

Département du Finistère Commune de Landévennec



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA COMMUNE DE LANDEVENNEC

Bureau d'études TP Ae
5 rue Jacques Frimot
29800 LANDERNEAU
Tél : 02 98 83 75 12
Mail : contact@tpae.fr



Date : 25/02/2026
Version 5

SOMMAIRE

LISTE DES ILLUSTRATIONS	4
I) CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
II) RESUME NON TECHNIQUE	6
III) PHASE 1A : PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LANDEVENNEC	7
III-1. Situation géographique et relief	8
III-2. Contexte climatique - Pluviométrie	9
III.2.a. Généralités	9
III.2.b. Pluviométrie	9
III.2.c. Température	10
III-3. Contexte géologique et pédologique	11
III-4. Hydrographie / Qualité des eaux / Hydrogéologie	11
III.4.a. Inventaire des cours d'eau de la commune	11
III.4.b. Masse d'eau côtière	12
III.4.c. Masse d'eau de transition	12
III.4.d. Masse d'eau souterraine	13
III-5. Structure démographique	14
III.5.a. Documents d'urbanisme	14
III.5.b. Évolution du parc de logements / Taux d'occupation	14
III.5.c. Perspectives d'évolution démographique et urbanistique	15
III-6. Contraintes environnementales, usages de l'eau	16
III.6.a. SDAGE LOIRE BRETAGNE 2022-2027	16
III.6.b. Le SAGE de l'Aulne	17
III.6.c. Zones Natura 2000	19
III.6.d. Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)	20
III.6.e. Usages de l'eau	20
IV) PHASE 1B : LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL DE LA COMMUNE	24
IV-1. Le réseau de collecte des eaux usées	25
IV-2. L'état de l'assainissement non collectif	27
V) PHASE 2A : PRESENTATION DES SECTEURS ETUDIES	28
V-1. Présentation des secteurs déjà étudiés en 1998	29
V-2. Choix des secteurs d'étude dans le cadre du présent zonage	29
V-3. Caractéristiques des secteurs d'études : contraintes inhérentes à la mise en place de l'assainissement collectif ³⁰	
V.3.a. Aptitude des sols	30
V.3.b. Autres contraintes	31



V-4.	Scénarios étudiés	32
V-5.	Comparaison des scénarios – Scénarios retenus.....	32
VI)	PHASE 2B : FAISABILITE DU SCENARIO 2 – CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DU SYSTEME D’ASSAINISSEMENT	34
VI-1.	Implantation de la STEP.....	35
VI-2.	Création du réseau d’assainissement collectif	35
VI-3.	Définition des besoins de collecte et détermination des charges dimensionnantes associées.....	37
VI.3.a.	Charges dimensionnantes de la commune	37
VI-4.	Dispositif de traitement de la future station d’épuration	37
VI.4.a.	Disposition du point de rejet	37
VI.4.b.	Définition de l’acceptabilité au milieu récepteur	38
VI.4.c.	Définition des normes de rejet admissibles pour la future STEP	39
VI.4.d.	Dispositif de traitement adaptés aux normes de rejet à mettre en œuvre	39
VI.4.e.	Coûts d’investissement	39
VI.4.f.	Coûts de fonctionnement	40
VI-1.	Proposition de zonage de collecte	40
VI-2.	Justifications du zonage proposé.....	40
VI-3.	Droits et obligations de la collectivité et des usagers découlant de cette proposition de zonage	41
VI.3.a.	Droits et obligations des usagers relevant de l’assainissement collectif	41
VI.3.b.	Droits et obligations des usagers relevant de l’assainissement non collectif.....	42
VII)	CARTE DE ZONAGE	44
VIII)	ANNEXES.....	45



LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Situation géographique de la commune	8
Figure 2 : Relief du territoire de Landévennec	9
Figure 3 : Précipitations moyennes (mm/mois) sur la station de Lanvéoc – Poulmic (29) sur la période 1961 – 1990 (Source : Météo France : www.infoclimat.fr).....	10
Figure 4 : Températures moyennes mensuelles sur la station de Lanvéoc – Poulmic (29) pour la période 1961-1990 (Source : Météo France : www.infoclimat.fr).....	10
Figure 5 : Carte géologique de Landévennec (source : Extrait de la carte BRGM feuille « Le Faou »)	11
Figure 6 : Les cours d'eau sur le territoire de la commune	12
Figure 7 : Masse d'eau souterraine concernée par la commune	13
Figure 8 : Évolution de la population communale depuis 1968 (Source : INSEE)	14
Figure 9 : Répartition du parc de logement (Source INSEE 2016).....	14
Figure 10 : Localisation des secteurs urbanisés de la commune de Landévennec (Source DCI Environnement 2016).....	15
Figure 11 : Délimitation du SAGE de l'Aulne	17
Figure 12 : localisation des zones Natura 2000	19
Figure 13 : Localisation des ZNIEFF	20
Figure 14 : Localisation des zones de baignade (source : Actimar, baignades.sante.gouv.fr).....	21
Figure 15 : historique des classements de la plage de Tibidy	21
Figure 16 : historique des classements de la plage de Kerdreolet.....	21
Figure 17 : Localisation des zones du cadastre conchylicoles à proximité de la commune de Landévennec (source : DCI Environnement).....	22
Figure 18 : Classement des zones conchylicoles (Source : Ifremer 2022)	22
Figure 19 : Localisation des zones de pêche à pied à proximité de la commune de Landévennec (Source : www.pecheapied-responsable.fr – consulté le 22/09/2022)	23
Figure 20 : Vue d'ensemble des secteurs équipés d'un réseau EU (sans échelle - source : rapport DCI Environnement)	25
Figure 21 : Localisation précise des secteurs équipés d'un réseau EU (sans échelle - source : rapport DCI Environnement)	26
Figure 22 : Le zonage d'assainissement collectif proposé par le cabinet Saunier Techna en 1998 sur la commune de Landévennec.....	29
Figure 23 : Carte de la zone d'étude	30
Figure 24 : Carte du zonage d'assainissement collectif de la commune de Landévennec.....	33
Figure 25 : Localisation du terrain retenu	35
Figure 26 : Les 4 tranches du système d'assainissement.....	36
Figure 27 : Nombre d'EH calculés pour le dimensionnement de la filière de traitement	37
Figure 28 : Flux maximums correspondants aux charges calculées	37
Figure 29 : Localisation du point de rejet	38
Figure 30 : Carte des rejets directs d'eaux usées vers le réseau d'eaux pluviales.....	47
Figure 31 : Carte d'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement non collectif pour la commune de Landévennec (Source : DCI Environnement).....	48
Figure 32 : Carte de la localisation des études de sols réalisées dans le cadre de réhabilitations des ANC49	
Figure 33 : Études de sol réalisées dans le cadre de la définition du zonage AC	50
Figure 34 : Relief du bourg de Landévennec.....	51
Figure 35 : Localisation des points d'intérêt (Source : étude de courantologie ACTIMAR mars 2021)....	52
Figure 36 : Résultats de la modélisation obtenus avec les conditions les plus défavorables (mortes eaux et rejet avec débit de pointe).....	52
Figure 37 : Plan d'implantation de la filière Filtres Plantés de Roseaux (Source : DCI Environnement) ..	54



I) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le zonage d'assainissement est un document établi au niveau communal ou intercommunal, consistant à définir pour l'ensemble des zones bâties ou à bâtir le mode d'assainissement que chacune a vocation à recevoir. L'alternative pour chaque portion du territoire est d'être définie comme zone d'assainissement collectif ou non-collectif.

Ce choix induit que la prise en charge et la gestion des installations sera publique, faite dans le cadre réglementaire de l'assainissement collectif et financée par redevance, ou privée. Ce zonage n'implique pas nécessairement le choix de techniques d'assainissement collectif ou individuel, puisqu'il n'interdit pas aux personnes privées en zone d'assainissement non collectif de mettre en place un traitement commun de leurs eaux usées. Il réserve cependant les outils réglementaires qui facilitent la mise en place d'un assainissement collectif aux zones alors définies.

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et du décret no 94-469 du 3 juin 1994 relatifs aux eaux usées urbaines, **les communes ont pour obligation de mettre en place un zonage d'assainissement collectif et non collectif**. Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par le maître d'ouvrage (la commune ou l'agglomération selon la prise de compétence).

Le décret no 94-469 reconnaît l'assainissement non collectif comme une solution pérenne alternative à l'assainissement collectif lorsque celui-ci « ne se justifie pas soit parce qu'il ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce son coût serait excessif ». Cette assertion revient sur une tendance de mise en avant exclusive de la collecte des eaux usées et de leur traitement centralisé qui aurait été dominante au cours des décennies précédentes.

Le zonage traduit le choix de la commune en faveur d'un mode d'assainissement dans un secteur donné. L'étude et le plan qui en résultent intègrent :

- L'état de l'existant et les développements futurs de la commune.
- Les contraintes techniques (qualité du milieu récepteur, topographie, aptitude des sols à l'épuration, etc.)



II)

RESUME NON TECHNIQUE

La commune de Landévennec est une commune concernée par de nombreuses zones à enjeux environnementaux et sanitaires : deux zones Natura 2000, quatre Znieff de type I, zones de baignade, zones conchylicoles...

Il n'existe actuellement pas de réseau d'assainissement des eaux usées fonctionnel sur la commune de Landévennec. Suite à l'étude de zonage menée par le cabinet SAUNIER TECHNIA en 1998, il a été retenu de classer le bourg **en zone d'assainissement collectif prioritaire.**

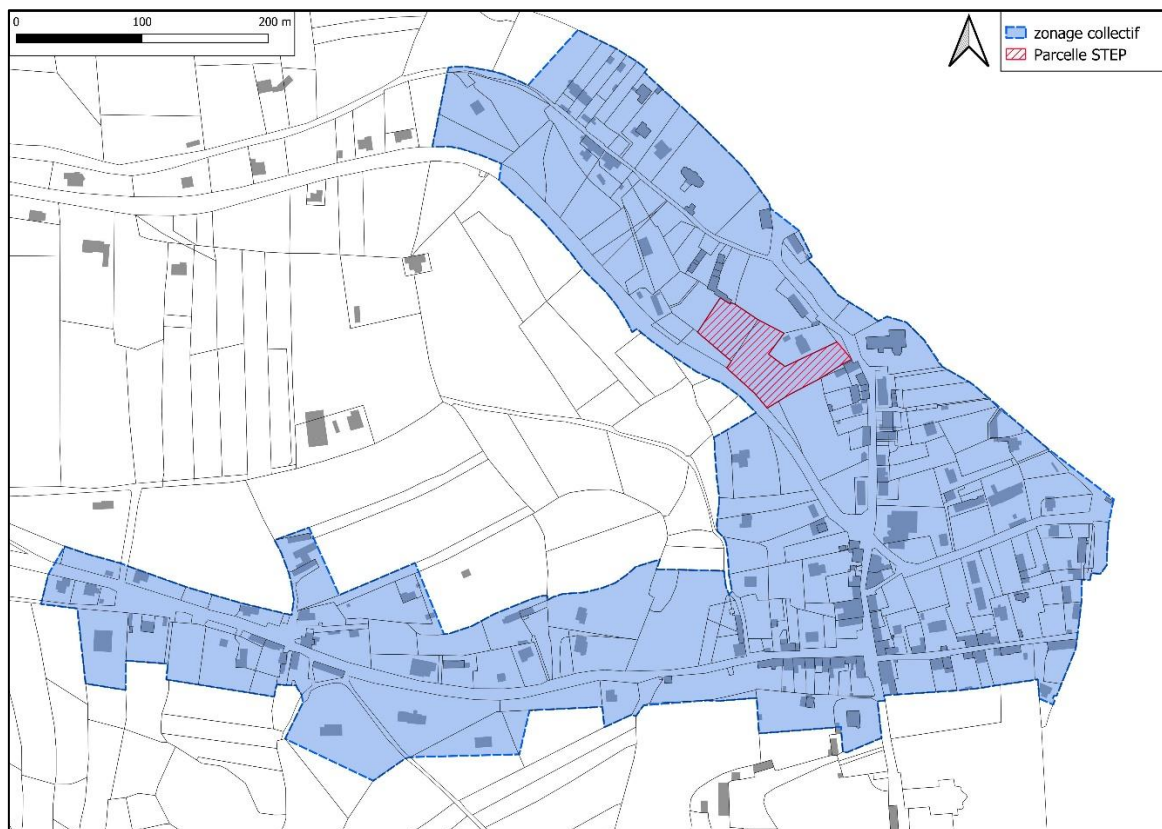
Au regard des difficultés de certains propriétaires du bourg, une étude technico-économique a été menée par la mairie en 2021. Elle a permis de réactualiser ces données et de proposer un nouveau zonage d'assainissement des eaux usées.

Le zonage proposé consiste à acheminer les eaux usées produites sur le bourg et une partie de la route de Gorreker vers une nouvelle station d'épuration qui serait implantée au niveau du bourg. Les eaux traitées sont rejetées dans la Rade de Brest au niveau de la pointe de Pen Forn.

Le projet vise à collecter les eaux de 120 branchements mais aussi de gîtes, du bar, du musée, des futurs logements projetés... Les charges à traiter calculées avoisinent les 180 EH en période hivernale et 550 EH en période estivale.

Une étude d'impact en milieu marin (ACTIMAR) a démontré que l'impact bactériologique du rejet est négligeable pour les usages sensibles à la qualité bactériologique : baignade, conchyliculture...

Le nouveau zonage proposé se justifie par le fait qu'au niveau du bourg et de la route de Gorreker, beaucoup d'installations ANC sont non conformes, polluantes et que les propriétaires ne disposent pas de surface de terrain suffisante et les sols ne sont pas aptes à l'assainissement.



Projet de zonage d'assainissement des eaux usées



III) PHASE 1A : PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LANDEVENNEC



III-1.

Situation géographique et relief

La commune de Landévennec est située au nord de la Presqu'île de Crozon dans le département du Finistère. La commune fait partie de la communauté de commune de la Presqu'île de Crozon – Aulne Maritime (CCPCAM).

Le territoire communal est bordé par :

- la Rade de Brest sur sa partie Nord
- le fleuve de l'Aulne à l'Est
- les communes de Telgruc sur Mer et Argol à l'Ouest et au Sud

La situation géographique de la commune est indiquée sur la carte ci-dessous :

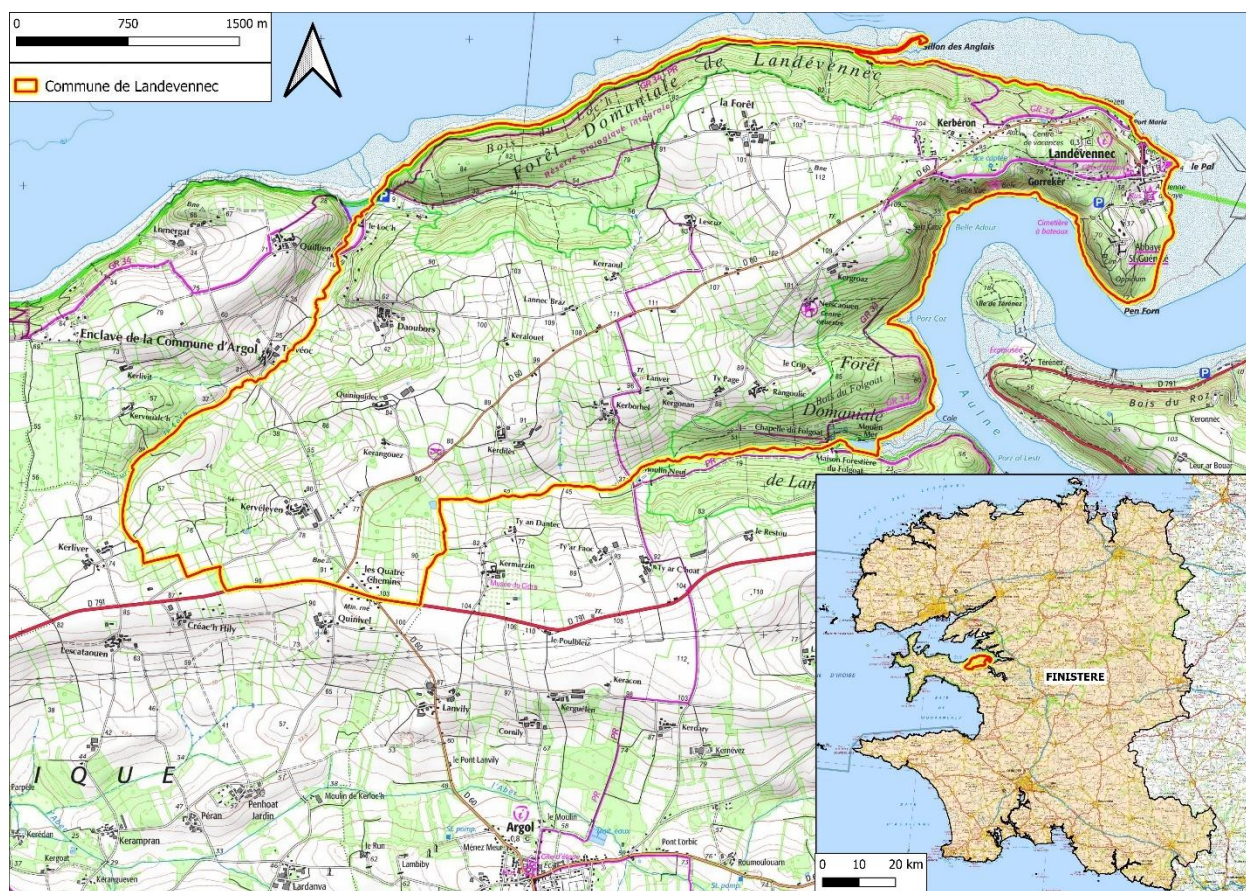


Figure 1 : Situation géographique de la commune

La commune comptabilise 345 habitants (recensement INSEE 209) pour une superficie de 13,8 km², avec une densité de 24,9 habitants/km².



Le relief de la commune est assez contrasté avec une ligne de crête qui traverse le territoire dans le sens Nord-Est → Sud-Ouest avec un point culminant à 112 m NGF au niveau du lieu-dit Kerbéron. Les limites communales sont délimitées par :

- A l'ouest : la vallée du Loch
- A sud, un affluent de l'Aulne (sans nom)
- A l'est : l'estuaire de l'Aulne
- Au nord : la rade de Brest.

