

PLAN LOCAL D'URBANISME



COMMUNE DE TREBEURDEN

Département des Côtes d'Armor

Annexes sanitaires

Rapport et plans du zonage d'assainissement des eaux usées

Arrêté le : 20/05/2016

Approuvé le : 03/03/2017

Rendu exécutoire le : 16/03/2017

DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR



Maîtrise d'Ouvrage

LANNION-TREGOR COMMUNAUTE

1, rue monge - BP 10761

22307 Lannion Cedex

Tél. : 02.96.05.09.00 - Fax : 02.96.05.09.01

MISE A JOUR DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE TREBEURDEN

VERSION DEFINITIVE

Avril 2016

Bureau d'études :

DCI Environnement

18 rue de Locronan

29 000 QUIMPER

Tél : 02.98.52.01.32 - Fax : 02.98.10.36.26



SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE.....	4
2.1	LOCALISATION, RELIEF	4
2.2	RAPPEL DU CONTEXTE INITIAL.....	6
2.2.1	Zonage d'assainissement réalisé en 2003 (TPA)	6
2.3	REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 2016.....	6
2.4	CONTEXTE CLIMATIQUE.....	7
2.5	SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES ET MONUMENTS HISTORIQUES	8
2.5.1	Sites écologiques.....	8
2.5.2	Patrimoine communal.....	15
2.5.3	Zones humides recensées	15
2.6	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	15
2.6.1	Description du réseau hydrographique	15
2.6.2	Les Débits des ruisseaux	16
2.6.3	Zones inondables - vulnérabilité des sites	18
2.6.4	Qualité des cours d'eaux de la zone étudiée	18
2.7	TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	19
2.7.1	Topographie	19
2.7.2	Géologie et hydrogéologie.....	19
3	POPULATION COMMUNALE ET URBANISME	20
3.1	POPULATION COMMUNALE.....	20
3.2	LES LOGEMENTS	21
3.3	L'URBANISME	22
3.4	LES ACTIVITES ECONOMIQUES.....	22
3.5	BASE ET REGLES DE CALCUL.....	23
3.6	USAGES LIES A L'EAU	23
3.6.1	Baignade.....	23
3.6.2	Conchyliculture	24
3.6.3	Alimentation en eau potable	25
4	ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	26
4.1	LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	26
4.2	SYNTHESE SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	31
5	LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	31
5.1	REGLEMENTATION	32
5.2	SYNTHESE DES DIAGNOSTICS REALISES PAR LE SPANC.....	32
5.3	ANALYSE DE LA CONFIGURATION DE L'HABITAT ET DES CONTRAINTES VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	35
6	APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	35
6.1	PRINCIPES ET METHODES.....	35
6.2	APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA ZONE D'ETUDE.....	36
6.3	TRAVAUX DE REHABILITATION DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT AUTONOMES EXISTANTES.....	37
7	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS	39
7.1	COUTS UNITAIRES DES TRAVAUX RETENUS.....	39
7.2	DESCRIPTION DES SCENARIOS ENVISAGES	39
7.2.1	Le Bourg – densification de la zone U.....	39

7.2.2	Secteurs à urbaniser situés dans le zonage collectif en vigueur	39
7.2.3	Secteurs à urbaniser en dehors du zonage collectif en vigueur	39
8	DÉLIMITATION DES ZONES.....	40
8.1	ZONAGE RETENU	40
8.2	IMPACT SUR LE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT DE LA COMMUNE DE TREBEURDEN..	41
9	AVERTISSEMENT : DROIT ET OBLIGATION DE CHACUN.....	42
9.1	LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	43
9.2	LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	44
	ANNEXES.....	45
	ANNEXE N°1 : ZONE COLLECTIVE ACTUELLE	46
	ANNEXE N°2 : LOCALISATION DES SECTEURS ETUDIES.....	47
	ANNEXE N°3 : ZONAGE PROPOSE	48

CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
CARTE 2 : SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES	14
CARTE 3 : BASSINS VERSANTS ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE	17
CARTE 4 : PLAN DES RESEAUX D'EAUX USEES	27
CARTE 5 : CONFORMITE DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	34
CARTE 6 : APTITUDE DES SOLS.....	38

GLOSSAIRE

DBO₅ : Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours

Consommation d'oxygène en 5 jours, à 20°C, résultant de la métabolisation de la pollution biodégradable par des microorganismes de contamination banale des eaux.

DCO : Demande Chimique en Oxygène

Consommation d'oxygène dans les conditions d'une réaction d'oxydation, en milieu sulfurique, à chaud et en présence de catalyseur.

MES : Matières en suspension

Poids, volume et nature minérale ou organique des particules véhiculées par les eaux usées.

NTK : Azote Kjeldhal

Quantité d'azote exprimée en N correspondant à l'azote organique et à l'azote ammoniacal.

N-NH₄⁺ : Ammonium

L'ion ammonium correspond à la forme réduite de l'azote. Ce composé azoté est caractéristique des eaux résiduaires où il est associé à l'azote organique. Dans des conditions d'oxygénation normale, cet élément est oxydé en nitrites puis en nitrates.

N-NO₂⁻ : Nitrites

Forme intermédiaire de l'oxydation de l'azote.

N-NO₃⁻ : Nitrates

Forme finale de l'oxydation de l'azote.

Pt : Phosphore total

Somme du phosphore contenu dans les Orthophosphates, les polyphosphates et le phosphate organique.

1 PREAMBULE

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, les communes sont tenues de définir sur leur territoire les zones d'assainissement collectif et non collectif. Dans ce cadre, le bureau d'études TPA a réalisé le zonage d'assainissement de la commune de TREBEURDEN en 2003.

La révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de TREBEURDEN est en cours de révision.

La révision du zonage d'assainissement de la commune de TREBEURDEN s'est déroulée en trois phases.

La première partie consacrée à l'analyse de l'état initial consistait en l'établissement d'une photographie actualisée de l'aire d'étude tant du point de vue physique (topographique, géologique, pédologique, hydrologique) que socio-économique.

L'objectif de la seconde phase d'étude était de proposer, à partir des résultats de la phase 1 d'analyse de l'existant, des scénarios d'aménagement pour chacune des zones d'études. Une vérification de l'adéquation entre les besoins identifiés en Phase 1 et la capacité nominale des systèmes de traitement collectif a été réalisée. Ces propositions permettent à la commune de retenir le zonage d'assainissement qu'elle souhaite adopter.

La phase n°3 présente le zonage retenu. Dans un premier temps le présent rapport rappellera le zonage d'assainissement initial, puis il sera présenté les nouveaux secteurs étudiés, et enfin le zonage d'assainissement actualisé.

La carte de zonage d'assainissement ainsi que le rapport devront faire l'objet d'une délibération municipale ainsi que d'une enquête publique.

2 PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

2.1 LOCALISATION, RELIEF

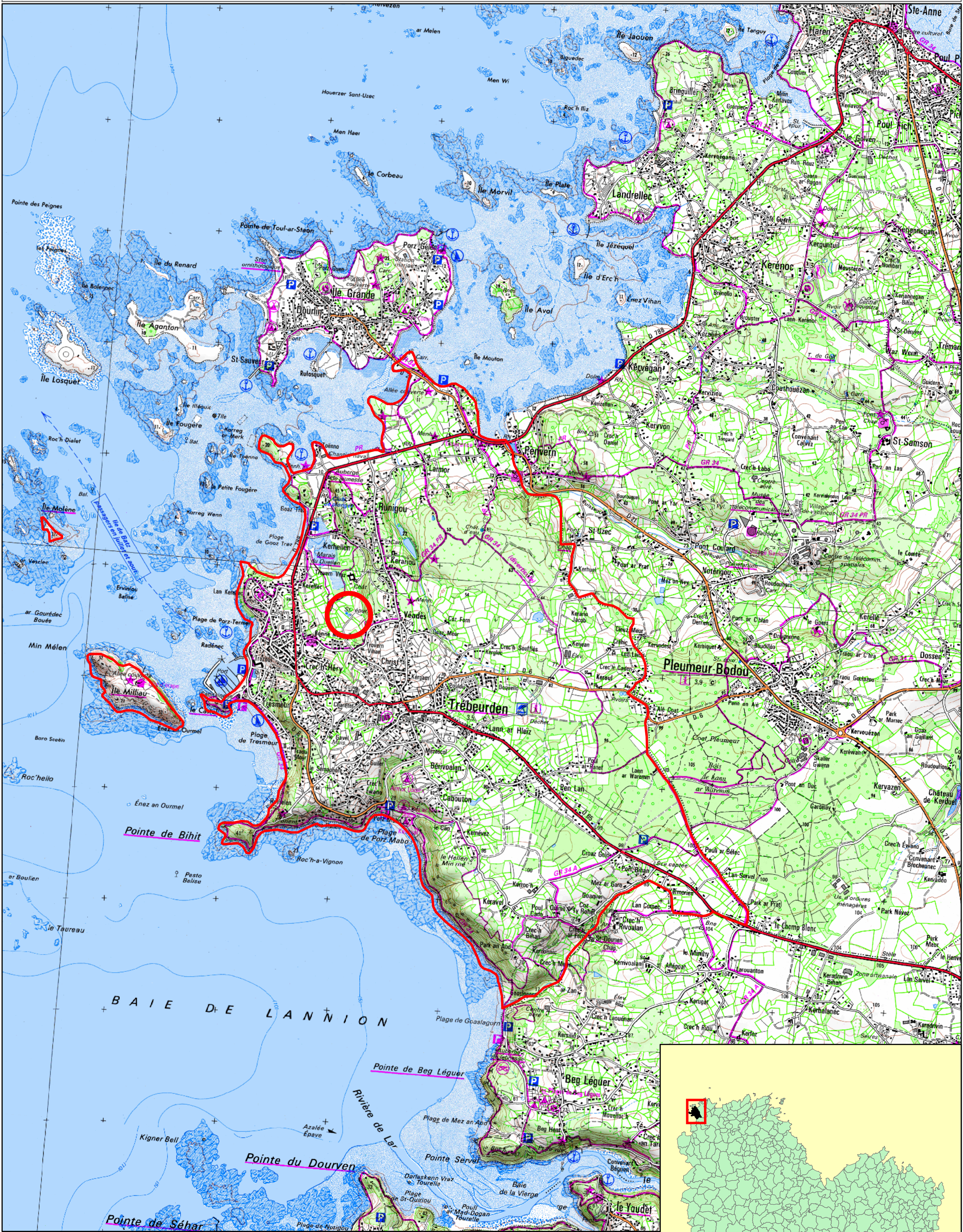
TREBEURDEN est une commune littorale située à l'ouest du département des Côtes d'Armor (cf. plan de localisation ci-après), à environ 10 km au nord-ouest de Lannion et 12 km au sud-ouest de Perros-Guirec.

TREBEURDEN fait partie de la communauté d'agglomération Lannion Trégor Communauté et du canton de Perros-Guirec qui comprend 9 communes. Elle est entourée par :

- Lannion au sud,
- Pleumeur-Bodou à l'est,
- La Manche à l'ouest.

La superficie communale de TREBEURDEN est de 13,4 km².

LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



Légende

Limite communale de TREBEURDEN

0 370 740 1 480 Mètres

Echelle 1/30 000 au format A3

© IGN - DROITS RESERVES

N

W E

S

2.2 RAPPEL DU CONTEXTE INITIAL

2.2.1 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT REALISE EN 2003 (TPA)

L'étude du zonage d'assainissement réalisée par TPA en 2003 a inclus les secteurs suivants au zonage d'assainissement collectif : Le Bourg, Croas Golou, Pont Bihan, Mer a Garo, Kermorien, Goas Trez, Toeno, Larmor, Runigou, Karigallan, Ile Grande sud et Pen Vern.

Les autres secteurs relèvent de l'assainissement non collectif.

L'étude de zonage a notamment donné lieu à un descriptif de la nature des sols puis à une proposition de zonage d'assainissement.

2.3 REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 2016

La présente révision du zonage d'assainissement intervient dans le cadre de la révision du PLU. Cette étude d'urbanisme a permis à la commune d'établir un nouveau zonage des secteurs à urbaniser. L'urbanisation ne peut être réalisée qu'après s'être assuré qu'il est possible de traiter les eaux usées domestiques des habitations. Ce traitement peut s'effectuer sur la parcelle en assainissement individuel (fonction de l'aptitude des sols, des pentes du terrain, surfaces disponibles sur la parcelle etc.), ou par le raccordement au réseau d'assainissement collectif existant.

Une carte représentant la zone collective actuelle est présentée en annexe n°1. La carte des secteurs étudiés est présentée en annexe n°2.

Les secteurs étudiés dans la présente étude, sont le bourg (zones urbanisées : densification), et les zones à urbaniser (1AU et 2AU dans le projet de PLU).

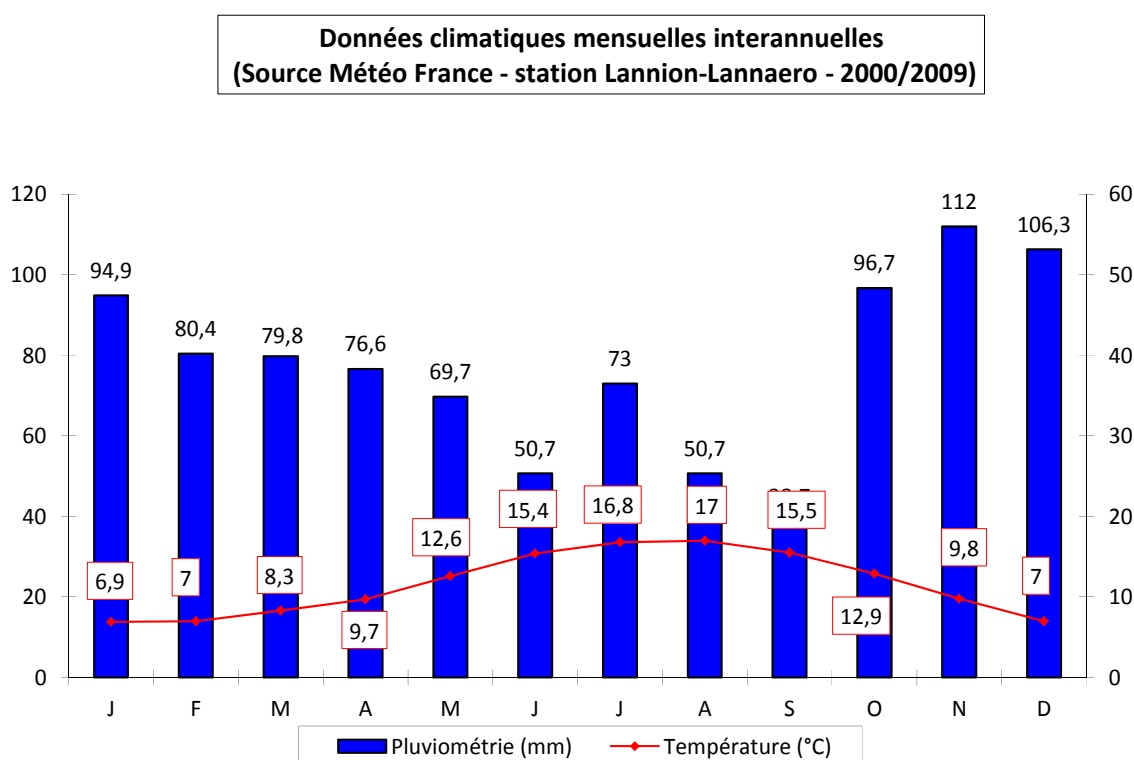
ZONES A URBANISER				
SECTEUR		SURFACE DISPONIBLE	DENSITE logts/ha	NOMBRE DE LOGEMENTS
1	U – Bourg (densification)	9 ha	20	180 logements à produire
2	UD – Pen Vern (densification)	1,16 ha	16	19 logements à produire
3	1AUc – rue du stade	0,88 ha	21	19 logements à produire
4	1AUc – Pen Lan Nord	1,06 ha	21	22 logements à produire
5	1AUc – Rue F. Le Dantec	1,21 ha	21	25 logements à produire
6	1AUc – Lan ar Cleis	0,68 ha	21	14 logements à produire
7	1AUc – Boquello	2,56 ha	22	56 logements à produire
8	1AUc – Nord cimetière	1,53 ha	22	34 logements à produire
9	1AUc – Goasmeur	2,52 ha	21	53 logements à produire
10	1AUc – Christ	3,85 ha	16	62 logements à produire
11	1AUc – Centre-ville	0,98 ha	21	21 logements à produire
12	1AUc – Berivoallan Nord	0,91 ha	21	19 logements à produire
13	1AUc – Chemin de Poulicia	2,13 ha	22	47 logements à produire
14	1AUc – Traou Meur	0,65 ha	16	10 logements à produire
TOTAL 1AU				580 logements à produire
15	2AUC	5,23 ha	20	101 logements à produire
TOTAL 2AU				101 logements à produire
TOTAL				681 logements à produire

Dans la présente étude (DCI Environnement), il est proposé de zoner en assainissement collectif l'ensemble des zones urbanisées et à urbaniser (1AU, 2AU).

