

DEPARTEMENT DU FINISTERE



Maîtrise d'Ouvrage

Commune de PLOUARZEL
Place du Général de Gaulle
29810 PLOUARZEL

**ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE POUR LES SECTEURS DU CARPONT ET DE
RUSCUMUNOC
REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

COMMUNE DE PLOUARZEL

REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Janvier 2016

Rapport définitif

Bureau d'études / Maîtrise d'Œuvre :

DCI Environnement

18 rue de Locronan

29 000 QUIMPER

Tél : 02.98.52.01.63 - Fax : 02.98.10.36.26





SOMMAIRE

1	PREAMBULE	5
2	PHASE 1 REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET ANALYSE DE L'EXISTANT	5
2.1	PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE.....	5
2.1.1	Localisation, relief	5
2.1.2	rappel du contexte initial	7
2.1.3	Contexte climatique	10
2.1.4	Milieu naturel et zones sensibles	11
2.1.5	Topographie, géologie et hydrogéologie	24
2.2	ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	25
2.2.1	Généralités	25
2.2.2	Schema de fonctionnement – Syndicat de kermorvan	25
2.2.3	Consommation d'eau potable	26
2.3	LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	27
2.3.1	Réglementation	27
2.3.2	Synthèse des diagnostics réalisés par le SPANC.....	27
2.3.3	Types de dispositifs d'assainissement non collectifs recensés	28
2.3.4	Entretien des dispositifs d'assainissement non collectif.....	32
2.3.5	Analyse de la configuration de l'habitat et des contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif	35
2.4	APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	35
2.4.1	Principes et méthodes.....	35
2.4.2	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur les zones d'études.....	36
2.5	REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	38
3	PHASE 2 – ELEMENTS DE DIAGNOSTIC DU COUPLE RESEAU - STATION	40
3.1	LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EN 2014.....	40
3.2	LES POSTES DE REFOULEMENT	42
3.3	LA STATION D'EPURATION	43
3.3.1	Généralités	43
3.3.2	Normes de rejet.....	43
3.3.3	Description et dimensionnement.....	44
3.3.4	Fonctionnement de l'installation (source : SEA 2014)	45
3.3.5	Synthèse fonctionnement actuel	53
3.3.6	Apports globaux en entrée STEP et problématique eaux parasites.....	53



3.4	<i>SYNTHESE DES CHARGES ANNUELLES HYDRAULIQUES ET EN DBO5 ATTEINTES PAR LA STATION D'EPURATION EN 2012</i>	55
-----	--	----

3.5	<i>SYNTHESE DES CHARGES ANNUELLES HYDRAULIQUES ET EN DBO5 ATTEINTES PAR LA STATION D'EPURATION EN 2014</i>	57
-----	--	----

4 PHASE 3 - DEFINITION DES BESOINS POUR LA COMMUNE DE PLOUARZEL..... 58

4.1	<i>POPULATION COMMUNALE.....</i>	58
4.2	<i>LES LOGEMENTS</i>	59
4.2.1	<i>Nombre de logements.....</i>	59
4.2.2	<i>Evolution du nombre de logements.....</i>	59
4.3	<i>ORIENTATION A 20 ANS SELON L'EVOLUTION CONSTATEE</i>	60
4.4	<i>L'URBANISME.....</i>	60
4.5	<i>LES ACTIVITES ECONOMIQUES</i>	61
4.6	<i>BASE ET REGLES DE DIMENSIONNEMENT</i>	61
4.7	<i>MISE A JOUR DU NOMBRE DE BRANCHEMENTS EN 2013</i>	62
4.7.1	<i>Début Février 2013.....</i>	62
4.7.2	<i>Fin Mai 2013.....</i>	62
4.7.3	<i>Situation à fin 2014</i>	62

5 PHASE 4 – ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE..... 63

5.1	<i>COUTS UNITAIRES DES TRAVAUX RETENUS</i>	63
5.2	<i>SCENARI DE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE PLOUARZEL.....</i>	63
5.3	<i>DESCRIPTION DES SCENARIOS ENVISAGEABLES POUR LE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF</i>	65
5.3.1	<i>Zone Carpont hors zone collective actuelle</i>	65
5.3.2	<i>Zone Ruscumunoc hors zone collective actuelle.....</i>	67
5.4	<i>PRESENTATION DE L'ENSEMBLE DES SECTEURS (POPULATION ET CHARGE ORGANIQUE)</i>	72
5.4.1	<i>Impact du raccordement sur la station d'épuration</i>	72
5.4.2	<i>Impact sur les postes de refoulement existant</i>	73

6 PHASE 5 – ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU 76

6.1	<i>AVERTISSEMENT : DROIT ET OBLIGATION DE CHACUN</i>	76
6.1.1	<i>Les usagers relevant de l'assainissement collectif</i>	77
6.1.2	<i>Les usagers relevant de l'assainissement non collectif</i>	78



CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION	6
CARTE 2 : CARTE DE ZONAGE – ALIDADE ENVIRONNEMENT 2005	8
CARTE 3 : CARTE DE LA ZONE COLLECTIVE ACTUELLE ET DES SECTEURS A ETUDIER – MARS 2013	9
CARTE 4 : SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES	18
CARTE 5 : LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES	19
CARTE 6 : ZONES DE BAIGNADE	22
CARTE 7 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE	23
CARTE 8 : SECTEUR DU CARPONT – ANC INACCEPTABLES	33
CARTE 9 : SECTEUR DE RUSCUMUNOC – ANC INACCEPTABLES	34
CARTE 10 : APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME – ALIDADE ENVIRONNEMENT 2005.....	37
CARTE 11 : PLAN GENERAL DE L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL – MARS 2013	41
CARTE 12 : SCENARIO DE RACCORDEMENT CARPONT	66
CARTE 13 : SCENARIO 2 DE RACCORDEMENT RUSCUMUNOC	70
CARTE 14 : REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF PROPOSE – RACCORDEMENT DE RUSCUMUNOC ET DU CARPONT SUR LA STATION D'EPURATION DE PLOUARZEL	79



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.

Pt : Phosphore total

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



1 PREAMBULE

La présente étude a pour but l'étude technico-économique en vue du raccordement d'un quartier dans le secteur de Ruscumunoc et du Carpont sur le réseau d'assainissement collectif eaux usées de la commune Plouarzel.

La première phase consacrée à la révision du zonage d'assainissement, consiste à analyser les données SPANC dans la liste des habitations classées comme inacceptables par le SPANC sur les quartiers du secteur de Ruscumunoc et du Carpont. L'objectif est donc de mettre clairement en exergue les habitations pour lesquelles seule la solution de l'assainissement collectif est possible ; ces habitations constitueront alors le périmètre collectif minimum. En fonction des données SPANC, des études de sols déjà réalisées par le bureau d'étude Alidade Environnement, et du zonage collectif existant, il sera proposé, sur la zone d'étude un périmètre collectif. Ce périmètre devra faire l'objet d'une validation par délibération. Une fois la délibération prise, le dossier d'enquête publique du zonage d'assainissement communal devra être élaboré.

L'objectif de la seconde phase d'étude sera de vérifier la faisabilité du raccordement des habitations à raccorder sur le secteur de Ruscumunoc et du Carpont sur la station d'épuration de Plouarzel. Pour cela, les données d'autosurveillance en entrée de station seront analysées, les données sur les postes de refoulement seront également analysées si ces données sont disponibles et exploitables.

L'objectif de la phase 3 est de définir précisément avec la commune, à partir des résultats de la phase 1 et 2, de d'analyse de l'existant, des perspectives d'urbanisation du hameau de Ruscumunoc et du Carpont et des souhaits de la commune, ses besoins futurs à échéance 20 ans en terme de capacité de traitement collective des eaux usées pour les quartiers concernés par la présente étude.

L'objectif de la phase 4 sera de réaliser une étude technico-économique ayant pour principal objectif de vérifier la faisabilité technique de raccorder les secteurs d'études sur le réseau de Plouarzel. L'impact du raccordement sur la station d'épuration de Plouarzel sera également calculé. Selon le scénario retenu, le zonage d'assainissement devra être modifié.

2 PHASE 1 REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET ANALYSE DE L'EXISTANT

2.1 PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

2.1.1 LOCALISATION, RELIEF

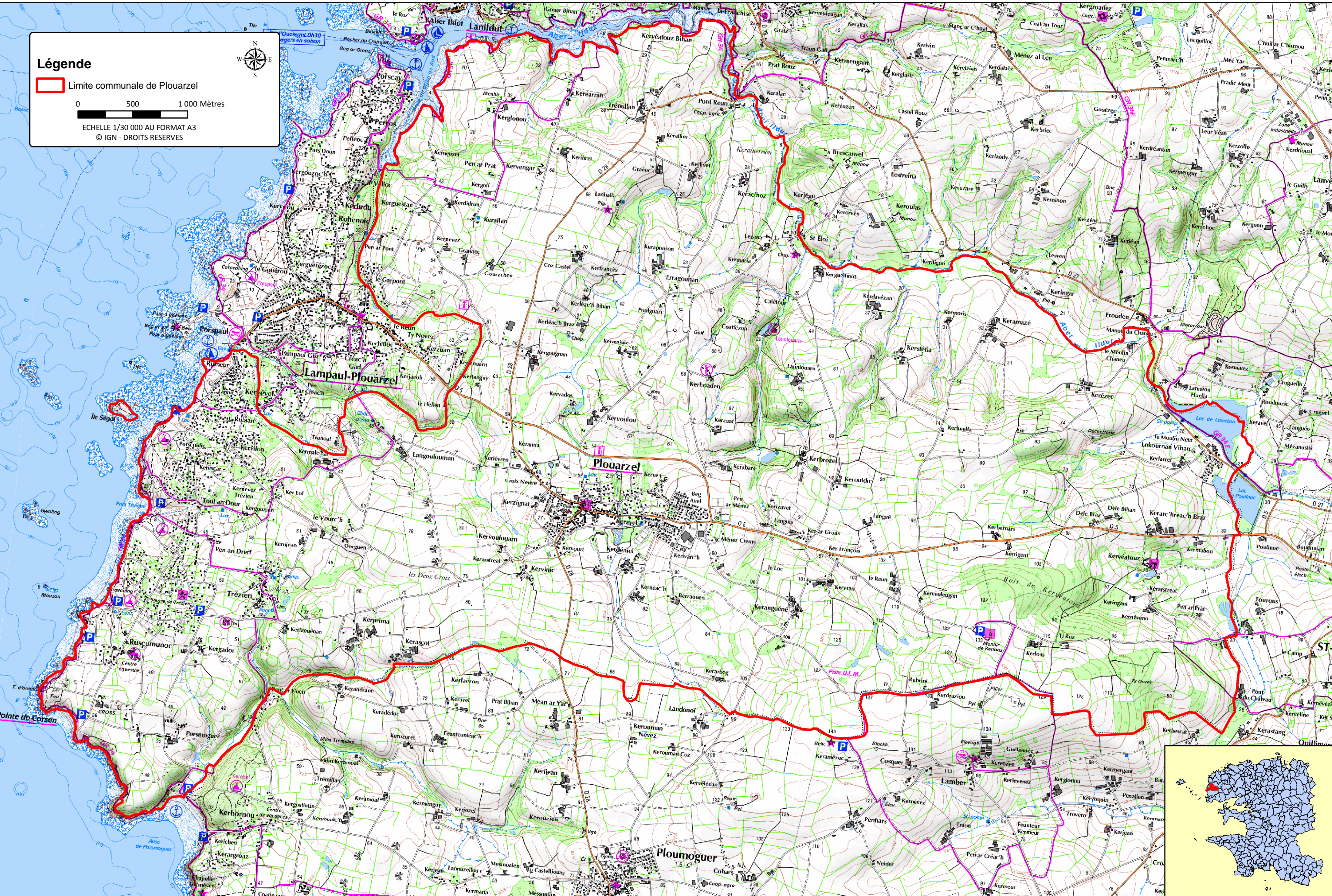
La commune de Plouarzel se situe au nord-ouest du département du Finistère en bordure littorale, à 21 km au nord-ouest de Brest. La commune fait partie de la Communauté de Communes du Pays d'Iroise.

La commune est entourée par les communes de :

- Lampaul Plouarzel au nord-ouest ;
- Brélès et Lanrivoaré au nord ;
- Saint Renan à l'est ;
- Plouzané et Ploumoguier au sud.

Située en bordure littorale et s'étendant sur 43 km², la commune est découpée en plusieurs bassins versants. Depuis les points hauts situés au sud (143 m NGF), les pentes se dirigent vers l'Aber Ildut (au nord et à l'est) et vers le littoral (à l'ouest).

LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE





2.1.2 RAPPEL DU CONTEXTE INITIAL

La carte de révision du zonage d'assainissement réalisé par Alidade Environnement en 2005 a porté sur l'ensemble du territoire communal et en particulier sur le bourg de Plouarzel ainsi que sur les principaux hameaux ou secteurs périphériques de la commune.

Les orientations du zonage d'assainissement étaient les suivantes :

- L'assainissement collectif a été proposé pour les secteurs suivants :
 - Le Bourg
 - Bour de Trézien
 - Secteur du Littoral
- L'assainissement non collectif a été proposé pour le reste du territoire communal.

Depuis des secteurs hors zonage ont été raccordés (source : commune documents manuscrits) :

- Kervoulouarn et Kervinic à l'ouest du Bourg,
- Le Languis à l'est du Bourg (source : commune documents manuscrits).

Les secteurs concernés par la présente étude sont :

- 91 habitations existantes, 13 habitations futures et un camping dans le hameau de Ruscumunoc,
- 40 habitations pour celui du Carpont.

Pour la présente étude le rapport de zonage d'assainissement de la commune de Plouarzel n'a pas pu être transmis, l'exemplaire papier est consultable en Mairie, une image de la carte de Zonage d'assainissement collectif a pu être transmise par la commune. Le tracé du zonage d'assainissement collectif en vigueur, de la zone collective actuelle et du réseau des eaux usées, a été réalisé par DCI Environnement à partir de cette image et d'une carte manuscrite.

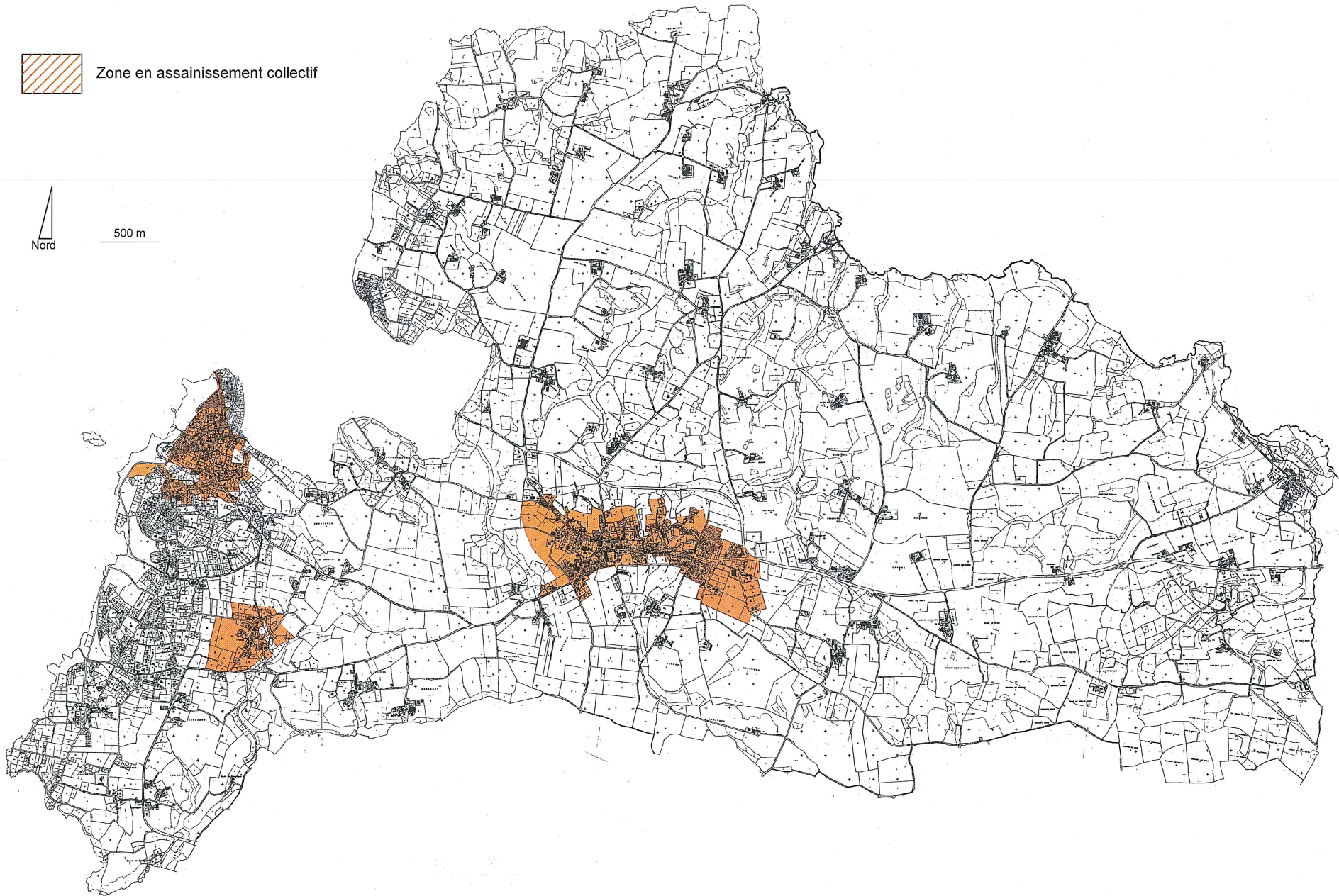
Annexe cartographique : Carte du zonage d'assainissement de la commune de PLOUARZEL



Zone en assainissement collectif



500 m



PLOUARZEL - ZONE COLLECTIVE ACTUELLE ET SECTEURS ETUDIES

Secteurs hors zonage raccordés (Source : Commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

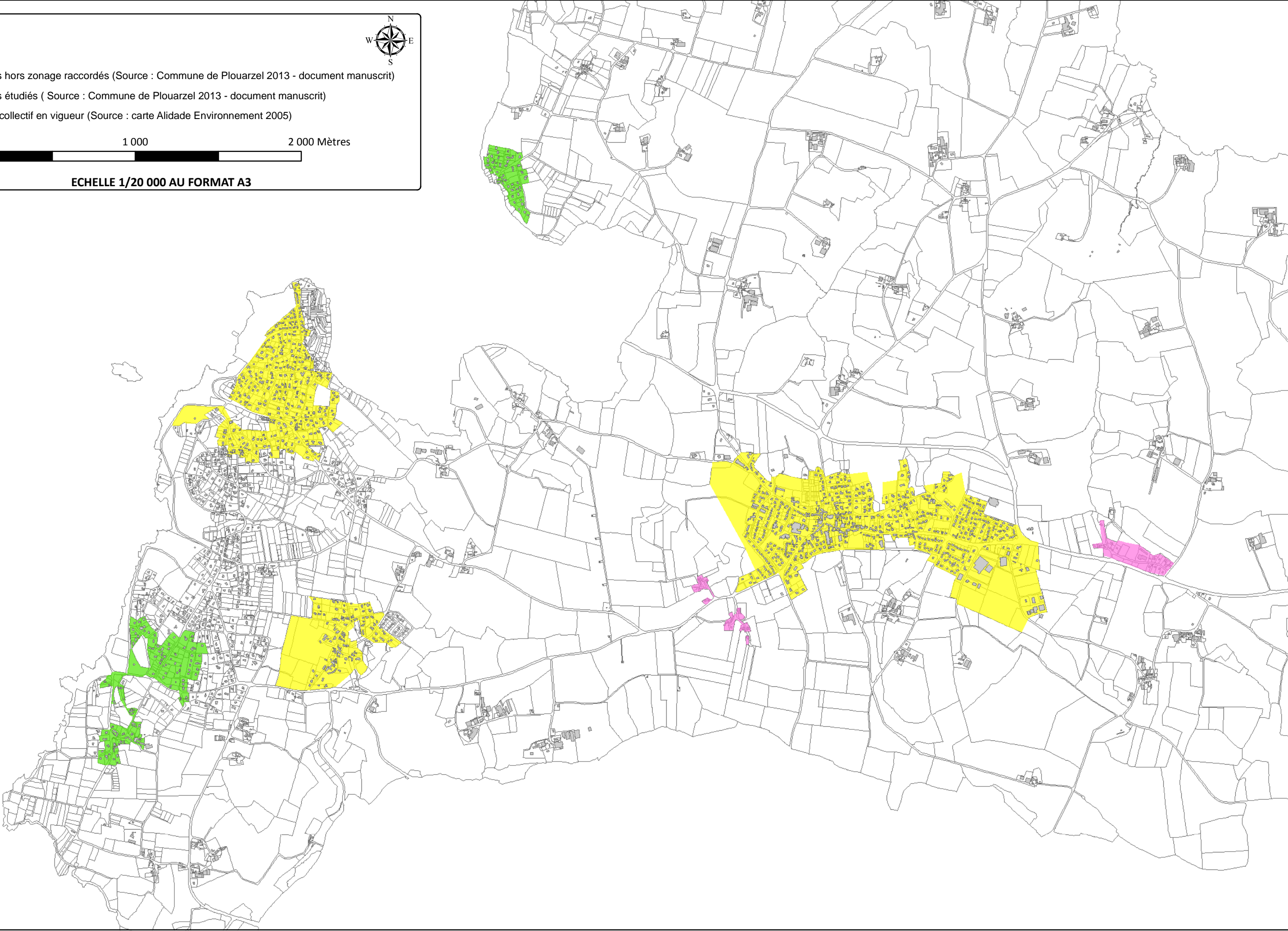
Secteurs étudiés (Source : Commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