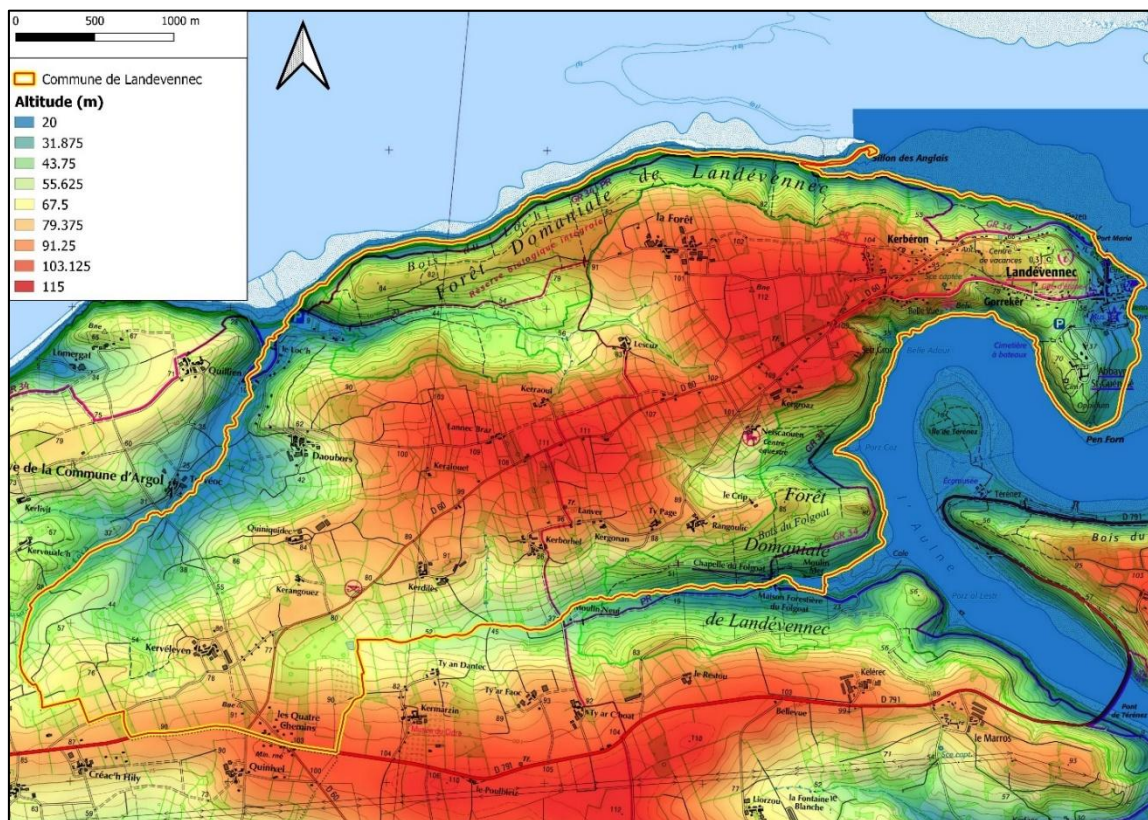


Figure 2 : Relief du territoire de Landévennec

III-2. Contexte climatique - Pluviométrie

III.2.a. Généralités

La commune de Landévennec se situe en zone littorale. Dans cette zone, les hivers sont assez doux comparé au reste de la France. Le ciel est souvent nuageux, avec des périodes où le vent souffle modérément à fortement. En été, les températures sont douces, il est rare qu'il fasse très chaud. Les pluies, quoique fréquentes y sont peu abondantes.

III.2.b. Pluviométrie

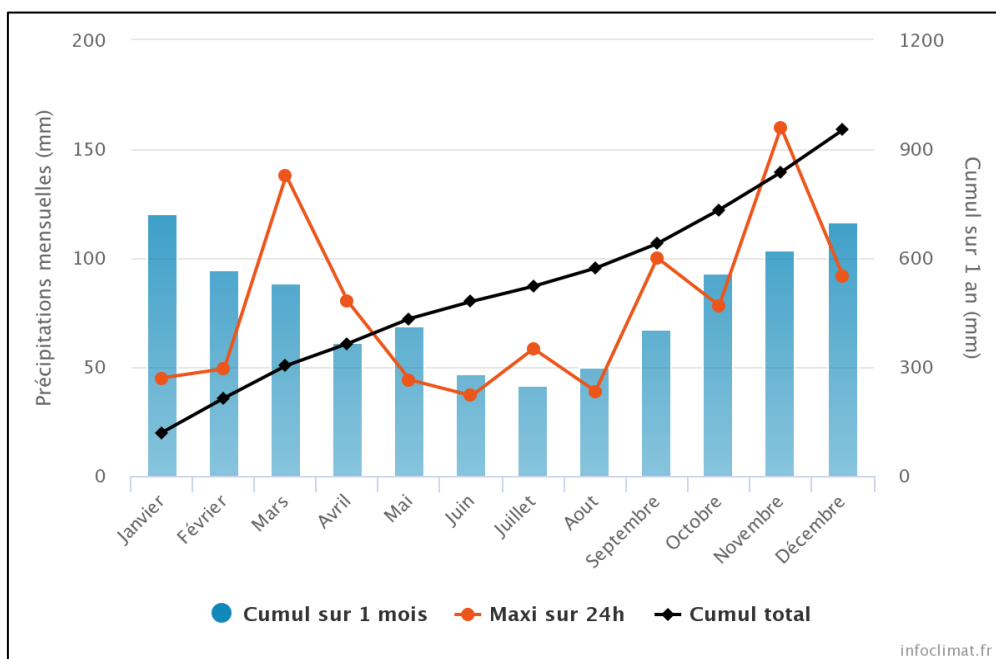
Les données suivantes proviennent de la station météorologique de « Lanvéoc – Poulmic » de par sa proximité avec la commune de Landévennec (à environ 11 km à l'Ouest). Les données de la période allant de 1961 à 1990 ont été utilisées (données officielles de Météo France).

Le régime pluviométrique présenté sur la figure suivante est caractéristique des climats océaniques. On distingue deux saisons de précipitations bien différentes :

- Les mois d'octobre à mars sont marqués par le passage des perturbations océaniques. Ces précipitations dites « efficaces » contribuent à la réalimentation des nappes.



- Les mois d'avril à septembre sont caractérisés par des pluies très irrégulières. Ces pluies sont dites inefficaces car elles ne compensent pas l'évapo-transpiration de la végétation.



janv.	fev.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.
120,2	94,5	89,0	61,1	68,6	47,2	41,8	49,7	67,8	93,0	103,6	116,6

Figure 3 : Précipitations moyennes (mm/mois) sur la station de Lanvéoc – Poulmic (29) sur la période 1961 – 1990 (Source : Météo France : www.infoclimat.fr)

Les précipitations moyennes enregistrées sur la station de Lanvéoc-Poulmic représentent en moyenne **954 mm par an** (environ 80 mm/mois). Entre le plus sec et le plus humide des mois, l'amplitude des précipitations vaut tout de même 78,4 mm.

III.2.c. Température

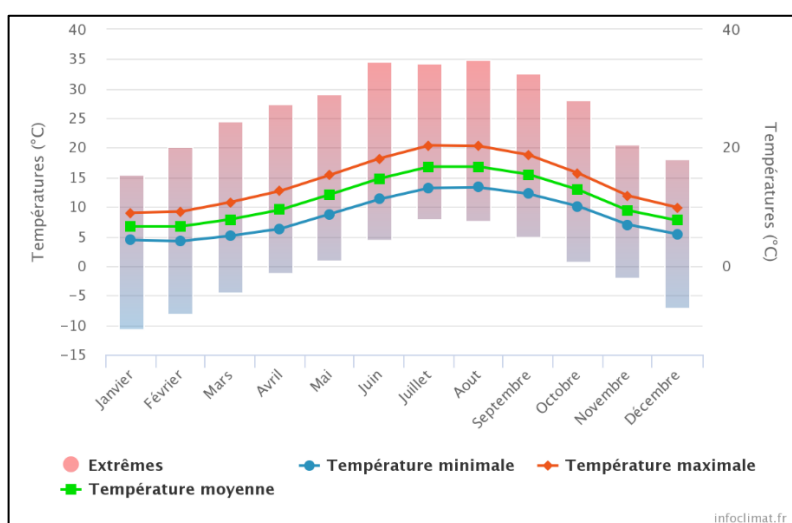


Figure 4 : Températures moyennes mensuelles sur la station de Lanvéoc – Poulmic (29) pour la période 1961-1990 (Source : Météo France : www.infoclimat.fr)

La température moyenne annuelle à Lanvéoc – Poulmic est de 11,4 °C. Les mois de Juillet et Août sont les plus chauds de l'année avec une moyenne de 16,8°C. Avec une température moyenne de 6,7 °C, les mois de Janvier et Février sont les plus froids. Une variation de 10,1°C est enregistrée sur l'année. À titre indicatif, cette variation est de 16°C à Paris et de 19°C à Strasbourg.



III-3.

Contexte géologique et pédologique

La commune de Landévennec est située sur une structure géologique essentiellement composée de formations quaternaires de schistes et de quartzites de Plougastel (marron et marron clair sur la figure ci-dessous), particulièrement fracturés.

Au Nord, la formation des Grès de Landévennec borde le littoral sur 500 m.



Figure 5 : Carte géologique de Landévennec (source : Extrait de la carte BRGM feuille « Le Faou »)

D'un point de vue pédologique, les différentes études de sol réalisées sur la commune montrent une **aptitude du sol globalement médiocre à défavorable** sur les secteurs étudiés. Le sol est composé d'horizons argileux et imperméables.

La géologie et l'étude des sols du territoire de Landévennec montrent à priori un contexte défavorable à la mise en place d'assainissements individuels sur le territoire.

III-4.

Hydrographie / Qualité des eaux / Hydrogéologie

III.4.a.

Inventaire des cours d'eau de la commune

Les cours d'eau principaux sur le territoire sont les suivants :

Le fleuve de l'Aulne qui borde le territoire communal à l'Est et se jetant dans la Rade de Brest. Il prend sa source dans les Monts d'Arrée. Le débit moyen de l'Aulne au niveau du pont routier de Châteaulin est de 29,7 m³/s. La moyenne des débits mensuels d'octobre à mars est de 50,6 m³/s et de 9,2 m³/s d'avril à septembre.



- Le ruisseau (*sans nom*), marquant la limite entre Landévennec et Argol, se jetant dans l'Aulne
- Un deuxième ruisseau (*sans nom*) se jetant dans l'Aulne
- Le ruisseau du Loc'h (code Sandre J3904000) d'une longueur d'environ 3km, se jetant en Rade de Brest et délimitant la commune de Landévennec avec l'enclave de la commune d'Argol à l'Ouest
- Un affluent du Loc'h

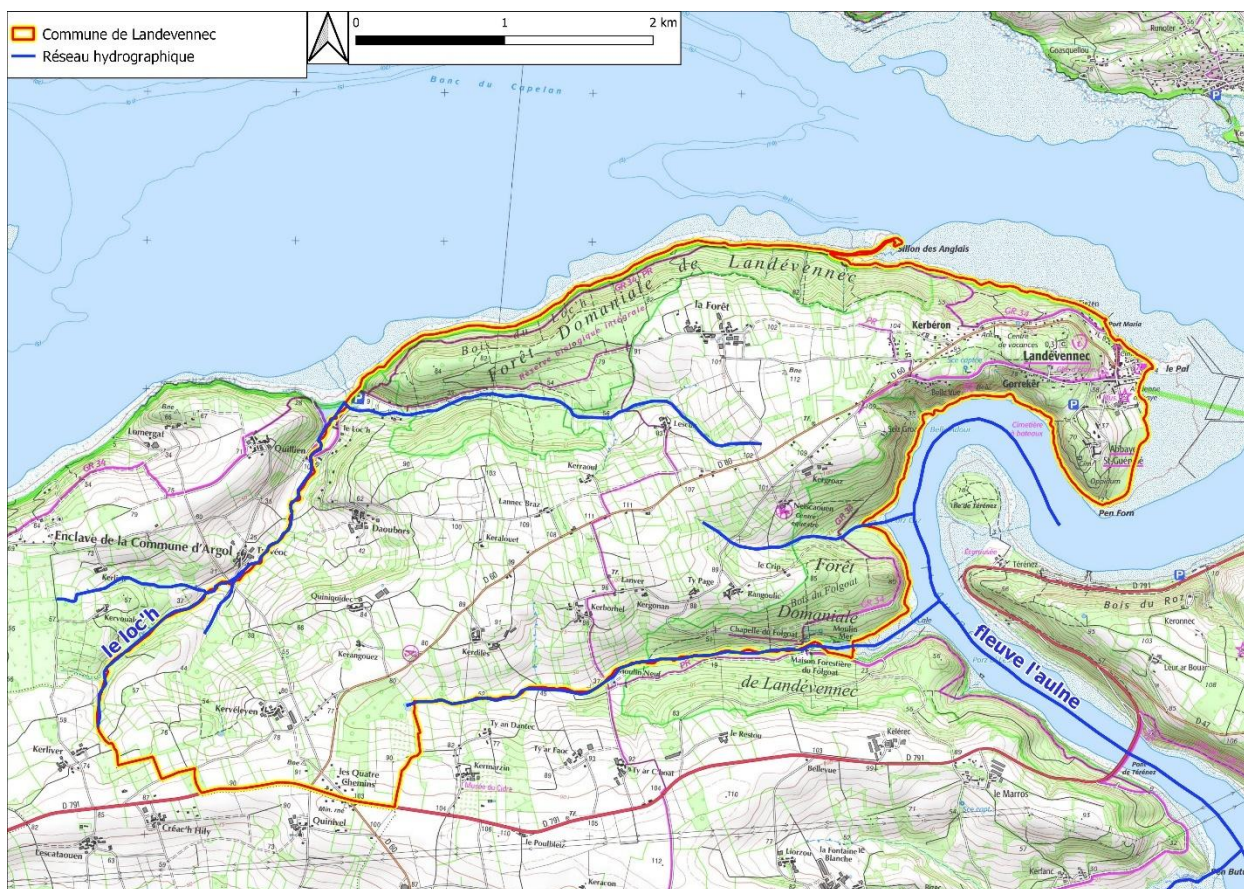


Figure 6 : Les cours d'eau sur le territoire de la commune

III.4.b. Masse d'eau côtière

La commune de Landévennec est concernée directement par la masse d'eau côtière de la « Rade de Brest » (FRGC16).

Actuellement, la masse d'eau côtière présente un **bon** état écologique et un état chimique **mauvais**, pour laquelle il est fixé un objectif d'atteinte du bon état en 2015.

Cependant, elle est concernée par la mise en place d'un objectif moins strict (OMS) concernant son état chimique. L'objectif d'état visé en 2027 est **mauvais** concernant l'Hexachlorocyclohexane et le plomb. Le détail de ces objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 est donné en annexe.

III.4.c. Masse d'eau de transition

L'estuaire de « l'Aulne » se compose de la masse d'eau de transition **FRGT12**. Actuellement, la masse d'eau présente un état écologique **moyen** et un état chimique **mauvais**, pour laquelle il est fixé un objectif d'atteinte du bon état en 2027.



Cependant, elle est concernée par la mise en place d'objectifs moins stricts (OMS) concernant son état écologique (objectif visé « **moyen** » pour le paramètre macro-algues) et son état chimique (objectif visé « **mauvais** » pour les paramètres cadmium et plomb). Le détail de ces objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 est donné en annexe.

III.4.d. Masse d'eau souterraine

La commune est concernée par une masse d'eau souterraine, celle de l'Aulne (FRGG007). La carte suivante présente le périmètre de la masse d'eau souterraine ainsi que les sous-bassins versants qui la compose.

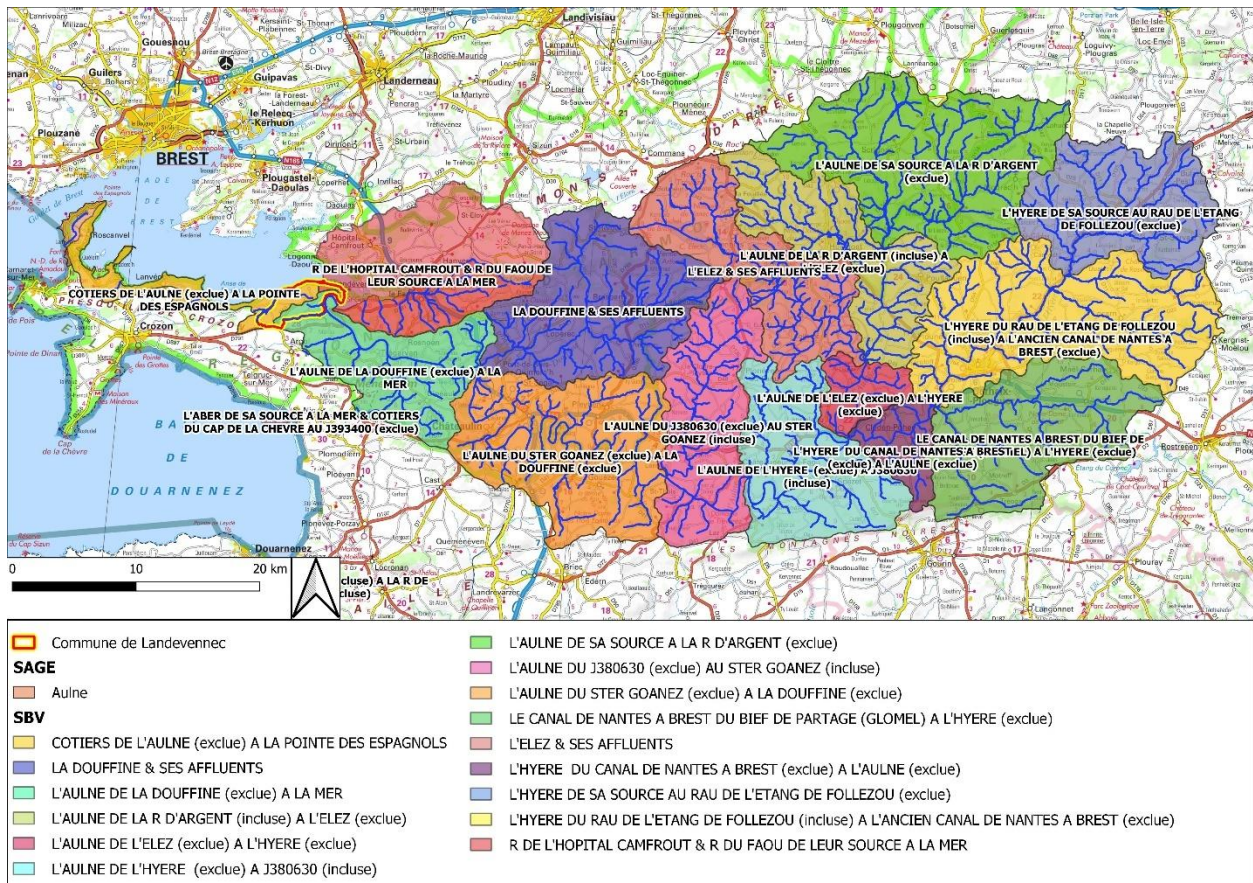


Figure 7 : Masse d'eau souterraine concernée par la commune

Actuellement, la masse d'eau présente un **bon** état quantitatif et un **bon** état chimique, pour laquelle il est fixé un objectif d'atteinte du bon état en 2015.