Les secteurs non évoqués dans cette étude resteront en assainissement autonome.

2.4 CONTEXTE CLIMATIQUE

Les données suivantes proviennent de la station Météo France de Lannion-Lannaero (2000-2009).



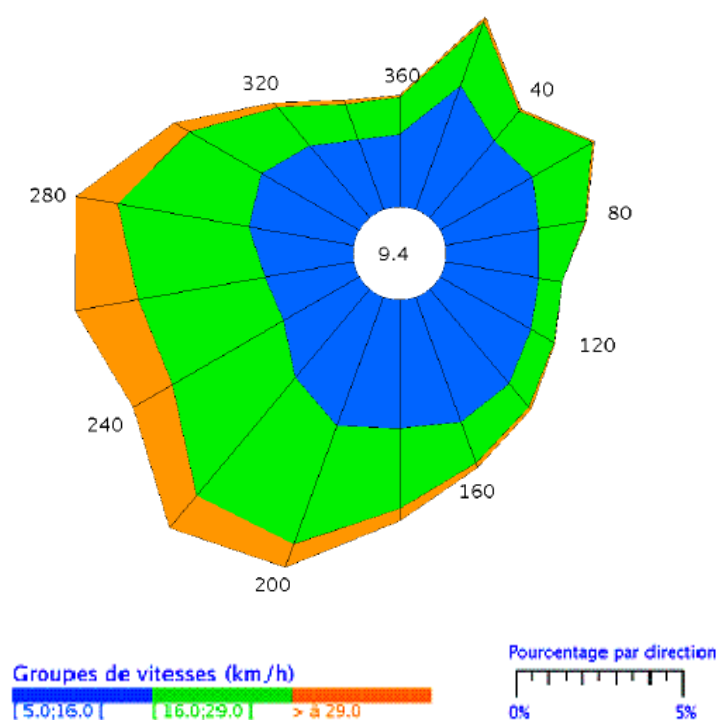
Le climat est de type océanique tempéré avec des hivers doux. Les pluies sont réparties sur l'année, rarement violentes, mais plus importantes en automne et en hiver. Il n'y a pas de sécheresse estivale (Pluviométrie > 2 fois la Température, diagramme ombrothermique). Les précipitations annuelles sont de 929,5 millimètres en moyenne. Les taux de précipitations les plus élevés ont lieu aux mois de novembre et décembre, les mois les plus secs étant juin, août et septembre. La température moyenne annuelle relevée est de 11,6°C environ.

Les mois les plus froids sont décembre, janvier et février (T. moyenne < 7°C). Juillet et Août sont les mois les plus chauds (T moyenne ≈ 17°C). On compte une quinzaine de jours de gel potentiel (température minimale quotidienne < 0°C).

Les vents dominants sont des vents océaniques, de direction sud-ouest, mais également nord-ouest. Les vents océaniques peuvent être violents (> 8m/s soit 29km/h) et soufflés en rafales. La vitesse moyenne du vent sur l'année est de 4,4 m/s soit 15,8 km/h.

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC



Dir.	[1.5;4.5]	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	3.4	1.8	0.1	5.3
40	2.6	1.0	+	3.7
60	2.8	1.8	+	4.6
80	2.5	1.2	+	3.7
100	2.5	0.6	+	3.1
120	2.7	0.7	+	3.4
140	3.2	0.8	+	4.1
160	3.4	1.1	0.1	4.7
180	3.3	2.1	0.3	5.7
200	3.5	3.3	0.6	7.4
220	3.0	4.0	1.1	8.1
240	2.3	3.3	1.2	6.8
260	2.3	3.3	1.7	7.3
280	2.8	3.5	1.1	7.3
300	2.9	2.2	0.4	5.5
320	2.4	1.3	0.2	3.9
340	1.9	1.0	0.1	3.0
360	1.9	0.9	+	2.9
Total	49.5	33.8	7.3	90.6
[0;1.5]				9.4

Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 32096 - Manquants : 48

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° :

90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord

le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

2.5 SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES ET MONUMENTS HISTORIQUES

2.5.1 SITES ECOLOGIQUES

La commune de **TREBEURDEN** est concernée par un site NATURA 2000 (SIC et ZPS) et sept Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1.

➤ Site d'Importance Communautaire FR5300009 « Côte de Granit rose sept îles »

Ce Site d'Intérêt Communautaire (SIC) couvre une superficie de 72 232 hectares.

C'est un vaste espace marin et littoral granitique composé de nombreux îlots, récifs, marais littoraux, dunes, landes, formant un ensemble extrêmement découpé et varié d'un intérêt écologique et paysager majeur (assemblage de blocs granitiques monumentaux sur le proche littoral : "Côte de granite rose").

Vastes zones de récifs et de plateaux rocheux allant des Sept Îles à l'archipel des Triagoz.

Les paysages sous-marins de ce secteur offrent quelques sites d'une qualité exceptionnelle : ils sont caractérisés par des falaises et tombants rocheux successifs monumentaux. Entre la côte et le large, d'innombrables îlots et écueils atténuent l'effet de la houle et créent derrière eux un vaste estran où alternent roches et sédiments divers. L'ensemble du secteur est soumis à un système complexe de vagues et de vents, provoquant un brassage constant des eaux au voisinage du fond et entraînant une remise en suspension des particules sédimentaires et un enrichissement de l'eau en éléments nutritifs.

Plus au large ce sont des sédiments grossiers ("cailloutis") typiques de la côte nord Bretagne qui sont présents, qui sont aussi considérés comme des récifs.

Afin de maintenir la qualité des habitats d'intérêt communautaire, et la tranquillité des espèces, il convient :

- de maîtriser la fréquentation touristique dans les îles et îlots (dérangement de l'avifaune nicheuse et des phoques) ;
- d'éviter l'extraction de granulats marins ;
- de contrôler la fréquentation des dunes, hauts de plage et landes littorales ;
- d'assurer un entretien (fauche et/ou pâturage extensif) des landes ;
- de gérer par fauchaison/exportation le développement de la végétation des dépressions dunaires.

Le nautisme est une activité majeure du site avec plus de 2100 places dans les trois ports de plaisance et de très nombreux mouillages, ce qui induit une pression sur le milieu, notamment sur les îles, où un arrêté du préfet maritime limite la fréquentation. L'attractivité de l'archipel des Sept îles, notamment de son patrimoine naturel, ajoute une activité importante de batellerie.

Les métiers artisanaux de pêche sont variés et l'activité est basée sur la polyvalence : filets, drague, casiers, mais aussi récolte de goémon ou la pêche en scaphandre ou à pied sous licence. L'activité est fortement encadrée par des licences dans la bande des 12 MN dans un objectif de gestion de la ressource. A noter la présence d'un gisement coquillier qui a fait l'objet d'opérations d'enrichissement. Les plateaux rocheux et leurs champs d'algues des Héauts aux Triagoz constituent un habitat stratégique pour cette activité.

Le maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces bénéficiera in fine aux activités et ressources halieutiques et aux activités récréatives et touristiques.

Des actions de préservation des habitats pourront alors être contractées avec les pêcheurs.

De part ces caractéristiques, le site recèle aussi de ressources en matériaux et énergie marines et peut susciter des projets. Tout nouveau projet devra faire l'objet d'une étude d'incidences précises sur les habitats et espèces concernées.

➤ **Zone de Protection Spéciale FR5310011 « Côte de Granit rose sept îles »**

Cette Zone de Protection Spéciale (ZPS) couvre une superficie de 69 602 hectares.

L'histoire des Sept-Iles est particulièrement attachée aux oiseaux car cet espace situé au large de la Côte de Granit Rose a été protégé dès 1912 pour stopper le massacre des Macareux moine qui sévissait depuis plusieurs années. La Ligue pour la Protection des Oiseaux en assure la gestion. Administrativement, il est rattaché à la commune de Perros-Guirec. L'archipel est inhabité, les derniers gardiens du phare de l'île aux Moines ayant quitté les lieux en août 2007.

Le Document d'Objectifs a été réalisé par le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de la Côte de Granit Rose. Il concernait la Côte de Granit Rose de Millau à Tomé et l'archipel des Sept-Iles.

L'intérêt majeur de la ZPS réside dans la présence d'importantes colonies d'oiseaux marins et dans la diversité des espèces présentes sur l'archipel des Sept-Iles. Il s'agit, pour ces espèces, d'un site majeur à l'échelle nationale. Ce ne sont pas moins de 12 espèces inféodées aux milieux marins qui se reproduisent à l'heure actuelle sur les îles de l'archipel. Les Sept-Iles constituent pour une de ces espèces l'unique point de nidification connu en France, et abritent pour d'autres l'essentiel des effectifs nicheurs français. C'est ainsi le principal point de nidification en France du Fou de Bassan, et les Sept-Iles abritent la quasi-totalité de la population nicheuse française de Macareux moine, de Puffin des anglais et de Pingouin torda. C'est aussi un site majeur pour la reproduction du Fulmar boréal, avec 8% du nombre de couples nichant en France. L'archipel des Sept-Iles est également un site important pour l'hivernage du Bécasseau violet, dont le nombre atteint la cinquantaine d'individus soit environ 10% de l'effectif connu hivernant chaque année en France.

L'extension en 2008 a permis d'inclure dans la ZPS :

- les principaux secteurs d'alimentation des espèces marines nichant sur les îles,
- de prendre en compte les espèces migratrices et hivernantes, aussi bien pélagiques que certaines espèces de limicoles présentes sur l'archipel mais aussi sur le littoral.
- l'île Tomé dont le principal intérêt est d'offrir des possibilités de développement aux colonies de Puffin des anglais et de Pétrel tempête implantées aux Sept-Iles. Le site est potentiellement très intéressant pour ces deux espèces, d'autant plus que l'île a été dératée en 2003. L'île Tomé abrite par ailleurs une petite colonie de Fulmar boréal comptant une trentaine de couples, ce qui , avec les couples des Sept îles représente environ 10% de l'effectif reproducteur français. D'autre part, une fois additionnées, les populations d'Huîtrier-pie nichant aux Sept-Iles (40 à 48 couples) et à Tomé (30 couples) forment un des principaux noyaux bretons de cette espèce après l'archipel de Molène et représenterait ainsi environ 7% de l'effectif nicheur français. Enfin, mentionnons la nidification récente de 1 ou 2 couples de Grand gravelot, espèce en fort déclin en Bretagne depuis les années 1980.

Lorsqu'ils sont indiqués dans ce formulaire, les effectifs des oiseaux pélagiques de passage ou hivernant dans le périmètre de la ZPS sont donnés à titre indicatif, en référence à des données récentes obtenues à partir d'observations terrestres. Des dénombrements couvrant l'ensemble de la zone devront préciser ces chiffres, de même qu'ils apporteront des données sur les espèces dont la présence est avérée mais pour lesquelles les effectifs fréquentant la zone sont insuffisamment connus.

Les facteurs affectant les oiseaux peuvent être classés en plusieurs catégories. Il y a d'abord des processus plus ou moins naturels comme la dynamique de la végétation ou les relations entre espèces telles que la prédation ou la compétition pour la nourriture ou les sites de nidification. Plusieurs menaces trouvent aussi plus ou moins directement leur origine dans des activités humaines. La nature et l'intensité des menaces varient d'une part en fonction des milieux, d'autre part en fonction des espèces.

Selon SIORAT (à paraître), le changement du régime des vents ces cinq dernières années, couplé à une raréfaction des tempêtes, pourrait à l'avenir influencer sur la nature des habitats insulaires de la ZPS et avoir des conséquences sur les conditions de nidification des oiseaux marins. Pour l'heure, il n'est pas possible de dire si ces modifications climatiques exercent déjà une influence sur les espèces présentes dans l'archipel. La plupart des oiseaux marins et des limicoles nichant en milieu

insulaire sont également sensibles à la prédation par les rats et le Vison d'Amérique. Aux Sept-Iles, le Vison d'Amérique est absent et depuis l'éradication des rats, la prédation ne semble plus être un problème malgré la présence régulière d'espèces comme la Corneille noire, le Grand corbeau ou le Faucon pèlerin. Notons toutefois que la prédation par le Grand corbeau est une des hypothèses avancées pour expliquer au début des années 1980 l'effondrement rapide de la colonie de Guillemot de Troïl des Sept-Iles et leur transfert massif vers les falaises du Cap Fréhel (CADIOU et al. 2004). Le principal facteur naturel pouvant peser aujourd'hui sur certaines espèces nichant dans l'archipel semble être la compétition interspécifique pour les sites de nidification. Ce phénomène touche essentiellement le Macareux moine et le Puffin des Anglais qui se livrent une compétition pour l'occupation des terriers et qui doivent faire face à l'extension de la colonie de Fou de Bassan sur des secteurs où ils nichent.

L'extension de la colonie de Fous de Bassan se traduit par une érosion du substrat, rendant impossible la nidification hypogée de ces oiseaux (CADIOU et al. 2004). Face à ces pressions, le Macareux moine semble toutefois s'adapter puisque des signes avant-coureurs laissent supposer un déplacement de l'espèce depuis Rouzic vers les îles Malban et Bono (SIORAT). D'autres facteurs externes à la ZPS sont susceptibles d'influer fortement sur l'avenir de certaines espèces se reproduisant aux Sept-Iles. Ainsi, il est possible que la colonie de Puffin des Anglais implantée aux Sept-Iles reçoive un flux de jeunes reproducteurs venant des Iles Britanniques, et que la dynamique locale de cette espèce soit donc gouvernée au moins en partie par des mécanismes biologiques assez éloignées des conditions locales (CADIOU et al. 2004). Il en est probablement de même pour le Fou de Bassan (CADIOU et al. 2004). Enfin, la marginalité biogéographique des populations bretonnes d'alcidés est un facteur de forte instabilité pour ces oiseaux, et pourrait accélérer leur déclin au sein de la ZPS (SIORAT à paraître).