Zonage collectif en vigueur (Source : carte Alidade Environnement 2005)

01 0002 000

Mètres

ECHELLE 1/20 000 AU FORMAT A3



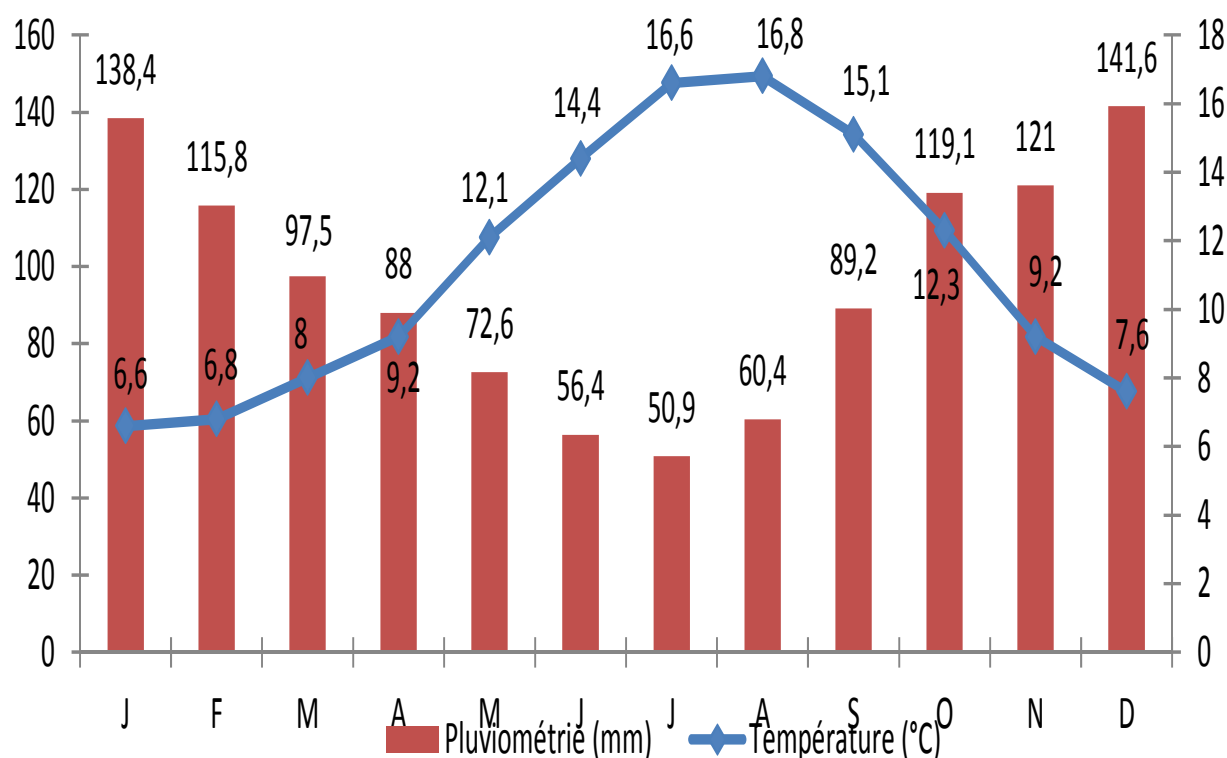


2.1.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

La commune de Plouarzel est soumise aux influences du climat océanique. Les données présentées ci-après proviennent de la station de référence de Météo France de Brest-Guipavas (relevés de 1971 – 2000) et de l'Atlas hydrologique de la Bretagne (1969-1990) :

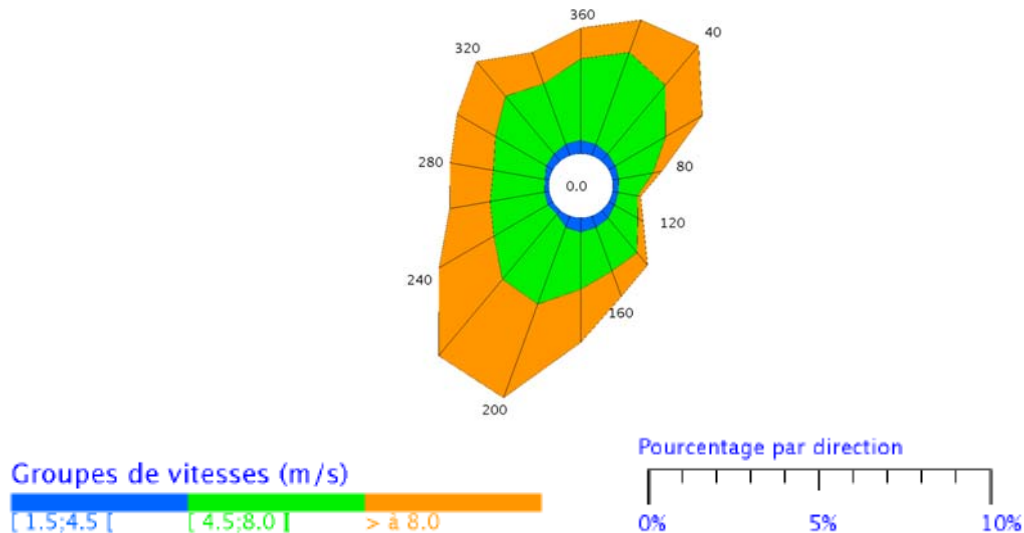
- La hauteur moyenne cumulée des précipitations est de 1 015 mm (station de Saint-Renan),
- La pluie journalière décennale est estimée à 39,4 mm pour Saint-Renan,
- La température moyenne minimale sur la zone d'étude est de 6,6°C,
- La température moyenne maximale sur la zone d'étude est de 16,8°C,
- La température moyenne annuelle est supérieure à 11,2 °C.

Données climatiques mensuelles interannuelles
(Source Météo France - Station Brest Guipavas - 1991/2000)





La rose des vents est la représentation graphique des fréquences des vents, classées par direction du vent et suivant quatre classes de vitesse. Pour le secteur de Plouarzel, cette représentation graphique donne les résultats suivants (Source : Rose des vents de Brest-Guipavas, 1971 - 2000) :



La primauté des vents entrants se situe dans les secteurs nord-est et sud-ouest. Le secteur sud-ouest concentre la majorité des vents qui ont une vitesse supérieure à 8 m/s.

2.1.4 MILIEU NATUREL ET ZONES SENSIBLES

2.1.4.1 MILIEUX NATURELS PROTEGES

La commune de Plouarzel est concernée par plusieurs périmètres de protection. Le territoire communal est concerné par trois sites NATURA 2000 dont deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et une Zone de Protection Spéciale (ZPS) ainsi que deux ZNIEFF de type 1.

➤ ZNIEFF de type 1 Pointe de Corsen (Source : INPN)

Cette Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 classée en 1990, mise à jour en 1991, couvre une superficie de 15 hectares.

➤ ZNIEFF de type 1 Aber Ildut (Source : INPN)

Cette Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 classée en 1971, mise à jour en 1984 couvre une superficie de 93 hectares.



➤ NATURA 2000 : Zone Spéciale de Conservation Pointe de Corsen, Le Conquet

La Zone Spéciale de Conservation Pointe de Corsen – Le Conquet FR5300045 couvre une superficie de 724 hectares.

C'est un vaste système de falaises et dunes perchées bordé au sud par la ria du Conquet.

Les falaises maritimes atlantiques soumises aux embruns et aux facteurs climatiques sont représentées notamment par l'Armerio-Cochlearietum officinalis Géhu et Géhu-Franck 1984 (1230), groupement littoral de fissures, souvent situé sous des rochers fréquentés par les Goélands (aspersion de guano), et à répartition strictement nord-ouest atlantique. Sur la partie inférieure des falaises, souvent en zone abritée, on observe une des plus remarquables station d'Oseille des rochers de Bretagne (espèce d'intérêt communautaire).

Les dunes mobiles et les dunes fixées (habitats prioritaires) comportent en particulier le Thymo-Helichrysetum stoechadis Géhu et Siss. 1974 (2132), phytocénose endémique du littoral sud et ouest breton au sein de l'Euphorbio-Helichryson. A noter également les rares groupements à callunes sur dune décalcifiée, riche en espèces rares.

Les prés salés atlantiques présentent ici une remarquable variante à soude arborescente (fourrés halophiles thermo-atlantiques) particulièrement bien développée.

A noter la présence de l'habitat pelouse à Ophioglossum lusitanicum et Isoetes histrix sur des superficies très restreintes, non cartographiables et très temporaires. Il se présente en mosaïque au sein de l'habitat pelouse de falaise littorale (1230).

La vulnérabilité des habitats tient essentiellement dans la fréquentation non contrôlée des hauts de plage et des dunes. Une meilleure gestion se met en place dans le cadre du document d'objectifs (rectification du sentier côtier, canalisation,...).

Par ailleurs des espèces invasives (herbe de la Pampa notamment ont fait l'objet de travaux d'arrachage). L'interdiction de son introduction par arrêté ministériel est indispensable.

➤ NATURA 2000 : Zone Spéciale de Conservation Ouessant Molène

Cette Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5300018 classée en 1995 couvre une superficie de 77 220 hectares.

L'île d'Ouessant et l'archipel de Molène sont situés entre la mer Celtique et la Manche. Situées à la pointe de Bretagne, ces îles sont soumises à des conditions météorologiques particulièrement rudes. L'action combinée de la houle, générée au large par les vents, et des courants de marée, parmi les plus forts d'Europe, crée des conditions de mer jadis redoutées par tous les navigateurs.

Falaises, landes et pelouses littorales de l'île d'Ouessant, îles basses et récifs de l'archipel de Molène et vaste plate-forme rocheuse sous-marine (alignement de hauts fonds) de l'extrémité nord-ouest de la mer d'Iroise.

Les fonds rocheux dominent très largement sur le site depuis la côte jusqu'à des profondeurs de 50 mètres et même 100 mètres au nord d'Ouessant.

Le paysage sous-marin est néanmoins varié car dans certaines zones, l'action des courants et de la houle a entraîné des accumulations de blocs (Balanec, Bannec, ouest de Molène), de galets (île aux Chrétiens) de sable et même de maërl (bancs des Pourceaux au nord-est de Litiry, bancs des Courleaux au nord de Morgol).



Le périmètre du site Natura 2000 existant comprend donc un grand nombre d'habitats côtiers de forte valeur patrimoniale. L'extension 2008 vers le large permet d'englober le complexe d'habitats rocheux et sédimentaires situé autour du champ d'algues du plateau molénaï. La diversité des substrats, leur présence à différentes profondeurs, dans un secteur où l'hydrodynamisme varie considérablement d'un endroit à un autre, sont autant de paramètres qui viennent multiplier le nombre et l'importance des habitats marins rencontrés sur le site étendu.

Ce site étendu permet une meilleure diversité des habitats d'intérêt communautaire présents sur cette zone. Il est un très bon exemple représentatif de la diversité des conditions océanographiques (températures, profondeurs, hydrodynamisme) rencontrées dans le vaste ensemble de la plate-forme continentale de l'ouest finistérien.

Il regroupe ainsi champs d'algues majeurs et peuplements benthiques particulièrement productifs justifiant aisément sa désignation au titre de la directive Habitats.

Les parois rocheuses (présence de l'Oseille des rochers : espèce d'intérêt communautaire à répartition euratlantique littorale), les landes et pelouses aérohalines sommitales des falaises soumises aux embruns présentent ici une typicité et un état de conservation exceptionnels.

A noter la présence de l'habitat pelouse à *Ophioglossum lusitanicum* et *Isoetes histrix* sur des superficies très restreintes, non cartographiables et très temporaires. Il se présente en mosaïque au sein de l'habitat pelouse de falaise littorale.

Il faut noter la présence sur certaines îles de lagunes, habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

L'étendue du platier rocheux explique l'importance de la couverture algale, en particulier aux abords de l'archipel de Molène (65 espèces recensées) ; il s'agit en l'occurrence du plus vaste champ de laminaires des eaux territoriales françaises.

Ce secteur de la mer d'Iroise (Réserve de Biosphère de l'Unesco depuis 1988 et Parc Naturel Marin) accueille une population de Phoques gris (autour de 80 individus), espèce pour laquelle la mer d'Iroise constitue la limite méridionale de son aire de répartition européenne.

A noter la présence d'une population sédentaire reproductrice de Grand Dauphin d'une cinquantaine d'individus ainsi que celle de la Loutre d'Europe dont la présence en milieu insulaire est rarissime en France.

Sur ce site, le Grand Dauphin et le phoque gris peuvent être qualifiés de "résident". Le groupe de Grands Dauphins côtiers présents est composé d'individus sédentaires et les phoques gris utilisent ce site tout au long de l'année pour réaliser l'ensemble de leur cycle même si ce ne sont pas toujours les mêmes individus.

Les habitats d'intérêt communautaire des îles, îlots et fonds marins sont en général en bon état de conservation.

Les menaces potentielles sont liées à la fréquentation touristique des pelouses et landes rases sommitales (piétinement), ainsi qu'à la présence de micro-décharges non contrôlées. Localement, l'abandon de pratiques culturelles et/ou de l'élevage extensif (moutons) provoque une fermeture du milieu par une végétation de type "fourré" : cette fermeture ne se fait toutefois qu'exceptionnellement au détriment d'habitats d'intérêt communautaire (lande).

La création du parc naturel marin d'Iroise permet dorénavant de gérer la fréquentation et les activités dans le sens de la conservation des mammifères marins et des habitats.

La poursuite des extractions de maerl et de granulats devra faire l'objet d'études d'incidence adaptées aux enjeux de conservation.

Son plan de gestion vaudra document d'objectifs Natura 2000.



➤ NATURA 2000 : Zone de Protection Spéciale Ouessant Molène

Cette Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5300018 classée en 1988 couvre une superficie de 77 288 hectares.

La ZPS englobe un chapelet d'îles et d'îlots qui s'étire du sud-est vers le nord-ouest sur une vingtaine de kilomètres, ainsi que toute la zone marine entre ces îles et la côte du Finistère. Ouessant est l'île la plus occidentale, éloignée d'une vingtaine de kilomètres des côtes léonardes, elle se situe dans le prolongement de l'archipel de Molène.

L'île d'Ouessant et l'archipel de Molène sont des sites majeurs pour la reproduction, le repos et l'hivernage de nombreux oiseaux de mer. Ces sites doivent leur richesse pour partie à celle de la mer d'Iroise, mais aussi au caractère exceptionnel des nombreux îlots marins qui constellent l'archipel de Molène et les abords d'Ouessant. Leur localisation, leur configuration et les importants efforts de gestion et de protection qui ont été mis en place en font des sites d'importance nationale et internationale pour la conservation des oiseaux de mer.

Treize de ces espèces se reproduisent tous les ans dans les falaises de l'île d'Ouessant ou sur les îlots du site. On y retrouve les trois espèces de goélands, la Mouette tridactyle, le Fulmar boreal (qui est ici en limite sud de reproduction régulière), le Pétrel tempête, le Puffin des anglais, le Grand cormoran, le Cormoran huppé, le Guillemot de Troil, les Sternes pierregarin et naine et le Crabe à bec rouge. Il convient aussi d'y ajouter des espèces qui se reproduisent, dans la zone, de façon plus irrégulière comme le Macareux moine et les Sternes caugek et arctique.

La fusion en 2008 des deux ZPS existantes et leur extension jusqu'au littoral a pour conséquence d'accroître considérablement l'intérêt de la ZPS et de tenir compte des conditions écologiques nécessaires à ces oiseaux marins.

Les îles de Keller et Keller Vihan constituent ainsi le secteur le plus intéressant d'Ouessant en matière d'oiseaux marins nicheurs. Ce site abrite en effet la plus grosse colonie française de goélands marins (536 couples dénombrés en 1998), l'essentiel des effectifs nicheurs de Cormoran huppé et de Fulmar boréal d'Ouessant, ainsi que les derniers couples de Macareux moine (4 couples en 2000, 2 couples sont présents sur l'île en 2008). Une ZPS étendue à tout le littoral d'Ouessant et englobant les îlots Keller et Keller Vihan accueille désormais :

- 8 à 10% de la population française nicheuse de Fulmar boréal,
- 11 à 16% de la population de Cormoran huppé,
- 13% de la population de Goéland marin.

Par ailleurs, la plus grande colonie française de Goéland brun est celle de Béniguet qui comprend à elle seule 6500 couples des 22 000 couples nicheurs en France. L'archipel de Molène est aussi très important pour les populations de Pétrels tempêtes, les 350 à 410 couples qui s'y reproduisent constituent la plupart des effectifs bretons.



L'extension du périmètre sur les falaises d'Ouessant a permis d'englober également l'ensemble des couples de Crave à bec rouge se reproduisant sur l'île, soit 1,5% de la population française. La population de Crave à bec rouge revêt un intérêt bio-géographique tout particulier. Les quelques dizaines de couples représentent en effet une bonne part de la population côtière française. C'est aujourd'hui plus du tiers du noyau de la population bretonne, qui constitue le reliquat d'une population littorale qui occupait par le passé les falaises maritimes de Bretagne et de Normandie. L'intégration de la bande littorale correspondant à la partie terrestre du site classé a permis par ailleurs de tenir compte des exigences écologiques du Crave à bec rouge, pour lequel ces zones de landes rases, pelouses aérohalines et pelouses écorchées constituent les zones d'alimentation exclusives.

L'extension vers le large jusqu'au continent intègre les zones d'alimentation pour un grand nombre d'espèces marines nichant sur les îles (exemple : puffins, pétrels, sternes, goélands, cormorans) ainsi que des espèces extérieures à la zones mais l'utilisant également comme zone d'alimentation (exemple : Fou de Bassan, Petit pingouin, Guillemot de Troïl) ou de transit telles que puffins, labbes, plongeurs pour les plus communes.

Lorsqu'ils sont indiqués dans ce formulaire, les effectifs des oiseaux pélagiques de passage ou hivernant dans le périmètre de la ZPS " Ouessant Molène " 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.

Les changements climatiques observés à une large échelle pourraient avoir des répercussions sur les oiseaux marins de l'archipel de Molène. Un réchauffement des eaux marines peut ainsi avoir de rapides répercussions sur le plancton, dont se nourrissent les Pétrels tempêtes, et sur diverses espèces de poissons que consomment les autres oiseaux marins. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité d'évènements climatiques particuliers (tempêtes, précipitations, etc.) pourraient aussi avoir un impact direct sur la reproduction et la survie des oiseaux de mer.

Sur Ouessant :

- La dynamique de la végétation est un élément clé qui permet d'expliquer au moins partiellement les évolutions constatées chez plusieurs espèces. Sur l'îlot de Youc'h Korz, le développement important d'une végétation nitrophile, conséquence de la présence d'une colonie de goélands, serait ainsi un des facteurs expliquant la forte baisse des effectifs nicheurs de Pétrel tempête constatée sur ce site depuis les années 1970.
- La quasi-disparition de l'agriculture sur Ouessant a pour conséquence l'enrichissement progressif de l'île. Cette dynamique s'avère également être défavorable pour certaines espèces, et en particulier pour le Crave à bec rouge qui s'alimente dans des milieux très ouverts comme les pelouses écorchées, les pelouses aérohalines et les landes rases.