III-5.

Structure démographique

D'après le recensement INSEE, la population de commune de Landévennec baisse depuis 1968, passant de 564 à 345 habitants en 2019. Sa densité de population s'élevait à 25 habitants au km².

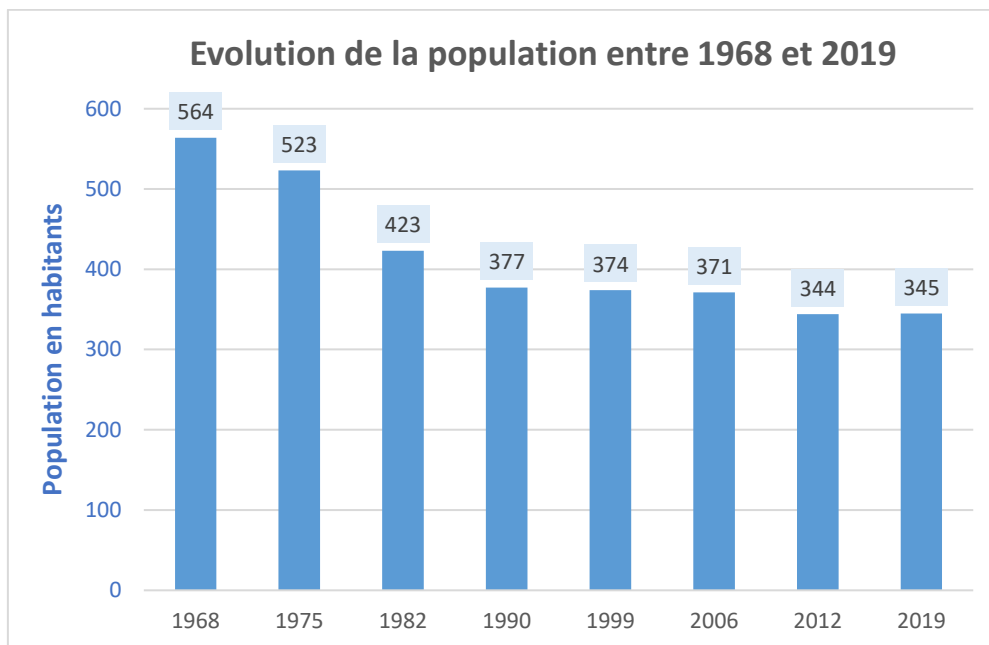


Figure 8 : Évolution de la population communale depuis 1968 (Source : INSEE)

III.5.a. Documents d'urbanisme

La commune est située en zone littorale. Elle dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 21 décembre 2010.

Le PLUi de la communauté de communes Presqu'île de Crozon – Aulne Maritime, a été approuvé le 17 février 2020 et est exécutoire depuis le 24 mars 2020. Le PLUi a été pris en compte dans le cadre de l'étude menée par DCI Environnement en 2021, ce qui a permis d'intégrer les projections en termes d'urbanisme.

Les zones urbaines et à urbaniser sont regroupées à l'est de la commune en continuité avec le centre bourg. En dehors de cette zone il n'y a plus de zone constructible.

III.5.b. Évolution du parc de logements / Taux d'occupation

D'après les recensements de l'INSEE, la répartition des logements en 2016 est la suivante :

Type d'usage	Nombre d'habitations	%
Résidences principales	153	44,2 %
Résidences secondaires	171	49,4 %
Logements vacants	22	6,4 %
Total	346	100 %

Figure 9 : Répartition du parc de logement (Source INSEE 2016)

Cette répartition des logements mène à des **variations de population saisonnière, pouvant varier du simple au double.**



Sur cette base, le taux d'occupation moyen des résidences principales en 2016 est de 2,16 habitants / logement (2,24 en 2019). À titre informatif, il était de 3,0 en 1968.

L'habitat est assez diffus sur l'ensemble de la commune, avec quelques regroupements localisés au niveau des lieux-dits. La majorité des logements se situe en bord de mer, au niveau du bourg essentiellement. Les logements sont constitués majoritairement de maisons individuelles (à 99,1%).

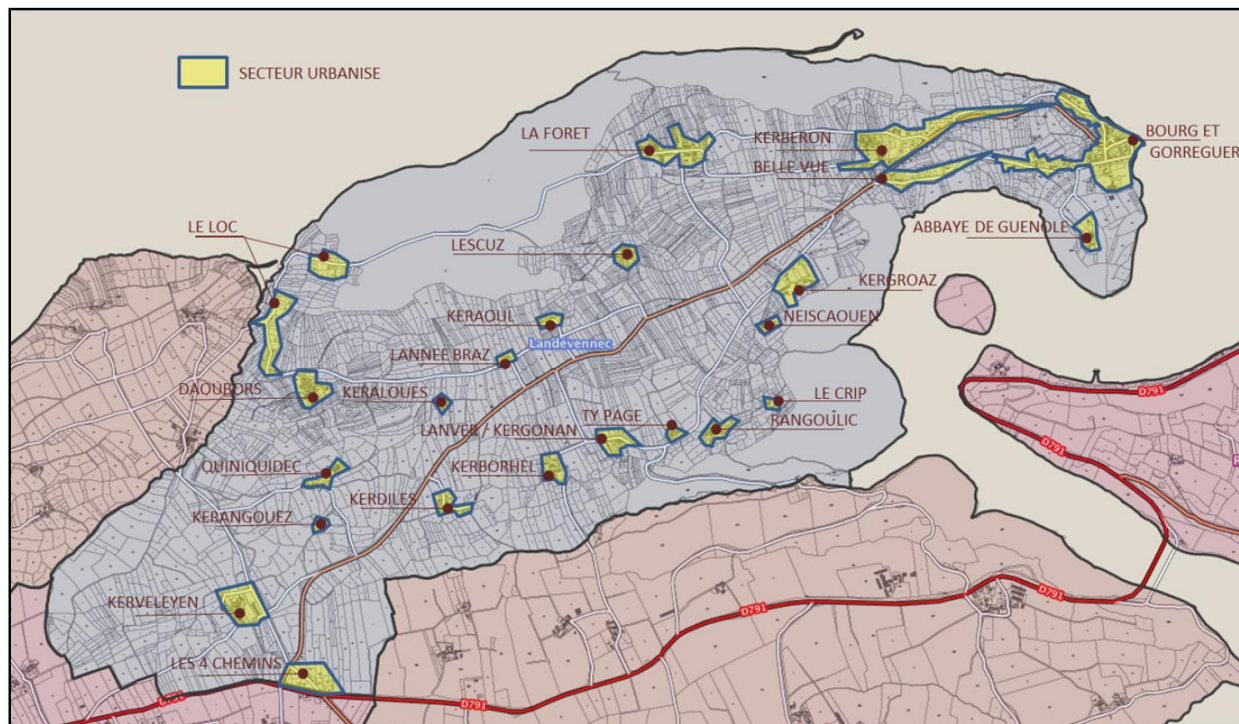


Figure 10 : Localisation des secteurs urbanisés de la commune de Landévennec (Source DCI Environnement 2016)

III.5.c. Perspectives d'évolution démographique et urbanistique

Le PLUi (2020) indique l'hypothèse d'un taux de croissance de 0,45%/an jusqu'en 2040 **sur le territoire de la CCPCAM**. La population supplémentaire estimée est d'environ +2200 habitants.

Sous un horizon 20 ans, le nombre de 36 logements supplémentaires **sur le bourg** a été estimé par le cabinet DCI Environnement. Ce nombre de logements supplémentaires a été estimé en se basant sur les données INSEE de 2016.



III-6.

Contraintes environnementales, usages de l'eau

III.6.a.

SDAGE LOIRE BRETAGNE 2022-2027

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs. Il a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 03 mars 2022. Il entre en vigueur pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE a plusieurs objectifs :

- Il définit les orientations fondamentales d'une **gestion équilibrée et durable de la ressource en eau**.
- Il fixe **les objectifs de qualité et de quantité** à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- Il détermine les dispositions nécessaires pour **prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques**.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs. En termes d'assainissement, le chapitre 3 du SDAGE réunit les grandes dispositions ayant pour objectif de « **Réduire la pollution organique, phosphorée et bactériologique** ».

Parmi les dispositions concernant la commune de Landévennec, on peut notamment citer :

- ➔ **3A-3** - Favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration pour les ouvrages de faible capacité
- ➔ **3C-2** - Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie
- ➔ **3E1** - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes



III.6.b. Le SAGE de l'Aulne

Le territoire de Landévennec est concerné par le SAGE de l'Aulne comme le montre la carte suivante :

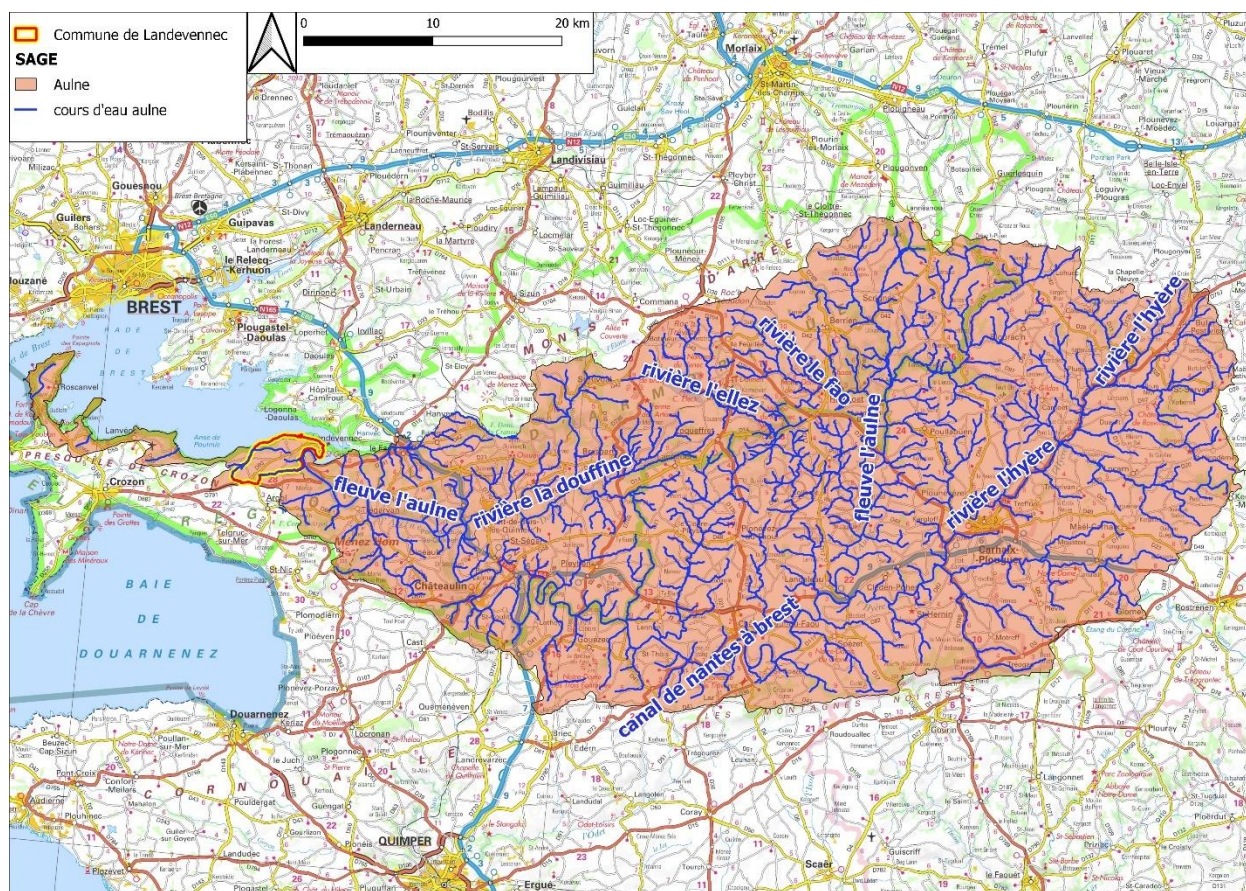


Figure 11 : Délimitation du SAGE de l'Aulne

Le périmètre du SAGE de l'Aulne a été défini par arrêté préfectoral le 27 juillet 2000. La dernière modification de l'arrêté de périmètre date du 09 novembre 2011. Le SAGE de l'Aulne a été approuvé par arrêté préfectoral à la date du 01 décembre 2014.

(a) Territoire du SAGE

Le périmètre du SAGE de l'Aulne concerne 89 communes réparties sur 3 départements (Finistère, Côtes d'Armor, Morbihan). Il couvre une superficie de 1797 km². Ce périmètre correspond au tracé des lignes de crêtes délimitant les aires topographiques d'alimentation du fleuve de l'Aulne.

Le territoire du SAGE est drainé par une multitude de ruisseaux qui rejoignent les cours d'eau principaux (l'Ellez, le Steir Goanez, la Douffine, l'Hyères), qui eux-mêmes rejoignent le fleuve de l'Aulne.

(b) Enjeux et priorités concernés par l'assainissement

Enjeu n°2 : Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux

- Réduire les phénomènes de marées vertes en rade de Brest
- Réduire les phénomènes de prolifération de phytoplancton en rade de Brest
- Réduire les flux d'azote de 15% à l'exutoire du bassin de l'Aulne à horizon 2021 : cela induit l'atteinte d'un flux d'azote de 5 250 Tonnes d'azote par an soit près de 20 640 Tonnes de nitrates par an.



- Atteindre un objectif de classement A en 2027 sur l'ensemble des zones conchylicoles : cet objectif implique un seuil maximal fixé à 230 Escherichia Coli pour 100 grammes de CLI.
- Atteindre un classement B+ en 2021 sur les zones conchylicoles Aulne et Sillon des Anglais : cet objectif intermédiaire situé entre les classes de qualité A et B consiste à ne pas dépasser un seuil maximal de 2500 Escherichia Coli pour 100 grammes de CLI.

Enjeu n°3 : Restauration de la qualité de l'eau

- L'atteinte du bon état vis-à-vis du paramètre phosphore sur les masses d'eau non conformes
- Veiller sur l'état des eaux, des milieux et de la sécurité sanitaire en lien avec la radioactivité et les substances émergentes incluant les produits phytopharmaceutiques et substances hormonales.

(c) Dispositions issues du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Ces enjeux sont déclinés en dispositions. **Parmi les dispositions émises par le SAGE, on retiendra :**

Disposition 11 : renforcer le contrôle et la mise en conformité des mauvais branchements dans les zones prioritaires « bactériologie »

Disposition 12 : maîtriser les transferts d'effluents par temps de pluie dans les zones prioritaires « bactériologie »

Disposition 13 : suivi / bilan des actions menées en assainissement collectif sur les bassins prioritaires

Disposition 14 : mettre en conformité les dispositifs « points noirs » en assainissement non collectif

Disposition 30 : renforcer le contrôle et la mise en conformité des mauvais branchements dans les zones prioritaires

Disposition 31 : maîtriser les transferts d'effluents par temps de pluie dans les zones prioritaires



III.6.c. Zones Natura 2000

On note la présence de deux zones Natura 2000 à proximité immédiate de la commune, comme le montre la carte suivante :

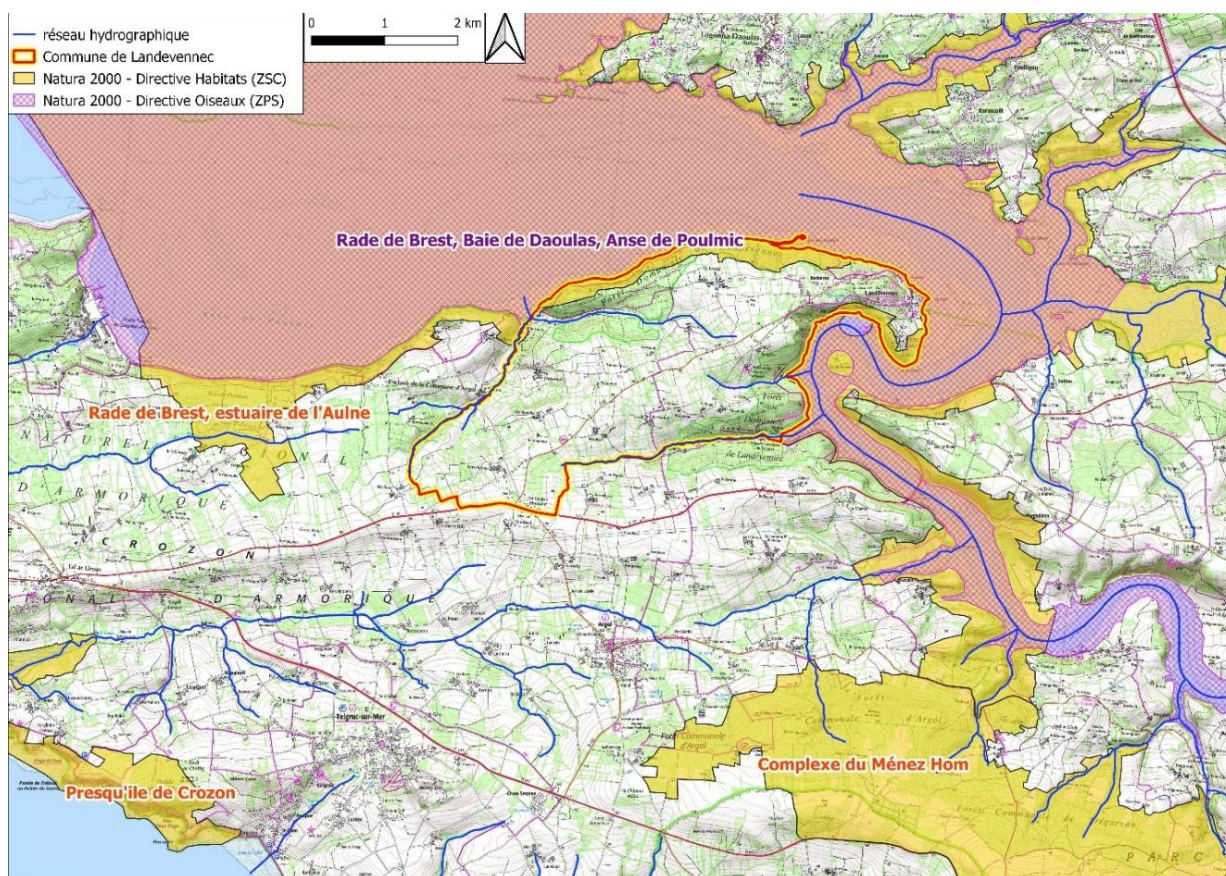


Figure 12 : localisation des zones Natura 2000¹

Ces deux zones Natura 2000 entourent le territoire communal au niveau des masses d'eau qui bordent la commune (Rade de Brest au nord, estuaire de l'Aulne à l'Est. Elles sont constituées de rivières et d'estuaires. Elles sont naturellement susceptibles d'être impactées par la gestion des eaux usées bien que son impact ne soit pas mentionné dans les sources de vulnérabilité de ces zones. Il faut noter que ces zones sont situées à l'aval hydraulique du territoire de la commune.