Parmi les facteurs anthropiques pouvant avoir un impact significatif sur les oiseaux, on peut citer en premier lieu le dérangement humain.

Les Sept-Iles, de par leurs richesses naturelles et leur paysage très attractif, constituent en effet un haut lieu touristique. Dans la ZPS, le facteur "dérangement" semble pourtant négligeable. Le maintien de conditions de tranquillité favorables à l'avifaune est certainement lié à l'existence de mesures de protection adéquates prises dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle. Le débarquement est ainsi interdit sur les îles, excepté sur l'île aux Moines (30 000 visiteurs par an), et la fréquentation du domaine public maritime est réglementée. La plaisance reste une pratique anecdotique dans l'archipel et son impact est certainement très réduit en termes de dérangement sur les oiseaux. L'impact des vedettes des tour-opérateurs locaux qui proposent entre avril et septembre plusieurs départs quotidiens vers l'archipel demande à être suivi. Le dérangement occasionné notamment sur les alcidés n'est aujourd'hui pas évalué. Quant au dérangement que subirait l'avifaune s'alimentant sur l'estran à marée basse, il semble très faible. La chasse est interdite (la ZPS recouvre une réserve de chasse maritime), et la fréquentation de l'estran notamment pour la pêche à pied est interdite dans la moitié est de l'archipel (autour des îles Malban et Rouzic), et dans la moitié ouest, cette activité ne se pratique que quelques jours par an à l'occasion des grandes marées.

Toujours selon SIORAT, les ressources alimentaires exploitées par les oiseaux au sein de la ZPS ne sont pas affectées significativement par les activités de pêche pratiquées sur la zone (essentiellement pêche à pied et pêche au casier).

En tout état de cause, aucune activité humaine dans l'archipel n'a d'impact actuellement mesurable sur l'avifaune.

La pérennité des colonies d'oiseaux marins nichant aux Sept-Iles dépend avant tout de la pression halieutique, des méthodes de pêche et de la persistance de la pollution chronique ou accidentelle par les hydrocarbures.

Seule la pollution par les hydrocarbures pourrait affecter directement le périmètre de la ZPS, comme cela a pu être le cas par le passé (marée noire de l'Amoco Cadiz).

Les problèmes qui pourraient être liés à la pêche sont limités. L'utilisation de certains types de filets peut entraîner des mortalités importantes chez les oiseaux marins plongeurs, notamment chez les alcidés. D'après CADIOU et al. (2004), ce dernier facteur pourrait constituer un élément déterminant dans l'évolution future des populations d'alcidés en Bretagne.

La fermeture des décharges à ciel ouvert est un autre facteur d'origine anthropique qui expliquerait le déclin du Goéland argenté au sein de l'archipel des Sept-Iles, et par contrecoup du Goéland marin. Cela traduirait par conséquent un retour à des effectifs plus compatibles avec ce que le milieu naturel est capable de pourvoir en alimentation. Le changement climatique observé à l'échelle mondiale pourrait aussi avoir un impact sur les oiseaux marins nichant aux Sept-Iles et notamment sur les alcidés par le biais de son impact sur la distribution quantitative des cortèges d'espèces-proies.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530006448 « Ile Losquet »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 18 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530007483 « Massif boisé de Pleumeur Bodou »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 321 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530007904 « Marais de Kerhellen / Quellen »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 13 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530009827 « Dunes de Kerhellen »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 5 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530015132 « Ile Milliau »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 64 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530015134 « Pointe de Bihit »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 57 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 FR530015143 « Beg Leguer »**

Cette Zone d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 161 hectares.

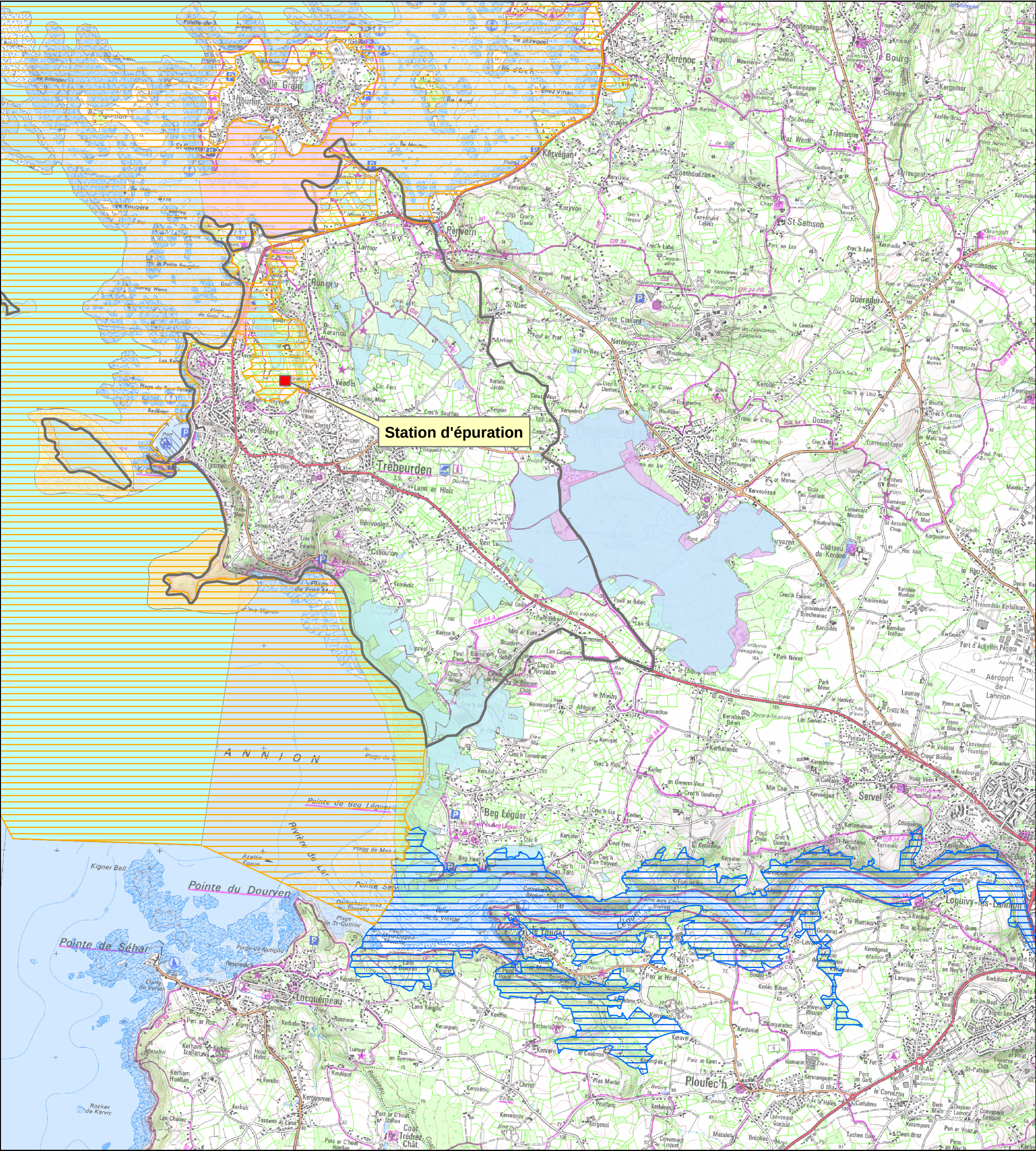
➤ **Les sites naturels classés :**

- Les roches blanches (0,12 hectare)
- Presqu'île du Bihit (4,75 hectares)
- Ensemble d'îles et ilots du littoral, entre Trébeurden et l'Île Grande (980 hectares)
- L'allée couverte de l'île Milliau
- L'allée couverte et le menhir de Prajou-Menhir
- Dolmen de Kerellec
- Le marais du Quellen (au titre des paysages) : Marais d'eau douce, roselière ; refuge et lieu de production pour insectes, oiseaux et amphibiens

➤ **Les sites naturels inscrits :**

- Chapelle de Penvern
- Chapelle de Kerkonan (Chapelle Notre-Dame de Bonne-Nouvelle) et croix
- Croix en granit du 17^{ème} sur le placître de la chapelle du Christ

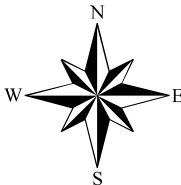
SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES



Légende

- Limite communale de TREBEURDEN
- Natura 2000 Site d'Importance Communautaire
- Rivière Leguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay
- Côte de Granit rose-Sept-Iles
- Conservatoire du littoral
- Zone de Protection Spéciale
- Côte de Granit Rose-Sept Iles

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I
- BEG LEGUER
 - BOIS DE LANN AR WAREMM
 - DUNES DE KERHELLEN
 - ILE LOSQUET
 - ILE MILLIAU
 - MARAIS DE KERHELLEN
 - MARAIS DE L'ILE GRANDE - LE RULOSQUET
 - POINTE DE BIHIT



0 365 730 1 460 Mètres

Echelle 1/35 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

2.5.2 PATRIMOINE COMMUNAL

La commune de **TREBEURDEN** dispose de plusieurs biens mobiliers et immobiliers inscrits, ou classés au titre des Monuments Historiques (*source : www.culture.gouv.fr*) :

- Le dolmen de Kerellec, classé Monument Historique le 4 août 1916 ;
- La Croix en Granit du 17^{ème} siècle, inscrite Monument Historique par arrêté du 10 juin 1964 ;
- La Chapelle Notre-Dame de Penvern, inscrite Monument Historique le 22 mars 1930 ;
- La Chapelle Notre-Dame de Bonne Nouvelle, inscrite Monument Historique le 21 novembre 1952 ;
- L'allée couverte et le menhir de Prajou-Menhir, inscrits Monument Historique le 23 janvier 1956 ;
- L'allée couverte de l'île Miliau, inscrite Monument Historique le 27 mars 1961.

2.5.3 ZONES HUMIDES RECENSEES

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE Baie de Lannion et selon les prescriptions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux LOIRE-BRETAGNE, la commune de **TREBEURDEN** a confié au Comité de Bassin Versant du Léguer (CBVL) une étude spécifique relative à l'inventaire des zones humides ; cet inventaire, réalisé en 2014 a permis de délimiter les zones humides sur le territoire communal. L'inventaire a été validé par le Conseil Municipal le 19 février 2016.

Les zones humides délimitées seront intégrés dans le PLU en cours d'élaboration.

2.6 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

2.6.1 DESCRIPTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune de **TREBEURDEN** est parcourue par plusieurs petits ruisseaux côtiers :

- Le **ruisseau de Goaz Meur**, prenant sa source au Goaz Meur sur la commune de Trébeurden, dans lequel s'effectue le rejet de la station d'épuration de Trébeurden.
- Le **ruisseau de Kerhuel**, prenant sa source au Bourg de Pleumeur-Bodou.

A noter aussi le système du Marais du Quellen dont le bassin versant draine la partie nord-ouest du territoire communal.

Ce réseau hydrographique ainsi que les bassins versants sont présentés en carte n°4.

2.6.2 LES DEBITS DES RUISSEAUX

2.6.2.1 LES BASSINS VERSANTS

Les superficies des principaux bassins versants de la commune sont les suivantes :

- Le bassin versant du Goaz Meur, représente 3,9 km² ;
- Le bassin versant du Kerhuel représente 10,6 km².

2.6.2.2 HYDROLOGIE ET DEBITS CARACTERISTIQUES

Les débits des autres ruisseaux présentés ci-dessus ne font pas l'objet de suivi. Ceux-ci peuvent être appréhendés par calcul à partir de données issues de cours d'eaux de bassins versants de taille sensiblement équivalente, proches géographiquement et hydrologiquement.

Les calculs sont réalisés à partir des données issues de la station de jaugeage suivante :

↪ Cours d'eau	:	Yar
↪ Localisation station	:	Tréduder (Pont-Veuzit)
↪ Bassin versant jaugé	:	59 km ²
↪ Code hydrologique de la zone hydrographique	:	J2314910
↪ Période de mesures	:	1980-2014

Les débits moyens mensuels du Yar à Tréduder et des deux ruisseaux sont les suivants (*source : Banque Hydro*) :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
Débit moyen mensuel du Yar à Tréduder (m ³ /s)	1,62	1,58	1,24	1,01	0,737	0,465	0,319	0,22	0,218	0,355	0,66	1,24	0,802
Débit spécifique du Yar (l/s/km ²)	27,5	26,8	21,0	17,1	12,5	7,9	5,4	3,7	3,7	6,0	11,2	21,0	13,6
Débit moyen mensuel du Goaz Meur (l/s)	107	105	82	67	49	31	21	14	14	23	44	82	53
Débit moyen mensuel du Kerhuel (l/s)	292	284	223	181	133	84	57	39	39	64	119	223	144

• Débits d'étiage

Les débits d'étiage (QMNA) sont estimés à :

↪ QMNA ₅ du Yar à Tréduder	:	130 l/s
↪ QMNA ₅ spécifique du Yar à Tréduder	:	2,20 l/s/km ²
↪ QMNA ₅ du Goaz Meur	:	6,1 l/s
↪ QMNA ₅ du Kerhuel	:	23,3 l/s
↪ QMNA ₂ du Yar à Tréduder	:	180 l/s
↪ QMNA ₂ spécifique du Yar à Tréduder	:	3,05 l/s/km ²
↪ QMNA ₂ du Goaz Meur	:	11,9 l/s
↪ QMNA ₂ du Kerhuel	:	32,3 l/s

BASSINS VERSANTS ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

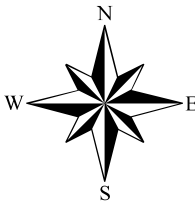


Légende

-  Cours d'eau
-  Limite communale de TREBEURDEN
-  Bassin versant du ruisseau de Kerhuel
-  Bassin versant du ruisseau du Goas Meur

0 500 1 000 m

Echelle 1/30 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES



2.6.3 ZONES INONDABLES - VULNERABILITE DES SITES

La commune de **TREBEURDEN** n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (*source : www.cotes-darmor.pref.gouv.fr*), mais elle est soumise au risque de submersion marine.

2.6.4 QUALITE DES COURS D'EAUX DE LA ZONE ETUDIEE

Le suivi des ruisseaux côtiers est assuré de façon mensuelle par la Cellule Qualité des Eaux Littorales (CQEL) de la DDTM des Côtes d'Armor. Les prélèvements se font en eau douce au niveau de l'embouchure des ruisseaux, et les analyses portent sur les paramètres *Escherichia coli*, et les teneurs en phosphates, nitrates et ammoniacque.

Globalement, la qualité des 3 ruisseaux étudiés est assez faible (classe orange), entre 1 000 et 100 000 E.Coli/100 ml à leur exutoire.

Le SDAGE Loire-Bretagne ne définit aucun point nodal ou zone nodale sur les bassins versants étudiés. Le Guindy et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'estuaire est soumis à un bon état écologique, chimique et global d'ici à 2015.

