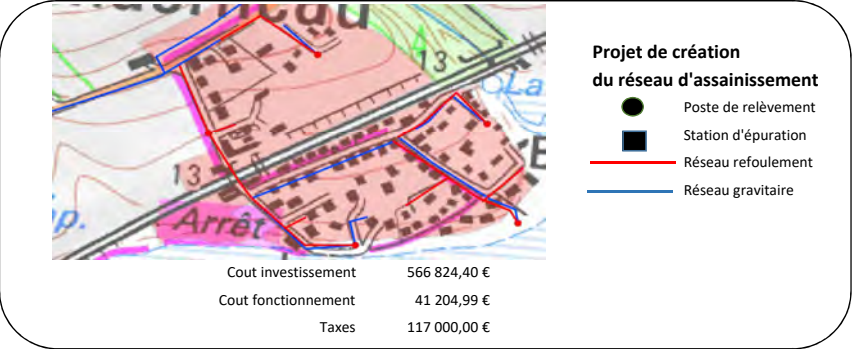
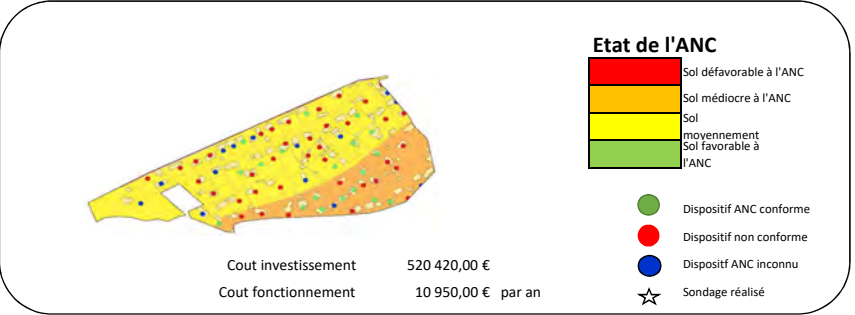
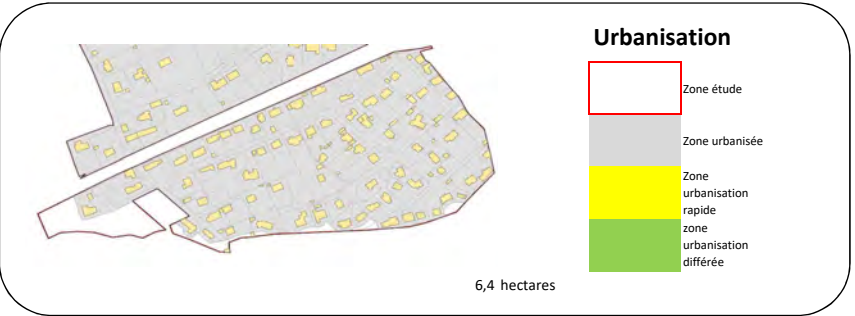
	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'établissements	0	0	0	établissements
Flux d'EH				EH

	Actuels	Projet	Futur		
Flux total d'EH	33,25	1,75	35	EH	
Commentaires					



Commune	LA FOREST LANDERNEAU		LFL-Sud de la gare			
Destination du secteur			Unc			
Nombre d'habitations existantes	74	Nombre d'établissements existants	0	total	74	
Nombre d'habitations en projet	2	Nombre d'établissements en projet	0	total	2	

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 €	41	307 500,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	13 000,00 €		- €
	Microstations	Dispositif	13 000,00 €	15	195 000,00 €
	Station d'épuration	EH			- €
	Etudes de sol	Etude	320,00 €	56	17 920,00 €
Cout total					520 420,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	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 €	41	2 050,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	15	7 500,00 €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	56	1 400,00 €
Cout total annuel					10 950,00 €
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 €	243	34 020,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	130,00 €	806	104 780,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €		- €
	Réseau de refolement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	439	43 900,00 €
	Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €	531	21 240,00 €
	Poste de relèvement 1-50 EH pour zone sensible	Unité	45 000,00 €	4	180 000,00 €
	Poste de refolement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	2	1 600,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	74	59 200,00 €
	Pose de conduite sous le réseau eau potable	Mètre linéaire	100,00 €	20	2 000,00 €
	Poste de relèvement individuel	Unité	5 000,00 €	17	85 000,00 €
	Pose de conduite sous la voie ferrée	Mètre linéaire	100,00 €	30	3 000,00 €
	Sous total				534 740,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		32 084,40 €
Cout total					566 824,40 €
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 €	2	6 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	74	111 000,00 €
	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					117 000,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie départementale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	243	243,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 sous voirie communale, amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	806	806,00 €
	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 €	439	439,00 €
	Exploitation Réseau de refolement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	531	531,00 €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	4	32 000,00 €
	Exploitation Poste de refolement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	2	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	74	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH			- €
	Redevance annuelle pour occupation du domaine public ferroviaire	Mètre linéaire	0,03 €	30	0,90 €
	Exploitation Poste de relèvement individuel	Unité	250,00 €	17	4 250,00 €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	2 935,09 €	1	2 935,09 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	7,39 €		- €
Cout total annuel					41 204,99 €