¹ ZSC « Rade de Brest, estuaire de l'Aulne » (code FR5300046)
ZPS « Rade de Brest, Baie de Daoulas, Anse de Poulmic » (code FR5310071)



III.6.d. Zones Naturelles d'Intérêt Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

Plusieurs ZNIEFF sont identifiées sur ou à proximité du territoire de la commune de Landévennec :

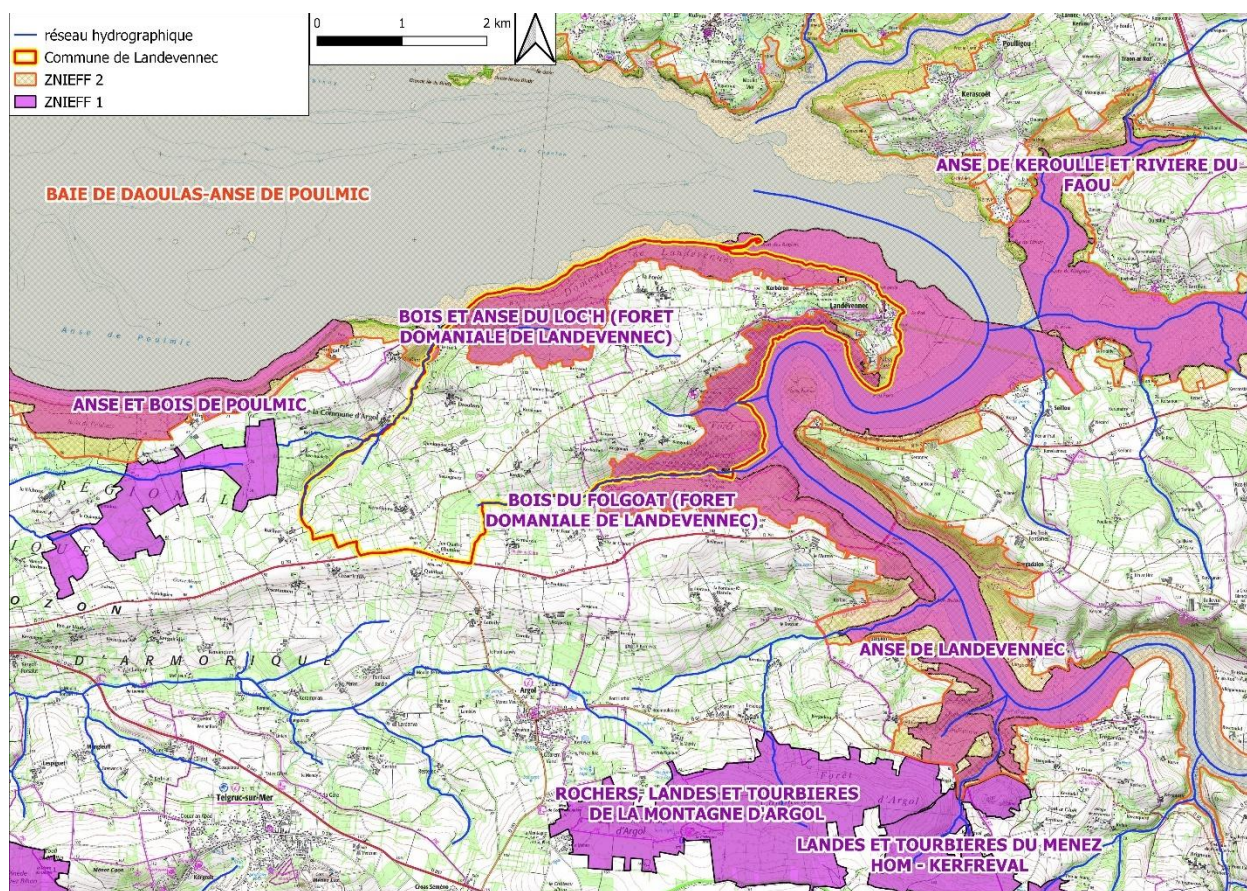


Figure 13 : Localisation des ZNIEFF²

III.6.e. Usages de l'eau

III-6.e-i Points de baignade

Il n'y a pas de points de baignade recensés sur le territoire de Landévennec. Les zones de baignade les plus proches sont celles de « Kerdreolet » et « Tibidy » situées sur le territoire de l'Hôpital-Camfroust au nord de l'estuaire de l'Aulne (voir figure suivante).

² Znieff de type 1 « Bois et anse du Loc'h (forêt domaniale de Landévennec) » (code 530030040)

Znieff de type 1 « Bois du Folgoat et de Folgoat (Forêt domaniale de Landévennec)» (code 530030043)

Znieff de type 1 « Anse de Landévennec» (code 530030188)

Znieff de type 1 « Anse de Kerroulé et rivière du Faou » (code 530030187)

Znieff de type 2 « Baie de Daoulas – Anse de Poulmic -Estuaires de la rivière du Faou et de l'Aulne (Ancien nom : Baie de Daoulas – Anse de Poulmic) » (code 530030193)





Figure 14 : Localisation des zones de baignade (source : Actimar, baignades.sante.gouc.fr)

La plage de Tibidy présente une qualité des eaux excellente.

Le profil de baignade indique que l’existence de dispositifs ANC défectueux, le caravanage, l’activité équestre ... peuvent-être à l’origine de contamination bactériologique.

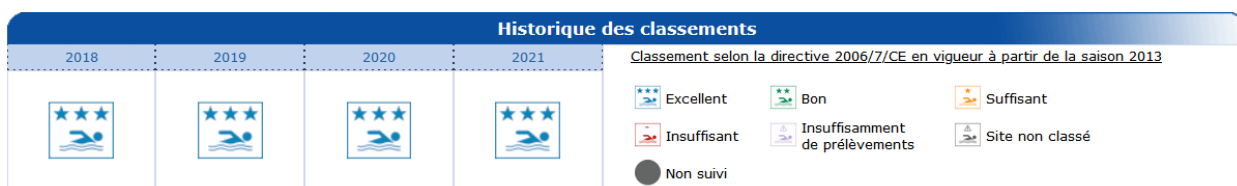


Figure 15 : historique des classements de la plage de Tibidy

La plage de Kerdreolet présente une qualité des eaux excellente.

Le profil de baignade indique que l’existence de dispositifs ANC défectueux, les épandages agricoles, le caravanage, l’activité équestre ... peuvent-être à l’origine de contamination bactériologique.

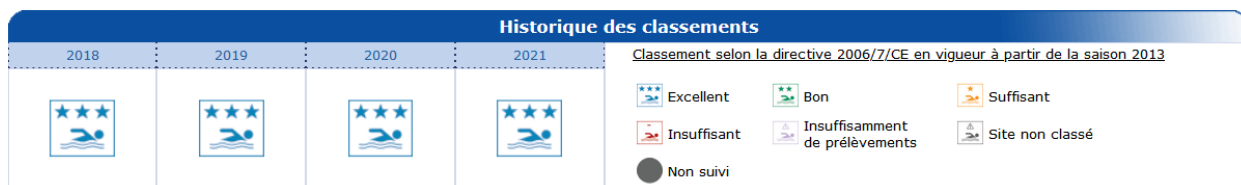


Figure 16 : historique des classements de la plage de Kerdreolet

Une étude de dispersion du rejet de la future station d’épuration a été réalisée par le bureau d’étude ACTIMAR en mars 2021 et a écarté le risque d’impact du rejet sur ces points d’intérêt.



→ On ne dénombre aucun captage souterrain comme superficiel sur le territoire de la commune dont l'eau est destinée à la consommation humaine.

Il existe plusieurs zones conchylicoles en aval de la commune de Landévennec.

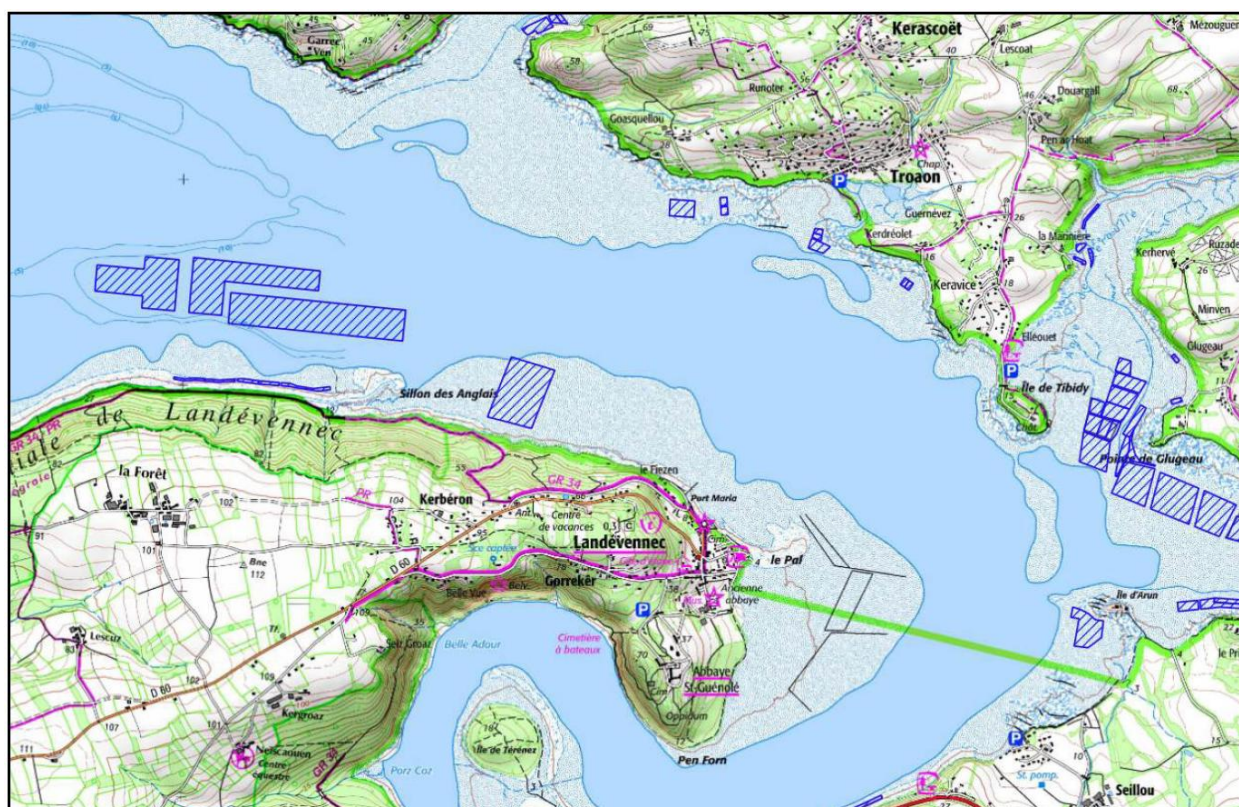


Figure 17 : Localisation des zones du cadastre conchylicoles à proximité de la commune de Landévennec (source : DCI Environnement)

La commune de Landévennec est concernée par plusieurs zones de production conchylicole.

Ci-dessous le classement des zones conchylicoles les plus proches de la commune de Landévennec :

N° Zone	Nom Zone	GP1	GP2	GP3
29.04.130	Rivière de l'Aulne et sillon des Anglais			A sauf moules
29.04.112	Rivière du Faou			B sauf moules
29.04.111	Anse de Keroullé			B sauf moules
29.04.100	Rivière e l'Hôpital Camfrout			B sauf moules

Figure 18 : Classement des zones conchylicoles (Source : Ifremer 2022)



Deux zones de pêche à pied récréative sont identifiées à proximité de la commune de Landévennec. La pêche sur le site du Loch sur Landévennec est tolérée et le site de Troaon sur la commune de l'Hôpital-Camfrout est interdit de manière permanente en raison d'un dépassement de la concentration en Escherichia coli.

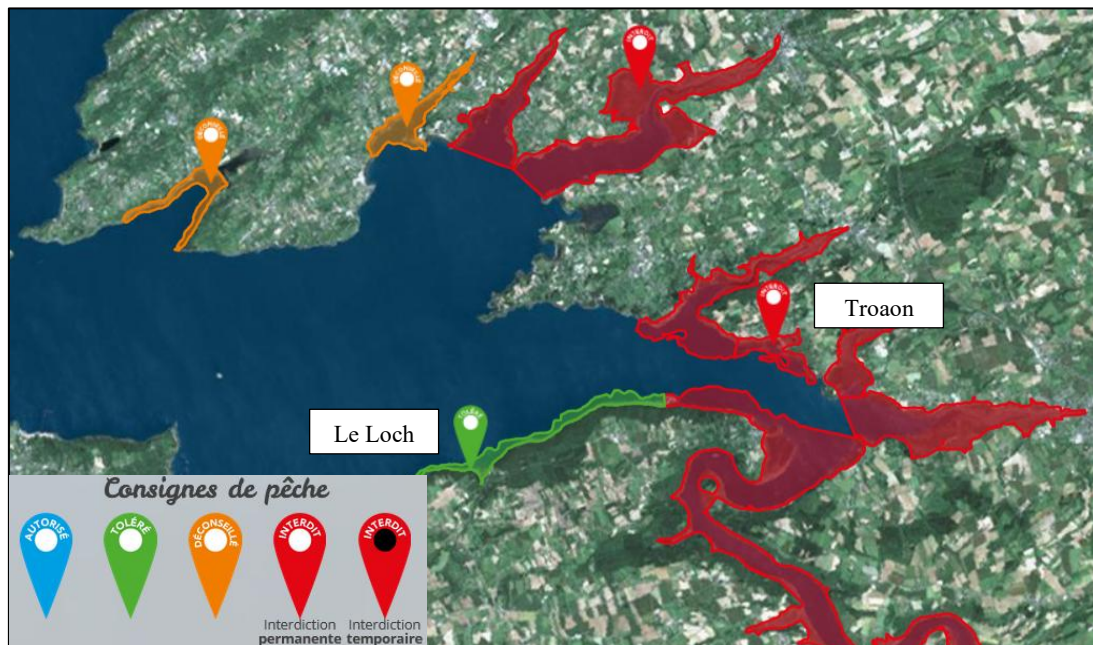


Figure 19 : Localisation des zones de pêche à pied à proximité de la commune de Landévennec (Source : www.pecheapied-responsable.fr – consulté le 22/09/2022)

Le zonage d'assainissement des eaux usées devra s'assurer que les préconisations ne porteront pas atteinte au bon état écologique et chimique de ces milieux.



IV) PHASE 1B : LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL DE LA COMMUNE



IV-1.

Le réseau de collecte des eaux usées

La commune de Landévennec ne dispose pas de réseaux d'assainissement des eaux usées. En revanche, deux conduites ont été posées en attente dans le centre bourg (rue Saint Guénolé et rue de l'Abbaye).

Il s'agit de conduites DN 200 en grés, déployées en attente de la construction d'un réseau neuf, sur un linéaire d'environ 200 m. Il n'y a pas de dispositif de traitement des eaux usées sur la commune de Landévennec, uniquement des dispositifs d'assainissement individuel à la parcelle.

La localisation des conduites en attente est reprise sur la figure ci-dessous.