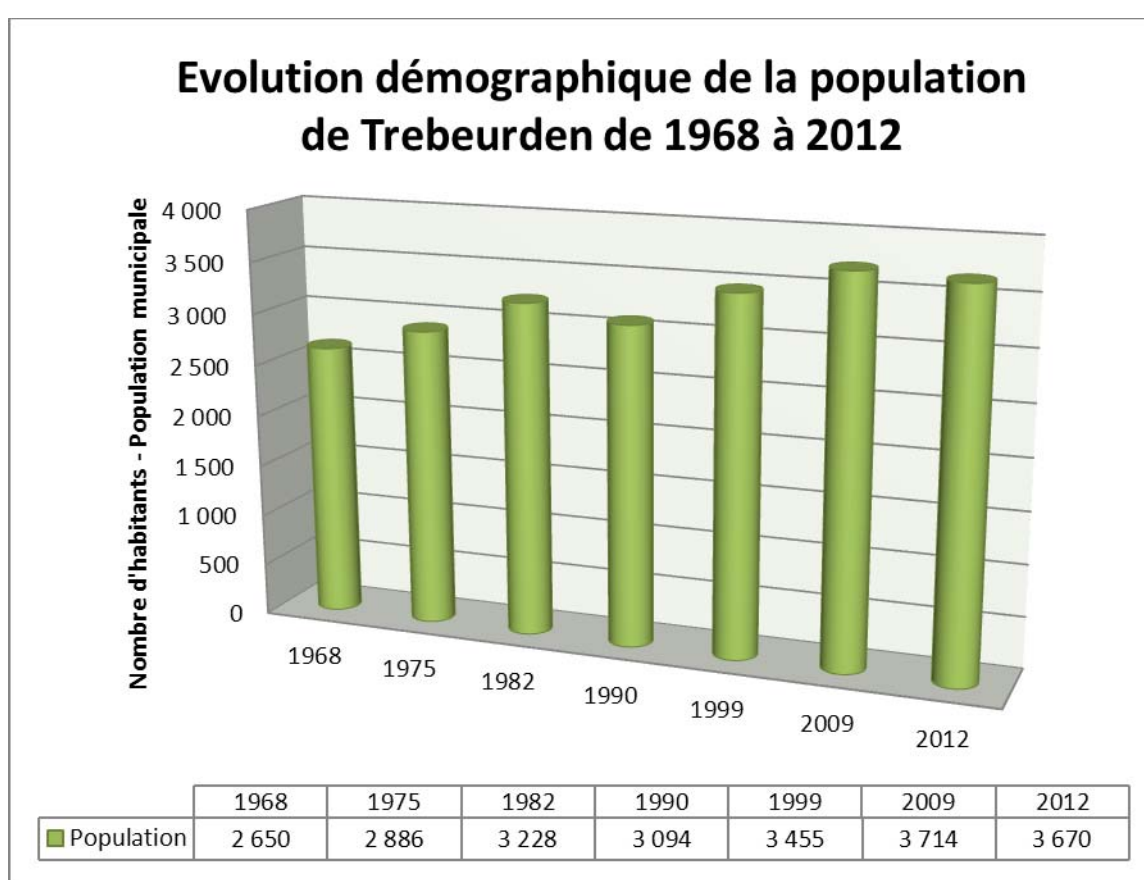
3 POPULATION COMMUNALE ET URBANISME

3.1 POPULATION COMMUNALE

Les données entre 1968 et 2012 concernant la démographie de TREBEURDEN sont celles recensées par l'INSEE :

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012
Nombre habitants	2 650	2 886	3 228	3 094	3 455	3 714	3 670
Densité moyenne	197.8	215.4	240.9	230.9	257.8	277.2	273.9

L'évolution démographique de la commune de TREBEURDEN de 1968 à 2012 est la suivante :



De 1990 à 2012, la population a augmentée au rythme de 26 habitants par an. Entre 2012 et 2009, on constate une baisse de 44 habitants.

A cette population municipale, il faut ajouter la population estivale et notamment celle des résidences secondaires.

En 2015, en fonction des charges organiques mesurées, le SATESE estime un nombre d'habitants raccordés au réseau d'assainissement collectif de l'ordre de 6625 habitants, dont 4000 saisonniers et 2625 sédentaires.

D'après le Rapport Annuel 2015 (LTC), le nombre de branchements est de 2415.

3.2 LES LOGEMENTS

Le parc de logements sur la commune depuis 1968 est le suivant :

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012
Parc de résidences principales	940	1 066	1 225	1 322	1 602	1 816	1 818
% de résidences principales	57%	56%	55%	54%	59%	57%	56%
Résidences secondaires/occasionnelles	595	705	849	1 011	1 006	1 182	1 236
% de résidences secondaires	36%	37%	38%	41%	37%	37%	38%
Logements vacants	115	140	169	137	108	174	181
% de logements vacants	7%	7%	8%	6%	4%	5%	6%
Parc de logements total	1 650	1 911	2 243	2 470	2 716	3 172	3 235
Taux d'occupation par logement	2,82	2,71	2,64	2,34	2,16	2,05	2,02

En 2012, on recense 56,2% de résidences principales, 38,2% de résidences secondaires et 5,6% de logements vacants sur la commune.

Dans la commune de TREBEURDEN, le ratio d'habitants par logement (principal) est de 2,02 en 2012 contre 2,34 en 1990.

On note une augmentation du nombre de logements, avec cependant un ralentissement concernant les résidences principales.

3.3 L'URBANISME

Les projets d'urbanisme de la commune sont intégrés dans le Plan Local d'Urbanisme, et plus particulièrement dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) dont les objectifs sont de :

- Conforter le renouveau de la démographie communale par le renforcement des services à la population et le développement d'une offre nouvelle en logements, notamment afin de favoriser l'implantation d'habitants sédentaires.
- Protéger et mettre en valeur les espaces naturels et urbains qui façonnent l'identité communale.
- Soutenir, valoriser et développer le socle économique local.
- Faciliter l'ensemble des déplacements en garantissant des conditions de sécurité optimales.

Les projets de développement ont été répertoriés au **2.3** du présent rapport.

3.4 LES ACTIVITES ECONOMIQUES

La commune de TREBEURDEN est une commune littorale. Son développement est principalement tourné vers le tourisme et le tertiaire. Le tissu commercial et de services de proximité est limité, étant précisé que la commune voisine de PLEUMEUR-BODOU dispose d'une offre diversifiée et étendue qui permet de répondre aux résidents de la commune.

On recense, sur la commune :

Agriculture	4
Artisanat	21
Artistes	11
Bars	10
Campings	4
Commerces	43
Hôtels / Hôtels-restaurants	7
Restaurants – pizzerias – brasseries - crêperies	12
Santé	15
Transports	2
1 foyer logement pour personnes âgées	58 résidents
1 école primaire et maternelle	240 élèves

3.5 BASE ET REGLES DE CALCUL

Nombre d'habitants pour le calcul des besoins futurs en moyenne :

Population sédentaire	
Nombre d'habitants par résidence principale population actuelle	2,02 habitants par résidence principale
Population estivale	
Résidences secondaires	3 habitants par résidence secondaire
Campings et centres de vacances	1 saisonnier représente 40g de DBO5 /j et 150 l/j
Mobil home	4 saisonniers
Tentes	3 saisonniers
Hôtels	200 l/lits – 1.5 EH/lits
Zone artisanale	
Zone artisanale	20 EH / hectare

Impact sur le système d'assainissement collectif :
Un rejet de 45 g de DBO5/j par habitant 150 l/j par habitant

3.6 USAGES LIES A L'EAU

3.6.1 BAIGNADE

Le suivi de la qualité des eaux de baignade est assuré par l'ARS. Depuis 2011, sur la commune de **TREBEURDEN**, les résultats de ce suivi ont été les suivants (*source : www.baignade.sante.gouv.fr*) :

ZONES DE BAIGNADE	2011	2012	2013	2014	2015	QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE	
Goas Treiz			Excellente	Excellente	Excellente		Bonne qualité
Pors Termen			Excellente	Excellente	Excellente		Qualité moyenne
Tresmeur			Bonne	Bonne	Excellente		Momentanément polluée
Pors Mabo			Excellente	Bonne	Bonne		Mauvaise qualité
							Baignade interdite

Les plages sur la commune de **TREBEURDEN** sont de bonne qualité à qualité excellente.

3.6.2 CONCHYLICULTURE

L'arrêté préfectoral du 13 juillet 2012 portant classement de salubrité et surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département des Côtes d'Armor, classe les zones conchylicoles à proximité de **TREBEURDEN** comme suit (*source : www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr*) :

Site	Zone	Groupe de coquillages	Classement proposé
Goas Treiz	22.10.10	I	N
		II	B
		III	A
Landrellec	22.09.10	I	N
		II	N
		III	A
Banc du Guer	22.11.10	I	N
		II	N
		III	A

Groupe de coquillages I : Gastéropodes, échinodermes, tuniciers,
 Groupe de coquillages II : Bivalves fouisseurs,
 Groupe de coquillages III : Bivalves non fouisseurs.

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

3.6.3 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Trébeurden est alimentée en eau potable en totalité par des eaux de surface :

- Le Min Ran pour l'usine de Kergomar,
- Le Léguer pour l'usine de Pradic Glas.

Le volume d'eau produit par ces deux usines, en 2008, était de 2 000 000 m³ environ.

L'eau produite par les usines de traitement de Lannion alimente régulièrement les communes de PLEUMEUR-BODOU, **TREBEURDEN**, PLOULEC'H et TREDREZ-LOCQUEMEAU.

Depuis quelques années, d'importants investissements ont été effectués afin de développer la modernisation de la filière de traitement de l'eau. Ainsi, l'usine de Kergomar a été entièrement automatisée.

Ces filières sont de type classique : floculation, décantation, filtration sur sable.

L'interconnexion en eau brute permet de palier un éventuel incident sur la qualité de la ressource.

Un système de supervision a été mis en place, qui permet de suivre les différents équipements (stations et réseaux) et d'agir à distance sur leur fonctionnement.

L'eau est distribuée aux 10 000 abonnés par un réseau d'environ 250 kilomètres de canalisations.

Depuis plusieurs années, l'accent a été mis sur la sectorisation du réseau. De nombreux compteurs de zone ont été installés et d'autres le seront.

La réhabilitation et le remplacement des réseaux anciens, en coordination avec les travaux de voirie, est aujourd'hui quasiment systématique, ce qui permet d'éliminer au fur et à mesure les réseaux générateurs de pertes en ligne.

Ces techniques ont permis d'augmenter le rendement de réseaux, qui est aujourd'hui d'environ 82 % (*source : www.ville-lannion.fr*).

La commune de Trébeurden n'est concernée par aucun périmètre de protection.

4 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de **TREBEURDEN** possède une station d'épuration de type Boues Activées. Mise en service en 1981, sa capacité est de 8000 EH.

Depuis le 01/01/2015, Lannion Trégor Communauté assure l'exploitation de la station d'épuration de TREBEURDEN.

La commune de TREBEURDEN est desservie par un réseau d'assainissement collectif en eaux usées de type séparatif de près de 38 000 m en gravitaire et 4 490 m de refoulement.

Il n'existe qu'un système de délestage sur le réseau de collecte en aval de la cité Morgane (proximité du chemin de Kerglet). Il est constitué d'une vanne manuelle sur le réseau gravitaire et d'un trop-plein vers le réseau pluvial. Historiquement, le délestage forcé était mis en œuvre pour limiter les volumes à traiter par temps de pluie et nappe haute. Ce délestage n'est plus autorisé maintenant.

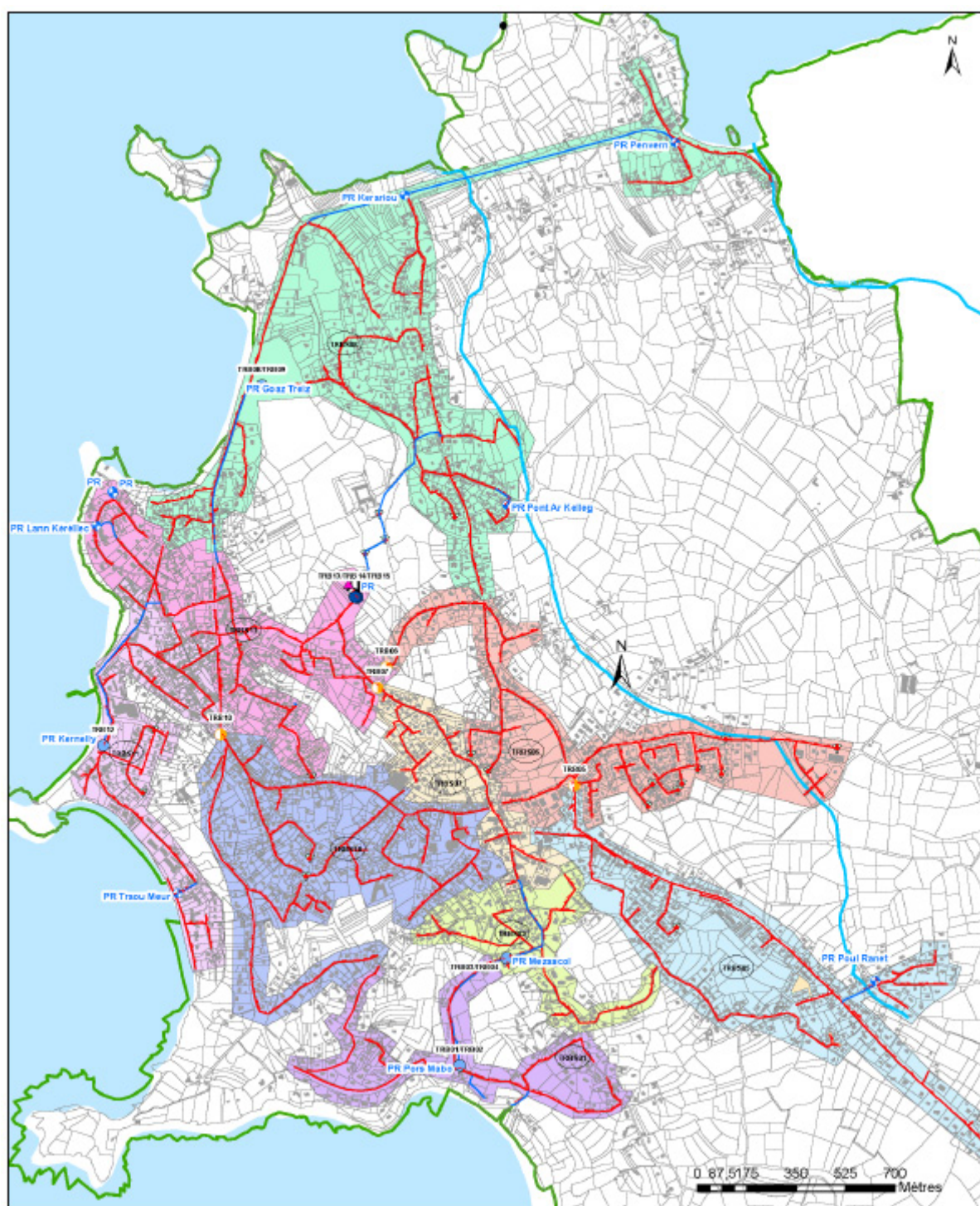
La canalisation de délestage étant à plus d'un mètre du radier du DN 200 mm, ce trop-plein ne peut pas délester en fonctionnement normal de temps sec ou de temps de pluie.