- Les problèmes de prédation exercent aussi une influence sur plusieurs oiseaux. La présence de rats sur les îlots et dans les falaises d'Ouessant pourrait bien avoir un impact sur les oiseaux marins nicheurs. Toutefois, l'impact réel d'une prédation par les rats n'est actuellement pas évalué. CADIOU (2002) estime cependant que la prédation par le rat serait en partie responsable de la chute du nombre de couples de Pétrel tempête se reproduisant sur Youc'h Korz. De la même manière, la prédation exercée par la Corneille noire et le goéland argenté est la raison avancée pour expliquer la disparition à la fin des années 1990 de la colonie de Mouette tridactyle, jusqu'alors installée dans les falaises du Stiff. Au début des années 1990, les effectifs de cette colonie atteignirent pourtant près de 200 couples, soit environ 5% de la population nicheuse française de l'époque. Depuis 1998, les falaises d'Ouessant sont désertées par l'espèce, une partie des reproducteurs ayant émigré vers les colonies de Camaret et du Cap Sizun.
- La compétition inter-spécifique pour les sites de nidification expliquerait la disparition d'un des derniers couples de Macareux moine nichant sur Ouessant. La croissance de la colonie de Cormoran huppé implantée sur l'île de Youc'h aurait en effet entraîné une érosion accrue du sol, rendant alors impossible la nidification hypogée du Macareux moine, 2 couples sont toutefois toujours présents sur l'île Keller en 2008.
- Plusieurs facteurs pouvant agir sur l'avifaune trouvent leur origine dans des activités humaines. La pression touristique est importante sur la frange littorale de l'île, notamment pendant la saison estivale. Sur les secteurs du Stiff et de Pen ar Lan, on dénombre ainsi près de 10 000 visiteurs par an, et 60 000 sur Porz Doun. La forte présence humaine en pleine période de nidification peut induire un fort dérangement sur l'avifaune, et notamment sur des espèces nicheuses fragiles comme le Grand gravelot ou le Crave à bec rouge. La forte fréquentation humaine se traduit également en certains endroits par une dégradation des pelouses aérohalines du fait du piétinement. Ce phénomène est particulièrement marqué sur le secteur de Porz Doun, avec la multiplication des chemins et le développement de zones érodées. Ces pelouses aérohalines, qui sont des milieux d'alimentation majeurs pour le Crave à bec rouge, sont également fortement dégradées par endroits en raison de leur exploitation de plus en plus intensive et non contrôlée par étrépage.

Dans l'archipel de Molène :

- D'une manière générale, les prédateurs terrestres tels que les rats et les visons d'Amérique représentent une sérieuse menace pour les colonies d'oiseaux de mer et pour les limicoles nicheurs. Le vison d'Amérique est absent de l'archipel de Molène. Les rats ont quant à eux été éradiqués de l'île de Trielen.
- Divers phénomènes de relations interspécifiques, notamment entre oiseaux de mer (prédation, compétition spatiale, dégradation des habitats), sont par contre susceptibles d'influer sur les évolutions démographiques. Ainsi, la forte prédation exercée par les goélands marins sur les Pétrels tempêtes depuis le milieu des années 1990 pourrait avoir un rôle dans la récente stabilisation des effectifs.
- Un autre phénomène concerne aussi le Pétrel tempête : il s'agit du développement d'une végétation herbacée haute sur la principale colonie de l'île de Banneg, conséquence directe de la disparition des lapins dans les années 1990 et de l'absence d'abrouissement depuis lors. Cette fermeture du milieu entraîne l'obturation de l'entrée des sites occupés auparavant par les océanites. Les goélands peuvent aussi, dans certains cas, avoir un impact sur les colonies de sternes.



- Parmi les facteurs anthropiques pouvant avoir un impact significatif sur les oiseaux, le dérangement humain occupe une place prépondérante. L'archipel de Molène, par sa qualité et sa diversité paysagère et par ses richesses naturelles, constitue un lieu particulièrement attractif pour les touristes et les plaisanciers. L'accroissement récent du nombre d'embarcations de type gonflables et semi-rigides s'accompagne d'une fréquentation accrue des îles de l'archipel car ce type d'embarcation permet un accès plus facile qu'avec des voiliers ou d'autres types de bateaux à moteur. La fréquentation de l'archipel de Molène par des kayakistes ou des jets-skieurs tend aussi à se développer. Hors période estivale (mai à août principalement), cette fréquentation des îles par les plaisanciers reste cependant très limitée. Une partie des îles et îlots bénéficie d'un statut de réserve (Réserve naturelle d'Iroise, Réserve de chasse et de faune sauvage de Béniguet, Réserve biologique), où l'accès à la partie terrestre est réglementé.
- La zone de l'estran est accessible à tous sur l'ensemble de l'archipel toute l'année. L'impact potentiel de l'activité de pêche à pied sur les oiseaux nicheurs apparaît a priori limité, même si il n'a jamais été évalué. L'impact potentiel du dérangement humain sur les oiseaux hivernants apparaît lui aussi a priori limité. Par contre, les activités de plage durant la période estivale et les accès aux îlots à cette période sont bien plus susceptibles d'avoir un impact négatif sur les oiseaux, notamment les Grands gravelots et les Huîtriers pies en période de reproduction ou encore les sternes (dérangement durant l'incubation ou durant l'élevage des jeunes). Le dérangement humain est également susceptible de favoriser la prédation par les goélands.

Plus généralement, si des captures accidentelles de grands cormorans ou de cormorans huppés dans des filets sont régulièrement signalées par les pêcheurs, le maintien de la croissance des effectifs pour ces deux espèces dans l'archipel de Molène et Ouessant tend à montrer que l'impact est négligeable.

La réduction des sources de nourriture d'origine anthropique (fermeture des décharges d'ordures ménagères, déchets issus des pêcheries) apparaît comme un des facteurs ayant joué un rôle dans la diminution des populations de goélands argentés, voire aussi de goélands bruns, durant les dernières décennies.

Toute proche du rail d'Ouessant, zone d'un intense trafic maritime, la ZPS Ouessant Molène, est soumise au risque de pollution par les hydrocarbures (marée noire ou pollution chronique liée aux déballastages).

2.1.4.2 PATRIMOINE COMMUNAL

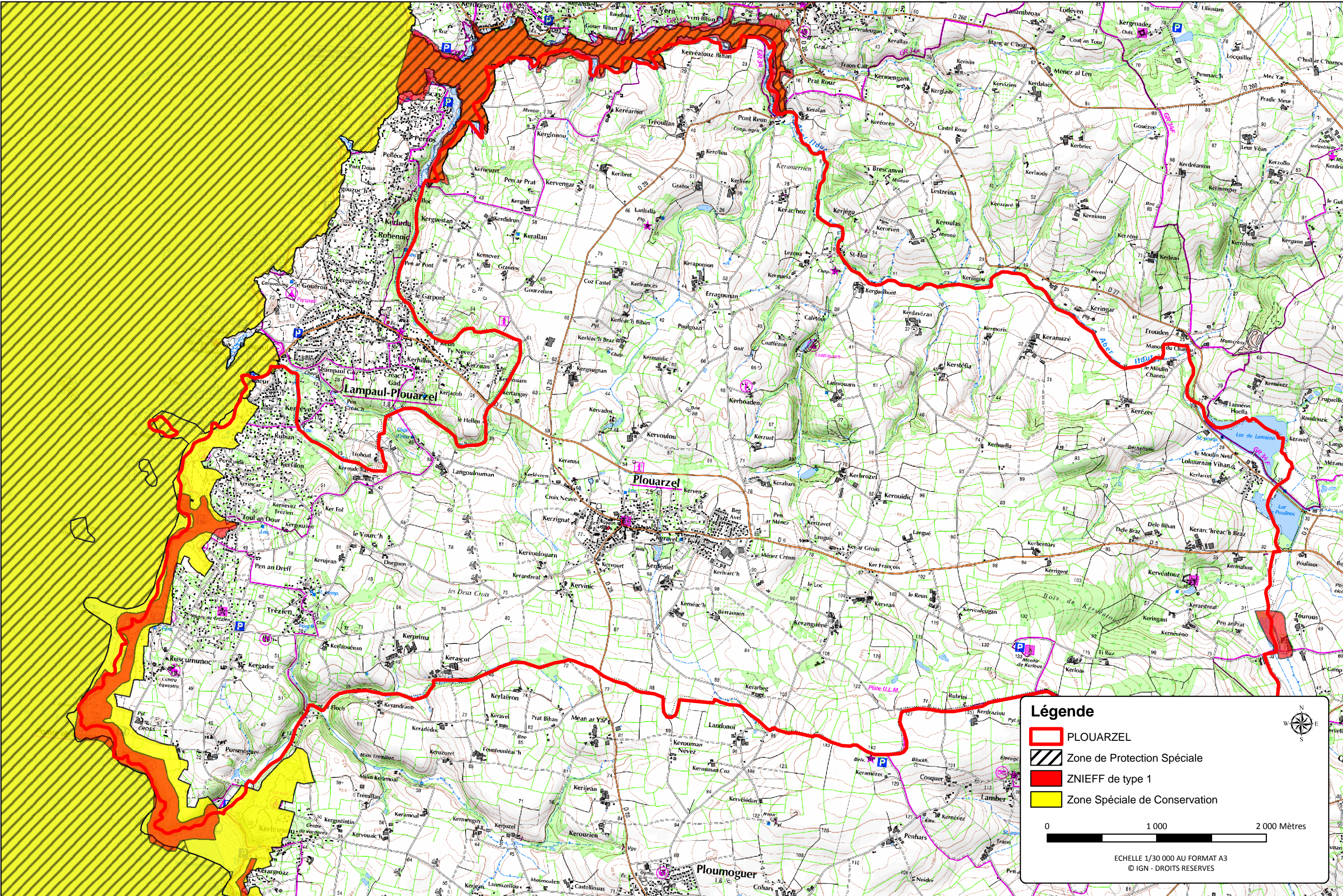
La commune dispose de plusieurs patrimoines mobiliers et immobiliers inscrits, ou classés au titre des Monuments Historiques :

Les différents Monuments Historiques sur la commune de Plouarzel sont les suivants :

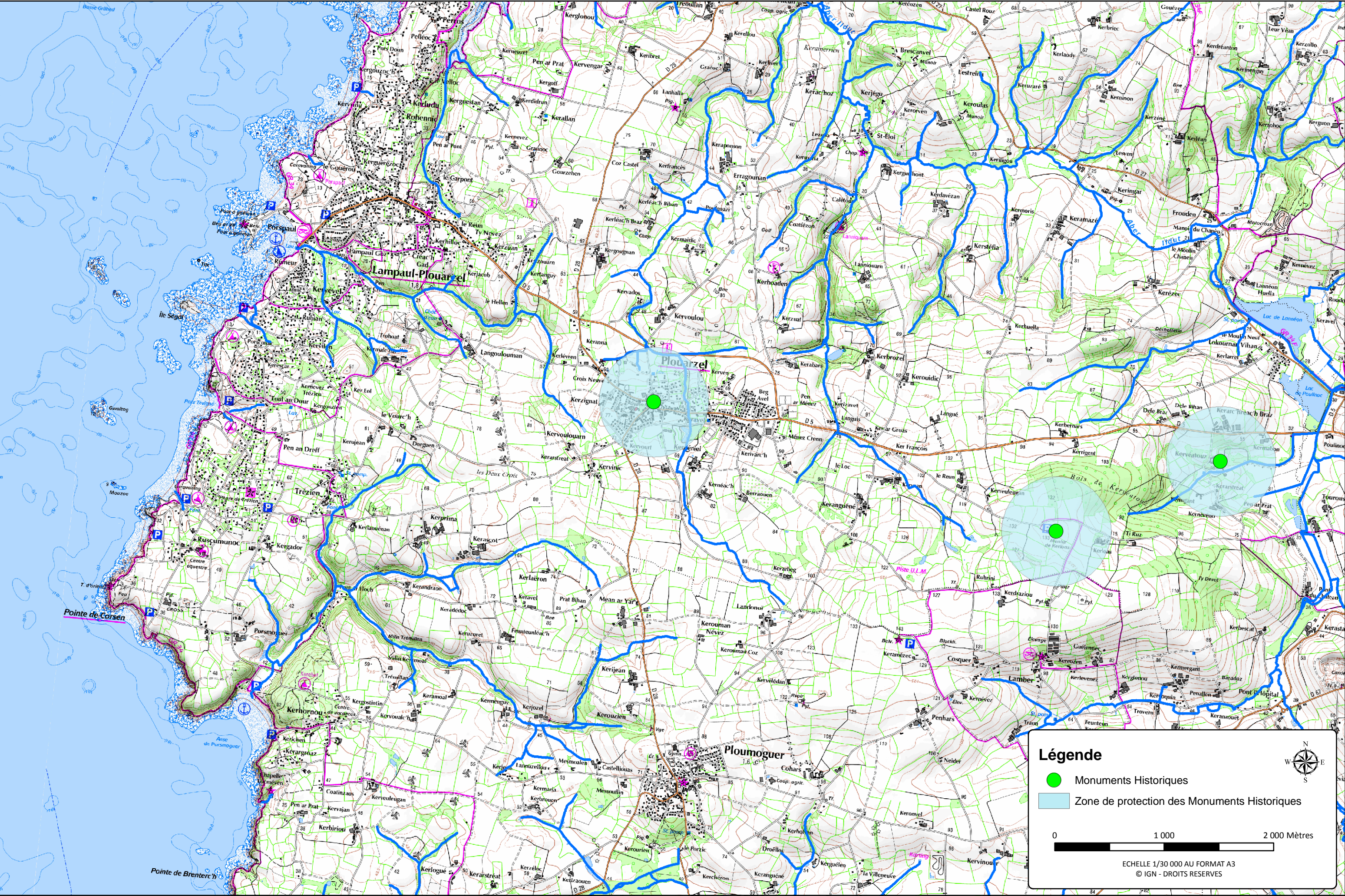
- Le Château de Kervéatoux, inscrit le 17 août 2007 ;
- Le Menhir de Kervéatoux, classé le 25 septembre 1883 ;
- La chapelle-ossuaire Saint-Yves, inscrite le 19 octobre 1928.

La localisation des monuments historique est présentée en carte n°5.

SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES



LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES





2.1.4.3 BAIGNADE

2.1.4.3.1 Réglementation

Les normes de baignade actuelles découlent du décret du 7 avril 1981 (modifié par le décret n° 91-980 du 20 septembre 1991) qui a repris les dispositions de la directive CEE du 8 décembre 1975. Les normes actuellement appliquées sont les suivantes :

PARAMETRES	NORME GUIDE (n/100 ml)	NORME IMPERATIVE (n/100 ml)
Coliformes totaux	500	10 000
<i>Escherichia coli</i>	100	2 000
Streptocoques fécaux	100	-

G : Le nombre guide G caractérise une bonne qualité pour la baignade, vers laquelle il faut tendre.

I : Le nombre impératif I constitue la limite supérieure au-delà de laquelle la baignade est considérée de mauvaise qualité.

A	Eau de bonne qualité	B	Eau de qualité moyenne
<p>Au moins 80% des résultats en Escherichia coli sont inférieurs ou égaux au nombre guide;</p> <p>Au moins 95% des résultats en Escherichia coli sont inférieurs ou égaux au nombre impératif;</p> <p>Au moins 90% des résultats en Streptocoques fécaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide;</p> <p>Au moins 95% des résultats en Coliformes totaux sont inférieurs ou égaux au nombre impératif;</p> <p>Au moins 80% des résultats en Coliformes totaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide;</p> <p>Au moins 95% des résultats en sont inférieurs ou égaux aux seuils impératifs pour les huiles minérales, les phénols et les mousses.</p>		<p>Au moins 95% des prélèvements respectent le nombre impératif pour les Escherichia coli, et les Coliformes totaux;</p> <p>Au moins 95% des résultats sont inférieurs ou égaux aux seuils impératifs pour les huiles minérales, les phénols et les mousses.</p> <p>Les conditions relatives aux nombres guides n'étant pas, en tout ou en partie, vérifiées.</p>	
Les eaux classées en catégories A ou B sont conformes aux normes européennes			
C	Eau pouvant être momentanément polluée	D	Eau de mauvaise qualité
<p>La fréquence de dépassement des limites impératives est comprise entre 5% et 33,3% ;</p> <p>Il est important de noter que si moins de 20 prélèvements sont effectués pendant toute la saison sur un point, un seul dépassement du nombre impératif suffit pour entraîner le classement de la plage en catégorie C.</p>		<p>Les conditions relatives aux limites impératives sont dépassées au moins une fois sur trois. Toutes les zones classées en catégorie D une année, doivent être interdites à la baignade l'année suivante.</p>	
Les eaux classées en catégorie C ou D ne sont pas conformes aux normes européennes			

Ces normes actuellement applicables ont été modifiées par la Directive Européenne 2006/7 portant sur la qualité des eaux de baignade pour les eaux côtières et de transition. Cette directive a considérablement modifié les seuils de classement de qualité des eaux. Les nouvelles classes de qualité des eaux sont les suivantes :

Paramètres	Classes de qualité			
	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Qualité insuffisante
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100	<200	<185	>200
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	<250	500	500	>500



2.1.4.3.2 Qualité des eaux de baignade (source : baignades.sante.gouv.fr)

Il existe trois zones de baignade sur la commune.

Le classement des plages étudiées a été calculé selon la méthode actuelle (directive 1976) et celle imposée par la directive 2006/7. On rappelle que les valeurs non détectées (notées <15) sont considérées égales au seuil minimal de détection de la méthode analytique utilisée (15 N/100 ml ici).

PLAGES	Classement directive 1976				Classement directive 2006	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. PORS SEVIGNE	A	A	A	A		
2. RUSCUMUNOC	A	A	A	A		
3. CORSEN	A	A	A	A		



A Bonne qualité

B Qualité moyenne



C Momentanément polluée

D Mauvaise qualité



Non classé

QUALITE DES EAUX DE Baignade (DIRECTIVE 2006)			
	Excellente		Suffisante
	Bonne		Insuffisante

Globalement, les eaux de baignade présentent de bonnes qualités sur l'ensemble de la commune.
Les zones de baignade sont localisées sur la carte n°6.

2.1.4.4 QUALITE DES EAUX CONCHYLICOLES

Il n'existe pas sur la commune de Plouarzel de zone de production de coquillages vivants.
(source : www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr)

2.1.4.5 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune de Plouarzel est parcourue par plusieurs cours d'eau qui se jettent dans la Manche.
Il s'agit de :

- L'Aber Ildut,
- L'Anse de « Milin an Aod »,
- Le ruisseau de « Kervoulouarn »,
- Le ruisseau de « Mean ar Yar ».

L'Aber Ildut constitue le cours d'eau le plus important de la zone d'étude et matérialise la limite Nord communale de Plouarzel. La superficie du bassin versant de l'Aber Ildut est de 139 km².

Plusieurs affluents rive gauche sont présents sur la commune de Plouarzel, ainsi que plusieurs petits ruisseaux côtiers. La rivière de Plouarzel est le plus important des affluents présents sur le territoire communal. Il prend sa source en limite sud communale.

Ce réseau hydrographique est présenté en carte n°7.