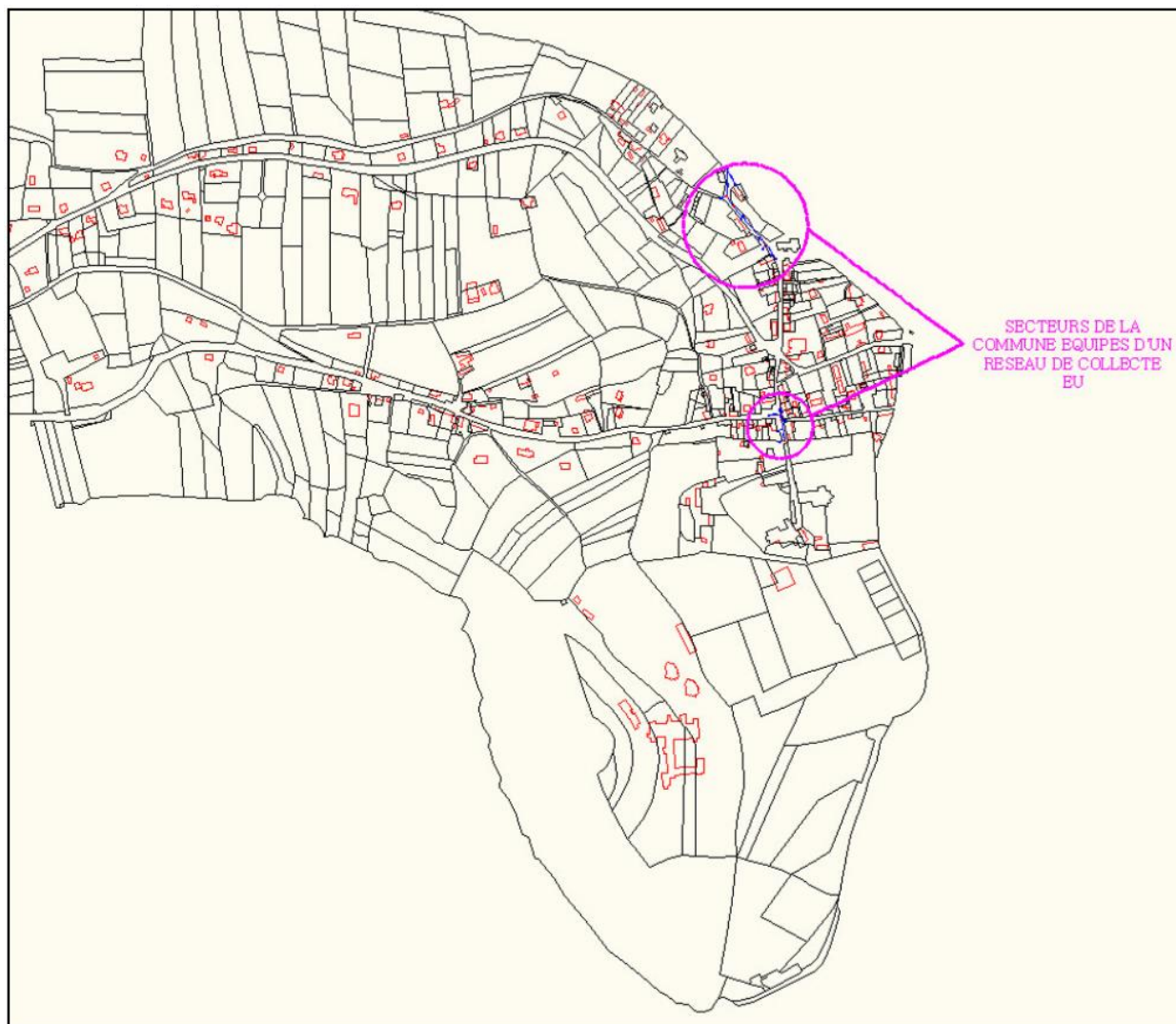


Figure 20 : Vue d'ensemble des secteurs équipés d'un réseau EU (sans échelle - source : rapport DCI Environnement)



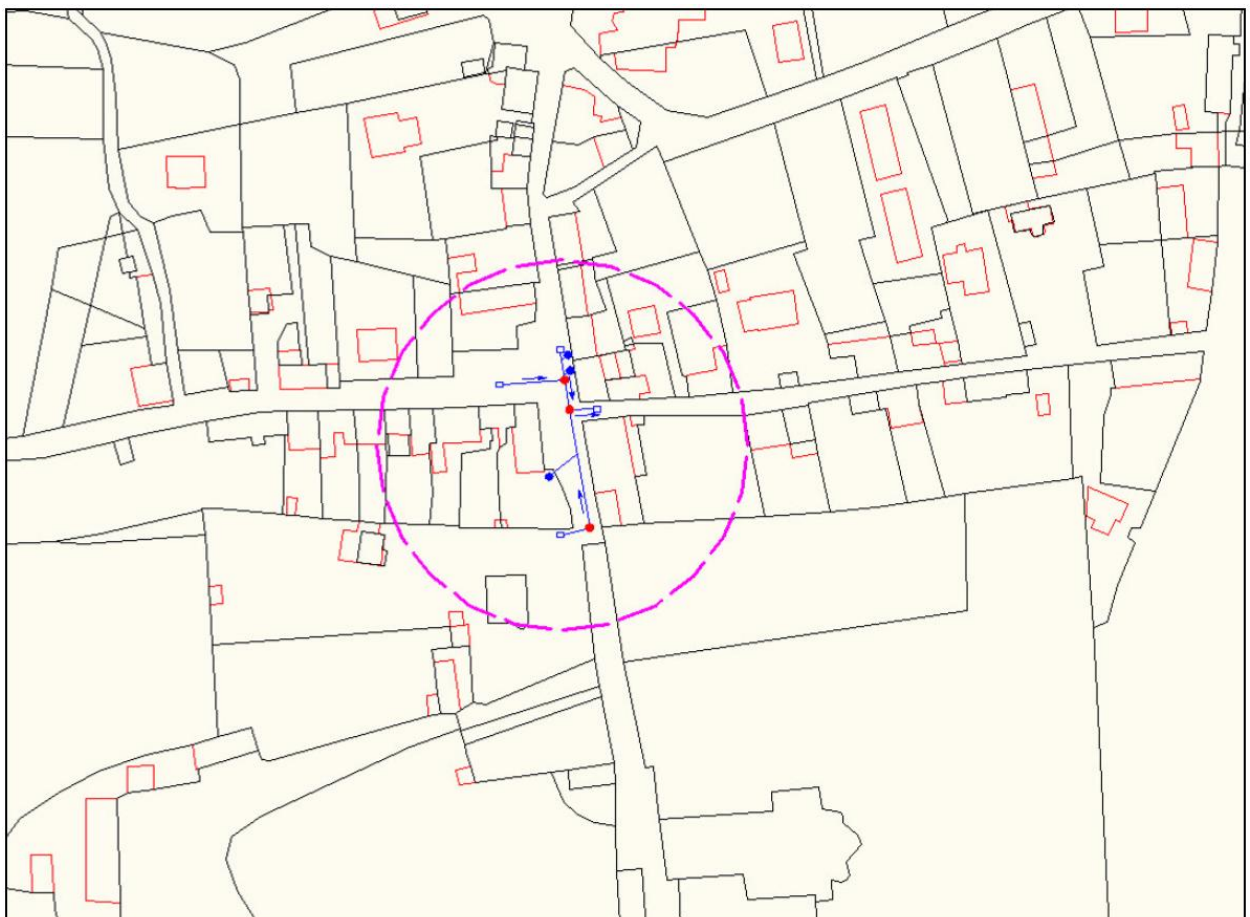
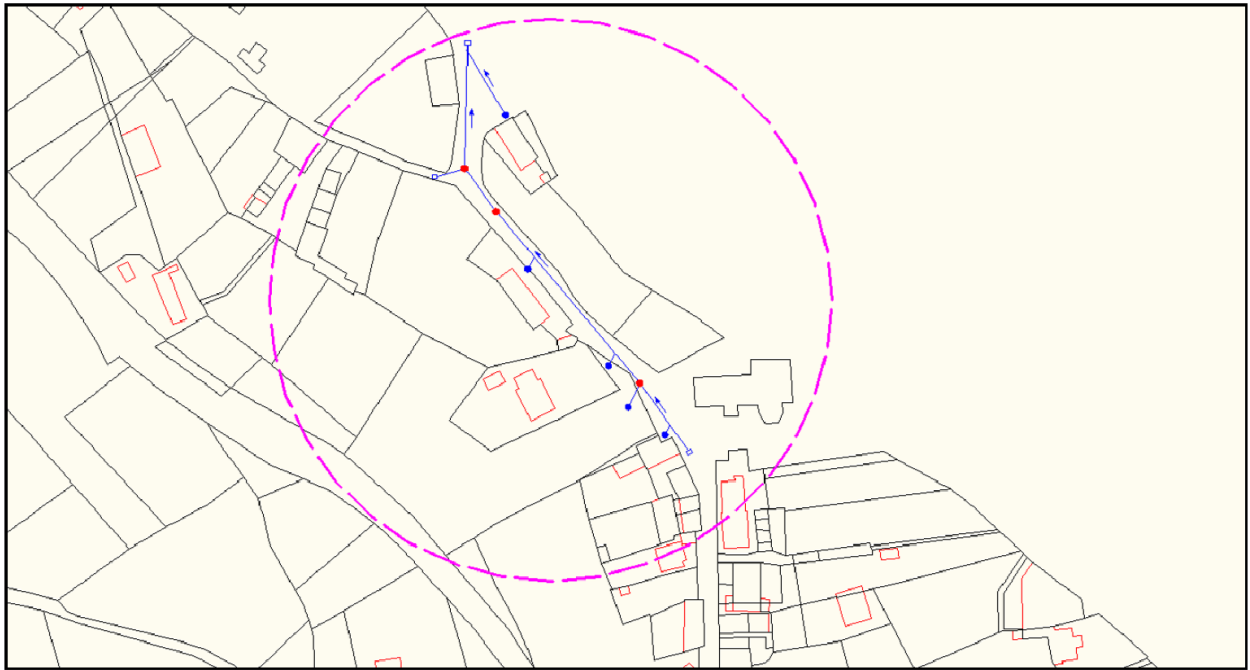


Figure 21 : Localisation précise des secteurs équipés d'un réseau EU (sans échelle - source : rapport DCI Environnement)



IV-2.

L'état de l'assainissement non collectif

En 1998, dans le cadre de l'élaboration du zonage d'assainissement, le cabinet SAUNIER TECHNA a réalisé plusieurs études à la parcelle dans les secteurs suivants :

- Le bourg
- Les Quatre chemins
- Daoubors
- Rangoullic
- Kerdiles

La conclusion de ces investigations était la suivante :

- 70% des eaux vannes et 54% des eaux ménagères subissent un traitement incomplet avec une fosse septique, ou bac dégraisseur et rejet par l'intermédiaire d'un puisard,
- **8,9% des eaux vannes et 28,6% des eaux ménagères ne subissent aucun traitement et sont rejetées directement dans le fossé ou dans le réseau pluvial au niveau du bourg,**
- Seulement **21% des installations sont conformes** (fosses toutes eaux et drainage)

D'après le dernier recensement effectué par la SAUR en 2020, l'ensemble du parc des dispositifs ANC de la commune représente environ 370 dispositifs. 327 contrôles ont pu être réalisés, le reste des contrôles n'ont pas pu l'être pour les raisons suivantes :

Absence	Refus	Sans réponse / maison inhabitée	Dossier en attente	Total
6	1	35	1	43

Le résultat des contrôles est le suivant :

	Contrôles conformes	Contrôles non conformes	Non contrôlés	Total
Nombre d'installation	71	254	43	368
%	19,3 %	69 %	11,7 %	100 %

Parmi les dispositifs non conformes, voici le tableau suivant synthétise les raisons de ces non-conformités.

	Absence d'installation	Installation incomplète	Risque pour la santé	Non bloquant	Total
Nombre d'installation	3	173	77	1	254
%	1,2 %	68,1 %	30,3 %	0,4 %	100 %

Sur la partie agglomérée du centre bourg, on dénombre 32 rejets d'eaux usées au réseau d'eaux pluviales, soit un rejet direct au milieu. La carte de la localisation de ces rejets est disponible en annexe.

→ **Actuellement, 78 % du parc de logement est classé non conforme sur son ANC, dont 40 % sont situés au niveau du centre bourg**



**V) PHASE 2A : PRESENTATION DES
SECTEURS ETUDIES**



V-1.

Présentation des secteurs déjà étudiés en 1998

Seule la zone du bourg a été étudiée. Un zonage avait déjà été réalisé sur les autres secteurs (Étude du cabinet Saunier Techna 1998). Il avait été conclu que le maintien en ANC de ces zones était la meilleure solution.

Cependant : il avait déjà été retenu de classer le bourg **en zone d'assainissement collectif prioritaire**, compte tenu des faibles superficies disponibles à l'ANC et de l'état vétuste des installations d'assainissement individuel existantes quand elles existent (plusieurs rejets directs d'eaux vannes et ménagères dans le réseau EP du bourg).

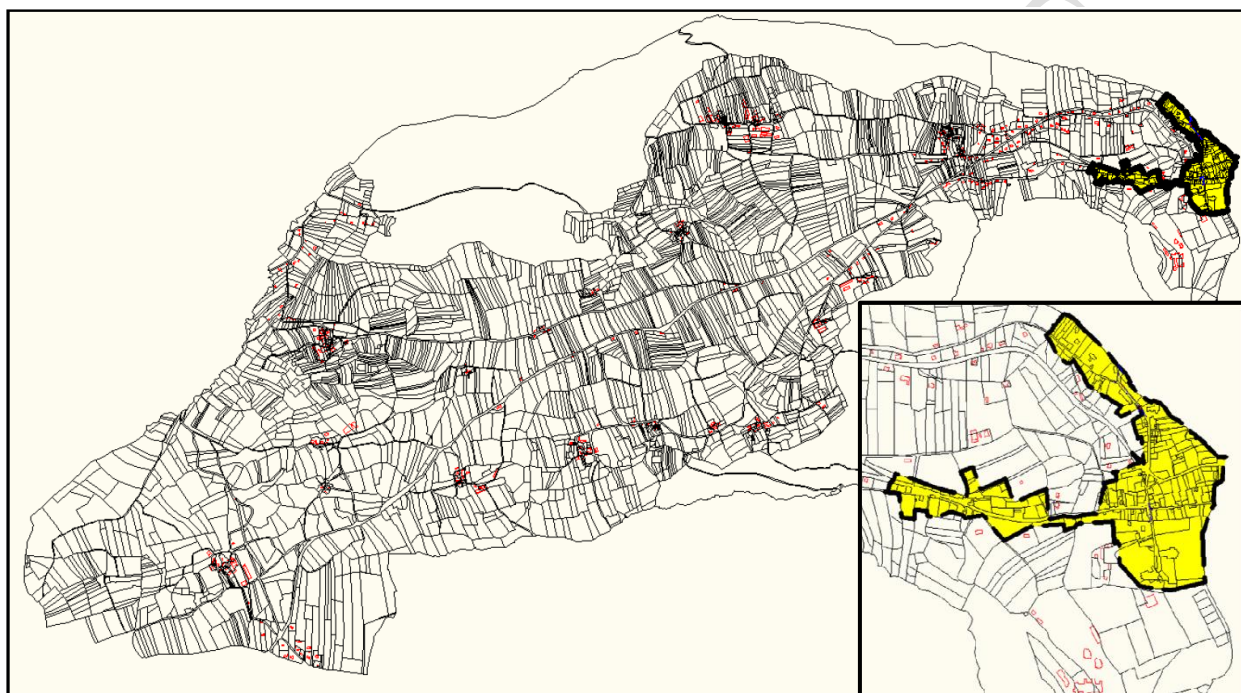


Figure 22 : Le zonage d'assainissement collectif proposé par le cabinet Saunier Techna en 1998 sur la commune de Landévennec

V-2. zonage

Choix des secteurs d'étude dans le cadre du présent

Les secteurs d'études sont le bourg et une partie de la route de Gorreker. La majeure partie de la population de Landévennec est concentrée dans cette zone avec un ratio envisageable de 1 résidence principale pour 2 résidences secondaires (source : mairie).

La zone en question représente une surface d'environ 20 ha et englobe les zones urbanisées (UHa, UHd) du bourg de Landévennec ainsi que les zones à urbaniser (1AUS, 2AUH). Plusieurs zones classées N ont aussi été étudiées (route de Gorreker notamment).



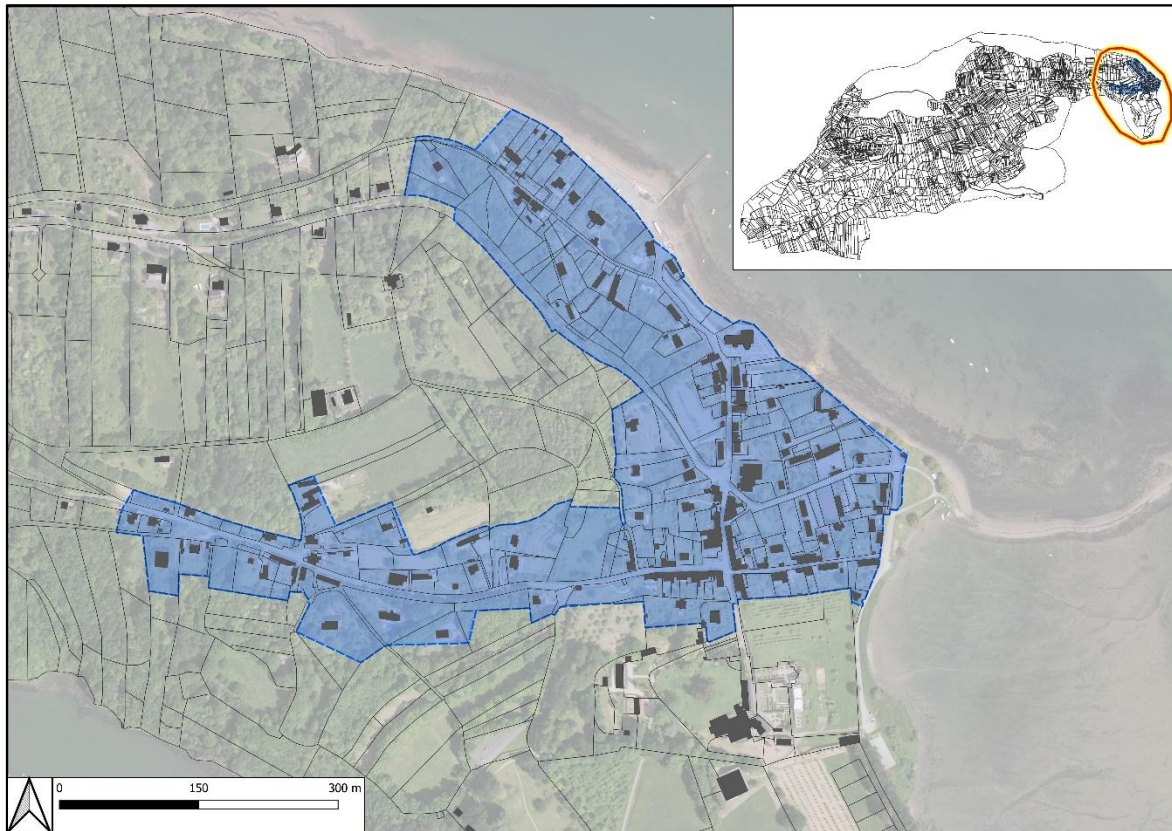


Figure 23 : Carte de la zone d'étude

V-3. *Caractéristiques des secteurs d'études : contraintes inhérentes à la mise en place de l'assainissement collectif*

V.3.a. *Aptitude des sols*

Le tableau ci-dessous présente les différents résultats obtenus des études de sols réalisées dans cette zone.