On note la présence d'un regard avec répartition de débits à la jonction de la rue des Véadès et de Kerariou.

La commune est desservie par 12 postes de refoulement (4 principaux et 8 secondaires).

Un plan de réseau des eaux usées a été fourni par Lannion-Trégor-Communauté (*Cf. carte n°5*).

CARTE 4 : PLAN DES RESEAUX D'EAUX USEES



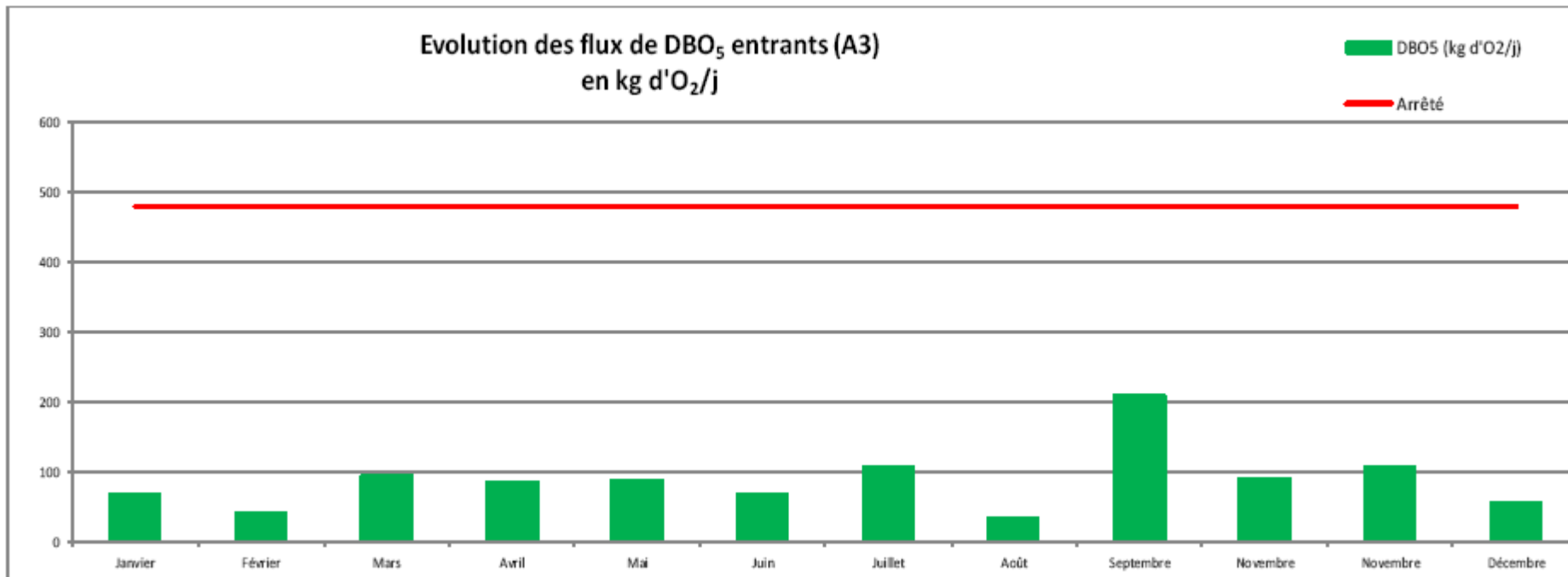
Ses capacités nominales sont les suivantes :

	Capacités nominales
EH	8000 EH
Organique	480 kg de DBO5/jour
Hydraulique	1200 m ³ /jour

L'autorisation de rejet a été délivrée par la Préfecture le 17 juin 1979, remplacée par l'arrêté préfectoral modificatif du 16 Octobre 2012, il impose le niveau de rejet suivant :

Paramètres	Concentration en moyenne journalière (mg/l)	Valeurs réductrices (mg/l)	ET	Flux maximum en moyenne journalière (kg/j)
DBO5	25	50		75
DCO	120	250		360
MES	30	85		90
	Concentration en moyenne annuelle (mg/l)			
NTK	40			
NGL	40			
Pt	2			

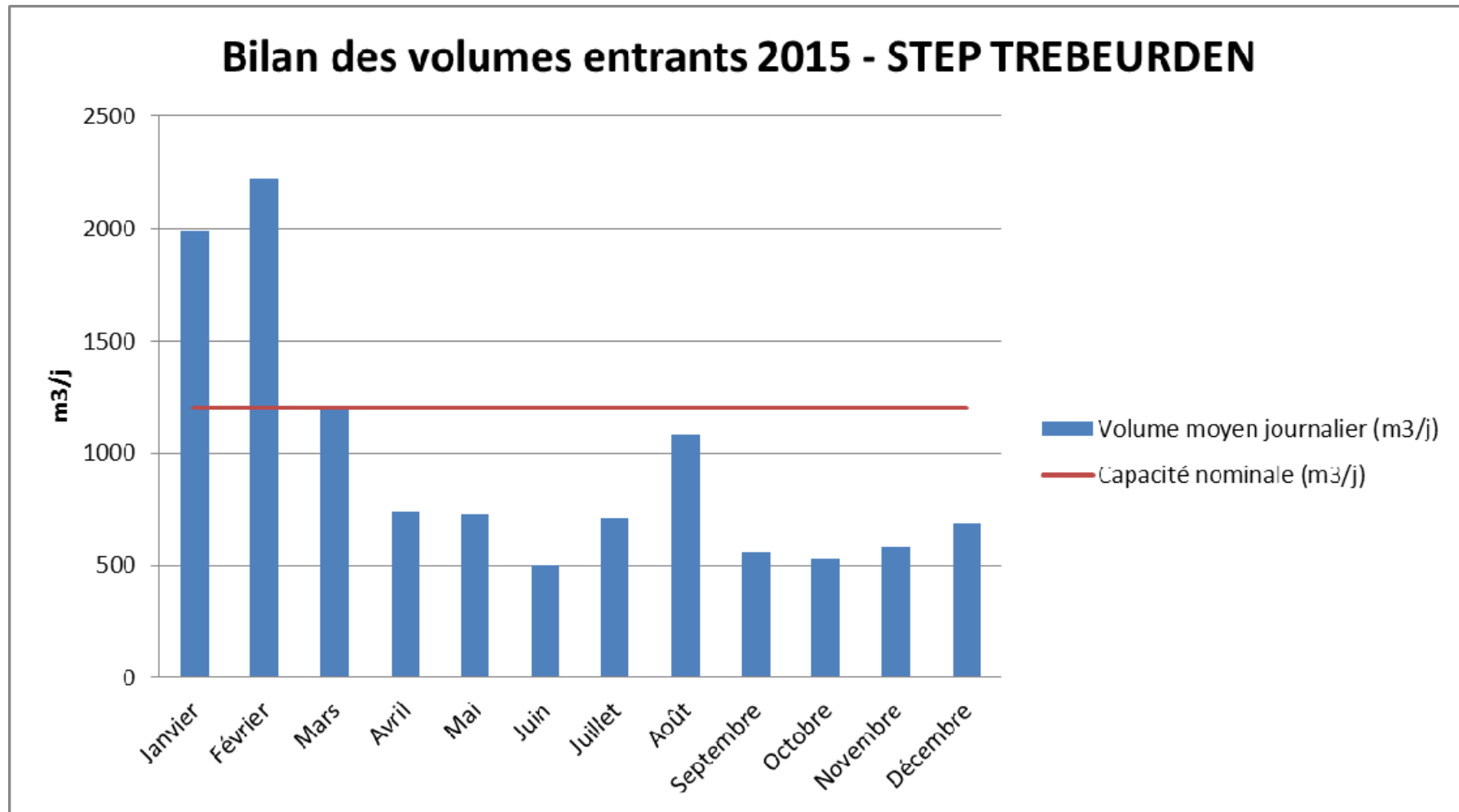
Selon le rapport annuel 2015 (LTC), la charge organique est la suivante :



Selon le rapport du SATESE 22 sur l'exercice 2015, l'historique de fonctionnement de la station est le suivant :

Année	Qm ³ /j (Moyenne)	% charge hydraulique	kg/j DBO5	% charge organique	kg/j DCO	kg/j MES	kg/j NTK	kg/j Pt
2010	1027	85,6 %	169	34,9 %	308	162	48,5	5,39
2011	686	57,2 %	123	25,7 %	305	142	49,2	9,15
2012	975	81,2 %	105	21,9 %	278	99	47,9	3,87
2013	982	81,9 %	142	29,6 %	379	166	45,1	5,67
2014	1204	100 %	166	34,5 %	462	200	48,9	5,67
2015	931	77,6 %	88,8	18,5 %	238	95,6	37,3	4,04

Bilan sur les volumes entrants 2015 (Source : *Rapport Annuel d'Assistance Technique du SATESE 22, Année 2015*) :



4.2 SYNTHÈSE SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les perspectives de développement de la commune et les raccordements futurs sont arrêtés au niveau du PLU notamment.

En 2015, on constate que la capacité hydraulique de la station est souvent dépassée par temps de pluie. La station est donc très sensible aux eaux parasites de pluies, les réseaux doivent être rendus le plus étanche possible. Un programme de travaux de réhabilitation est en cours. La charge hydraulique moyenne en 2015 est de 78 %.

En 2015, la charge organique reçue par l'unité de traitement est de 89 kg de DBO5, soit 18,5% de la capacité nominale de la STEP.

Sur la base des charges reçues, la station d'épuration est capable de recevoir des effluents supplémentaires.

Les analyses réalisées sur les eaux traitées montrent que la filière fonctionne de façon satisfaisante tout au long de l'année, mais que la présence du lagunage de finition conduit à une dégradation régulière de la qualité des eaux traitées sur le paramètre MES liés au développement algale.

Néanmoins les normes de rejet en sortie du lagunage sont respectées pour les paramètres DBO5 et DCO. Par contre des dépassements sont constatés sur le paramètre MES d'avril à septembre.

Sur le paramètre Azote (NTK et NGL), les normes de l'arrêté sont respectées (en concentration ponctuelle et en moyenne annuelle).

5 LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Depuis le 1^{er} janvier 2005, Lannion Trégor Communauté exerce la compétence « Assainissement non collectif » sur l'ensemble des communes de l'agglomération.

Un état des lieux des installations existantes a été réalisé de 2007 à 2011 par LTC, qui exerce la compétence « Assainissement non collectif » (SPANC).

Depuis, des contrôles périodiques sont réalisés.

5.1 REGLEMENTATION

Selon l'arrêté du 7 septembre 2009, les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant d'assurer la permanence de l'infiltration des effluents par des dispositifs d'épuration et d'évacuation par le sol et la protection des nappes d'eau souterraines. Un assainissement individuel aux normes se compose:

D'un prétraitement :	fosse toutes eaux dont le volume est à adapter à la capacité d'accueil du logement
D'un traitement :	épandage à faible profondeur, filtre à sable drainé ou non, tertre d'infiltration, système compact (agrément ministériel)
D'une évacuation :	le sol ou le milieu hydraulique superficiel

Le système de traitement ne doit pas être réalisé à moins de 3 m de tout arbre ou arbuste afin d'éviter que les racines ne viennent boucher les drains de l'installation et à moins de 3 m des limites de propriété. De plus, une distance de 35 mètres doit être respectée vis à vis de tout puits ou captage déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable et situé à l'amont hydraulique (Art 2 de l'arrêté du 27/04/12 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif). La commune, dans le cadre de l'article 35 de la Loi sur l'Eau du 03 Janvier 1992, doit prendre obligatoirement en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif avant le 31 Décembre 2012. Lors des demandes de permis de construire, la mise aux normes des installations d'assainissement existantes est exigée.

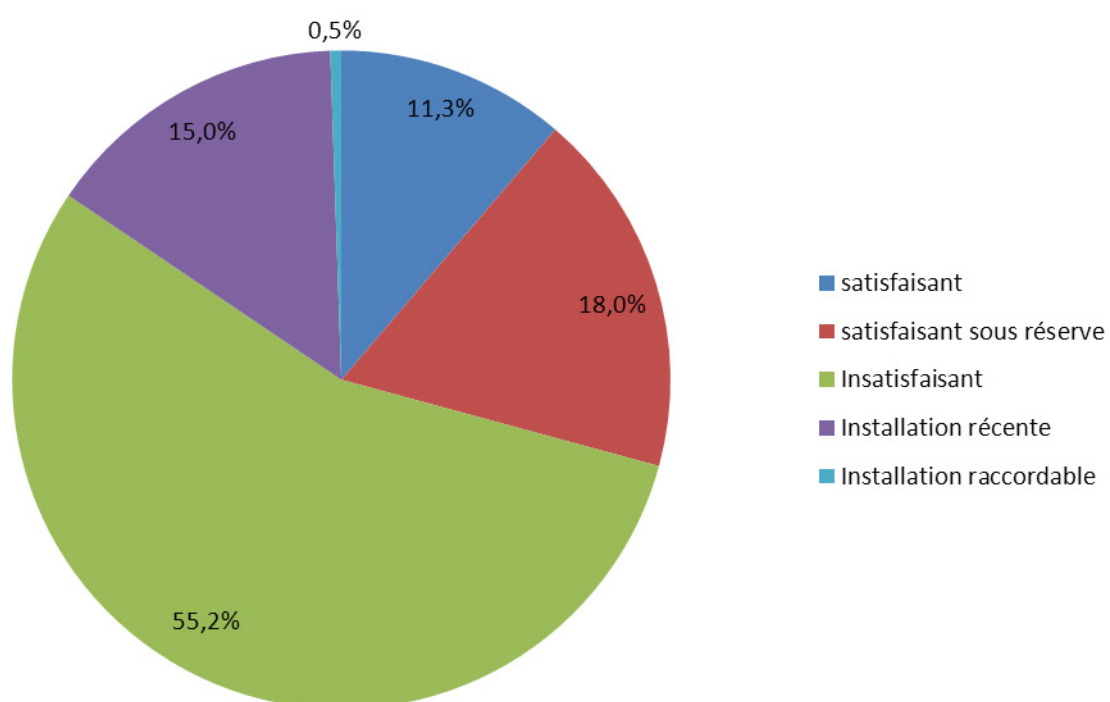
5.2 SYNTHESE DES DIAGNOSTICS REALISES PAR LE SPANC