LOCALISATION DES ZONES DE BAIGNADE

Légende

 Limite communale de Plouarzel

Zones de baignade

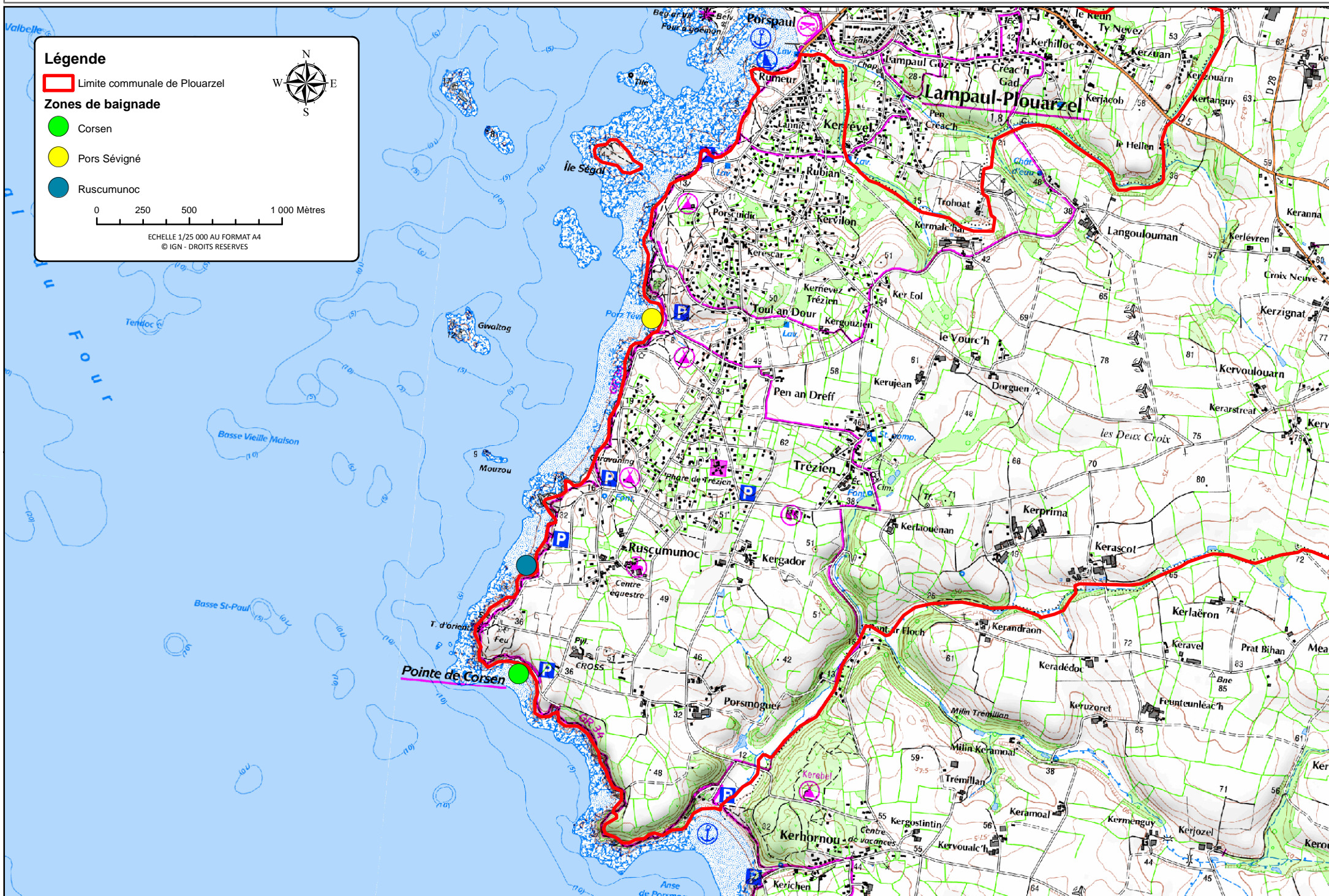
● Corsen

● Pors Sévigné

● Ruscumunoc

0 250 500 1 000 Mètres

ECHELLE 1/25 000 AU FORMAT A4
© IGN - DROITS RESERVES



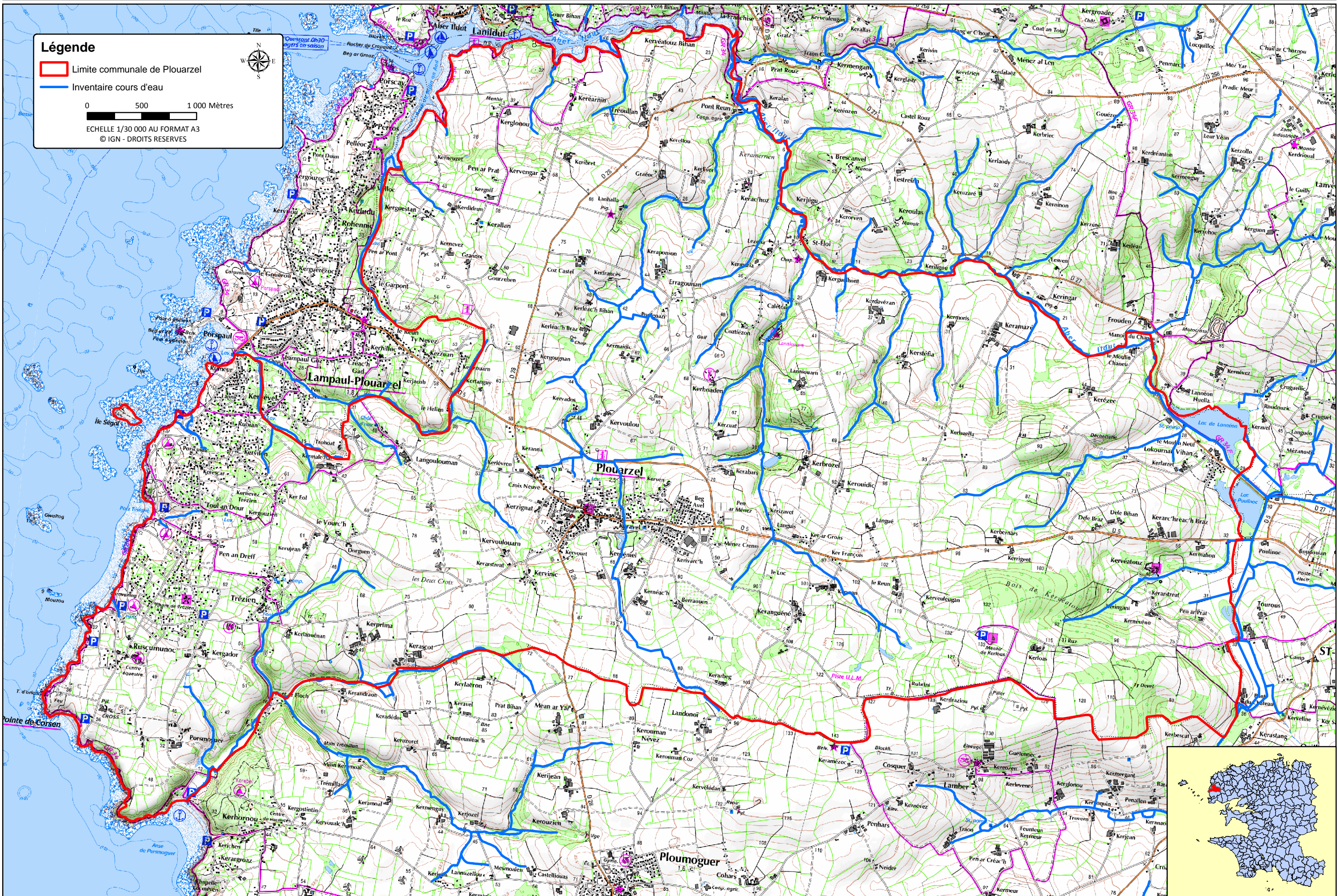
RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Légende

- Limite communale de Plouarzel
- Inventaire cours d'eau

0 500 1 000 Mètres

ECHELLE 1/30 000 AU FORMAT A3
© IGN - DROITS RESERVES





2.1.4.6 ZONES INONDABLES - VULNERABILITE DES SITES

La commune n'est concernée par aucun Plan de Préventions des Risques (source : www.prim.net). Elle est, en revanche soumise à un risque inondation par Submersion Marine.

2.1.4.7 QUALITE DES COURS D'EAUX DE LA ZONE ETUDIEE

Les ruisseaux de « Kervoulouarn » et de « Mean ar Yar » ainsi que L'Anse de « Milin an Aod » présentés précédemment ne font pas l'objet d'un suivi régulier de leur qualité.

L'Aber Ildut est un cours d'eau de première catégorie piscicole, à dominante salmonidés avec des saumons, des truites de mer et des truites fario.

Le SDAGE Loire-Bretagne ne définit aucun point nodal ou zone nodale sur les bassins versants étudiés.

L'Aber Ildut depuis sa source jusqu'à la mer est soumis à un bon état écologique, chimique et global d'ici à 2015.

2.1.5 TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

2.1.5.1 TOPOGRAPHIE

L'altitude de la commune de Plouarzel est comprise entre 0 et 143 m NGF environ pour l'ensemble du territoire.

Depuis les points hauts situés au sud (143 m NGF), les pentes se dirigent vers l'Aber Ildut (au nord et à l'est) et vers le littoral (à l'ouest).

2.1.5.2 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

La commune de Plouarzel se situe sur un substratum granitique, constitué :

- Au nord par le massif de l'Aber Ildut,
- Au sud par le massif de Saint-Renan,

La présence granitique marque un paysage très vallonné avec des pentes fortes.

Le substratum géologique de la commune est constitué par le granite de Saint-Renan. Ce dernier s'étend depuis l'Île de Molène jusqu'aux environs de Plouvorn, est intrusif dans des micaschistes, des gneiss et des migmatites. Il est orienté N 70° E. Il est souvent constitué par une série de bandes alternantes pluridécimétriques à plurimétriques. Le substrat est donc fortement fissuré présentant une perméabilité importante. Il est recouvert d'un matériau pédologique plus ou moins épais (peu épais au sommet des buttes).



2.2 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

2.2.1 GENERALITES

Le syndicat des Eaux de Kermorvan assure l'alimentation en eau de la commune.

Le service délégué concerne l'alimentation en eau potable de LAMPAUL, PLOUARZEL, LE CONQUET, LOCMARIA PLOUZANE, PLOUARZEL, PLOUGONVELIN, PLOUMOGUER, TREBABU.

En 2010, le patrimoine du service est constitué de :

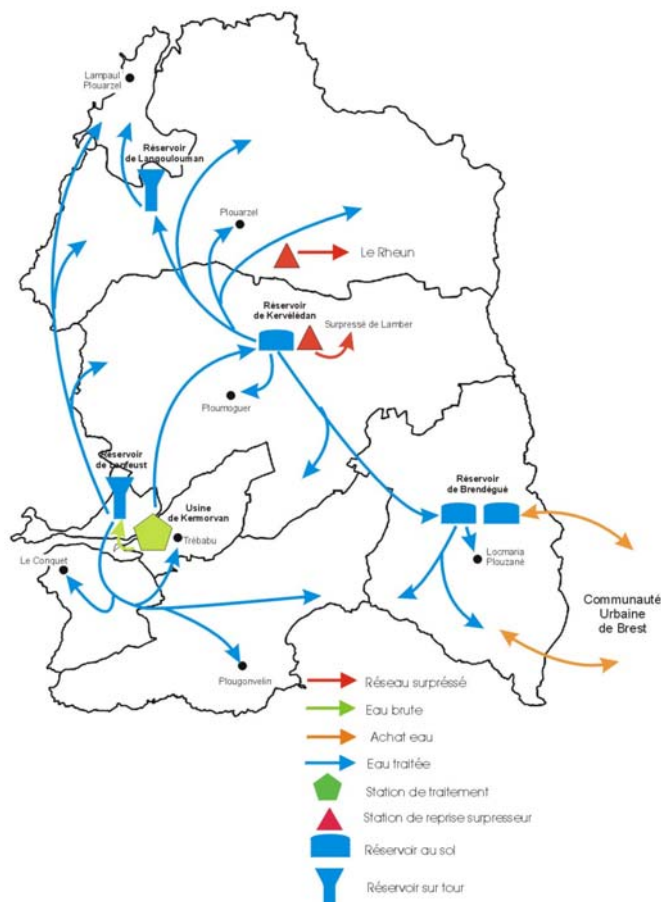
- 1 installation de production d'une capacité totale de 6 000 m³ par jour.
- 4 réservoirs d'une capacité totale de stockage de 3 500 m³.
- 497 kilomètres de canalisations et de branchements.

Le service d'adduction en eau potable est exploité en affermage, le délégataire étant la compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO) qui assure la gestion et la distribution.

La commune de Plouarzel est alimentée par l'usine de traitement de Kermorvan via le réservoir de Kervélédan notamment.

Aucun périmètre de protection d'eau potable n'est situé sur la commune de Plouarzel.

2.2.2 SCHEMA DE FONCTIONNEMENT – SYNDICAT DE KERMORVAN





2.2.3 CONSOMMATION D'EAU POTABLE

D'après le relevé 2010 transmis par le Syndicat des eaux de Kermorvan des consommations en eau potable des habitations de la commune de Plouarzel, et pour un taux d'occupation par logement de 2.59 (en 2009), il existe :

Années	Nombre de d'habitants desservis	Nombre d'abonnés	Volume vendu m ³	Nombre de m ³ /an/abonnés	Nombre de l/j/habitant
2010	3 368	1 720	135 835	78.97	83.54

En 2010, pour un taux d'occupation des logements de 2.59 (en 2009), la consommation moyenne d'eau potable totale peut alors être estimée à :

- 79 m³/an/abonné
- soit environ 84 l/j/habitant

Dont :

Années	Nombre de branchements avec Consommation > 500 m ³ /an	Consommation totale m ³ branchements avec Consommation > 500 m ³ /an
2010	19	21 448

(Source : Rapport du délégataire 2010 – AEP)

Si on exclut les « Gros consommateurs » (consommation annuelle supérieure à 500 m³), il reste :

Années	Nombre d'abonnés	Consommation totale m ³	Nombre de m ³ /an/abonnés	Nombre de l/j/habitant
2010	1 701	114 387	67.25	71.14

En 2010, pour un taux d'occupation des logements de 2.59 (en 2009), la consommation moyenne d'eau potable à usage domestique (soit hors « Gros consommateurs ») peut alors être estimée à :

- 67.25 m³/an/abonné
- soit environ 71.14 l/j/habitant



2.3 LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2.3.1 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 (pour une habitation de 5 pièces principales) :

D'un prétraitement	:	fosse toutes eaux de 3 m ³ ,
D'un traitement	:	épandage souterrain, filtre à sable non drainé, tertre d'infiltration, filière compacte (agrément ministériel)
D'une évacuation	:	le sol.

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 d'eau potable. 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.

2.3.2 SYNTHESE DES DIAGNOSTICS REALISES PAR LE SPANC

Les résultats du rapport annuel de 2011, fournis par le SPANC de la communauté de communes du pays d'Iroise (CCPI), pour la commune de Plouarzel, sont présentés ci-après.

La commune de Plouarzel a été diagnostiquée du 14 Décembre 2009 au 14 Septembre 2010. Le diagnostic à porter sur 759 installations individuelles d'assainissement à contrôler sur la commune. Parmi ces 759 installations :

- 676 installations ont été contrôlés ;
- 4 installations n'ont pas fait l'objet d'un contrôle pour cause de refus de visite (refus directs) ;
- 51 installations n'ont pas fait l'objet d'un contrôle pour cause d'absence (avec dépôts d'avis de passage) ;
- 28 installations ont fait l'objet d'un report de rendez-vous.

Les installations ont été classées en trois catégories :

- Bon état de fonctionnement :
Ce sont les assainissements conformes à la réglementation en vigueur.



- **Acceptable :**
Ce sont les installations antérieures à la réglementation de 1996.
Cette catégorie est divisée en sous-catégories :
 - « Risque faible de pollution ou d'atteinte à la salubrité publique »
 - « Sous réserve de réaliser les travaux suivants »
Dans ce cas-là, les dysfonctionnements ne portent pas atteinte à la salubrité publique. Il peut s'agir de remplacement de trappes de visite de fosses, de mise en place d'une ventilation.
- **Inacceptable :**
Les assainissements sont classés inacceptables en cas de dysfonctionnement total du système, en cas de rejet direct vers le milieu naturel, en cas d'absence de système d'assainissement (ce qui pourrait correspondre aussi à un rejet direct) ou si l'assainissement n'a pas été réalisé conformément à la réglementation de l'année de construction.

Synthèse sur les diagnostics réalisés par le SPANC pour la commune de Plouarzel :

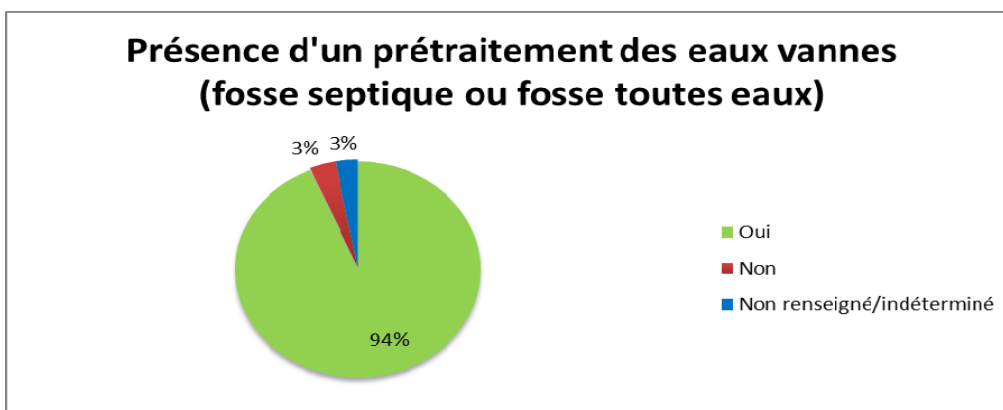
Assainissements autonomes « Bon état de fonctionnement » conformes	51
Assainissements autonomes « Acceptables » conformes sous réserve	389
Assainissements autonomes « Inacceptables » non conformes	121
Installations non contrôlées (83) ou conformité indéterminée (32)	115
Installations neuves contrôlées par le SPANC depuis 2005 et conformes	174
Total des installations actives	850

2.3.3 TYPES DE DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIFS RECENSES

Suite à l'état des lieux des installations existantes, un bilan a été réalisé par le SPANC.

Synthèse sur les diagnostics réalisés par le SPANC (Source : Diagnostic des installations d'assainissement non collectif – SPANC – Version Janvier 2011) :

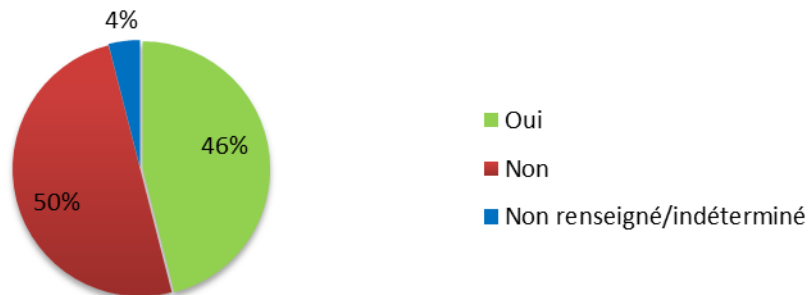
2.3.3.1 PRÉTRAITEMENT DES EAUX VANNES ET DES EAUX MÉNAGÈRES



Le prétraitement des eaux vannes (fosse septique ou fosse toutes eaux) concerne que 94% des dispositifs.



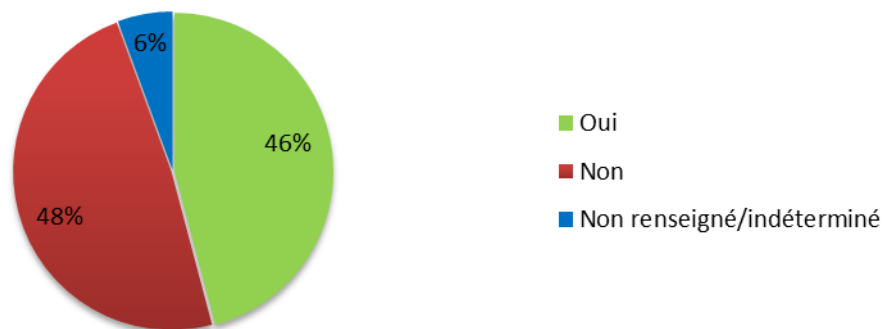
Prétraitement séparé des eaux vannes et ménagères



Le prétraitement des eaux usées dans une fosse toutes eaux ne concerne que 50% des dispositifs.