Étude	Date	Conclusion
Zonage d'assainissement réalisé par Saunier Techna	1998	- Aptitude des sols classée médiocre dans le secteur du bourg - Classement moyen à médiocre sur Gorreker
Élaboration du PLU	2010	Carte d'aptitude des sols de 1998 confirmée par les résultats des sondages et essais de percolation réalisés par le cabinet Reagih
Réhabilitations des ANC	2005 - 2018	27 études réalisées en majorité vers le bourg. Les résultats montrent des aptitudes de sols globalement moyenne à médiocre
Définition des zonages AC et ANC	2020	10 études de sols réalisées sur les secteurs de Gorreker et du port. Sur les 10 études, une seule présente une aptitude suffisamment correcte pour la mise en place d'une filière « classique »
Cas de l'Abbaye de Saint-Guérolé	2020	ANC remis aux normes depuis peu. Seul le bâtiment Maner Breizh est actuellement classé en absence de traitement et est situé à proximité immédiate de l'emplacement possible du réseau. Il sera donc inclus dans le zonage AC tandis que le reste des bâtiments de l'abbaye seront exclu de la zone d'étude
Route de Gorreker	2020	- Certaines habitations ne présentent aucune possibilité d'assainissement individuel. - Mise en place d'assainissement individuel pour la majorité impossible avec des systèmes classiques - Possibilité de mettre en place des filières agréées mais représente un coût plus important



Conclusion sur l'aptitude des sols de Landévennec :

L'aptitude du sol est globalement médiocre à défavorable sur les secteurs étudiés. Le sol est composé d'horizons argileux et imperméables, non propices à l'installation de filière d'assainissement classique. Les différentes cartes présentant les résultats mentionnés dans le tableau précédent sont disponibles en annexe.

V.3.b. Autres contraintes

Contraintes	Observations
Surface disponible	<ul style="list-style-type: none">- Bourg : la majeure partie des habitations présente un terrain dont la surface est largement inférieure à 400 m² (surface minimale pour une filière agréée). De plus, l'accessibilité des terrains est difficile du fait des ruelles étroites, de la mitoyenneté des habitations et des murets sur le pourtour de certaines parcelles.- Pour les habitations en dehors du zonage AC, il est considéré que les surfaces disponibles sont suffisamment importantes pour la réalisation d'une réhabilitation de l'assainissement non collectif.
Relief	Le relief du bourg de Landévennec est très important (carte disponible en annexe), ce qui peut être incompatible avec la mise en place de filières d'assainissement classiques.
Densité d'habitation	<ul style="list-style-type: none">- 24 hab/km²- Les hameaux ne comportent pas assez d'habitations pour la mise en place de micro-station de traitement- La collecte de la totalité des habitations demanderait un ratio de plus de 80 ml/hab, ce qui représenterait un coût d'investissement trop important par rapport au gain.
Pollution du milieu	<ul style="list-style-type: none">- 70 % des rejets directs au milieu naturel proviennent du bourg, avec pour une grande partie aucune possibilité de mise en conformité.- Le secteur de Gorreker, situé au Sud-Ouest du bourg regroupe 24 habitations, dont 6 rejets directs d'eaux usées au milieu avec aucune possibilité de mise en conformité.- Carte de la localisation de ces raccordements disponible en annexe



V-4. Scénarios étudiés

Deux scénarios sont envisagés :

- D'une part le scénario « mise en conformité de la totalité des ANC du bourg »
- D'autre part, le scénario « Passage en assainissement collectif du bourg et **d'une partie** de la route de Gorreker » avec la création d'une station d'épuration des eaux usées.

V-5. Comparaison des scénarios – Scénarios retenus

De par les différents inconvénients présentés, la mise en conformité de la totalité des installations d'assainissement non collectif est inenvisageable. La création d'un assainissement collectif pour l'ensemble du bourg ainsi qu'une partie de la route de Gorreker est la solution la plus avantageuse pour la commune ainsi que pour les bénéficiaires de ce service. En effet, le bourg de Landévennec ne permet pas d'autres solutions de par sa configuration.

→ Le zonage collectif a donc été limité à la zone du centre bourg et aux parcelles constructibles à court et long terme, ainsi qu'une partie de la route de Gorreker



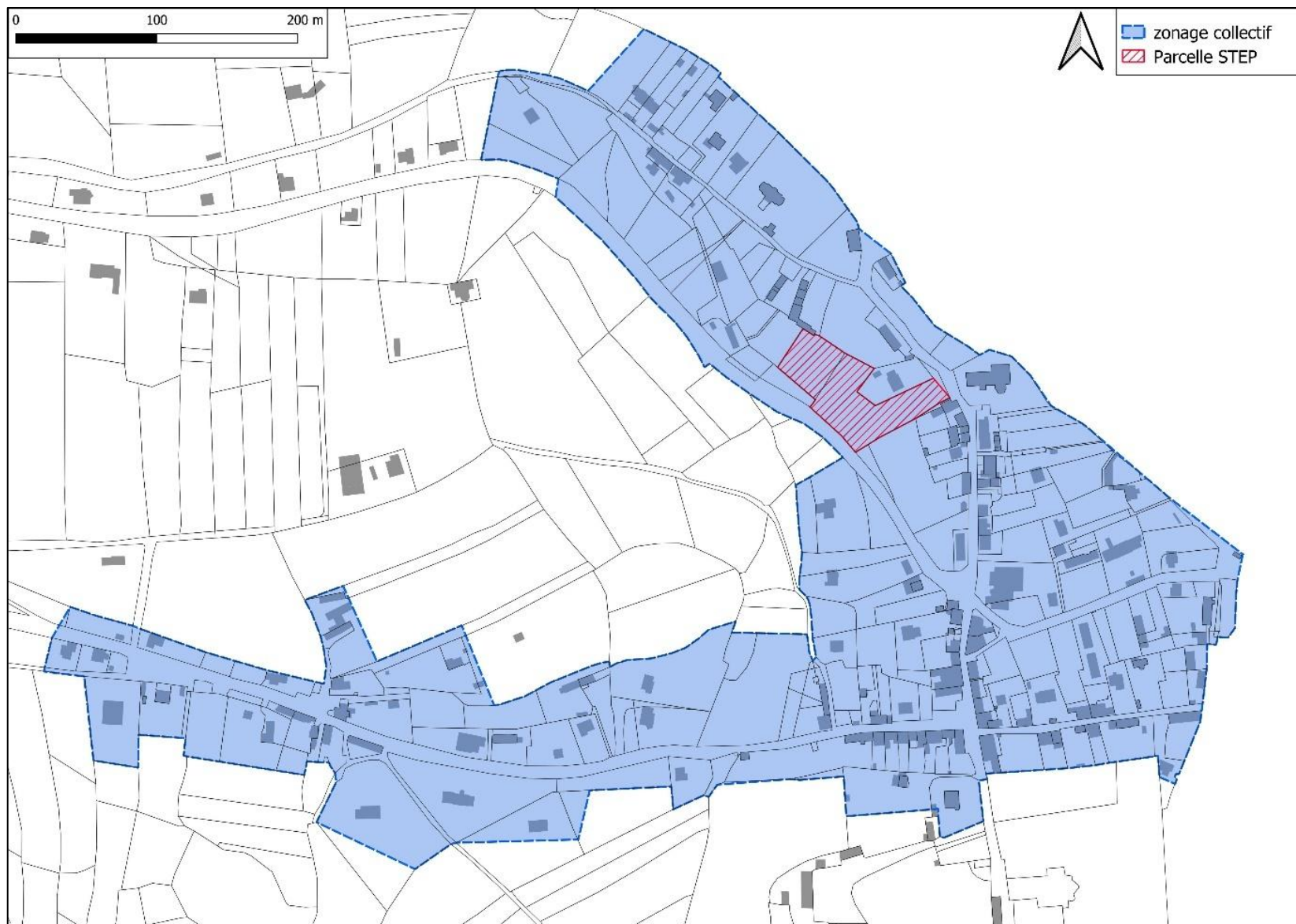


Figure 24 : Carte du zonage d'assainissement collectif de la commune de Landevennec



**VI) PHASE 2B : FAISABILITE DU
SCENARIO 2 – CONCEPTION ET
DIMENSIONNEMENT DU SYSTEME
D'ASSAINISSEMENT**



VI-1. Implantation de la STEP

Le terrain retenu par la collectivité pour l'implantation de la future station se situe au niveau du bourg, au nord du parking et à l'est du cimetière (parcelles 2018, 2019 et 1048) tel que représente sur la figure ci-après. Cette parcelle est classée en emplacement réservé sur le PLUi validé en février 2020 (zone 1AUs : une zone à vocation de services et d'équipements d'intérêt collectif).

L'emprise au sol de la parcelle est de 4 044 m² (parcelles 1048, 2018 et 2019), ce qui est largement suffisant pour l'implantation du dispositif.

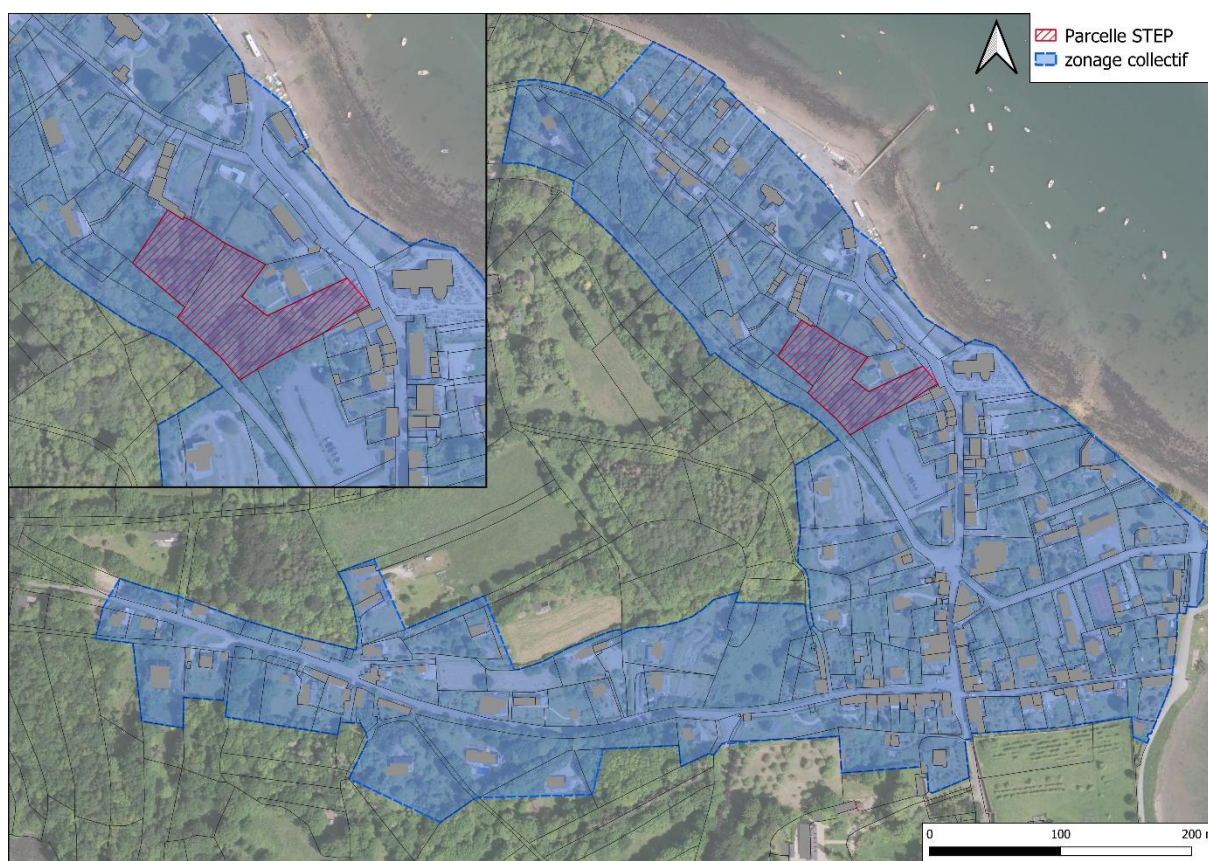


Figure 25 : Localisation du terrain retenu

VI-2. Création du réseau d'assainissement collectif

Dans le cadre de la création d'un système d'assainissement collectif, il est prévu de compléter le réseau existant sur la commune (réseau bouchonné aux extrémités pour l'heure) après vérification de son état par inspection télévisée.

Afin de pouvoir raccorder l'intégralité du zonage propose ci-dessus, quatre tranches de déploiement du réseau d'assainissement ont été définies par ordre de priorité, en fonction des aspects risque de pollution et impact sur le milieu mais également sur le cout par branchement desservie.

Le plan présentant les quatre tranches en question est présenté avec la figure page suivante.



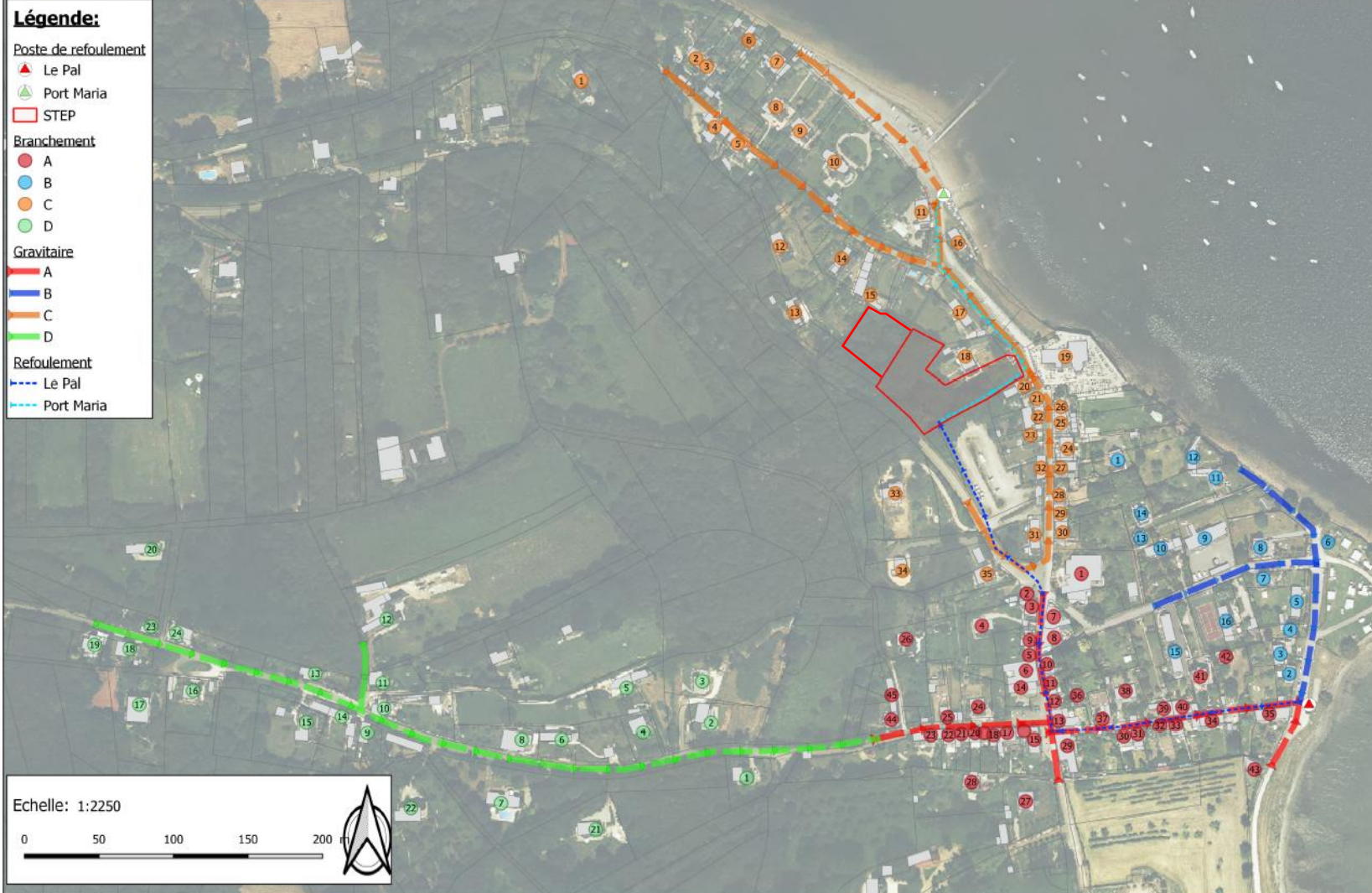


Figure 26 : Les 4 tranches du système d'assainissement

VI-3. Définition des besoins de collecte et détermination des charges dimensionnantes associées

VI.3.a. Charges dimensionnantes de la commune

Les caractéristiques des charges dimensionnantes du réseau et de la future STEP sont reprises dans le tableau ci-dessous :

	Quantité	Equivalence en EH	Hivernale	Estivale
Nombre de résidences principales	40	2,16	86	86
Nombre de résidences secondaires	80	3		240
Nombre d'emplacement camping	20	3		60
Nombre de logements projetés sous 20 ans	36	2.5	90	90
Capacité des gites	46	1		46
Capacité d'accueil du bar	200	0,05		10
Capacité d'accueil du musée	200	0,05		10
Personnel	4	0,5	2	2
TOTAL EH			178 EH	544 EH

Figure 27 : Nombre d'EH calculés pour le dimensionnement de la filière de traitement

Soit les flux maximums suivants à traiter :

PARAMETRES	UNITES	VALEURS hivernale	VALEURS estivales
Nombre d'EH		178 EH	544 EH
Débit	m ³ /j	26,8	81,7
Débit de pointe horaire	m ³ /h	3,3	10,2
DBO ₅	kg/j	10,7	32,7
DCO	kg/j	21,4	65,3
MES	kg/j	16,1	49,0
NTK	kg/j	2,7	8,2
Pt	kg/j	0,7	2,2

Figure 28 : Flux maximums correspondants aux charges calculées

VI-4. Dispositif de traitement de la future station d'épuration

VI.4.a. Disposition du point de rejet

Les différentes études réalisées ont démontré la faible aptitude du sol à l'infiltration. Sur cette base, l'infiltration est écartée à ce stade des études. **De fait, le seul milieu récepteur demeurant est le milieu marin.**

Un rejet dans l'Aulne, sous le zéro marin, au niveau de la pointe de Pen Forn a été identifié comme point de rejet dans l'étude menée par ACTIMAR. Sa localisation est présentée avec la figure suivante.