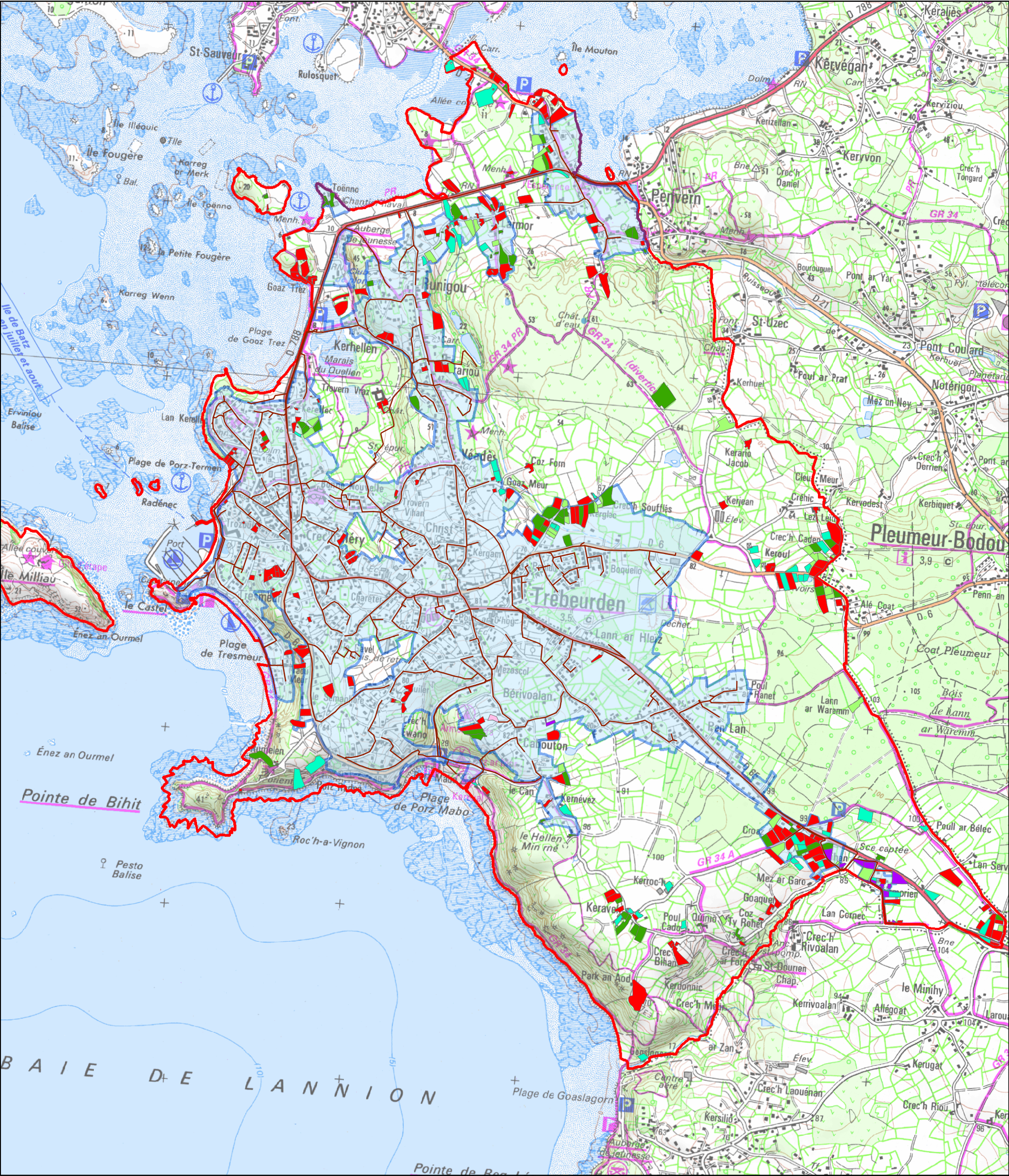
Les résultats des contrôles, fournis par Lannion-Trégor-Communauté, pour la commune de **TREBEURDEN**, sont présentés ci-dessous :

Au 31 décembre 2015, 373 installations individuelles d'assainissement sont recensées sur la commune. Parmi ces 373 installations :

CONFORMITE DES INSTALLATIONS	NOMBRE	%
Installations satisfaisantes	42	11,3%
Installations satisfaisantes sous réserve	67	18,0%
Installations insatisfaisantes	206	55,2%
Installations récentes	56	15,0%
Installations non diagnostiquées (raccordables au réseau collectif)	2	0,5%
TOTAL	373	

Conformité des installations d'assainissement non collectif - Trébeurden

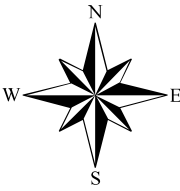




Légende

- Réseau eaux usées
- Zonage collectif en vigueur
- Limite communale de TREBEURDEN

- Conformité ANC
- Satisfaisant
 - Satisfaisant sous réserve
 - Insatisfaisant
 - Installation récente
 - Installation raccordée
 - Installation raccordable



0 250 500 1 000 Mètres

Echelle 1/20 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

5.3 ANALYSE DE LA CONFIGURATION DE L'HABITAT ET DES CONTRAINTES VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les critères servant à la définition des contraintes parcellaires sont les suivants :

- La taille de la parcelle, qui doit avoir un minimum de 200 m² utilisables sans arbres ou revêtements goudronnés ou pavés.
Il demeure toutefois possible de réaliser un assainissement non collectif par la réalisation d'installations spécifiques et plus compactes (filières compactes, filtre à sable, diminution de la longueur mais accroissement du nombre de drains ...).
- L'accessibilité de la parcelle. Cette dernière doit être accessible pour la réalisation de l'équipement et pour permettre la vidange de la fosse toutes eaux.
- La position géographique de l'habitation. En effet, l'habitation ne doit pas être en contrebas de la parcelle afin de permettre l'écoulement gravitaire de la fosse toutes eaux au système de traitement.

Il est fortement conseillé de ne pas installer à plus de 10 mètres de l'habitation la fosse toutes eaux, ceci pour ne pas provoquer le dépôt des graisses dans la canalisation d'amenée. Dans l'hypothèse où l'installation de la fosse toutes eaux à moins de 10 mètres de la construction ne serait pas possible, il deviendra alors nécessaire d'installer un bac dégraisseur en amont de la fosse pour éliminer ces problèmes.

Le diagnostic des installations d'assainissement autonome de la commune de TREBEURDEN est réalisé par Lannion-Trégor-Communauté.

6 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.1 PRINCIPES ET METHODES

Un assainissement individuel se compose d'une fosse toutes eaux, suivie d'un traitement qui peut être réalisé de manière différente selon la nature des sols. Ce système de traitement s'effectue dans le terrain naturel ou sur un sol reconstitué en fonction des contraintes suivantes :

- La perméabilité naturelle du terrain,
- La présence d'eau souterraine à faible profondeur,
- La présence d'un substratum rocheux à faible profondeur,
- La valeur de la pente de la parcelle.

L'objectif de l'étude de sol est donc de mettre en évidence ces 4 contraintes afin d'orienter le choix de la filière de traitement la mieux adaptée en fonction des terrains rencontrés. La nature des sols est déterminée à partir de sondages à la tarière à main et parfois de tests d'infiltration (selon la méthode Porchet à niveau constant). Pour élaborer la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, les informations sont classées selon les quatre critères de la méthode S.E.R.P. :

S.E.R.P. = S - SOL (texture, structure, perméabilité),
 E - EAU (nappe, hydromorphie, inondation),
 R - ROCHE (profondeur de la roche),
 P - PENTE (pente du terrain).

L'interprétation des sondages s'effectue à l'aide du tableau ci-dessous qui exprime l'aptitude d'un sol à épurer. Ils sont ensuite classés selon un code de couleur : bleu, vert, jaune, violet, rouge indiquant la filière la mieux adaptée.

APTITUDE D'UN SOL A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Caractéristiques	Bonne	Moyenne	Faible	Nulle
Pente du terrain en %	<2	2 à 10	2 à 10	> 10
Perméabilité naturelle du sol	de 30 à 500 mm/h	15 à 30 mm/h	< 15 mm/h	> 500 mm/h
Profondeur du substratum imperméable	>2 m	1 à 2 m	< 1 m	<1 m
Profondeur d'hydromorphie Niveau de la nappe	>2 m	1 à 2 m	1 m	<1 m

La description des différents terrains sur la commune permet de déterminer les classes de sol et de définir si le sol est favorable ou non à l'assainissement non collectif. Pour chacun de ces critères, il est défini une classification conforme au nouveau D.T.U. (Document Technique Unifié) sur l'assainissement non collectif. En fonction de chacun de ces critères (pondéré en fonction de son importance), les sols seront classés en quatre classes.

6.2 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA ZONE D'ETUDE

Lors de la révision de zonage d'assainissement réalisé par TPA en 2003, une étude de sol a été réalisée ainsi qu'une étude sur la configuration de l'habitat, permettant de relever les contraintes suivantes :

- L'accès de la parcelle,
- L'occupation de la parcelle,
- La surface disponible pour l'implantation d'un dispositif d'assainissement,
- La position de la sortie des eaux usées.

Ces investigations ont abouti à une carte de diagnostic pour les secteurs étudiés, où figurent :

- les contraintes vis-à-vis de la configuration de l'habitat ;
- l'aptitude des sols à l'épandage souterrain ;
- la localisation des habitations où il est impossible pour des raisons de parcelle de réhabiliter l'assainissement autonome ;
- la perméabilité, les sondages et les fosses pédologiques.

La définition de zones comme aptes à l'assainissement autonome ne déroge pas à l'obligation de réalisation d'études pédologiques à la parcelle pour toute nouvelle construction.

Dans le cadre de la présente révision de zonage d'assainissement, il n'a pas été nécessaire de réaliser une étude complémentaire sur l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

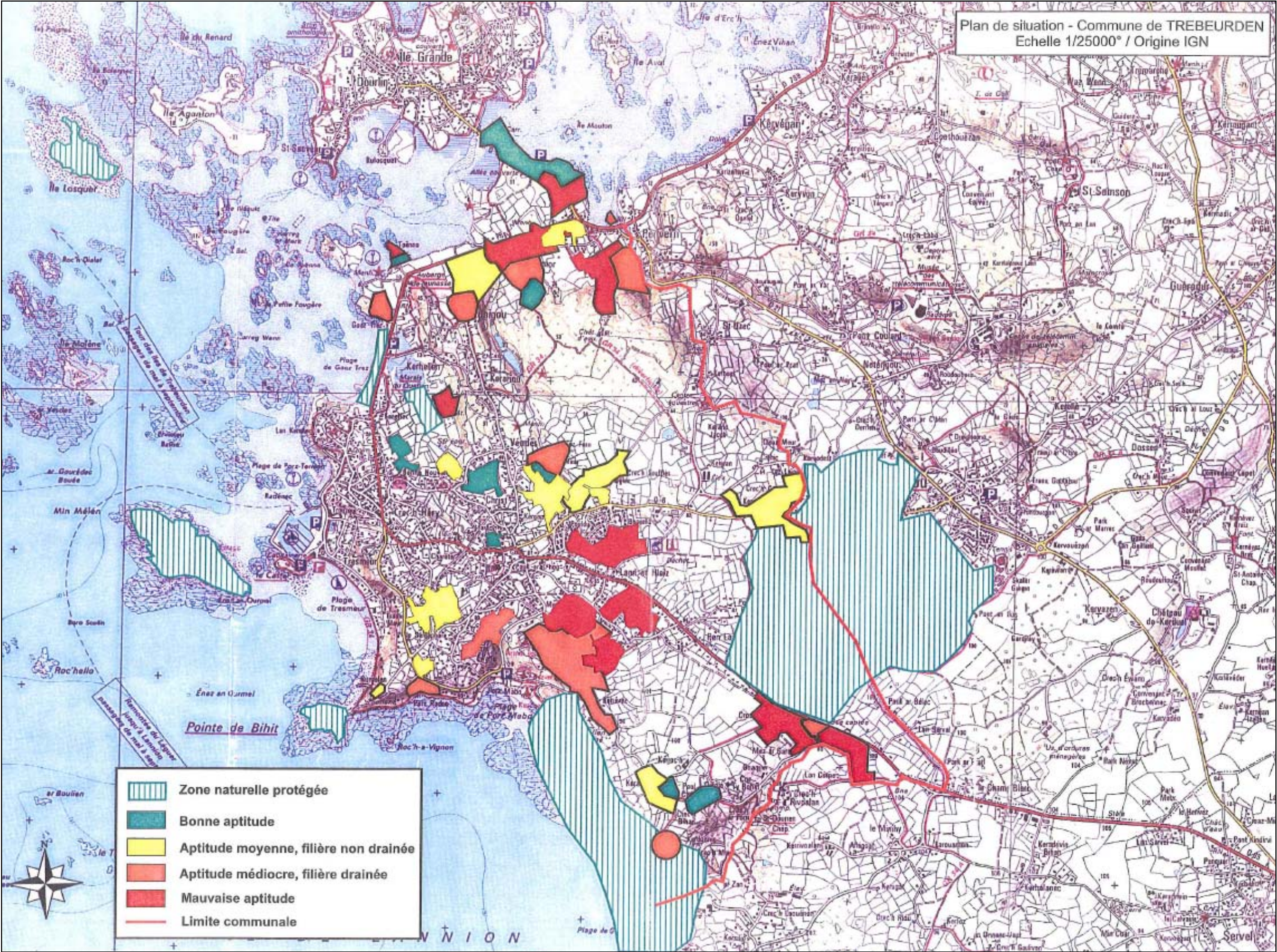
6.3 TRAVAUX DE REHABILITATION DES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT AUTONOMES EXISTANTES

Les solutions proposées correspondent uniquement aux secteurs à étudier dans cette étude et uniquement aux installations non conformes.

Dans le cas de la réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonome existants, il convient de prendre en compte les résultats de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, ainsi que la configuration des parcelles, et notamment la surface disponible pour la réalisation d'un système d'assainissement autonome.

Pour rappel, il convient de respecter des distances minimales entre le dispositif d'assainissement avec les limites de propriété et les arbres (3 m) et de l'habitation (5 m).

CARTE 6 : APTITUDE DES SOLS



7 PROPOSITIONS DE SOLUTIONS

7.1 COUTS UNITAIRES DES TRAVAUX RETENUS

Le coût moyen de mise en place d'une installation d'assainissement non collectif pour 5 équivalents habitants est estimé entre 5 000 et 10 000 € H.T, suivant le type de filière choisie et la taille du système.

Les éléments de chiffrage des travaux d'assainissement collectif à prendre en compte seront déterminés par Lannion Trégor Communauté.

7.2 DESCRIPTION DES SCENARIOS ENVISAGES

Le plan général des secteurs étudiés est présenté en annexe n°2. Les secteurs étudiés sont basés sur le projet de zonage du PLU. La majorité des secteurs étudiés sont déjà situés dans le zonage d'assainissement collectif en vigueur. Seule une zone est située dans le périmètre « non collectif ».

L'ensemble des secteurs étudiés est situé à proximité du réseau existant.

Pour les nouvelles constructions, le réseau passe ou passera en limite de parcelle, le raccordement au réseau collectif existant sera à la charge de l'aménageur.

L'impact des propositions de zonage d'assainissement sera analysé dans le paragraphe suivant.

7.2.1 LE BOURG – DENSIFICATION DE LA ZONE U

Ce secteur est composé d'environ 9 ha en zone U et 1,2 ha en zone UD (secteur 1). Sur ces secteurs déjà dans le zonage collectif, la densification de l'habitat conduira à la construction d'environ 199 nouveaux logements, situés à proximité du réseau collectif existant.

Ces secteurs resteront dans le zonage collectif.

7.2.2 SECTEURS A URBANISER SITUES DANS LE ZONAGE COLLECTIF EN VIGUEUR

Le réseau d'assainissement passe en limite de ces secteurs ou à proximité (secteurs 2 à 12 et 14), nécessitant ponctuellement de légères extensions du réseau.

L'urbanisation de ces secteurs conduira à la construction de 533 nouveaux logements.

Il est proposé de laisser ces secteurs dans le zonage collectif.

7.2.3 SECTEURS A URBANISER EN DEHORS DU ZONAGE COLLECTIF EN VIGUEUR

Ce secteur est situé entre le chemin du Poulicia et la rue de Bihit (secteur 13). L'urbanisation de ce secteur conduira à la construction d'environ 47 nouveaux logements.