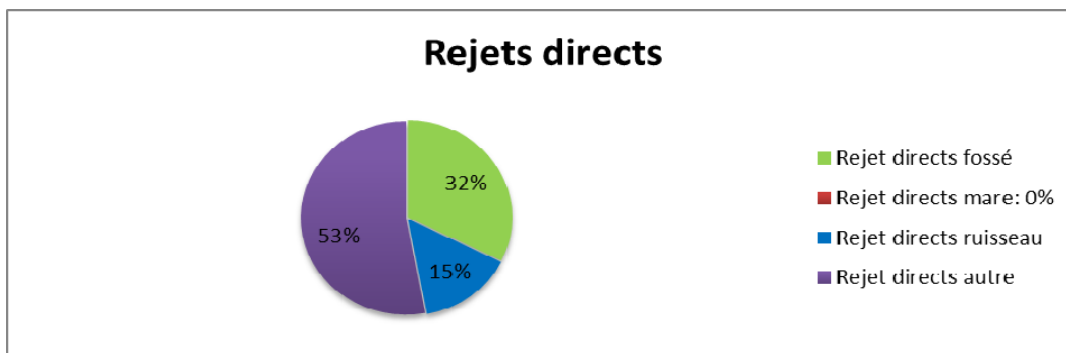
2.3.3.2 LE TRAITEMENT

Présence d'un traitement



Elimination des eaux usées

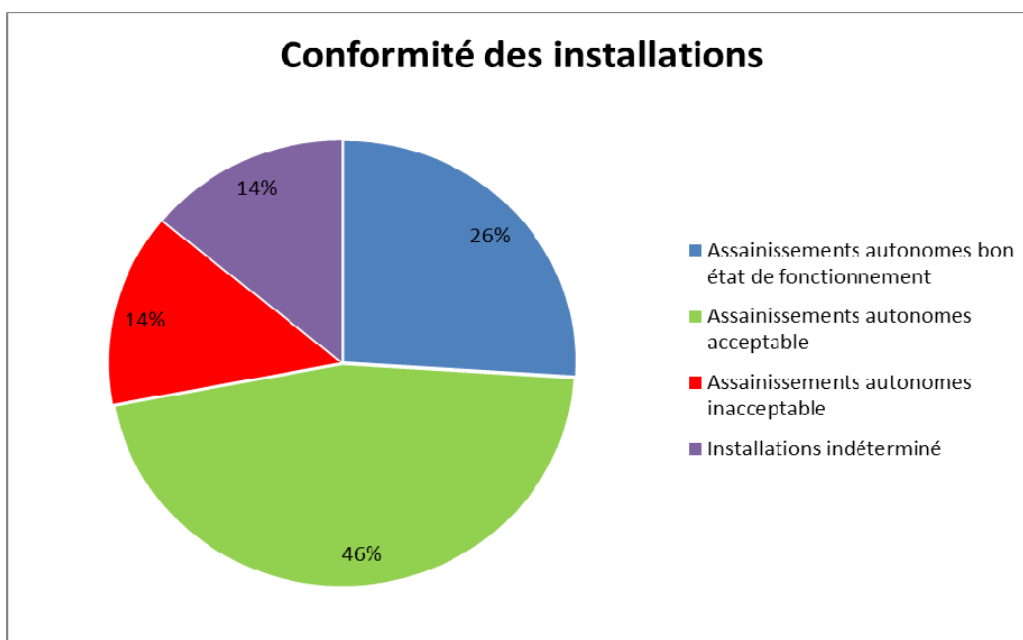




2.3.3.3 CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS

Assainissements autonomes en bon état de fonctionnement	26%
Assainissements autonomes acceptable	46%
Assainissements autonomes inacceptable	14%
Indéterminé	14%

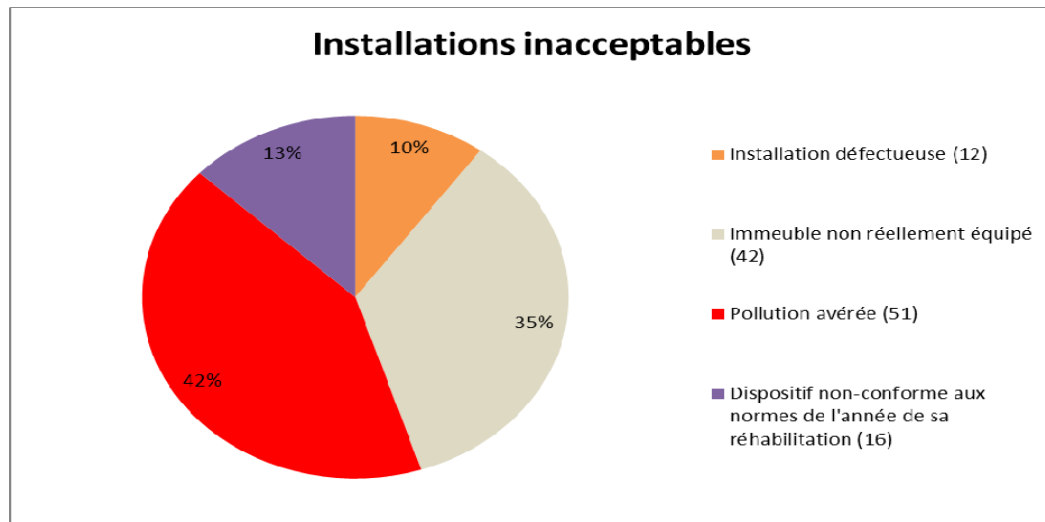
Le graphique ci-dessous prend en compte les assainissements non collectifs diagnostiqués ainsi que les assainissements neufs afin d’avoir une vision globale du « parc » d’assainissements non collectifs sur la commune.





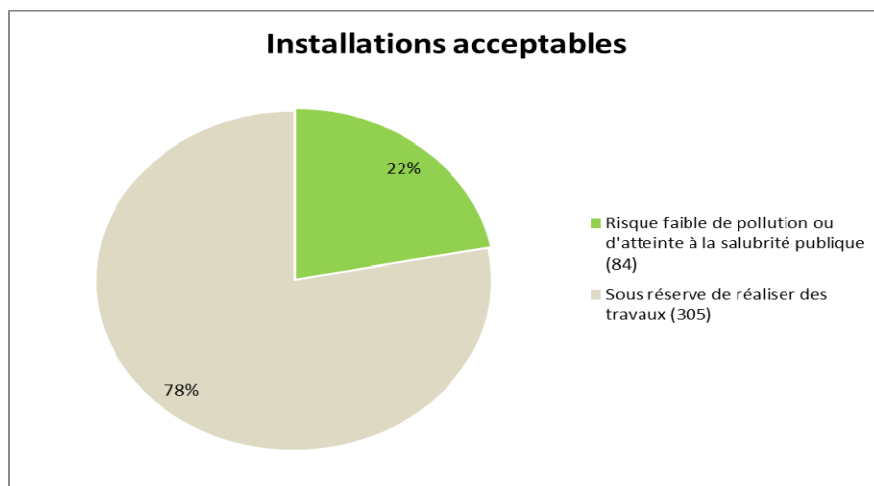
Le SPANC a pu distinguer sur la commune de Plouarzel que 121 installations sont classées « Inacceptable » :

↳ 14 % des installations sont inacceptables



Le SPANC a pu distinguer sur la commune de Plouarzel que 389 installations sont classées « Acceptable » :

↳ 46 % des installations sont acceptables





2.3.3.4 CONCLUSIONS DU SPANC

En 2011, d'après le rapport ANC fournie par le SPANC, nous pouvons distinguer sur la commune de Plouarzel que :

- ↳ 46 % des assainissements non collectifs sur la commune sont susceptibles d'être polluants.
- ↳ 14 % des installations sont non conformes.
- ↳ 6 % des installations sont conformes car l'assainissement individuel présent est conforme.
- ↳ 20 % des installations sont neuves ou réhabilitées et conformes.
- ↳ 10 % des installations restent à contrôler.
- ↳ 4 % des installations ont une conformité indéterminée malgré leur contrôle.

Pour les secteurs concernés par la présente étude et d'après la cartographie fournie par le SPANC, il existe les installations non conformes suivantes :

- **Hameau de Ruscumunoc** : 7 (dont 5 sur le secteur à étudier),
- **Le Carpont** : 3 (dont 2 sur le secteur à étudier).

Les installations non conformes le sont pour :

- des rejets directs au ruisseau ou sur la parcelle
- prétraitement et traitement des eaux usées inexistant
- rejet en surface

Aucune de ces installations n'est équipée de dispositif de traitement des eaux et le rejet se fait directement vers le milieu naturel.

Une cartographie des points noirs sur les secteurs du Carpont et de Ruscumunoc est présentée en Carte n°8 et n°9.

2.3.4 ENTRETIEN DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

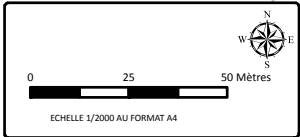
Selon l'arrêté du 22 mai 1997, l'entretien des ouvrages d'assainissement non collectif doit être réalisé fréquemment :

- Tous les 4 ans pour les fosses septiques et toutes eaux,
- Tous les 6 mois pour les bacs dégraisseurs.


La réglementation sur l'entretien des fosses a évolué. Maintenant, la vidange doit être effectuée en fonction de la hauteur des boues dans la fosse.

Sur la commune :

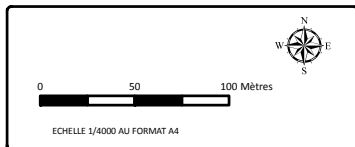
- 49% des usagers contrôlés ont réalisé leur vidange il y a moins de 4 ans ;
- 30% des fosses ont une fréquence de vidange supérieure à 4 ans.



Légende

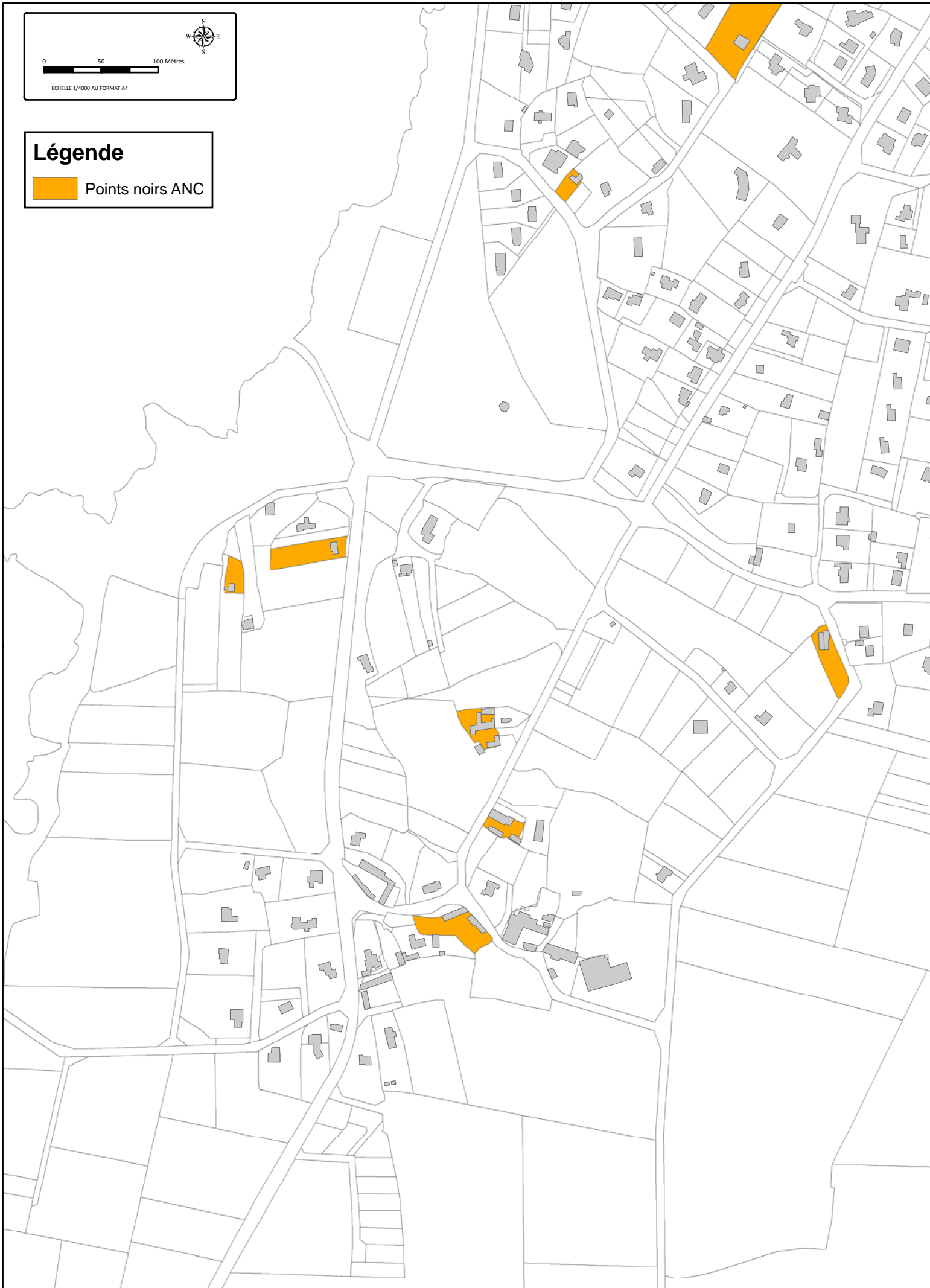
 Points noirs Carpont





Légende

 Points noirs ANC





2.3.5 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 (filieres 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 Plouarzel est réalisé par le SPANC de la Communauté de commune du Pays d'Iroise.

2.4 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2.4.1 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 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 : vert, jaune, rouge, mauve indiquant la filière la mieux adaptée.



APTITUDE D'UN SOL A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Caractéristiques	Favorable	Moyennement favorable	Moyennement défavorable	Défavorable
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 ont été classés en quatre classes (Favorable, Moyennement favorable à contraintes faibles, Moyennement favorable à contraintes fortes, Défavorable).

2.4.2 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LES ZONES D'ETUDES

Lors de la révision de zonage d'assainissement réalisé par Alidade Environnement en 2005, une étude de sol a été réalisée. Les sondages réalisés en 2004 par le bureau d'études Alidade à l'occasion de l'étude complémentaire de zonage d'assainissement, ont abouti à une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome, où figurent les sondages réalisés par Bicha et Alidade Environnement.

Cette carte est présentée en carte n°10.

Les terrains ont été classés en 4 classes d'aptitude.

LEGENDE (CARTE DES SOLS ALIDADE ENVIRONNEMENT 2004)

VERT Claire : Favorable (Alidade)

VERT Foncé : Favorable (Bicha)

JAUNE Claire : Moyennement favorable à contraintes faibles (Alidade)

JAUNE Foncé : Moyennement favorable à contraintes faibles (Bicha)

ORANGE Claire : Moyennement favorable à contraintes fortes (Alidade)

ORANGE Foncé : Moyennement favorable à contraintes fortes (Bicha)

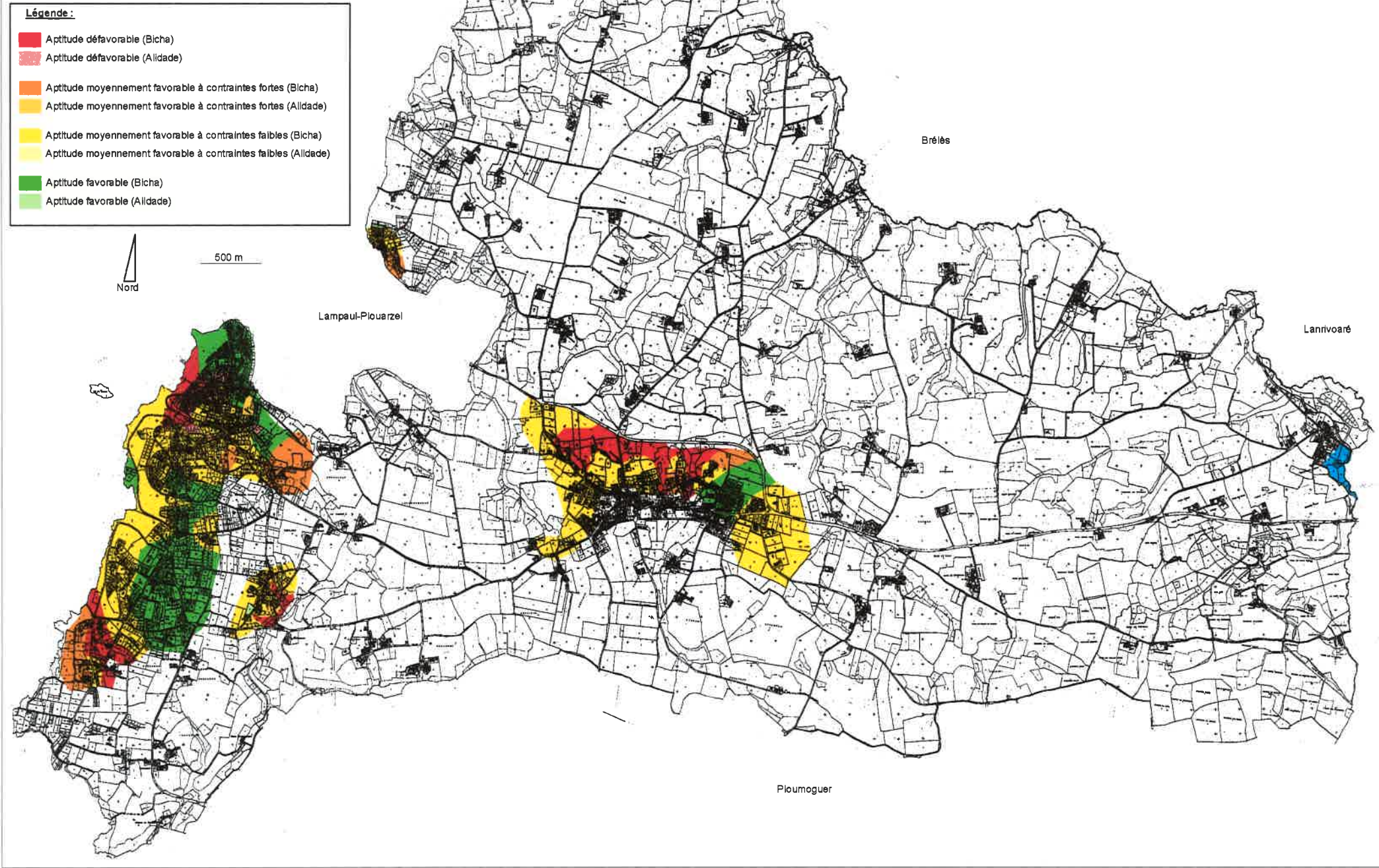
ROUGE Claire : Défavorable (Alidade)

ROUGE Foncé : Défavorable (Bicha)

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

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.

Annexe cartographique : Aptitude des sols à l'assainissement autonome





2.5 REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Ce premier scénario prévoit le maintien des conditions d'assainissement actuelles, avec la réhabilitation des assainissements autonome l'exigeant. Des solutions de réhabilitation peuvent être envisagées, lorsque le sol et la surface disponible le permettent. Dans le cas d'une surface de parcelle insuffisante (< 300 m²), la filière compacte avec agrément ministériel est à privilégier.

Secteur de Ruscumunoc :

Le secteur étudié dans la présente étude est composé de 24 habitations existantes et un camping, classé en zone Ud au PLU. Pour ce secteur, d'après la cartographie fournie par le SPANC, il existe 5 installations non conformes (dont 1 à l'ouest en dehors du secteur étudié). La réhabilitation de l'assainissement non collectif concerne 5 assainissements (dont 1 à l'ouest en dehors du secteur étudié) non collectifs non conformes.

Les installations non conformes le sont pour :

- des rejets directs au ruisseau (1 installation) au milieu naturel (1 installation) ou sur la parcelle (2 installations)
- prétraitement et traitement des eaux usées inexistants (pour les 5 installations)

Aucune de ces installations n'est équipée de dispositif de traitement des eaux et le rejet se fait directement vers le milieu naturel pour 4 de ces installations. Une pollution est avérée pour 3 installations sur ce secteur.

Sur le secteur de Ruscumunoc, d'après la carte réalisée, les classes d'aptitudes des sols définies par Bicha et Alidade sont en majorités de type aptitude « **défavorable** » et « **moyennement favorable à contraintes fortes** ». Seule la zone du croisement de la route de Ti Soul et de Ruscumunoc est classée en aptitude « **moyennement favorable à contraintes faibles** ».

Les classes « **défavorable** » et « **moyennement favorable à contraintes fortes** »: La classe d'aptitude « **moyennement favorable à contraintes fortes** » nécessite la reconstitution du sol en place car celui ne permet pas d'assurer une dispersion correcte des effluents. Pour ces sols il a été préconisé la mise en place de terte ou de filtre à sable drainé. La classe d'aptitude « **défavorable** » concerne les sols classés inaptes à l'assainissement individuel, la mise en place de dispositif d'assainissement individuel est difficilement envisageable (épandage dans le sol en place impossible) et présente de nombreuses contraintes, le raccordement au réseau collectif est préconisé, le rejet dans les eaux de surfaces à partir de dispositifs individuels n'étant pas autorisé.