74 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	16	ANC conformes soit		28%	
	42	ANC non conformes soit		72%	
	16	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter			54		
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer			2		
Total dispositifs à construire			56		
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	77%	23%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	-	41	15	-	56
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	74	2	76	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	itants / logement
Nombre d'habitants	185	5	190	habitants
Flux d'EH par habitant	0,7	0,7	0,7	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	129,5	3,5	133	EH

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

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	129,5	3,5	133	EH
Commentaires				



Commune	LA FOREST LANDERNEAU	LFL-Dour Yan			
Destination du secteur		A			
Nombre d'habitations existantes	14	Nombre d'établissements existants	0	total	14
Nombre d'habitations en projet	0	Nombre d'établissements en projet	0	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 €	5	37 500,00 €
	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 €	5	1 600,00 €
Cout total					39 100,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	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 €	5	250,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	0	- €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	5	125,00 €
Cout total annuel					375,00 €
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 €	85	11 050,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €		- €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	372	37 200,00 €
	Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €	85	3 400,00 €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	1	35 000,00 €
	Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	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 €	14	11 200,00 €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				97 850,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		5 871,00 €
Cout total					103 721,00 €
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 €	14	21 000,00 €
	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				21 000,00 €
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 €	85	85,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	372	372,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	85	85,00 €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	1	8 000,00 €
	Exploitation Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	14	- €
	Exploitation Station d'épuration	EH		- €	- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	645,77 €	1	645,77 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					9 187,77 €

Urbanisation

Zone étude

Zone urbanisée

Zone urbanisation rapide

zone urbanisation différée

2,2 hectares

Etat de l'ANC

Sol défavorable à l'ANC

Sol médiocre à l'ANC

Sol moyennement favorable à l'ANC

Sol favorable à l'ANC

Dispositif ANC conforme

Dispositif non conforme

Dispositif ANC inconnu

Sondage réalisé

Cout investissement39 100,00 €

Cout fonctionnement375,00 € par an

Projet de création du réseau d'assainissement

Poste de relèvement

Station d'épuration

Réseau refoulement

Réseau gravitaire

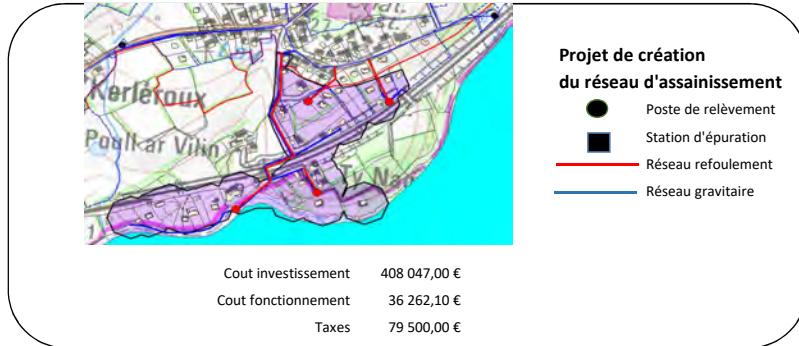
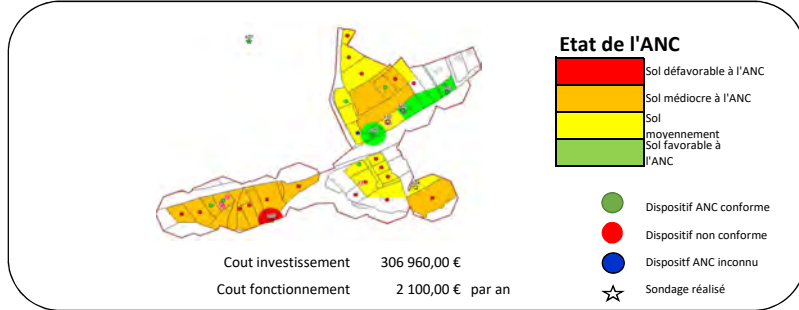
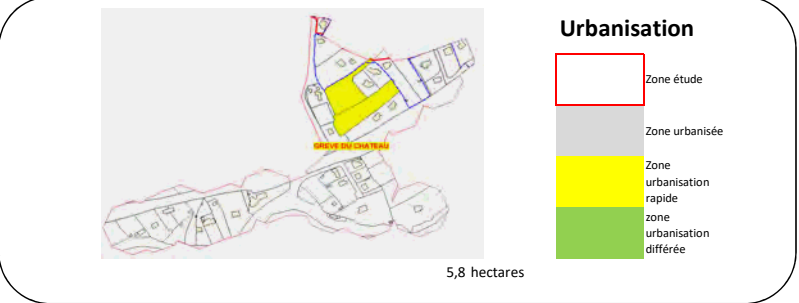
Cout investissement103 721,00 €