L'aptitude des sols sur ce secteur est moyenne (TPA 2003). Le réseau d'assainissement est présent à proximité de ce secteur.

Il est proposé de zoner ce secteur en « collectif ».

7.2.4 SECTEUR DU CHAMP BLANC (SECTEUR 15)

Ce secteur déjà urbanisé, présente plusieurs installations non conformes et une aptitude des sols mauvaise pour la mise en place de filière d'assainissement non collectif. Ce secteur urbanisé répartis sur les communes de Trébeurden, Lannion et Pleumeur-Bodou est prévu d'être raccordé vers le réseau collectif de Lannion.

11 habitations sont concernées, soit environ 22 EH, représentant une charge organique de 1 kg DBO5/j sur la station d'épuration de Lannion.

Il est proposé de zoner ce secteur en « collectif ».

8 DÉLIMITATION DES ZONES

8.1 ZONAGE RETENU

Selon le projet de Plan Local d'Urbanisme de **TREBEURDEN** et les Orientations d'Aménagement et de Programmation, les zones à urbaniser à vocation d'habitat présentent une densité moyenne de 20 logements par hectare.

Les secteurs non développés ci-dessous sont laissés en assainissement autonome.

Pour l'ensemble des parcelles situées en dehors du zonage proposé, les installations classées insatisfaisantes par le SPANC devront être **réhabilitées**.

Les surfaces indiquées correspondent aux surfaces dédiées à l'habitat.

Les calculs ont été réalisés en considérant :

- une densité de population à 2,02 habitants par résidence principale
- une densité de population à 3 habitants par résidence secondaire
- un taux de résidences principales à 56%
- un taux de résidences secondaires à 37%
- un taux de logements vacants de 15%

Le zonage retenu est présenté en annexe n°3.

8.2 IMPACT SUR LE SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT DE LA COMMUNE DE TREBEURDEN

Secteurs	Zonage actuel	Classement PLU	Superficie dédiée à l'habitat (m²)	Densité lgt/ha	Nombre de logements	Logements Vacants	Résidences principales	Habitants hiver	Résidences secondaires	Habitants été	Nombre d’hab. pointe estivale	Charge organique	Charge organique	Charge hydraulique	Charge organique	Charge organique	Charge organique
												(kg DBO ₅ /J)	(kg DCO/J)	(m³/J)	(kg MES/J)	(kg NTK/J)	(kg Pt/J)
Pop. Raccordée																	
Raccordés (source : SATESE 22 fin 2015)2415 branchements6625Dont 2 625 sédentaires																	
Secteurs situés dans le zonage actuel																	
1 - Bourg	Collectif	U	90 000	20	180	0	126	252	54	162	414	18,63	49,68	62,1	37,26	6,21	1,656
2 - Pen Vern	Collectif	UD	11 600	16	19	0	13	26	6	18	44	1,98	5,28	6,6	3,96	0,66	0,176
3 - du stade	Collectif	1AUc	8 820	21	19	0	13	26	6	18	44	1,98	5,28	6,6	3,96	0,66	0,176
4 - Pen Lan Nord	Collectif	1AUc	10 564	21	22	0	15	30	7	21	51	2,295	6,12	7,65	4,59	0,765	0,204
5 - Rue F. Le Dantec	Collectif	1AUc	12 127	21	25	0	17	34	8	24	58	2,61	6,96	8,7	5,22	0,87	0,232
6 - Lan Ar Cleis	Collectif	1AUc	6 804	21	14	0	10	20	4	12	32	1,44	3,84	4,8	2,88	0,48	0,128
7 - Boquello	Collectif	1AUc	25 592	22	56	0	39	78	17	51	129	5,805	15,48	19,35	11,61	1,935	0,516
8 - Nord cimetière	Collectif	1AUc	15 339	22	34	0	24	48	10	30	78	3,51	9,36	11,7	7,02	1,17	0,312
9 - Goasmeur	Collectif	1AUc	25 197	21	53	0	37	74	16	48	122	5,49	14,64	18,3	10,98	1,83	0,488
10 - Christ	Collectif	1AUd	38 481	16	62	0	43	86	19	57	143	6,435	17,16	21,45	12,87	2,145	0,572
11 - Centre-ville	Collectif	1AUc	9 830	21	21	0	15	30	6	18	48	2,16	5,76	7,2	4,32	0,72	0,192
12 - Berivoallan Nord	Collectif	1AUc	9 073	21	19	0	13	26	6	18	44	1,98	5,28	6,6	3,96	0,66	0,176
13 - Chemin de Poulicia	Non collectif	1AUc	21 315	22	47	0	33	66	14	42	108	4,86	12,96	16,2	9,72	1,62	0,432
14 - Traou Meur	Collectif	1AUc	6 483	16	10	0	7	14	3	9	23	1,035	2,76	3,45	2,07	0,345	0,092
						0											
Total hors raccordés			29,1 ha		580	0	98	810	18	54	1338	60,21	160,56	200,7	120,42	20,07	5,352
Zones 2AU	Collectif	2AUc	52 259	20	101	0	65	130	36	108	238	10,71	28,56	35,7	21,42	3,57	0,952
Charge organique moyenne reçue à la station - (Source : Rapports SATESE 22)												89	238	931	96	37	4
Total (Branchements futurs)												70,92	189,12	236,4	141,84	23,64	6,304
Total (Raccordés + Branchements futurs)												160 33%	427	1167 97%	238	61	10
Capacité nominale												480		1200			

Les raccordements prévus n’entraîneront pas de dépassement de la capacité de traitement de la station. Ces nouveaux raccordements n’entraîneront pas de dégradation de la qualité du rejet, ne remettant pas en cause l’étude d’acceptabilité du rejet de la station d’épuration qui a fait l’objet d’une instruction par les services de l’état. L’autorisation de rejet a été délivrée par la Préfecture le 17 juin 1979, remplacée par l’arrêté préfectoral modificatif du 16 octobre 2012

9 AVERTISSEMENT : DROIT ET OBLIGATION DE CHACUN

Les dispositions résultant de l'application du présent plan de zonage ne sauraient être dérogatoires à celles découlant du Code de la Santé Publique, ni celles émanant du Code de l'Urbanisme ou du Code de la Construction et de l'Habitation.

En conséquence, il en résulte que :

- La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles,
- Qu'un classement en zone d'assainissement collectif ne peut avoir pour effet :
 - Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation de travaux d'assainissement,
 - 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 collectif,
 - Ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses 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 ».

9.1 LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Ils ont obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien des systèmes collectifs. A leur égard, on pourra faire une distinction entre :

Le particulier résidant actuellement dans une propriété bâtie :

- Qui devra à l'arrivée du réseau et dans un délai de 2 ans, faire, à ses frais, son affaire de l'amenée de ses eaux usées à la connexion de branchement au droit du domaine public, ainsi que prendre toutes les dispositions utiles à la mise hors d'état de nuisance de sa fosse devenant inutilisée (le délai de 2 ans peut néanmoins être prolongé dans certains cas, notamment pour les habitations construites depuis moins de 10 ans et pourvues d'installations autonomes réglementaires),
- Et qui, d'autre part, sera redevable auprès de la commune :
 - 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 de subventions éventuelles et majorées de 10% pour frais généraux,
 - De la redevance assainissement : taxe assise 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 de 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 mentionnées dans le paragraphe précédent, pourra, compte tenu de l'économie réalisée sur la non-acquisition d'un dispositif d'assainissement individuel, être assujetti, dans le cadre d'une autorisation de construire, au versement d'une participation qui ne pourra 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.

9.2 LES USAGERS RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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

Les termes « installation d'assainissement non collectif » sont désignés par l'arrêté fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 comme « toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées ».

Parallèlement à l'instauration d'un zonage d'assainissement, la loi sur l'eau, fait obligation aux communes de contrôler les dispositifs d'assainissement non collectif. La mise en place de ce contrôle technique communal devra être assurée au plus tard le 31/12/2012.

Les communes prennent obligatoirement en charges les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôles 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 aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat en fonction des caractéristiques des communes et notamment des populations totales, agglomérées et saisonnières.

Cette vérification se situe 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 des 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 la fosse toutes eaux, ainsi que la vérification éventuelle des rejets dans le milieu hydraulique superficiel.

Le contrôle porte également sur la réalisation périodique des vidanges et sur l'entretien des ouvrages (bac dégraisseur, préfiltre, regard...).

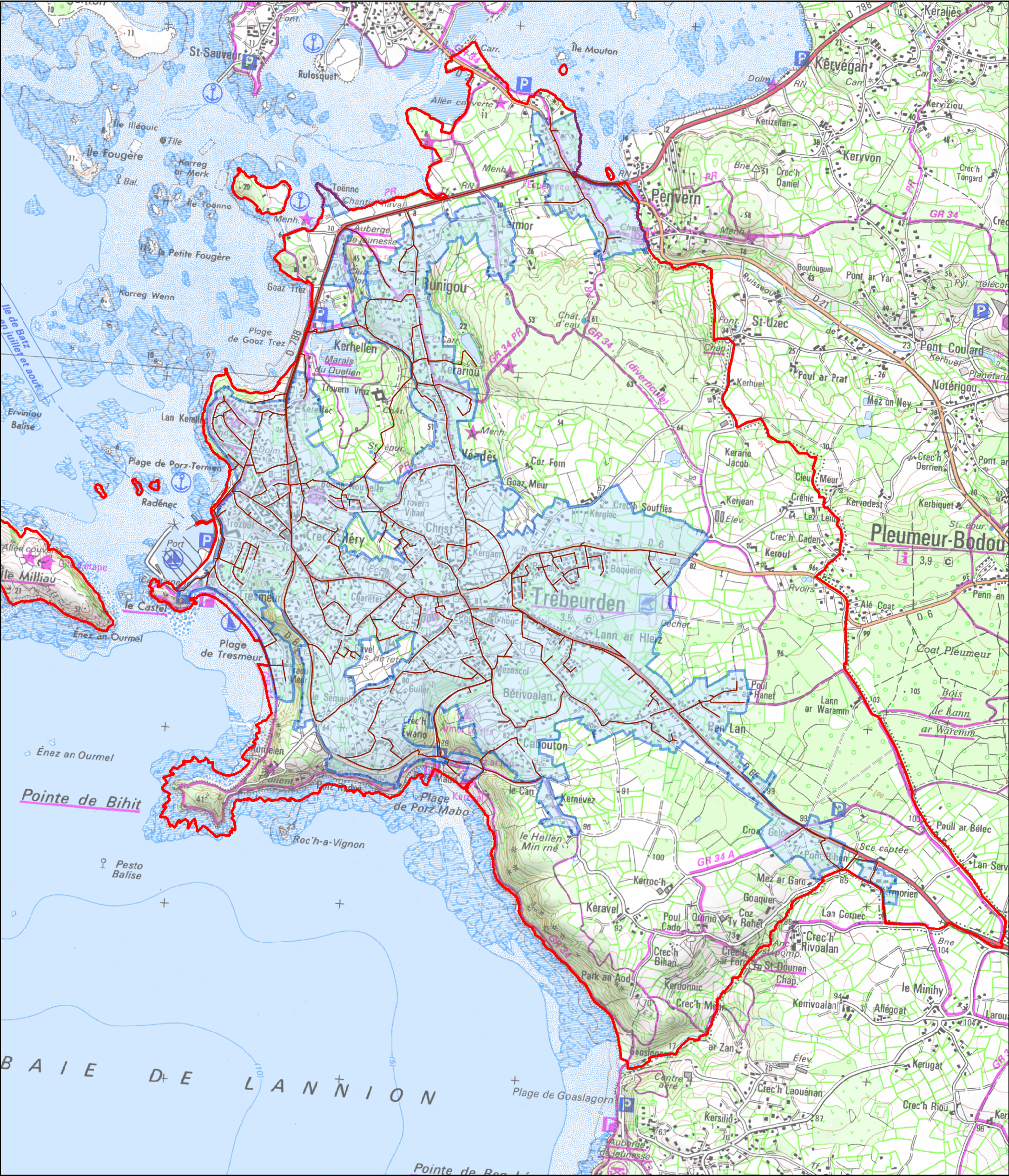
A la mise en place effective de ce contrôle, l'utilisateur d'un système non collectif sera soumis au paiement de « redevances » qui trouveront leur contrepartie directe dans les prestations fournies par ce service technique.

En outre, ce contrôle, nécessite l'intervention d'agents du service d'assainissement sur les terrains privés. Les usagers doivent laisser accéder les agents du SPANC à la propriété privée. Néanmoins, cette intervention reste conditionnée par un avis préalable et un compte-rendu mentionnés dans l'arrêté du 27 Avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle technique des installations d'assainissement non collectif.

ANNEXES

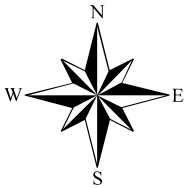
ANNEXE N°1 : ZONE COLLECTIVE ACTUELLE
--

ZONAGE EN VIGUEUR



Légende

- Réseau eaux usées
- Zonage collectif
- ▭ Limite communale de TREBEURDEN

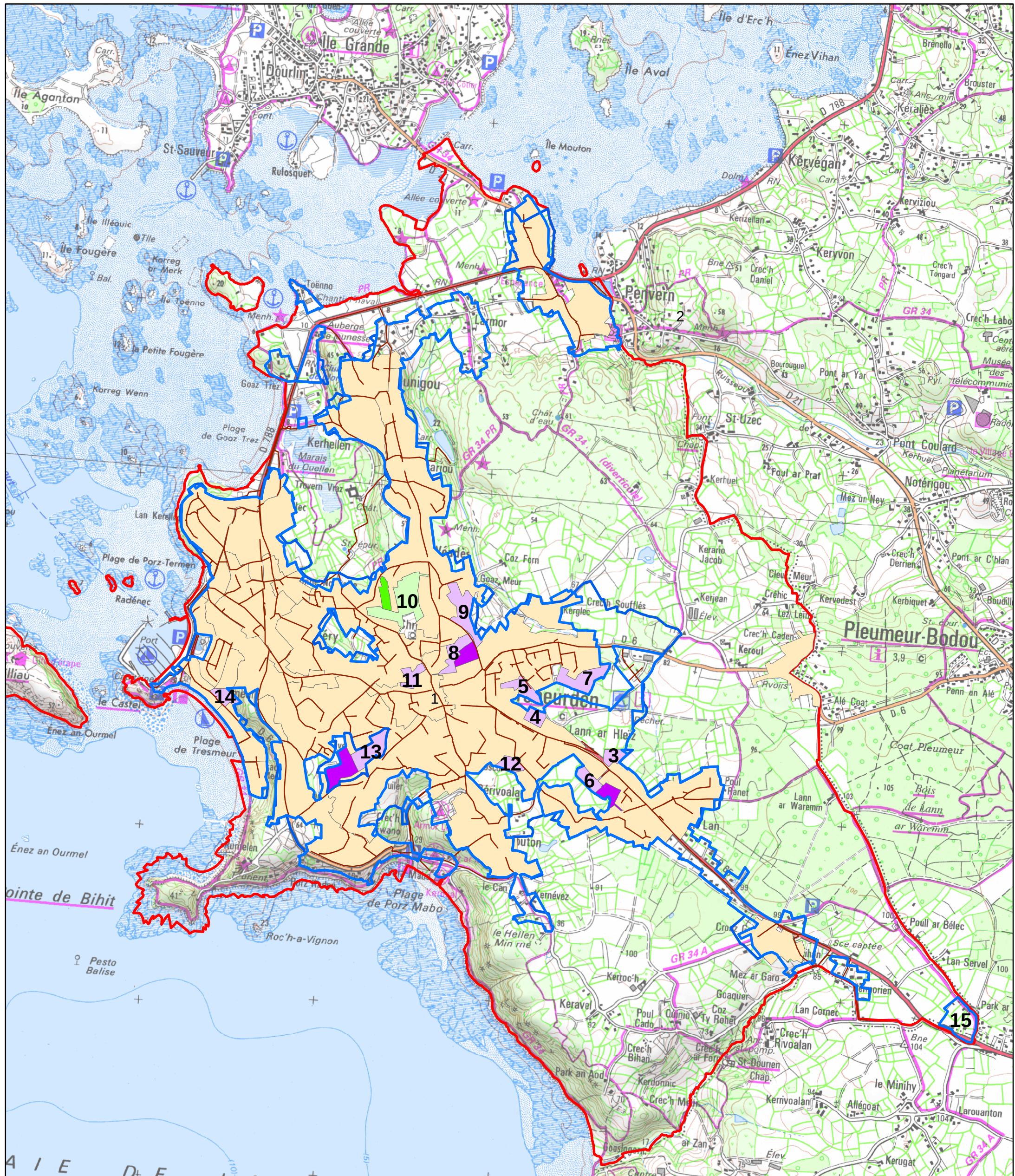


0 250 500 1 000 Mètres

Echelle 1/20 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

ANNEXE N°2 : LOCALISATION DES SECTEURS ETUDIES

SECTEURS ETUDIES

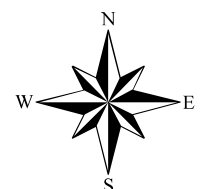


Légende

- Zonage_trebeurden
- Limite communale de TREBEURDEN
- Zonage collectif
- Réseau eaux usées