La classe « **moyennement favorable à contraintes faibles** » préconise la mise en place de tranchées d'épandage surdimensionnées ou de filtre à sable.

Le secteur de Ruscumunoc est un secteur situé à proximité de sites de baignades et de cours d'eau. Le secteur se situe également à proximité de sites écologiques sensibles.

Au vu des diagnostics SPANC, des études de sol réalisées par Bicha et Alidade, de l'analyse visuelle des contraintes parcellaires et des contraintes environnementales, ce scénario apparaît à ce stade difficilement envisageable. Dans l'éventualité de ce scénario, il est nécessaire de vérifier à la parcelle la nature des sols et la faisabilité de l'assainissement autonome. Chaque étude à la parcelle devra comprendre une étude de sol avec un test de perméabilité et un avant-projet de réhabilitation ou de réalisation d'un assainissement autonome.

Au vue des contraintes et de la sensibilité du milieu récepteur il est préférable de raccorder ce secteur à l'assainissement collectif. Cependant l'habitation située à l'ouest du secteur étudié nécessite une extension du réseau trop importante (113 ml) ; le coût pour le raccordement de cette maison est très onéreux pour le scénario en assainissement collectif. La réhabilitation du système d'assainissement non collectif est à prévoir pour cette habitation.



Secteur étudié du Carpont :

Le secteur étudié dans la présente étude est composé 15 habitations existantes, classées en zone Ud au PLU. Sur le secteur du Carpont d'après la cartographie fournie par le SPANC, il existe 4 installations non conformes dont 2 situés dans le secteur étudié. La réhabilitation de l'assainissement non collectif concerne donc 2 assainissements non collectifs non conformes.

Les installations non conformes le sont pour :

- des rejets directs au ruisseau, au milieu naturel ou sur la parcelle
- prétraitement et traitement des eaux usées inexistantes
- rejet en surface

Aucune de ces installations n'est équipée de dispositif de traitement des eaux et le rejet se fait directement vers le milieu naturel. Une pollution est avérée pour 3 installations sur ce secteur.

Sur le secteur du Carpont, d'après la carte réalisée, les classes d'aptitudes des sols définies par Bicha et Alidade sont en majorités de type aptitude « **moyennement favorable à contraintes fortes** » pour la partie nord et « **moyennement favorable à contraintes faibles** » pour la partie sud de ce secteur.

La classe d'aptitude « **moyennement favorable à contraintes fortes** » nécessite la reconstitution du sol en place car celui ne permet pas d'assurer une dispersion correcte des effluents. Pour ces sols il a été préconisé la mise en place de tertre ou de filtre à sable drainé.

La classe « **moyennement favorable à contraintes faibles** » préconise la mise en place de tranchées d'épandage surdimensionnées ou de filtre à sable.

Le secteur du Carpont est un secteur situé en limite de commune avec Lampaul Plouarzel. Le secteur est bordé par le cours d'eau séparant les deux communes.

Au regard des diagnostics SPANC et de l'analyse visuelle des contraintes parcellaires, les contraintes pouvant être rencontrées dans ce secteur sont la faible surface de certaines parcelles (parcelle YX110), la pente parfois importante (YX118) et la proximité avec un cours d'eau. Dans certains cas la réhabilitation est difficile voire impossible pour les points noirs existants.

Cependant les autres parcelles sont aptes à l'assainissement autonome vis-à-vis des contraintes parcellaires (surface et pente essentiellement). Les parcelles YX217 et YX218 présentent chacune une superficie et une topographie permettant de réhabiliter leur installation par un des systèmes précité voir une microstation. Pour valider ce scénario, il est nécessaire de vérifier à la parcelle la nature des sols et la faisabilité de l'assainissement autonome. Chaque étude à la parcelle devra comprendre une étude de sol avec un test de perméabilité et un avant-projet de réhabilitation ou de réalisation d'un assainissement autonome.

Ces deux parcelles sont de plus accessibles uniquement par une voie privée en contrebas de la route du Carpont, le raccordement au réseau collectif serait difficile et coûteux.

L'étude de révision du zonage d'assainissement collectif de la commune de Lampaul Plouarzel, prévoit le raccordement du secteur du Carpont (côté Lampaul Plouarzel). La commune de Plouarzel souhaite donc raccorder, au réseau d'assainissement collectif, une partie des habitations du secteur du Carpont (côté Plouarzel) dont 2 assainissements non collectifs existants, non conformes et difficilement réhabilitables.



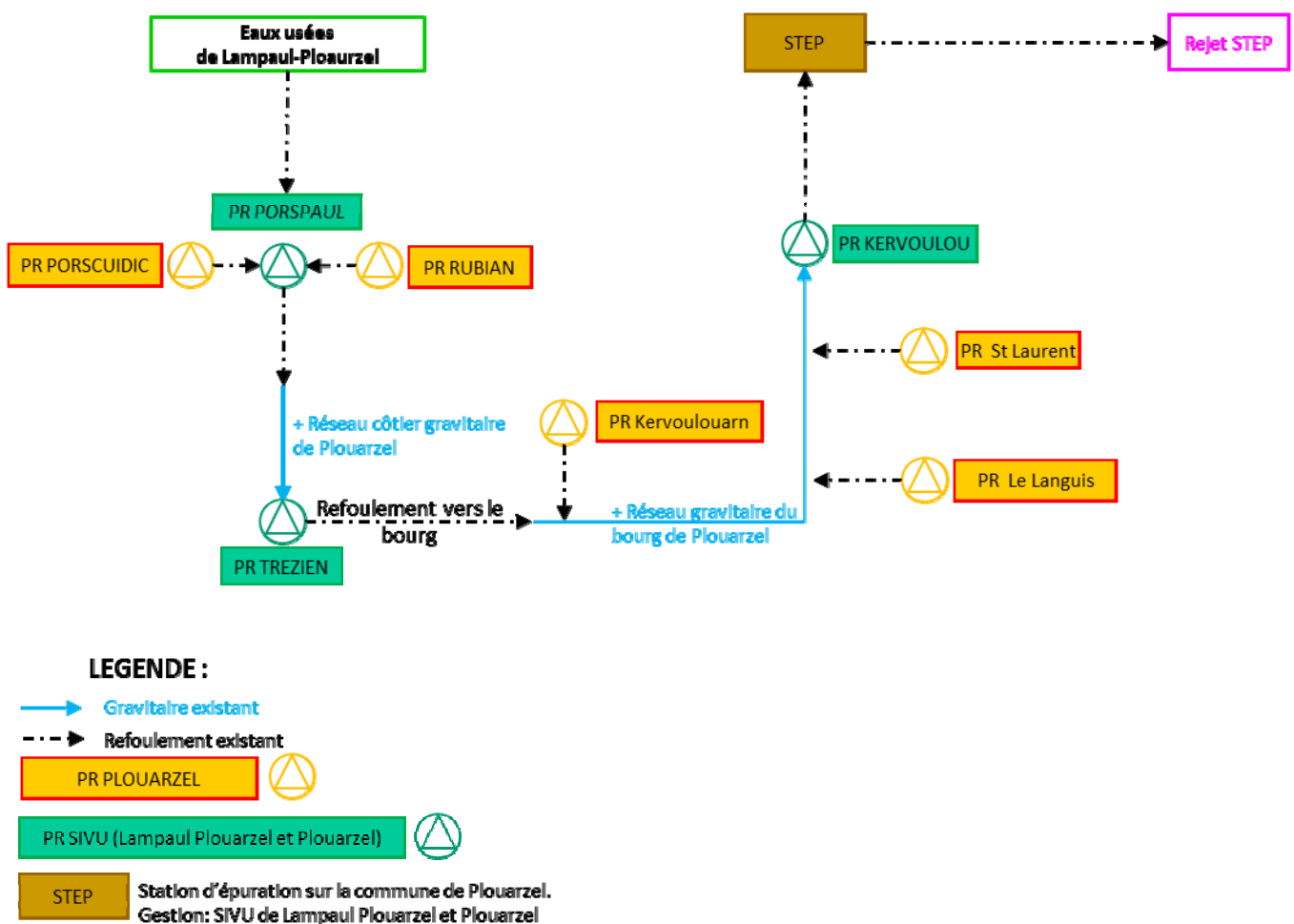
3 PHASE 2 – ELEMENTS DE DIAGNOSTIC DU COUPLE RESEAU - STATION

3.1 LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EN 2014

La commune de Plouarzel possède un réseau d'assainissement collectif desservant les parties agglomérées.

Le réseau d'assainissement collectif de la commune est de type séparatif.

D'après le croisement des données fournies par la commune de Plouarzel, le synoptique des postes en cascade et du réseau principal sur la commune de Plouarzel est le suivant:



Pour la présente étude le plan de réseau des eaux usées n'a pas été fourni par la commune de Plouarzel (format papier ou format informatique). En l'absence des plans des réseaux, le tracé du réseau des eaux usées (cf. carte ci-après), a été réalisé par DCI Environnement à partir d'une carte manuscrite.

Légende

■

STEP

⬮

Poste de refoulement existant (Source : commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

➡

Refoulement eaux traitées (Source : commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

➡

Réseau eaux usées existant (Source : commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

▨

UI (Source : PLU)

▨

AUI (Source : PLU)

▨

HLL (Source : commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

■

Secteurs hors zonage raccordés (Source : commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

■

Secteurs étudiés (Source : commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)

■

Zonage collectif en vigueur (Source : Alidade Environnement 2005)

0

250

500 Mètres

N

W

E

S

ECHELLE 1/20 000 AU FORMAT A3

The main map displays the communal sewerage plan for Plouarzel. It features a network of orange lines representing existing sewerage infrastructure, with blue arrows indicating the direction of treated water outfall. Various colored polygons delineate different planning zones: yellow for existing collective zoning, green for areas under study, pink for sectors not yet connected to the zoning, and purple for HLL (High Level of Living) zones. Specific points of interest are marked with orange triangles, representing existing pumping stations. The map also includes a scale bar (0 to 500 meters) and a north arrow. An inset map in the bottom right corner provides a regional context, showing Plouarzel's location within Brittany.



Les effluents des habitations raccordées à l'assainissement collectif pour les communes de Lampaul Plouarzel et de Plouarzel sont traités sur la station d'épuration située sur la commune de Plouarzel.

La station d'épuration, le réseau des eaux usées, pour la partie du réseau qui est commun à Lampaul-Plouarzel et Plouarzel, sont gérés par le SIVU. Le service est exploité en régie (employés des services techniques de la mairie de Plouarzel avec une facturation des heures au SIVU). Le SIVU est adhérent au Syndicat du Bas Léon pour l'élimination des boues en compostage.

3.2 LES POSTES DE REFOULEMENT

3 postes de refoulements sont situés sur le réseau appartenant au SIVU (Porspaul, Bourg de Trézien et Kervoulou), transféré à la CCPI dans le cadre du transfert de la compétence « assainissement ». Tous ces postes sont dotés d'un système de télésurveillance. Il y a également 5 postes secondaires : Porscuidic et Rubian qui se rejettent dans celui de Porspaul, Le Languis, Kervoulouarn et St Laurent qui se déversent vers Kervoulou. Les caractéristiques connues des postes principaux sont les suivants :

Postes de refoulement Plouarzel 2011	
5 postes secondaires sont présents sur la commune de Plouarzel (Source : Commune de Plouarzel Septembre 2012)	Rubian et Porscuidic déversent sur Porspaul Kervoulouarn, Le Languis et St Laurent déversent sur Kervoulou

Réseau d'assainissement eaux brutes de Plouarzel - 2010	
Linéaire de Réseau gravitaire (Source : SIVU 2011)	3 075 m
Linéaire de Réseau refoulement (Source : SIVU 2011)	4 647 m
Postes de refoulement situés sur le réseau appartenant au SIVU (Porspaul, Bourg de Trézien et carrefour CD5 Saint Eloi) (Source : SIVU 2011)	3
Poste de Porspaul (Source : Commune de Plouarzel Septembre 2012)	30m ³ /h Stockage 68m ³ + 10m ³ dans le poste
Poste de Trézien (Source : Commune de Plouarzel Septembre 2012)	30m ³ /h Stockage 20m ³ + 10m ³ dans le poste
Poste de Kervoulou (Source : Commune de Plouarzel Septembre 2012)	90m ³ /h (Pompasse en ligne) Stockage 10m ³ et présence d'un groupe électrogène en cas de coupure ERDF

Le poste de Kervoulou a été modifié, car le débit du poste initial ne pouvait pas pomper à terme le volume arrivant en station (845 m³ /jour).

Des travaux au niveau électrique sur le poste de Trézien ont été réalisés (problème de chute de tension au démarrage et à l'arrêt des pompes).

Les débits des pompes des postes, autre que Porspaul, Trézien et Kervoulou, n'ont pas été transmis et ne peuvent donc pas être pris en compte dans la suite de l'étude.



3.3 LA STATION D'EPURATION

3.3.1 GENERALITES

La station d'épuration de Plouarzel est de type boues activées. Elle est située au lieu-dit Kervoulou, le long de la voie communale n°2 reliant le bourg de Plouarzel à Saint-Eloi. Cette station a été mise en service en décembre 2000 et présentée une capacité nominale de 1 000 EH. Le rejet s'effectuait dans la rivière de Plouarzel, affluent de l'Aber Ildut.

Afin de répondre aux besoins futurs des communes de Plouarzel et Lampaul-Plouarzel, en matière d'épuration collective des eaux usées, des travaux d'extension de la capacité de traitement de 1000 EH à **4700 EH** ont été réalisés. Le SIVU est doté d'une station d'épuration de **4700 équivalents habitants**. La mise en service a eu lieu le 1^{er} Avril 2011.

3.3.2 NORMES DE REJET

Un arrêté préfectoral, portant prescriptions particulières relatives à la construction d'une nouvelle station d'épuration communale par la commune de Plouarzel associée à la commune de Lampaul Plouarzel et au rejet de ses effluents épurés dans l'Aber Ildut rive gauche à Saint-Eloi, a été établi le 11 Février 2009.

De Juillet à Octobre			
Paramètres	Flux maximal en kg/j	Concentration Maximale en mg/l - Moyenne sur 24h	Rendement minimum en %
DBO ₅	12	20	95
DCO	52	90	90
MES	12	20	95
NH ₄ ⁺	6	10	85
NTK	9	15	85
NGL	12	20	85
Phosphore total (en P)	1.2	2	90
Escherichia Coli	Valeur guide	10 ⁵ / 100 ml	

De Novembre à Juin			
Paramètres	Flux maximal en kg/j	Concentration Maximale en mg/l - Moyenne sur 24h	Rendement minimum en %
DBO ₅	20	20	90
DCO	80	90	85
MES	20	20	90
NH ₄ ⁺	9	10	80
NTK	14	15	80
NGL	17	20	80
Phosphore total (en P)	1.7	2	85
Escherichia Coli	Valeur guide	10 ⁵ / 100 ml	

Les rejets sont réputés conformes dans la mesure où ils respectent, en premier lieu, les flux maximaux et, en second lieu, les concentrations maximales ou les rendements minimaux ci-dessus.

Les exigences de l'autorisation de rejet du 11/02/2009 sont sur le plan hydraulique :



Paramètres	Débits
Débit journalier de temps sec	564 m ³ /j
Débit journalier maximal par temps de pluie	845 m ³ /j
Débit de pointe horaire par temps de pluie	116 m ³ /h

Un suivi du milieu récepteur du rejet doit être effectué à l'amont immédiat du rejet et à environ 100 m en aval du rejet. Ce suivi doit être réalisé aux mêmes dates que les prélèvements dans le rejet selon les modalités et paramètres fixés dans l'arrêté préfectoral.

3.3.3 DESCRIPTION ET DIMENSIONNEMENT

La filière de traitement est la suivante :

Filière eau :

- Arrivée des effluents : Comptage par débitmètre électromagnétique
- Prétraitement par tamisage avec compactage des refus
- Deux bassins d'aération en série avec traitement physico-chimique du phosphore (Injection de Chlorure ferrique). A faible charge, seul le second bassin est en fonctionnement.
- Dégazeur (dégazage raclé)
- Clarificateur. Les boues sont éliminées par décantation et les flottants par un racleur de surface
- Désinfection par traitement UV (à ce jour n'est pas en fonctionnement, le génie civil a été réalisé pour permettre l'installation d'un système de traitement, cependant le matériel reste à acquérir et installer en cas de besoin).
- Relèvement des eaux traitées vers l'**Aber Ildut**. Comptage par débitmètre électromagnétique.

Filière boues :

- Déshydratation des boues biologiques et des flottants par ajout de polymère et centrifugation
- Benne de stockage des boues

Une canalisation de transfert de l'eau épurée en refoulement permet un rejet dans l'Aber Ildut.



Les capacités nominales de la station de traitement sont les suivantes :

Paramètre	Unité	Valeur
Nombre d'équivalents habitants	E.H.	4 700
Volume journalier	m ³ /j	845
Débit de pointe temps de pluie	m ³ /h	90
DBO ₅	kg/j	282
DCO	kg/j	564
MES	kg/j	423
NTK	kg/j	70.5
Pt	kg/j	14.1
DBO ₅	mgO ₂ /l	334
DCO	mgO ₂ /l	667
MES	mgO ₂ /l	501
NTK	mgO ₂ /l	83.4
Pt	mgO ₂ /l	16.7

3.3.4 FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION (SOURCE : SEA 2014)

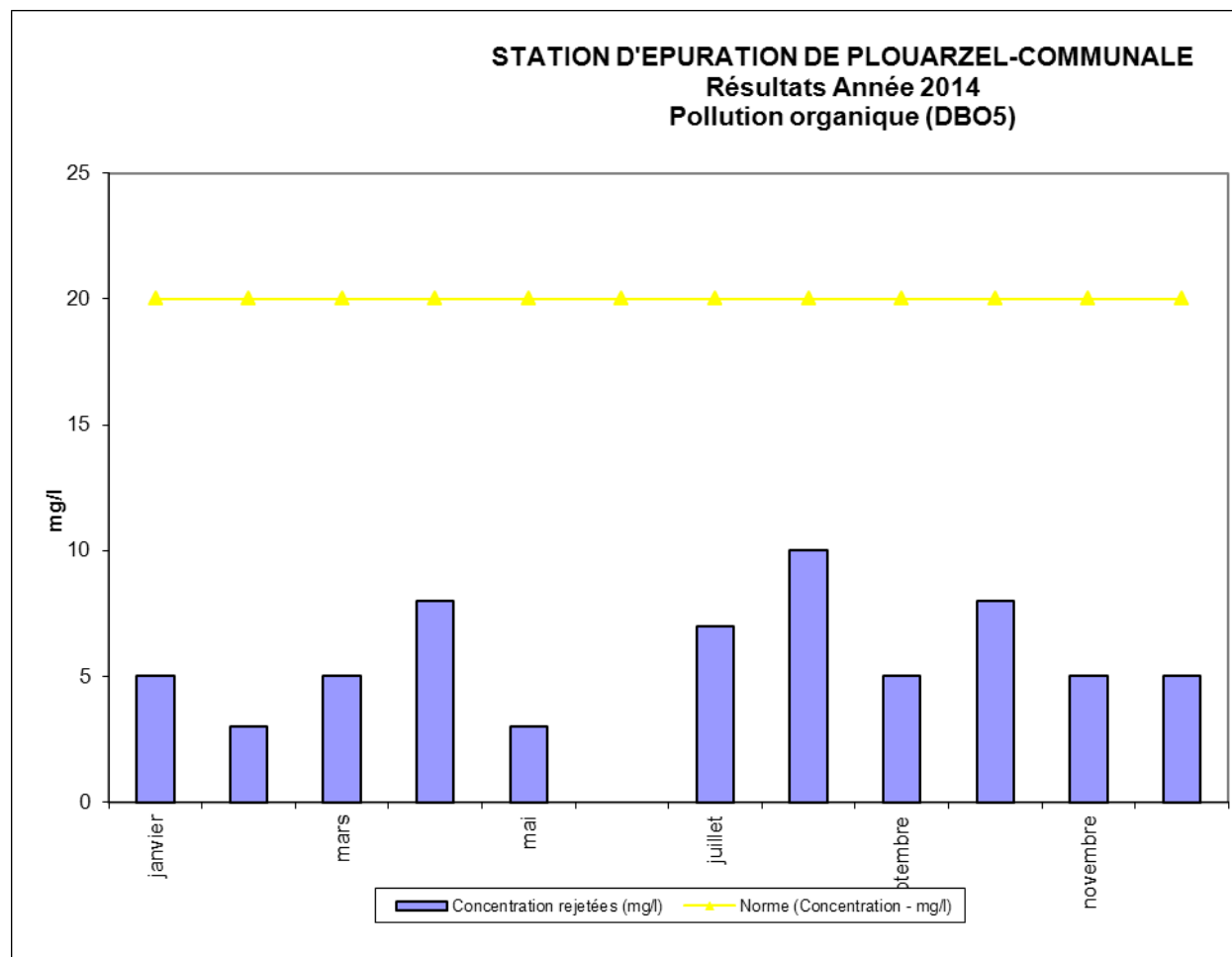
Les graphiques à suivre sont ceux fournis par le SEA 29.