Cout fonctionnement9 187,77 €

Taxes21 000,00 €

Commune	LA FOREST LANDERNEAU	LFL-Ty Naod-Grève du château			
Destination du secteur		Uhc, N			
Nombre d'habitations existantes	29	Nombre d'établissements existants	0	total	29
Nombre d'habitations en projet	12	Nombre d'établissements en projet	0	total	12

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 €	12	90 000,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	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 €	28	8 960,00 €
Cout total					306 960,00 €
Fonctionnement	Désignation	Unité	Cout unitaire annuel	Nb	Cout annuel
	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 €	12	600,00 €
	Fosse toutes eaux et tertre	Dispositif	50,00 €	16	800,00 €
	Microstations	Dispositif	500,00 €	0	- €
	Station d'épuration	Dispositif	- €	0	- €
	Cout SPANC	Dispositif	25,00 €	28	700,00 €
Cout total annuel					2 100,00 €
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 €	1053	136 890,00 €
	Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	100,00 €		- €
	Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	100,00 €	619	61 900,00 €
	Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	40,00 €	109	4 360,00 €
	Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	35 000,00 €	4	140 000,00 €
	Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	45 000,00 €		- €
	Branchement sur construction neuve (yc siphon travaux internes)	Forfait	800,00 €	12	9 600,00 €
	Branchement sur construction existante (yc siphon + participation + travaux internes)	Forfait	800,00 €	29	23 200,00 €
	Station d'épuration	Nb EH			- €
	Coût supplémentaire Passage sous voie ferrée	Mètre linéaire	100,00 €	90	9 000,00 €
	Autre	Forfait	- €		- €
	Sous total				384 950,00 €
	Maîtrise d'œuvre	%	6%		23 097,00 €
Cout total					408 047,00 €
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 €	12	36 000,00 €
	Participation au financement de l'assainissement collectif (PAC). Immeuble préexistant à la construction du réseau	Forfait	1 500,00 €	29	43 500,00 €
	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					79 500,00 €
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 €	1053	1 053,00 €
	Exploitation Réseau gravitaire DN 200 hors voirie amorces comprises	Mètre linéaire	1,00 €	0	- €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 sous voirie communale	Mètre linéaire	1,00 €	619	619,00 €
	Exploitation Réseau de refoulement DN80 dans une tranchée commune	Mètre linéaire	1,00 €	109	109,00 €
	Exploitation Poste de relèvement 1-50 EH	Unité	8 000,00 €	4	32 000,00 €
	Exploitation Poste de refoulement 50-200 EH	Unité	8 000,00 €	0	- €
	Exploitation Branchement sur construction neuve	Branchement	- €	12	- €
	Exploitation Branchement sur construction existante	Branchement	- €	29	- €
	ExploitationStation d'épuration	EH		0	- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Autre	Forfait	- €	0	- €
	Amortissement réseaux (yc postes de relèvement)	Forfait	2 481,10 €	1	2 481,10 €
	Amortissement station d'épuration	Forfait	- €		- €
Cout total annuel					36 262,10 €



27 dispositifs ANC recensés par le SPANC avec :	8	ANC conformes soit			31%
	18	ANC non conformes soit			69%
	1	ANC non identifiés			
Estimation du nb de dispositifs ANC à réhabiliter				19	
Estimation du nb de dispositifs ANC à créer				12	
Total dispositifs à construire				31	
Type de sol	Favorable	Moyen	Médiocre	Défavorable	total
Part	0%	43%	57%	0%	100%
Nb dispositifs (hors établissements) concernés	-	12	16	-	31
Autres contraintes particulières :					

	Actuels	Projet	Futur	
Nombre d'habitations actuelles	29	12	41	habitations
Nombre d'habitants par logement	2,5	2,5	2,5	itants / logement
Nombre d'habitants	72,5	30	102,5	habitants
Flux d'EH par habitant	0,7	0,7	0,7	EH/habitant
Flux d'EH lié aux habitants actuels	50,75	21	71,75	EH

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

	Actuels	Projet	Futur	
Flux total d'EH	50,75	21	71,75	EH
Commentaires				