PROJET PLU

- 1AUc
- 1AUd
- 1AUe
- 1AUy
- 2AUc
- 2AUd
- U



0 250 500 1 000 Mètres

Echelle 1/20 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

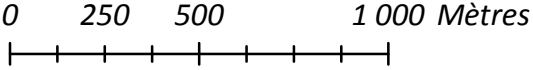
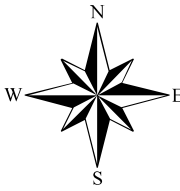
ANNEXE N°3 : ZONAGE PROPOSE

ZONAGE PROPOSE



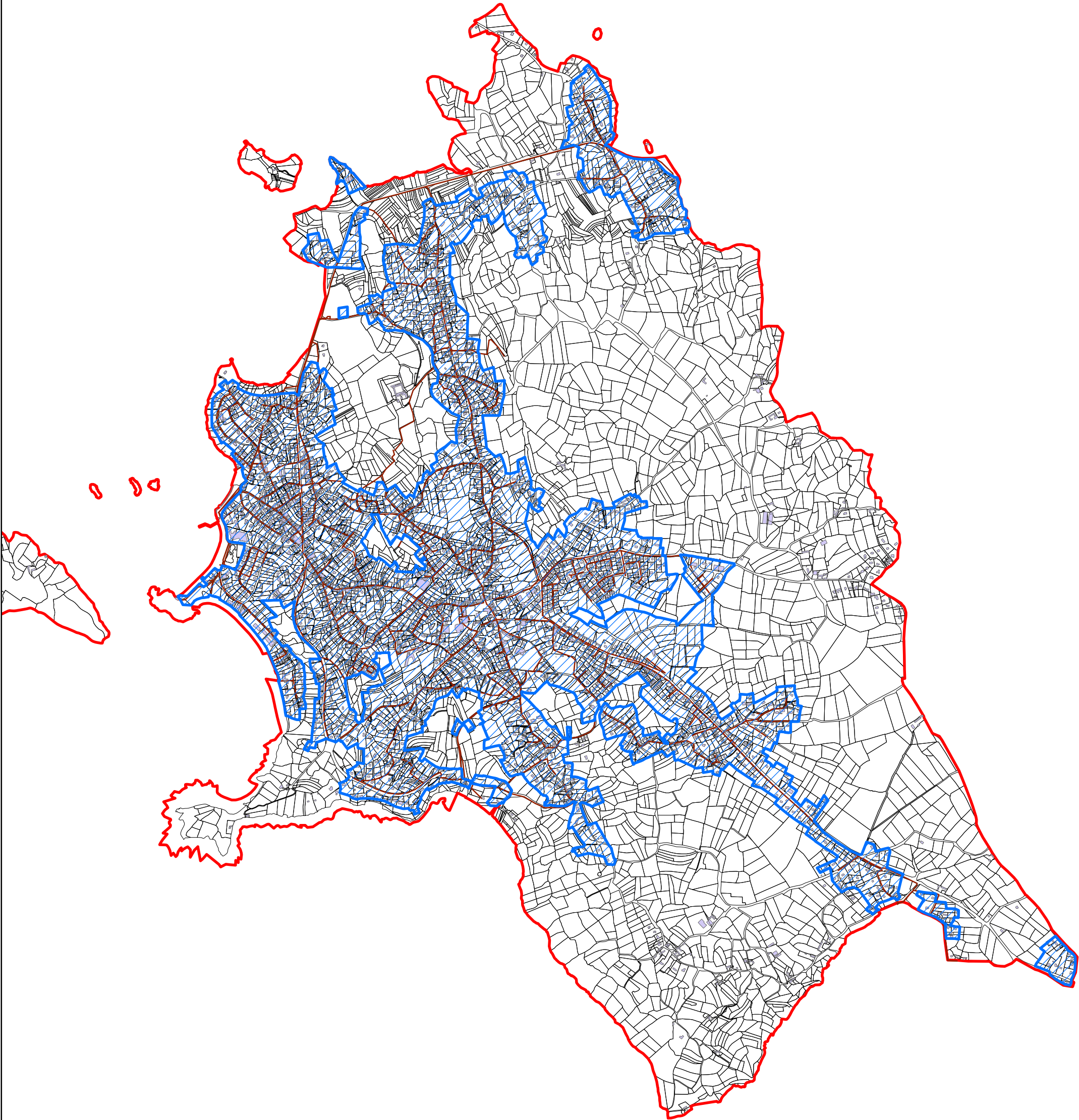
Légende

-  Zonage assainissement collectif
-  Réseau eaux usées
-  Limite communale de TREBEURDEN



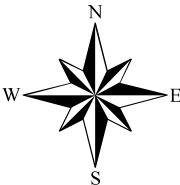
Echelle 1/20 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

ZONAGE PROPOSE



Légende

-  Zonage assainissement collectif
-  Réseau eaux usées
-  Limite communale de TREBEURDEN
-  Cadastre
-  Bâti



0 250 500 1 000 Mètres

Echelle 1/20 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

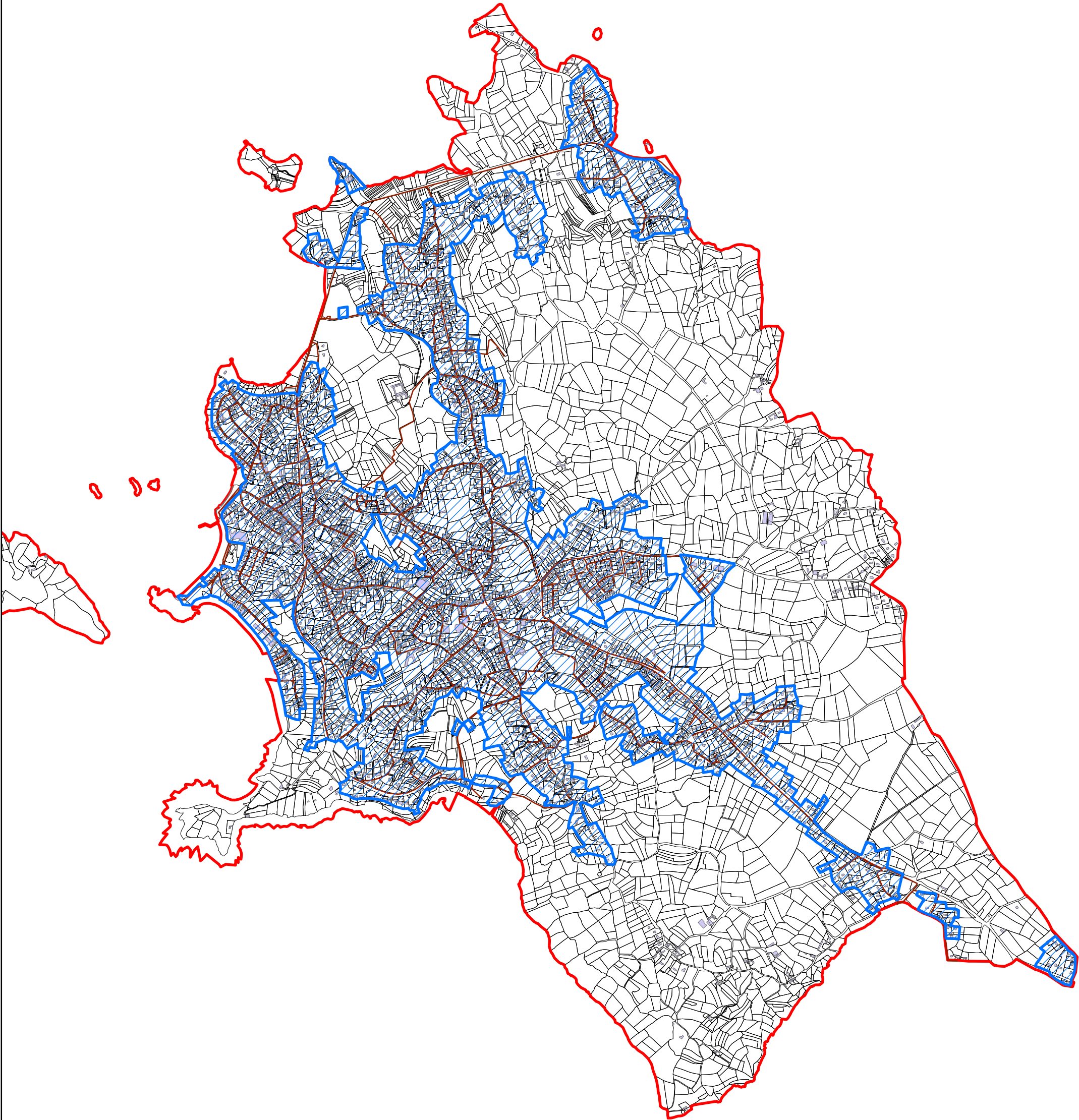


**18, rue de Locronan
29000 QUIMPER**

**Téléphone : 02 98 52 00 87
Télécopie : 02 98 10 36 26**

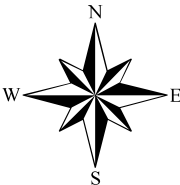
**contact@dc-environnement.fr
www.dci-environnement.fr**

ZONAGE PROPOSE



Légende

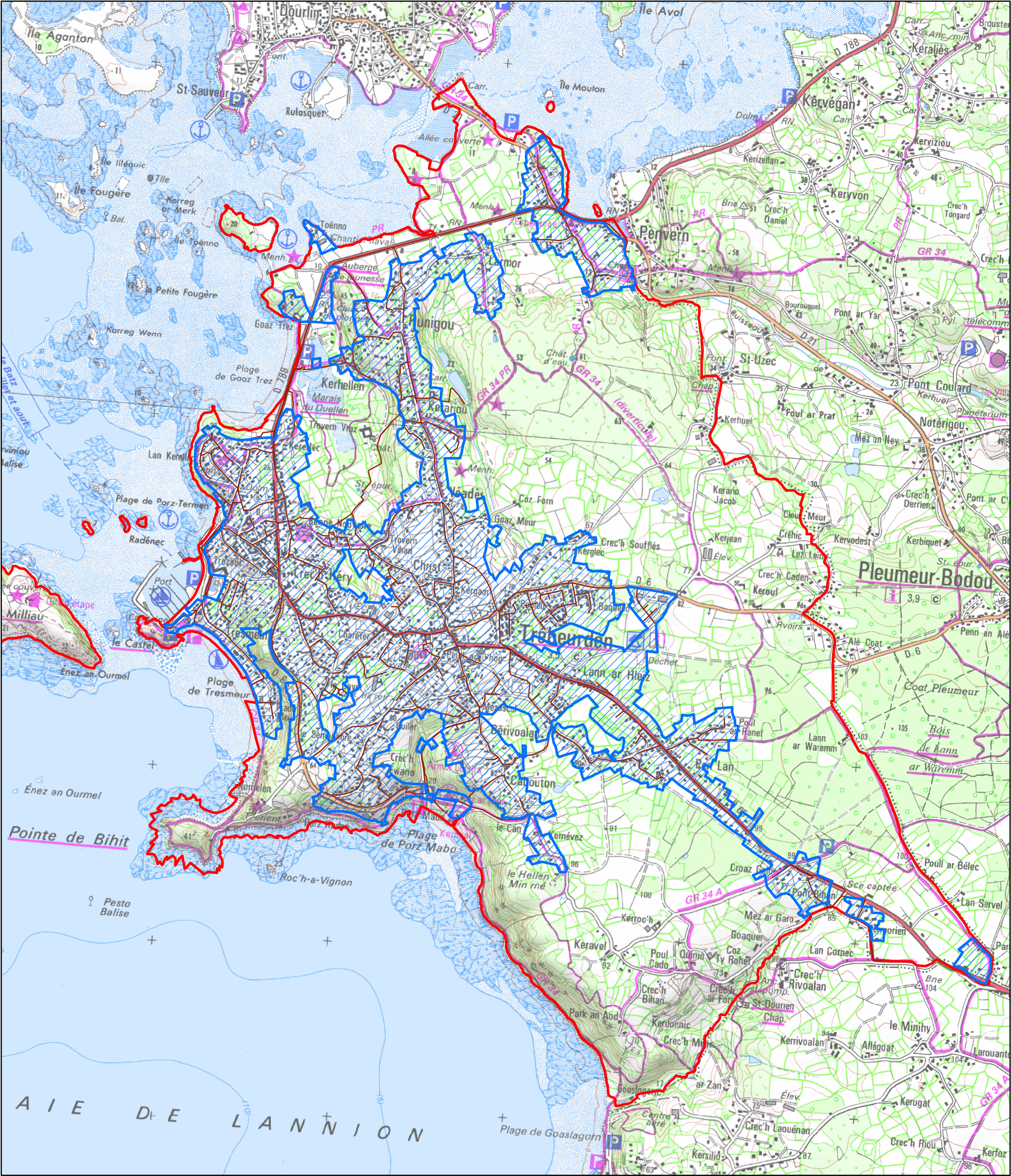
-  Zonage assainissement collectif
-  Réseau eaux usées
-  Limite communale de TREBEURDEN
-  Cadastre
-  Bâti



0 250 500 1 000 Mètres

Echelle 1/20 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES

ZONAGE PROPOSE



- Légende**
-  Zonage assainissement collectif
 -  Réseau eaux usées
 -  Limite communale de TREBEURDEN