Ils sont à interpréter ainsi : la charge entrante est le cumul de la charge éliminée et de la charge rejetée.



1. Bilan de la station d'épuration en charge journalière de fonctionnement atteinte :

Charge en DBO₅ :



Graphique SEA29 – Année 2014

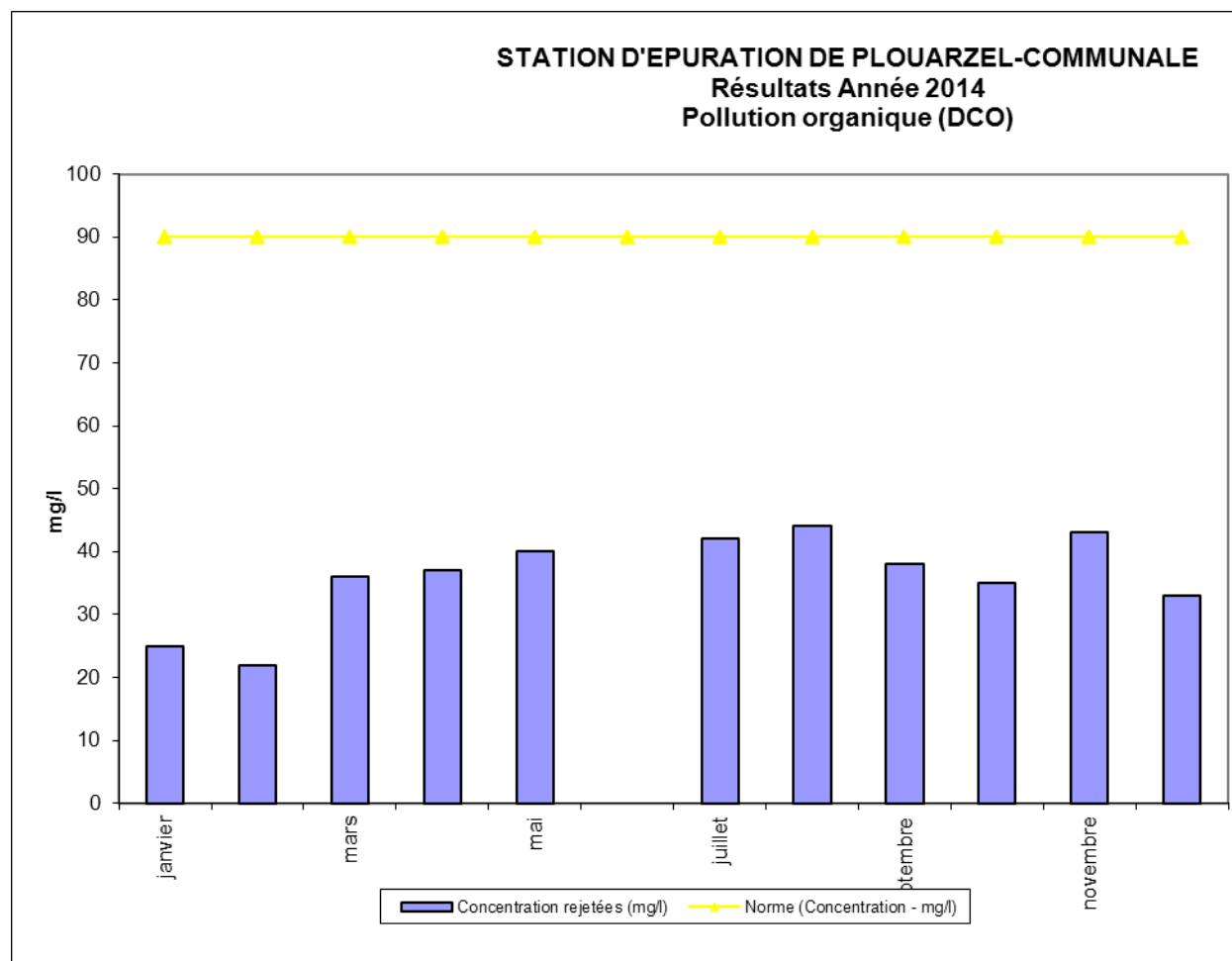
En moyenne annuelle la charge journalière est de 78 kg soit 28% de la capacité nominale de la station.

La charge maximale journalière mesurée le 9/04/2012 est de **107 kg soit 37% de la capacité nominale de la station.**

En moyenne Juillet et Août (Pointe estivale) la charge journalière est de **90.21 kg soit 32% de la capacité nominale de la station.**



Charge en DCO :

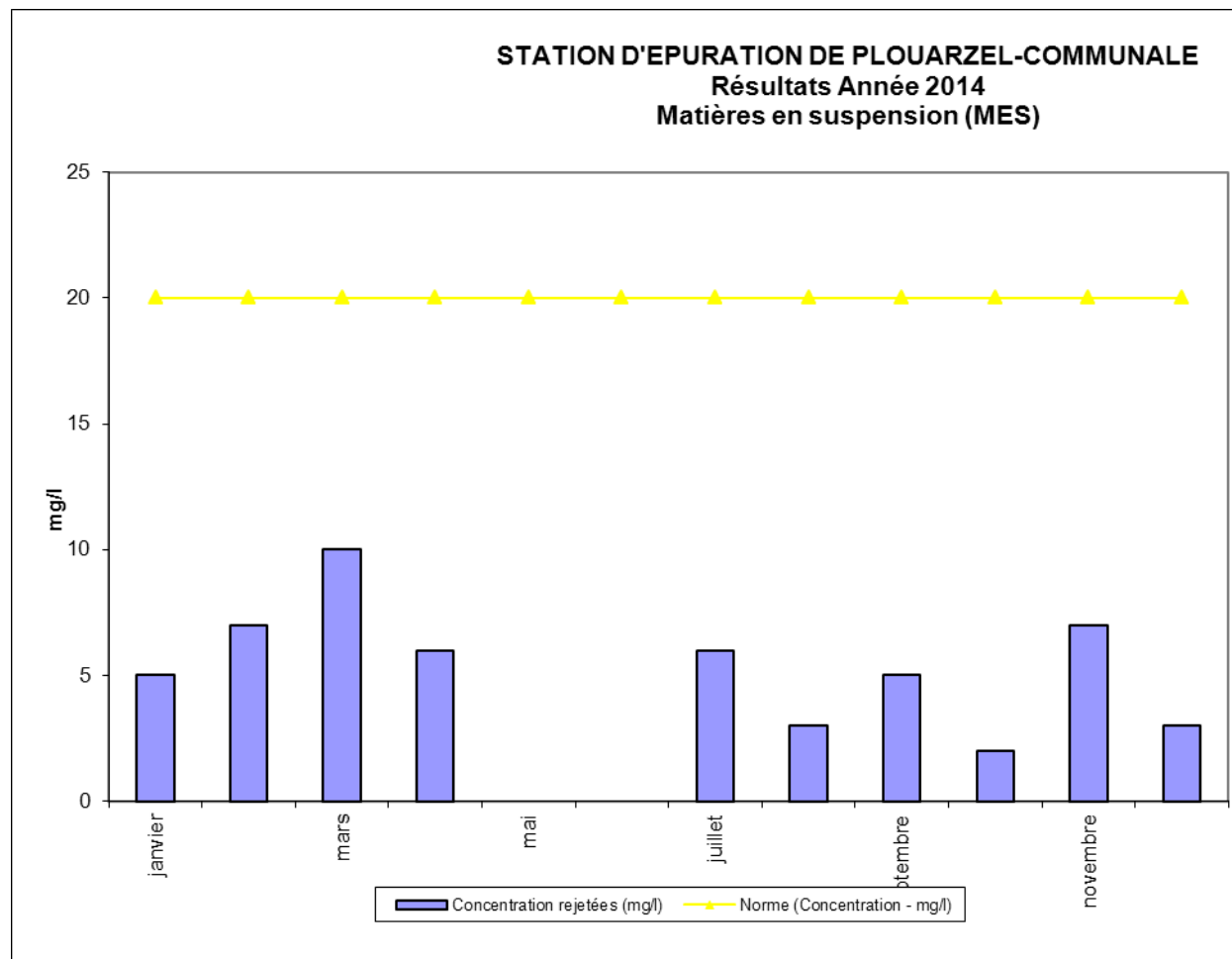


Graphique SEA29 – Année 2014

La charge maximale journalière mesurée le 9/04/2012 est de 283.4 kg soit 50% de la capacité nominale de la station.
En moyenne la charge journalière est de 218 kg soit 39% de la capacité nominale de la station.



Charge en MES :

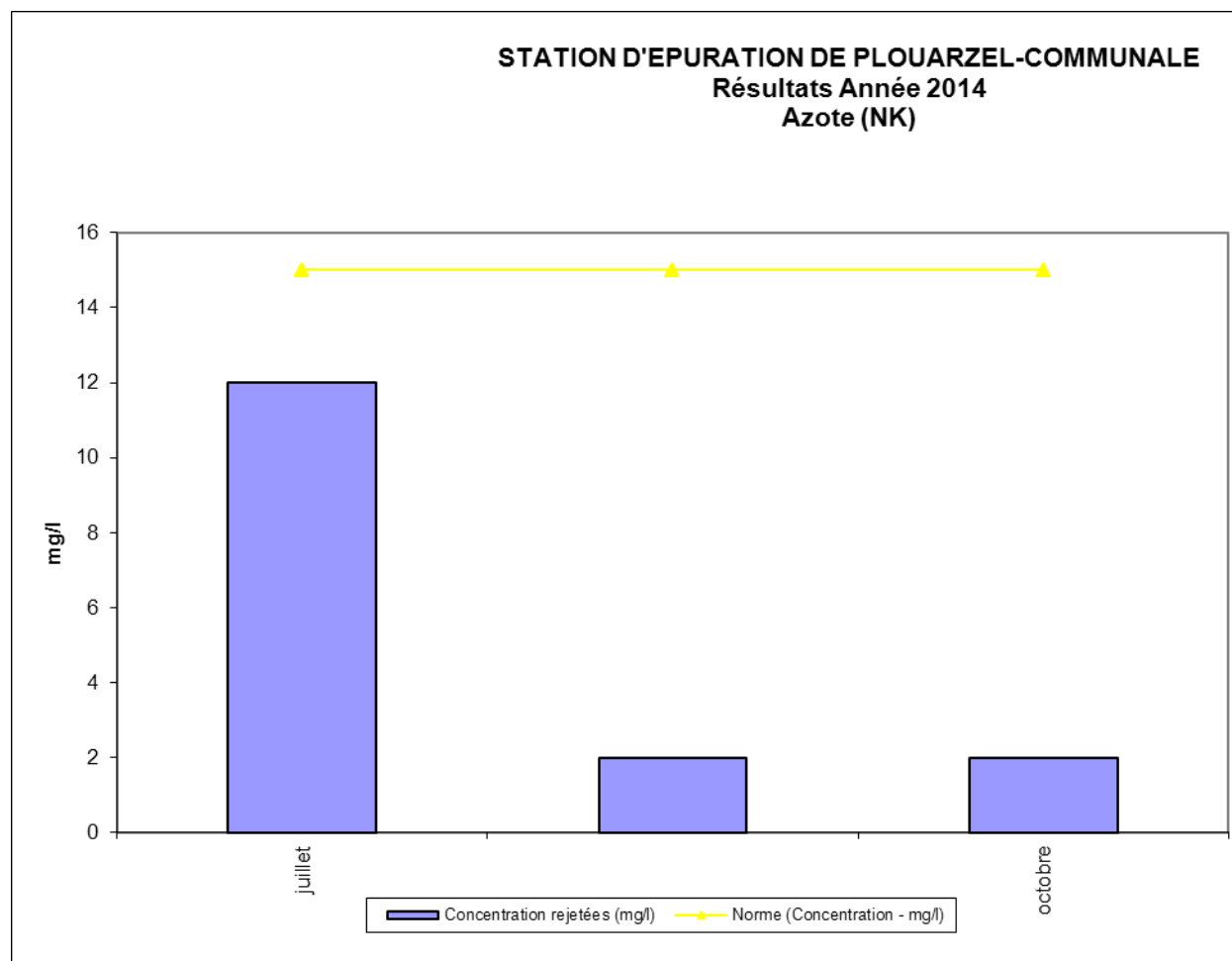


Graphique SEA29 – Année 2014

La charge maximale journalière mesurée le 9/04/2012 est de 128 kg soit 30% de la capacité nominale de la station.
En moyenne la charge journalière est de 104 kg soit 25% de la capacité nominale de la station.



Charge en NTK :

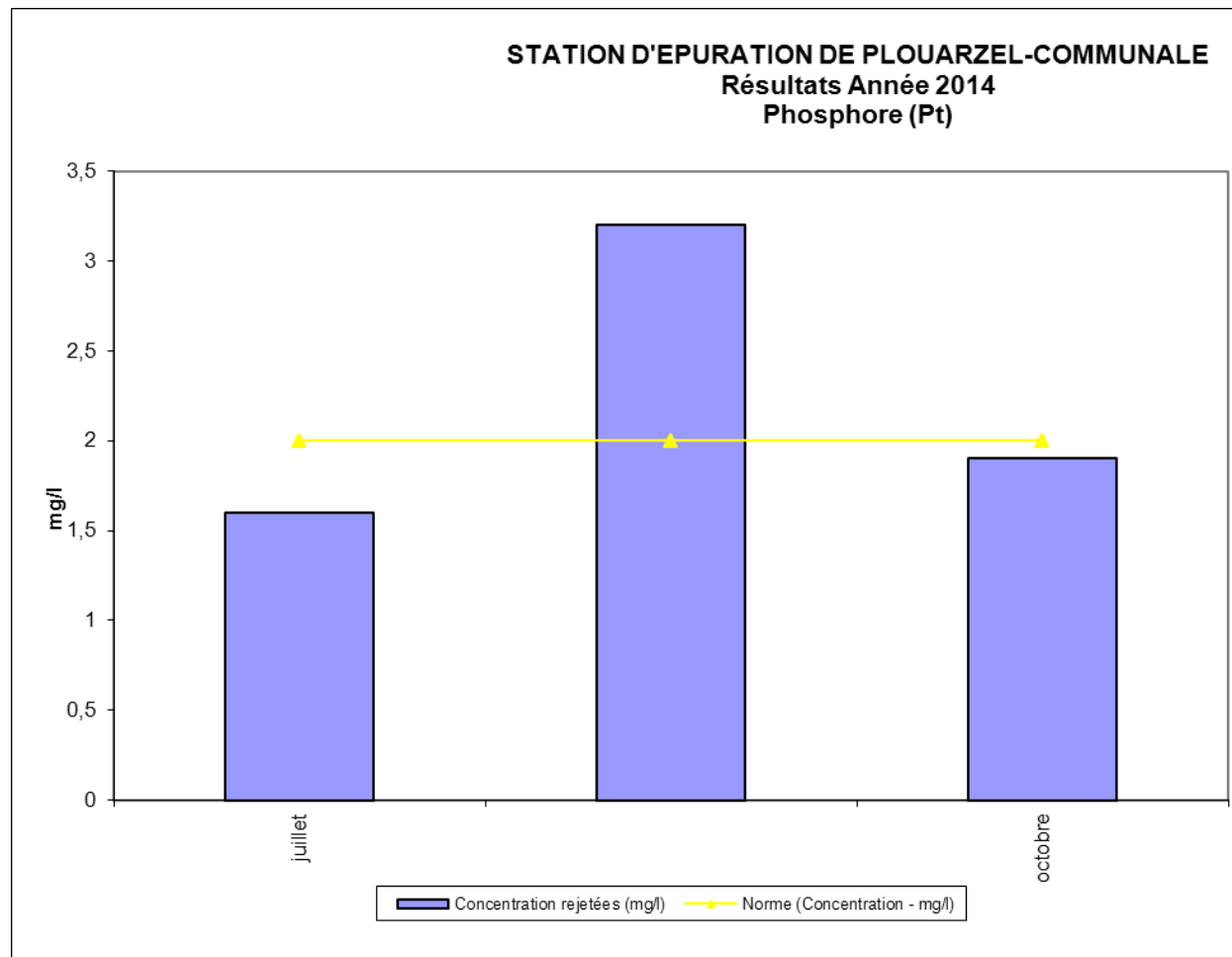


Graphique SEA29 – Année 2014

La charge maximale journalière mesurée le 20/07/2012 est de 32 kg soit 45% de la capacité nominale de la station.
En moyenne la charge journalière est de 27 kg soit 38% de la capacité nominale de la station.



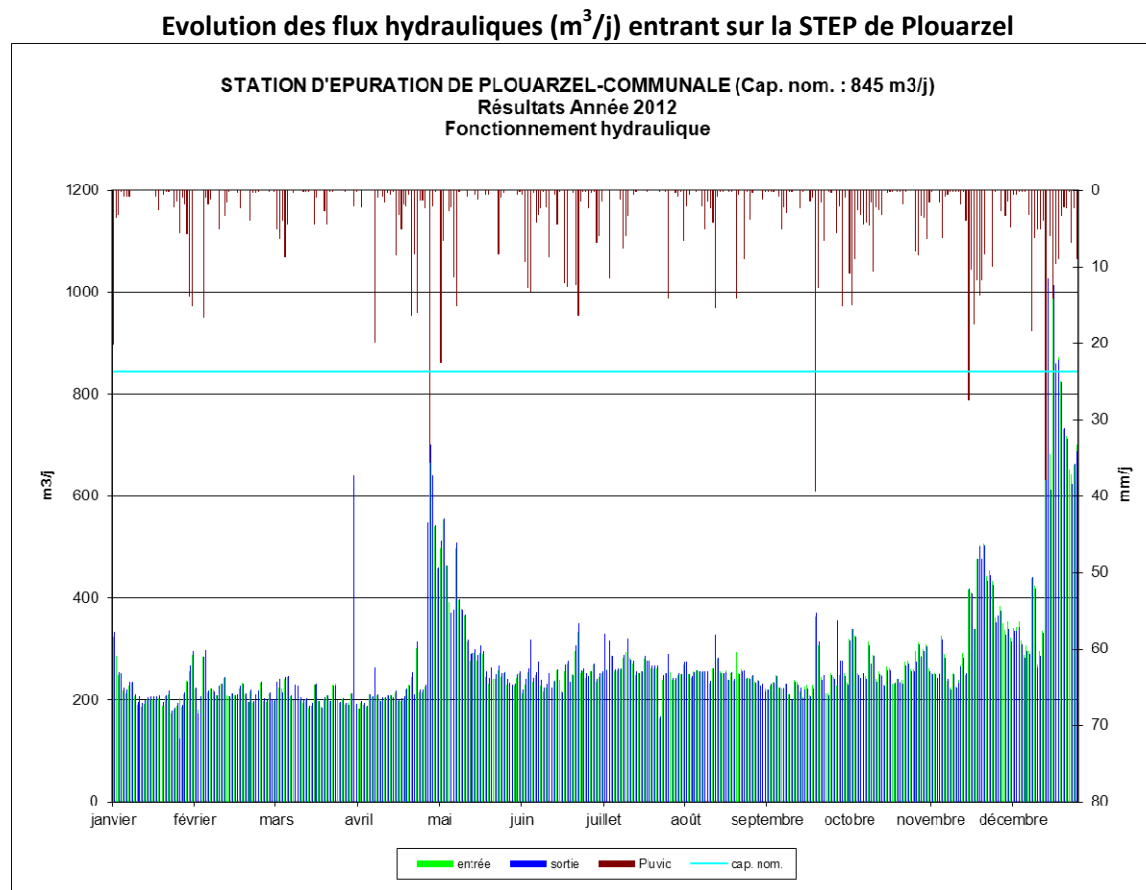
Charge en PT :



La charge maximale journalière mesurée le 20/07/2012 est de 3,95 kg soit 28% de la capacité nominale de la station.
En moyenne la charge journalière est de 3,29 kg soit 23% de la capacité nominale de la station.