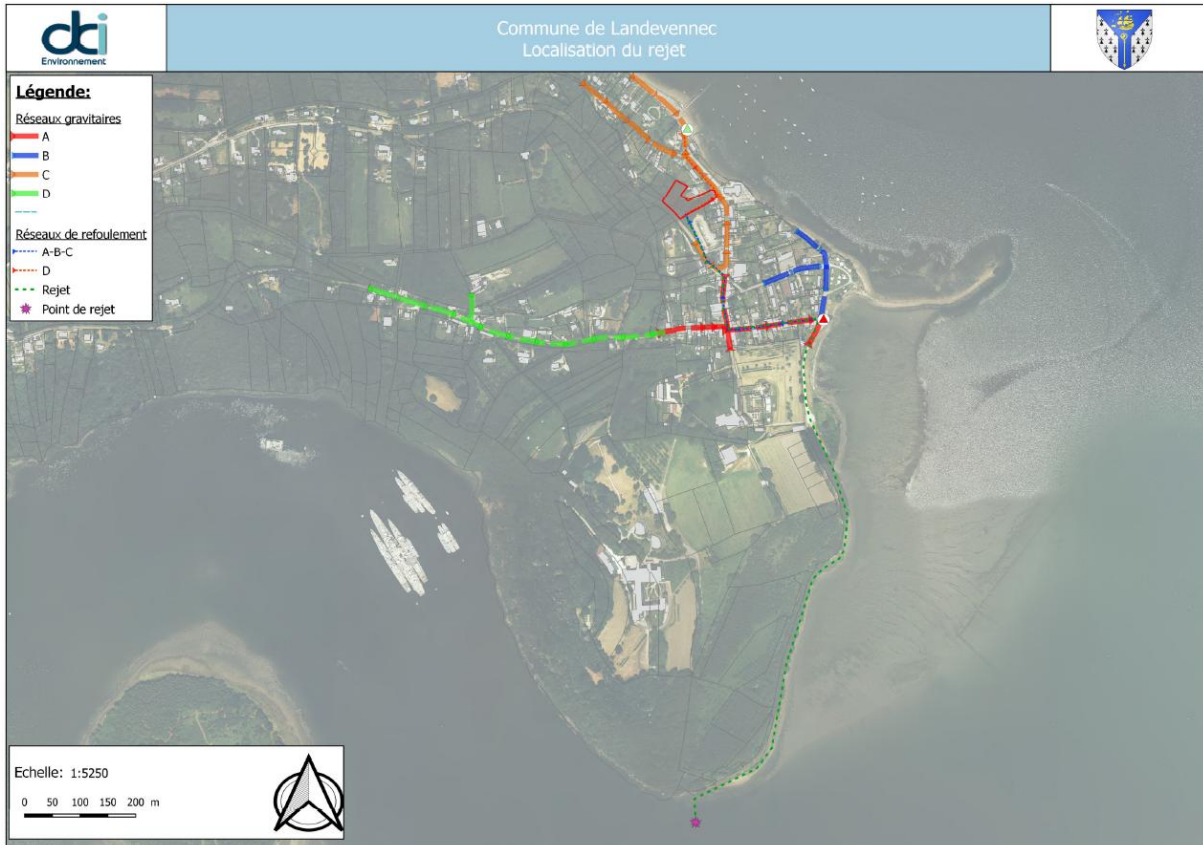


Figure 29 : Localisation du point de rejet

VI.4.b. Définition de l'acceptabilité au milieu récepteur

Sur la base des modélisations réalisées par ACTIMAR pour un rejet d'eaux usées traitées (sans filtration tertiaire) en mer, au niveau de la pointe de Pen Forn et avec les conditions les plus défavorables, il apparaît que **l'impact, en terme bactériologique, sur les élevages de coquillages ou autres usages tels que la baignade nécessitant une bonne qualité bactériologique des eaux, est négligeable.**

La localisation des points d'intérêt situés à proximité du rejet et les résultats de la modélisation obtenus avec les conditions les plus défavorables sont disponibles en annexe.

Les modélisations sont **valables pour un volume rejeté de l'ordre de 82 m³/j en été et 15 m³/h en période de pointe.**

Toutefois, la mise en place d'un traitement tertiaire devra être prévue dans une seconde phase afin de respecter la norme de 1^E4 E.Coli/100 mL.

VI.4.c. STEP

Définition des normes de rejet admissibles pour la future

Considérant le rejet au niveau de la pointe de Pen Forn, il n'était pas proposé de norme de rejet spécifique sur la bactériologie, au vu des résultats de la modélisation mathématique du rejet des eaux traitées. Cependant, il est prévu un suivi poussé de la qualité du milieu. Un emplacement, est réservé pour une éventuelle future désinfection des eaux traitées.

Les normes retenues dans l'étude technico-économique sont les suivantes :

- DBO5 : 25 mg/l
- DCO : 90 mg/l
- MES : 20 mg/l
- NTK : 20 mg/l
- Pt : -

Cette norme de rejet a été confirmée par la DDTM, pôle Police de l'Eau, par un courrier en date du 21 juin 2019.

VI.4.d. en œuvre

Dispositif de traitement adaptés aux normes de rejet à mettre

En se basant sur le guide sur les études technico économiques réalisé par le Service de l'Eau potable et de l'Assainissement (SEA) du Conseil départemental du Finistère, les filières "Disques biologiques" et "Filtres plantés de roseaux" ont été identifiées comme adaptées aux besoins de traitement de la commune de Landévennec. Leur principe de fonctionnement et leur plan d'implantation sont disponibles en annexe.

Cependant, la mise en place d'autres techniques de traitement atteignant les normes de rejet mentionnées ci-dessus (chapitre VI.4.c) reste possible durant la phase de réalisation du projet.

VI.4.e.

Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement afférents aux différentes propositions de scénarios de raccordement et de type de filière de traitement sont repris dans le tableau ci-dessous.

	Unité	Dimension	Quantité	Coût unitaire	TOTAL
Réseau gravitaire	ml	DN 200	1829	350,00 €	640 150,00 €
Réseau de refoulement	ml	DN 60	614	100,00 €	61 400,00 €
Poste de refoulement Le Pal	U	A définir	1	60 000,00 €	60 000,00 €
Poste de refoulement Port Maria	U	A définir	1	30 000,00 €	30 000,00 €
Reprise du réseau existant (ITV comprises)	ml	DN 200	204	306,25 €	62 475,00 €
Refoulement STEP-> pointe de Pen Forn	ml	DN60	1432	100,00 €	143 200,00 €
STEP Filtres plantés de roseaux	Ft	-	1	402 500,00 €	402 500,00 €
STEP Biodisques	Ft	-	1	195 000,00 €	195 000,00 €
TOTAL STEP Filtres plantés de roseaux (dont études MOE - 10%)					1 539 697,50 €
TOTAL STEP Biodisques (dont études MOE - 10%)					1 311 447,50 €



VI.4.f. Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement afférents aux différentes propositions de scénarios de raccordement et de type de filière de traitement sont repris dans le tableau ci-dessous.

	Unité	Dimension	Quantité	Coût unitaire	TOTAL
Réseau gravitaire	ml	DN 200	2033	1,00 €	2 033,00 €
Réseau de refoulement	ml	DN 60	614	1,00 €	614,00 €
Poste de refoulement le Pal	U	A définir	1	300,00 €	300,00 €
Poste de refoulement Port Maria	U	A définir	1	300,00 €	300,00 €
Refoulement STEP-> pointe de Pen Forn	ml	DN60	1432	1,00 €	1 432,00 €
STEP Filtres plantés de roseaux	EH	-	550	11,50 €	6 325,00 €
STEP Biodisques	EH	-	550	10,95 €	6 022,50 €
TOTAL STEP Filtres plantés de roseaux					11 004,00 €
TOTAL STEP Biodisques					10 701,50 €

VI-1. Proposition de zonage de collecte

Il est proposé l'intégration des zones d'études précédemment cités dans le zonage de collecte.

VI-2. Justifications du zonage proposé

Afin de proposer un zonage de collecte des eaux usées cohérent, DCI Environnement a intégré les éléments du zonage de 1998, du nouveau PLUi, les résultats des études antérieures et les études de sol réalisées en 2020. Les résultats des contrôles des installations non collectives et la possibilité de réhabiliter les installations (surface de parcelle, accès) ont également été pris en compte.



VI-3. Droits et obligations de la collectivité et des usagers découlant de cette proposition de zonage

Les dispositions résultant de l'application du présent plan de zonage ne sauraient être dérogoires à celles découlant du code de la santé publique, ni à celles émanant du code de l'urbanisme ou de la construction et de l'habitation.

Il en résulte que :

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

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

VI.3.a. Droits et obligations des usagers relevant de l'assainissement collectif

Les usagers ont obligation de raccordement et de paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien des systèmes collectifs.

À leur égard, on pourra faire une distinction entre :

- Le particulier résidant actuellement dans une propriété bâtie :
 - qui devra lors de l'arrivée du réseau, se charger (à ses frais) de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public et prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuire de sa fosse devenant inutilisée.
 - et qui d'autre part sera redevable auprès de la collectivité :
 - du coût du branchement : montant résultant du coût réel des travaux de mise en place d'une canalisation de jonction entre son domaine et le collecteur principal d'assainissement, diminué du montant de subventions éventuelles et majoré de 10 % pour frais généraux ;
 - de la redevance assainissement : taxe sur le m³ d'eau consommée et dont le montant contribue au financement des charges du service d'assainissement, à



savoir : les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'entretien, les intérêts de la dette pour l'établissement et l'entretien des installations ainsi que les dépenses d'amortissement de ces installations.

- Le futur constructeur :
 - qui, outre les obligations qui lui sont imputables au même titre et dans les mêmes conditions que celles définies à l'occupant mentionné dans la section précédente, pourra, compte tenu de l'économie réalisée sur la non acquisition d'un dispositif d'assainissement individuel, être assujéti, dans le cadre d'une autorisation de construire, au versement d'une participation qui ne pourra cependant excéder 80 % du coût de fourniture et pose de l'installation individuelle d'assainissement qu'il aurait été amené à réaliser en l'absence de réseau collectif.

VI.3.b. Droits et obligations des usagers relevant de l'assainissement non collectif

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

Parallèlement à l'instauration du zonage d'assainissement, la Loi sur l'Eau dans son article 35-§I et §II fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non-collectif.

Les collectivités prennent obligatoirement en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. L'étendue des prestations afférentes au service d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par un décret en Conseil d'État en fonction des caractéristiques des communes et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.

Les dispositions relatives à l'application de cet article ont été précisées par les Arrêtés du 7 septembre 2009 et du 27 avril 2012. Ces derniers fixent les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations exercées par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif

Cette vérification se situe essentiellement à deux niveaux :

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



De plus, dans le cas le plus fréquent où la commune n'aurait pas pris en charge l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif, la vérification porte également sur la réalisation périodique des vidanges (la hauteur des boues ne doit pas dépasser 50% du volume utile dans le cas d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux selon les dispositions de l'Arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009) et, si la filière en comporte, sur l'entretien des dispositifs de dégraissage.

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

En outre, ce contrôle qui nécessite l'intervention d'agents du service d'assainissement sur des terrains privés a été rendu possible par les dispositions de l'article 36-V de la Loi sur l'Eau relatif à leur droit d'entrée dans les propriétés privées.



VII)

CARTE DE ZONAGE

Le plan de zonage est joint au présent rapport au format A0



VIII) ANNEXES



Objectifs de qualité des différentes masses d'eaux concernant la commune de Landévennec

Commis- sion territoriale	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique Sans ubiquiste			Objectif d'état global Sans ubiquiste	
				Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif
VCB	FRGC16	Rade de Brest	MEN	Bon état	2027		OMS	2027	FT	OMS	2027

(*FT : Faisabilité technique)

Objectifs de qualité de la masse d'eau côtière « Rade de Brest » définis par le SDAGE Loire-Bretagne (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Référentiel de la masse d'eau concernée par un OMS				Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique (sans ubiquiste)		
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Elément(s) de qualité concerné(s)	Objectif d'état visé en 2027	Motif(s) de l'OMS	Paramètre(s) concerné(s)	Objectif d'état visé en 2027	Motif(s) de l'OMS
FRGC16	Rade de Brest	Masse d'eau côtière	MEN				Hexachlorocyclohexane ; Plomb	Mauvais	FT

(*FT : Faisabilité technique)

Motifs de l'OMS établis pour l'état chimique de la masse d'eau côtière « Rade de Brest » (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Commis- sion territoriale	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique Sans ubiquiste			Objectif d'état global Sans ubiquiste	
				Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif
VCB	FRGT12	L'Aulne	MEN	OMS	2027	FT	OMS	2027	FT	OMS	2027

(*FT : Faisabilité technique)

Objectifs de qualité de la masse d'eau de transition « Aulne » définis par le SDAGE Loire-Bretagne (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Référentiel de la masse d'eau concernée par un OMS				Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique (sans ubiquiste)		
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Elément(s) de qualité concerné(s)	Objectif d'état visé en 2027	Motif(s) de l'OMS	Paramètre(s) concerné(s)	Objectif d'état visé en 2027	Motif(s) de l'OMS
FRGT12	L'Aulne	Masse d'eau de transition	MEN	Macro-algues	Moyen	FT	Cadmium, Plomb	Mauvais	FT

(*FT : Faisabilité technique)

Motifs des OMS établis pour les états écologique et chimique de la masse d'eau de transition « Aulne » (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Commis- sion territoriale	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif			Objectif d'état chimique			Objectif d'état global		polluants pour lesquels des mesures doivent être mises en œuvre afin d'inverser les tendances à la dégradation de l'état des masses d'eaux souterraines (pour les masses d'eau pour lesquelles une ou des tendances significatives et durables sont identifiées)
			Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	
VCB	Bassin versant de l'Aulne	FRGG007	Bon Etat	2015		Bon Etat	2015		Bon Etat	2015	

Objectifs de qualité de la masse d'eau souterraine « Bassin versant de Aulne » définis par le SDAGE Loire-Bretagne (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)





Figure 30 : Carte des rejets directs d'eaux usées vers le réseau d'eaux pluviales

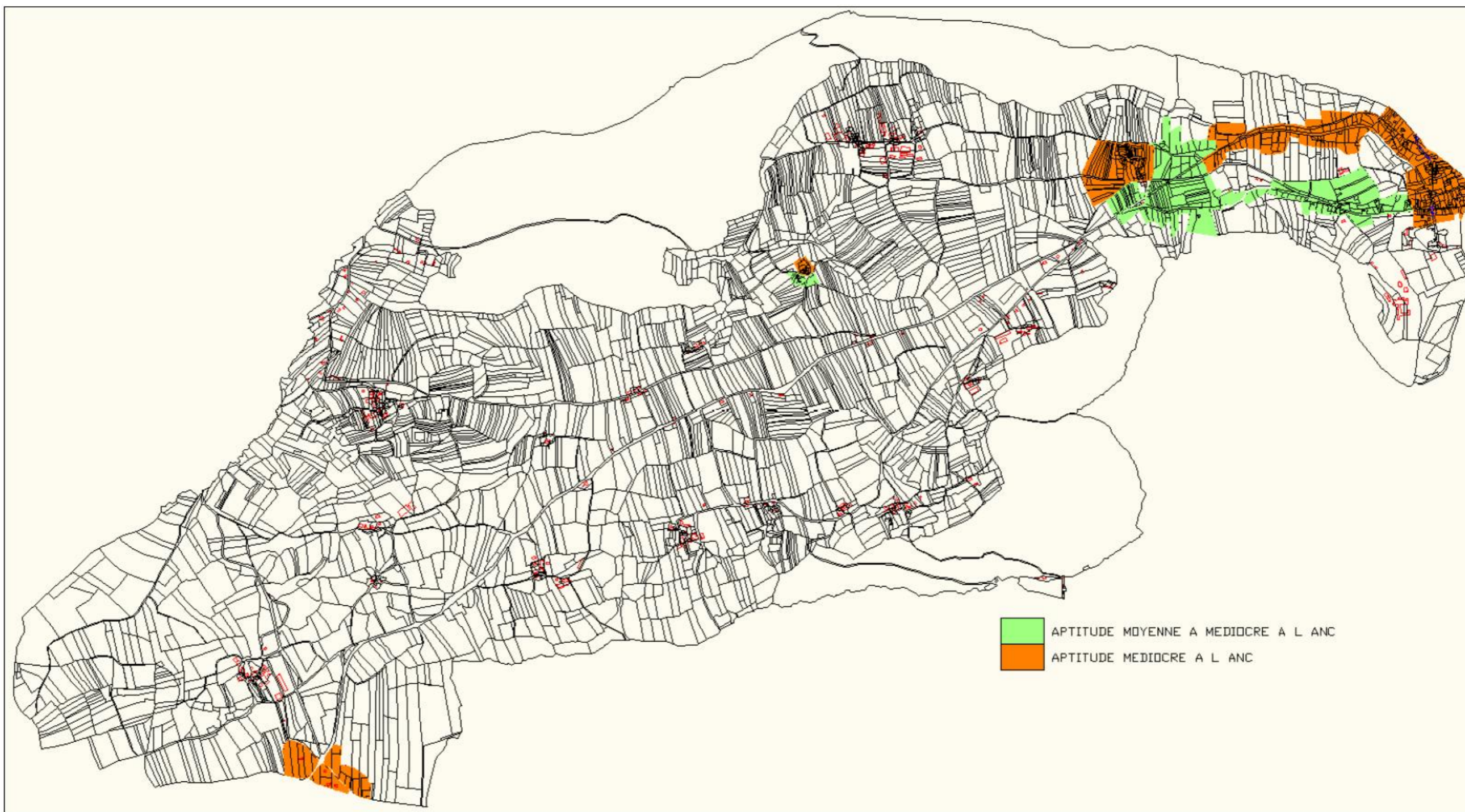


Figure 31 : Carte d'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement non collectif pour la commune de Landévennec (Source : DCI Environnement)





Figure 32 : Carte de la localisation des études de sols réalisées dans le cadre de réhabilitations des ANC

Légende:

- ANC impossible
- ANC avec filière agréée et lit d'épandage surélevé
- ANC avec filière agréée
- ANC avec filière classique
- ★ Rejet direct

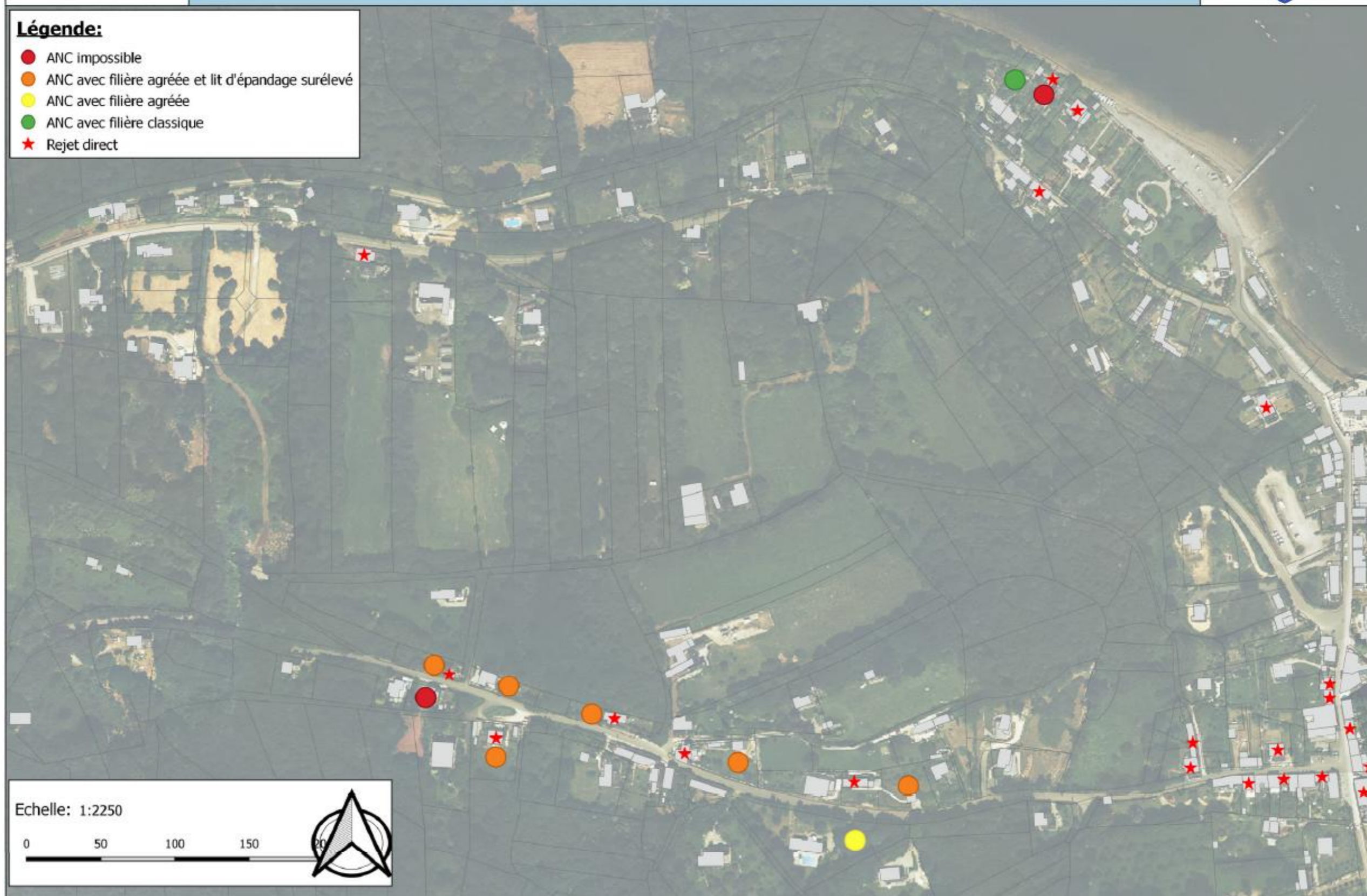


Figure 33 : Études de sol réalisées dans le cadre de la définition du zonage AC

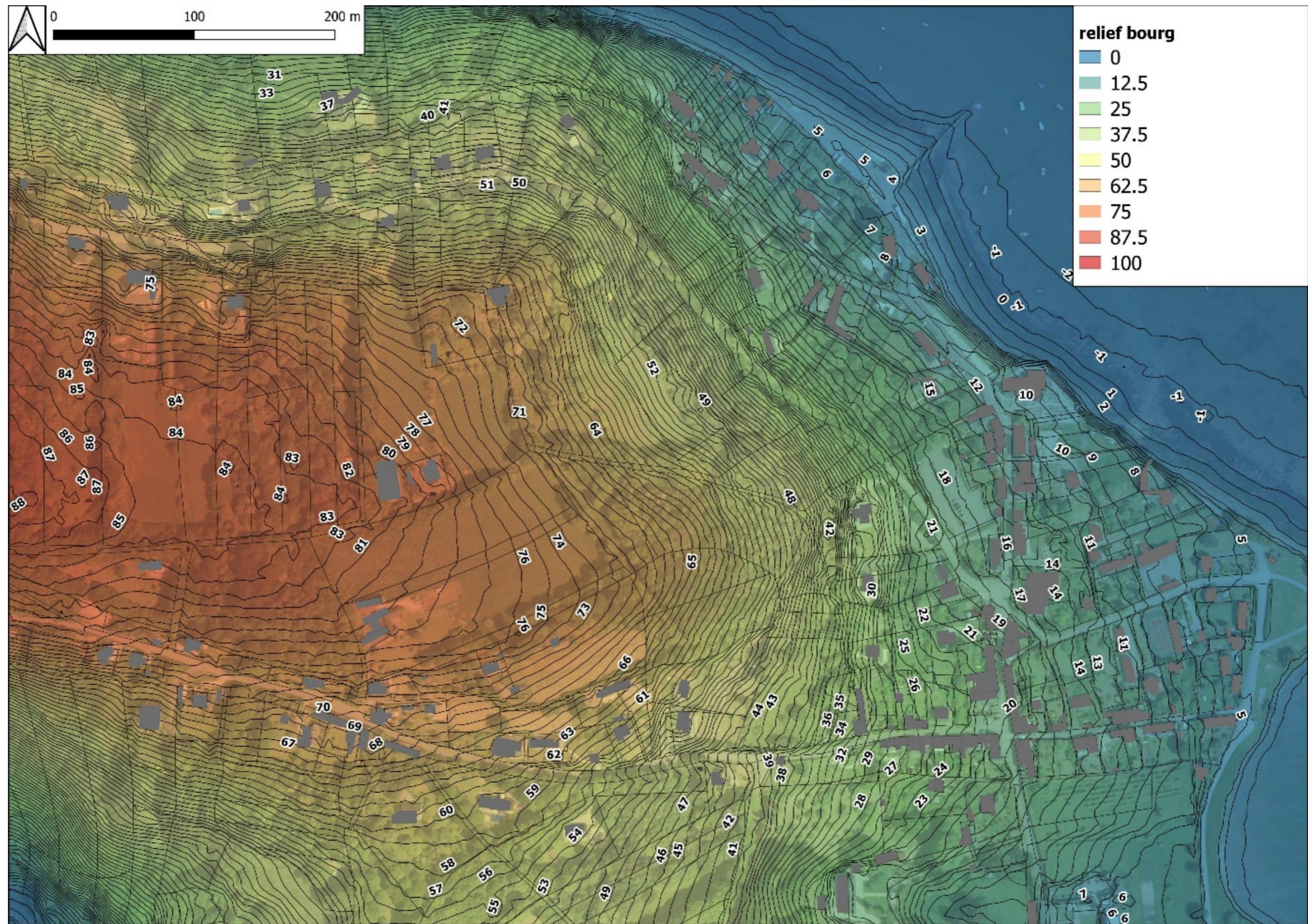


Figure 34 : Relief du bourg de Landevennec



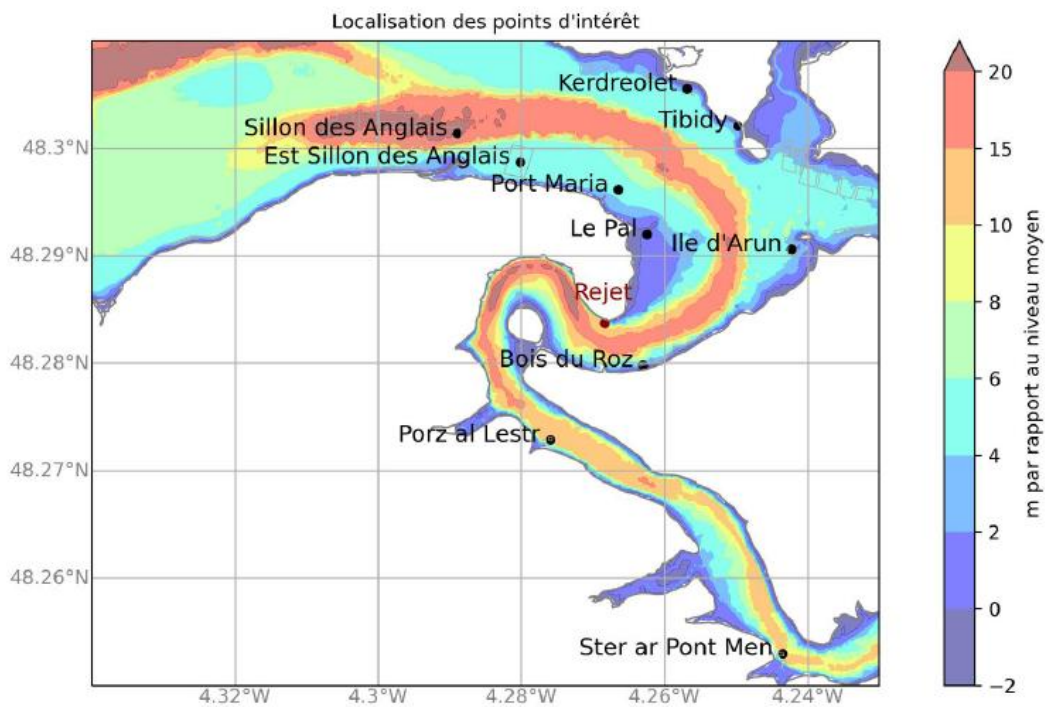


Figure 35 : Localisation des points d'intérêt (Source : étude de courantologie ACTIMAR mars 2021)

Concentrations en E.Coli maximales au cours de la simulation

Conditions : ME, Eté, Vent 3.7m/s SO, T90 = 24h
Rejet avec débit de pointe maximal à 15m³/h - 1e+06 E.Coli/100mL

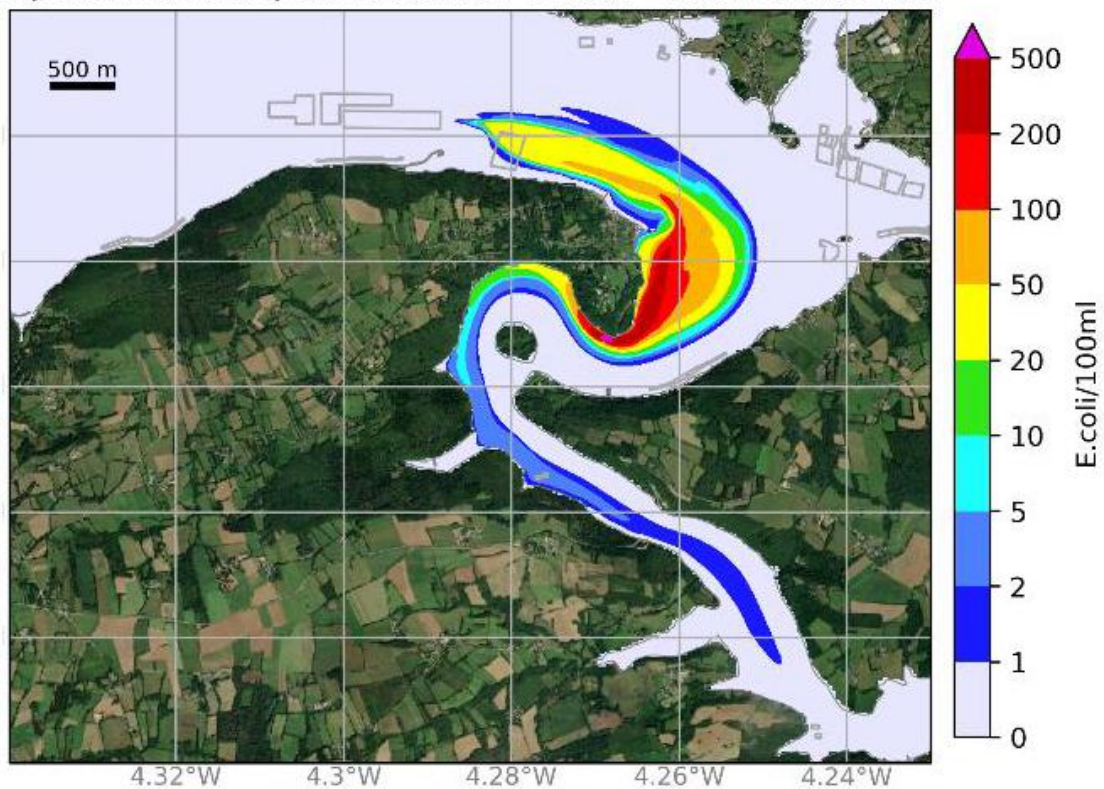


Figure 36 : Résultats de la modélisation obtenus avec les conditions les plus défavorables (mortes eaux et rejet avec débit de pointe)

Principe de fonctionnement des Filtres plantés de roseaux à écoulement vertical

Ce procédé épuratoire consiste à infiltrer des eaux usées brutes dans un milieu granulaire insaturé sur lequel est fixée la biomasse épuratoire.

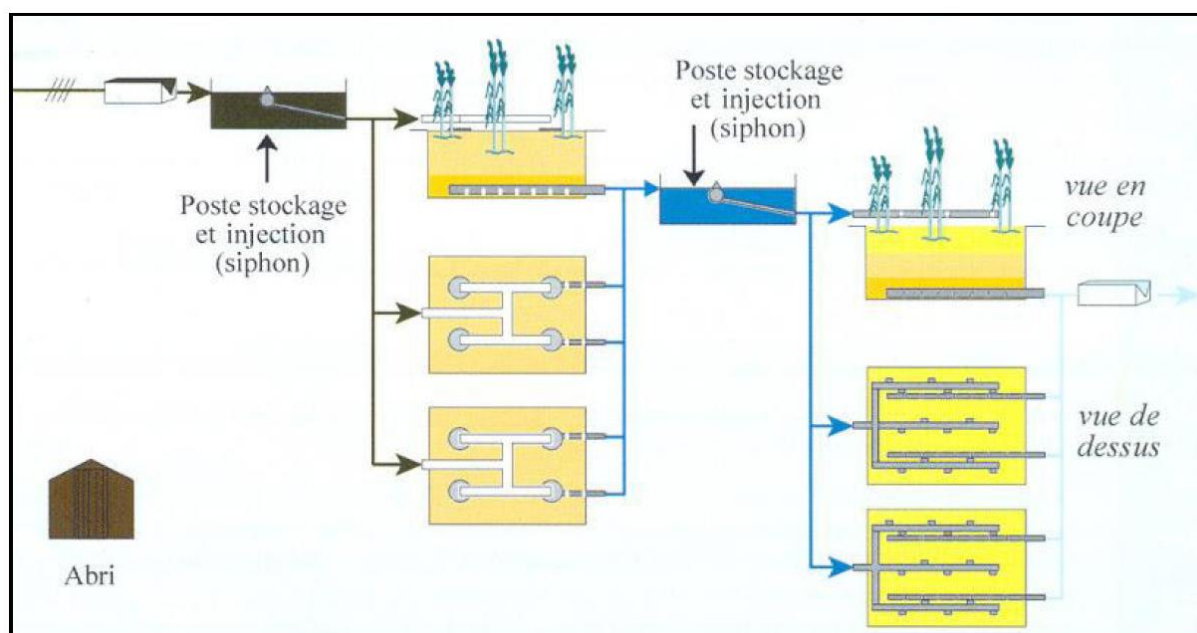
Les filtres verticaux alimentés par bâchées permettent un renouvellement de l'atmosphère du massif par convection et qui fonctionnent ainsi en conditions insaturées, aérobies. La filière se compose classiquement de deux étages de traitement en général composés d'au moins trois filtres en parallèle au premier étage et d'au moins deux filtres au second.

Chaque filtre du premier étage reçoit la totalité de la charge pendant la phase d'alimentation, d'une durée de 3 à 4 jours, avant d'être mis au repos pendant une période double.

Ces phases d'alimentation et de repos sont fondamentales pour contrôler la croissance de la biomasse au sein des filtres, maintenir des conditions aérobies à l'intérieur des filtres et minéraliser le dépôt de matières organiques issu de la rétention des matières en suspension à la surface.

L'effluent est dirigé vers un deuxième étage de traitement pour affiner l'épuration particulièrement en ce qui concerne le traitement de l'azote.

Les surfaces nécessaires à chaque étage, doivent être adaptées en fonction du climat, du niveau de rejet requis et la charge hydraulique appliquée.





- 1 Tamis dégrilleur
- 2 Filtre planté de roseaux -étage 1
- 3 Filtre planté de roseaux -étage 2
- 4 Poste de relevage - sortie
- 5 Local d'exploitation

Figure 37 : Plan d'implantation de la filière Filtres Plantés de Roseaux (Source : DCI Environnement)