2. Evolution des flux hydrauliques traités en 2012



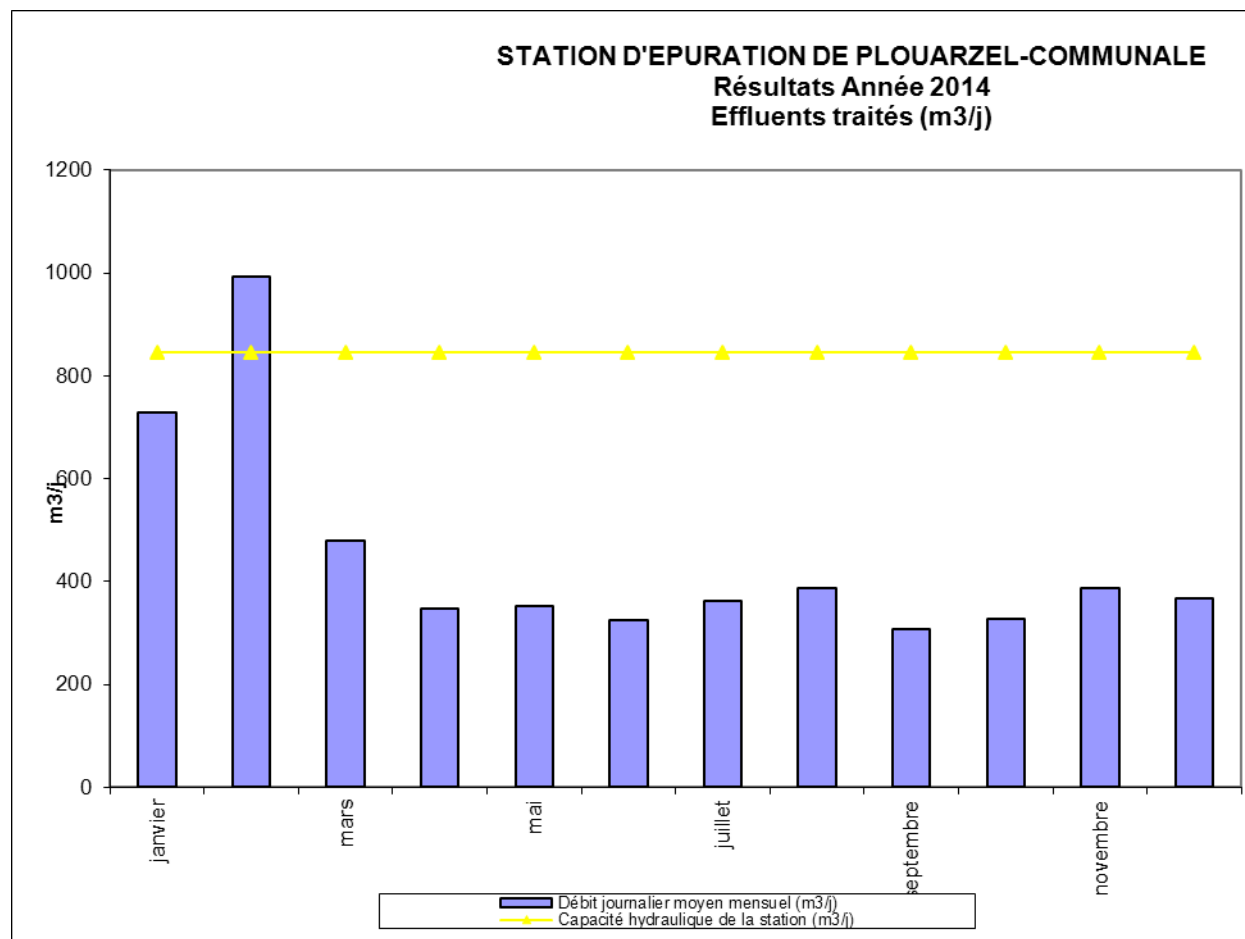
Débit journalier :

La charge hydraulique mesurée représente par temps sec environ 30% de la capacité nominale et 50% par temps de pluie en hiver. Les pointes hydrauliques ont été atteintes par temps de pluie en décembre 2012 et représentent environ 120% de la capacité nominale (1036 m³/j le 20/12/2012 avec 20,4 mm de pluie et 38 mm la veille ; 1022 m³/j le 20/12/2012 avec 14,2 mm de pluie).

Lors des pointes hydrauliques constatées en Décembre 2012, la capacité nominale de la station est dépassée de façon importante. En moyenne annuelle la capacité nominale n'est pas atteinte.



En 2014, la forte pluviométrie des mois de janvier et février explique les volumes d'effluents traités. Le volume journalier est de 447 m³/j en moyenne sur l'année et de 364 m³/j en ne tenant pas compte des mois de janvier et février. **En moyenne annuelle la capacité nominale n'est pas atteinte.**





3.3.5 SYNTHÈSE FONCTIONNEMENT ACTUEL

Paramètre	Unité	Valeur nominale	Hiver 2012 (Moyenne novembre à juin)	Eté 2012 (Moyenne Juillet à octobre)	% du nominale
Nombre d'équivalents habitants	E.H.	4 700			
DCO	kg/j	564	214	226	38-40%
DBO ₅	kg/j	282	75	84	27-30%
MES	kg/j	423	104	103	25-24%
NTK	kg/j	70,5	30	27	43-38%
NGL	kg/j	/	/	25	/
Pt	kg/j	14,1	/	3,29	/ -23%

Flux entrants STEP - 2012

En termes de flux rejetés, la station d'épuration respecte les normes de rejets imposés par l'arrêté préfectoral, excepté en NTK sur un bilan au mois de Mars 2012.

En termes de concentrations rejetées, la station d'épuration respecte les normes de rejets imposés par l'arrêté préfectoral, excepté en NTK sur un bilan au mois de Mars 2012. Au mois de Juillet 2012, la concentration mesurée en sortie de la station d'épuration est de 20mg/l soit la valeur maximale autorisée en concentration.

3.3.6 APPORTS GLOBAUX EN ENTREE STEP ET PROBLÉMATIQUE EAUX PARASITES

Un bilan volumique pour 2012 a été établi en retenant les hypothèses suivantes :
(Bilan à partir de : Fichier Excel SEA 29)

- Débits sanitaires= Débit temps sec nappe basse

	Débit journalier moyen 2012 (m ³ /j)
Mai	309,0
Juin	235,9
Juillet	257,9
Août	250,6
Septembre	226,9
Octobre	250,1



- Q sanitaire Eté= Q temps sec Juillet et Août

	Unité	2012
Débit journalier moyen	m ³ /j	254
Q de pointe théorique (coef. 3)	m ³ /h	32

- Q sanitaire Hiver = Q temps sec Septembre – Octobre – Mai – Juin

	Unité	2012
Débit journalier moyen	m ³ /j	255
Q de pointe théorique (coef. 3)	m ³ /h	32

- Débits eaux parasites de pluie

Temps de pluie = pluviométrie journalière > 5 mm

Temps sec = pluviométrie journalière = 0 mm

- Q temps de pluie – Q temps sec = Surdébit de temps de pluie

Hiver : Septembre – Octobre – Mai – Juin

	Unité	2012
Débit journalier moyen	m ³ /j	314

Sensibilité

	Unité	2012
Moyenne	m ³ /mm	7,1

Eté : Juillet et Août

	Unité	2012
Débit journalier moyen	m ³ /j	280

Sensibilité

	Unité	2012
Moyenne	m ³ /mm	2,1



- Débits eau de nappe
 - Q temps sec nappe haute – Q temps sec nappe basse

Q temps sec nappe haute : Janvier – Février

	2012	
	févr-12	janv-12
Débit journalier moyen hivernal (m ³ /jr)	219	208
Débit journalier moyen sanitaire (m ³ /jr)	255	255

Le débit des eaux de nappe ne peut être estimé sur l'année 2012 à l'aide de ces calculs. La cause en est soit le fait que les nappes ne sont pas rechargées durant la période de janvier et février, soit le fait que des raccordements ont lieu durant l'année ce qui augmente le débit sanitaire moyen. Cette seconde hypothèse est la plus crédible avec un faible impact des eaux de nappe étant donné que les réseaux sont neufs. Les débits de temps sec sont faibles (204 à 211 m³/j). En décembre les débits de temps sec sont beaucoup plus importants (moyenne de 366 m³/j) mais sont fortement influencés par des périodes pluvieuses longues, avec seulement neuf jours de temps sec.

En décembre 2012, le débit maximum admissible de temps de pluie est dépassé durant 5 jours, avec deux pointes au-delà de 1000 m³/j :

- 1036 m³/j le 20/12/2012 avec 20,4 mm de pluie et 38 mm la veille ;
- 1022 m³/j le 22/12/2012 avec 14,2 mm de pluie.

3.4 SYNTHÈSE DES CHARGES ANNUELLES HYDRAULIQUES ET EN DBO₅ ATTEINTES PAR LA STATION D'ÉPURATION EN 2012

Les débits reçus par la station d'épuration sont en augmentation au cours de l'année 2012 au fur et à mesure des travaux de raccordements. D'après le SEA29, la charge journalière hydraulique moyenne peut être évaluée en fin d'année à 300 m³/j soit une charge hydraulique de 35%. Les eaux parasites pluviales sont évaluées de 3 à 5 m³/mm de précipitation, ce qui représente pour une pluie de référence de 15 mm, un apport supplémentaire d'environ 45 m³/j à 75 m³/j, soit presque 10% de la capacité hydraulique de la station. Le SEA29 évalue l'incidence des eaux d'infiltration jusqu'à 500 m³/j soit 59% de la capacité nominale. Les flux de charges organiques et les charges hydrauliques sont synthétisés à la suite sous forme de tableaux.

La charge maximale reçue sur la station d'épuration a été mesurée en Avril 2012, soit 107 kg de DBO₅ ce qui correspond à 38% de la capacité nominale. La charge moyenne reçue pour la pointe estivale (Juillet et Août 2012) a été mesurée à 90.21 kg de DBO₅. Le débit temps sec nappe basse a été évalué (Juillet – Août 2012) à 254 m³/j. **Ce sont sur ces charges que les calculs d'impact sur la station seront effectués.**



Le SEA29 précise, au 15 Décembre 2012, que la charge hydraulique est de 250 m³/jour environ, (soit 30% du nominal) avec une incidence eaux pluviales d'environ 60m³/15mm soit 4m³/mm. Les débits de temps sec peuvent être évalués entre 200 et 250 m³/jour (160 à 180 en 2011), les pointes hydrauliques, avant le 15 Décembre 2012, ont été atteintes le 30/04/12 avec 680 m³ soit 80% du nominal avec 75mm de pluie suivi du 1/05/12 avec 640 m³ avec 35 mm et une semaine consécutive de ressuyage avec 400 à 500 m³/jour. Le SEA précise qu'il convient donc d'être vigilant sur l'évolution de la situation et notamment au niveau des contrôles de branchements. A la suite de ces observations (après le 15 Décembre 2012), il a été constaté que (Source : Bilan annuel SEA29):

- le débit maximum admissible de temps de pluie est dépassé durant 5 jours, avec deux pointes au-delà de 1000 m³/j :
 - 1036 m³/j le 20/12/2012 avec 20,4 mm de pluie et 38 mm la veille (soit 123% de la capacité nominale de la station) ;
 - 1022 m³/j le 20/12/2012 avec 14,2 mm de pluie.

Lors de bilans réalisés, issus des données du SEA29 pour 2012, la charge organique maximale journalière mesurée le 9/04/2012 est de 107 kg soit 37% de la capacité nominale de la station. En moyenne la charge journalière est de 78 kg soit 28% de la capacité nominale de la station. La pointe estivale est considérée en prenant la moyenne des charges entrante sur Juillet et Août 2012 soit 90.21 kg de DBO₅.

	Date	Flux kg/j DBO5	Charge	Capacité restante en kg/j DBO5 (Calulée)
1	mer 25	58,3	21%	223,7
MOYENNE MENSUELLE JANVIER				
2	mer 15	62,8	22%	219,2
MOYENNE MENSUELLE FÉVRIER				
3	lun 12	94,5	34%	187,5
MOYENNE MENSUELLE MARS				
4	lun 09	106,6	38%	175,4
MOYENNE MENSUELLE AVRIL				
5	ven 25	69,6	25%	212,4
MOYENNE MENSUELLE MAI				
6	ven 15	78,4	28%	203,6
MOYENNE MENSUELLE JUIN				
7	ven 20	89,6	32%	192,4
MOYENNE MENSUELLE JUILLET				
8	mar 21	90,8	32%	191,2
MOYENNE MENSUELLE AOÛT				
9	mar 04	82,1	29%	199,9
MOYENNE MENSUELLE SEPTEMBRE				
10	mer 17	72,0	26%	210,0
MOYENNE MENSUELLE OCTOBRE				
11	mer 14	55,9	20%	226,1
MOYENNE MENSUELLE NOVEMBRE				
12	jeu 27	71,8	25%	210,2
MOYENNE MENSUELLE DÉCEMBRE				
MOYENNE ANNUELLE				
		77,7	28%	204,3

Source : Données d'autosurveillance STEP - SEA29 – Année 2012



Lors des bilans réalisés, issus des données du SE29 pour 2012, la charge hydraulique moyenne maximale a été mesurée le 27/12/2012 avec 718 m³/j soit 85% de la capacité nominale de la station.
En moyenne la charge est de 275 m³/j soit 33% de la capacité nominale de la station.

	Date	Vol. journalier m ³ /j	Charge
1	mer 25	188	22%
MOYENNE MENSUELLE JANVIER			
2	mer 15	213	25%
MOYENNE MENSUELLE FÉVRIER			
3	lun 12	201	24%
MOYENNE MENSUELLE MARS			
4	lun 09	260	31%
MOYENNE MENSUELLE AVRIL			
5	ven 25	240	28%
MOYENNE MENSUELLE MAI			
6	ven 15	224	27%
MOYENNE MENSUELLE JUIN			
7	ven 20	280	33%
MOYENNE MENSUELLE JUILLET			
8	mar 21	239	28%
MOYENNE MENSUELLE AOÛT			
9	mar 04	222	26%
MOYENNE MENSUELLE SEPTEMBRE			
10	mer 17	257	30%
MOYENNE MENSUELLE OCTOBRE			
11	mer 14	254	30%
MOYENNE MENSUELLE NOVEMBRE			
12	jeu 27	718	85%
MOYENNE MENSUELLE DÉCEMBRE			
MOYENNE ANNUELLE		275	33%

Source : Données d'autosurveillance STEP - SEA29 – Année 2012

3.5 SYNTHÈSE DES CHARGES ANNUELLES HYDRAULIQUES ET EN DBO5 ATTEINTES PAR LA STATION D'ÉPURATION EN 2014

D'après les données du SEA, la charge moyenne organique sur l'année 2014 est de 37%, soit 104,34 kg DBO₅/j et la pointe en charge organique mesurée est de 47%, soit 132,54 kg DBO₅/j.

La charge moyenne hydraulique sur l'année 2014 est de 54%, soit 456,3 m³/j et la pointe en charge hydraulique mesurée est de 70% (en condition de nappe haute), soit 591,5 m³/j.



4 PHASE 3 - DEFINITION DES BESOINS POUR LA COMMUNE DE PLOUARZEL

4.1 POPULATION COMMUNALE

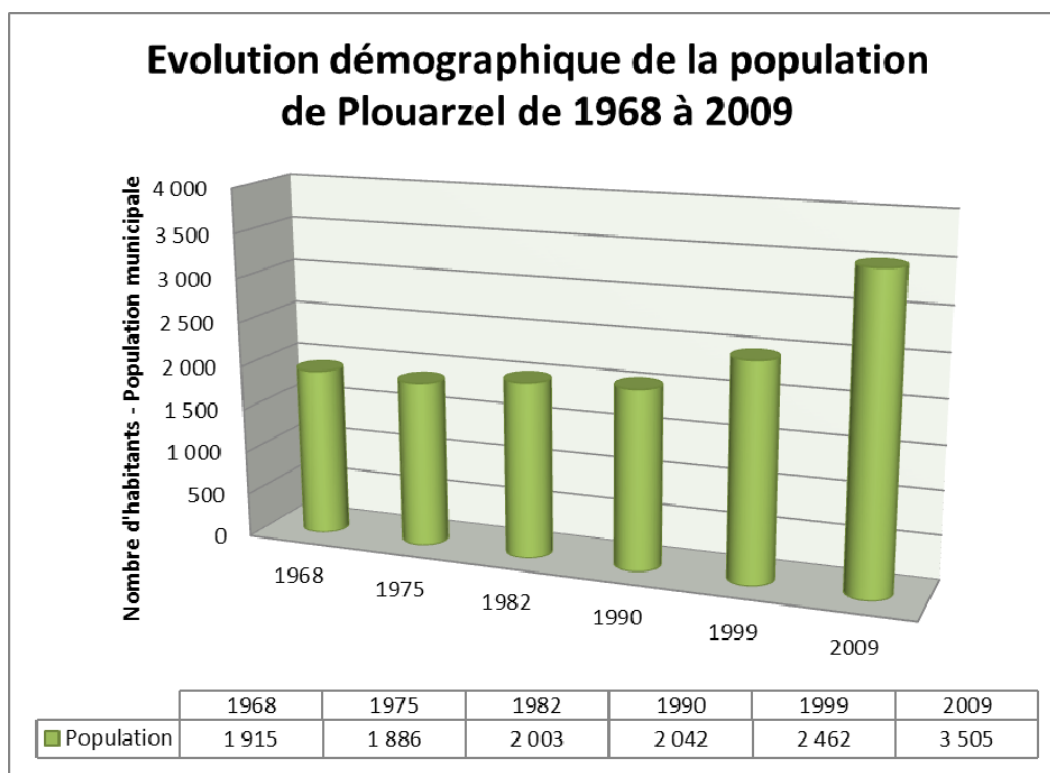
Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Population municipale	1 915	1 886	2 003	2 042	2 462	3 505
Evolution	-	- 1.51%	+ 6.20%	+ 1.95%	+ 20.57%	+ 42.36%
Densité moyenne (hab/km ²)	44.7	44	46.8	47.7	57.5	81.8

Au dernier recensement général de la population de 2009, la population municipale est de 3 505 habitants. Cette population connaît un accroissement depuis 1975 (+85,84%). La densité moyenne en 2009 était de 81,8 habitants/km².

Années	Population municipale	Evolution
2009	3505	+ 83.03%
1968	1915	-

Années	Population municipale	Evolution
2009	3 505	+ 71,65%
1990	2 042	-

L'évolution de la population durant les derniers recensements a été la suivante :





4.2 LES LOGEMENTS

4.2.1 NOMBRE DE LOGEMENTS

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

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Parc de résidences principales	460	494	595	701	906	1 355
% de résidences principales	74,0%	69,4%	72,7%	67,0%	72,0%	76,0%
Résidences secondaires/occasionnelles	128	173	175	283	310	356
% de résidences secondaires	20,6%	24,3%	21,4%	27,0%	24,6%	20,0%
Logements vacants	34	45	48	63	42	71
% de logements vacants	5,5%	6,3%	5,9%	6,0%	3,3%	4,0%
Parc de logements total	622	712	818	1 047	1 258	1 782
Taux d'occupation par logement	4,16	3,82	3,37	2,91	2,72	2,59

La zone d'étude est constituée en majorité de résidences principales avec un taux de résidences secondaires aux alentours de 20% et un taux de logements vacants relativement faible (± 5%).

Le parc de résidences principales a été multiplié par 3 entre 1968 et 2009.

On note une proportion importante de résidences secondaires, selon les années, entre 20 et 27% des logements.

Le taux d'occupation par logement est en constante baisse depuis 1968 (4,16 en 1968 et 2,59 en 2009).

4.2.2 EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS

Années	Parc de logement total	Evolution
2009	1 782	+41.65%
1999	1 258	+20.15%
1990	1 047	+28.00%
1982	818	+14.89%
1975	712	+14.47%
1968	622	-

On note une augmentation de 1160 logements en 40 ans (soit environ 22 logements principaux par an). On observe une augmentation du parc de logements total de plus de 70% en 20 ans.



4.3 ORIENTATION A 20 ANS SELON L'EVOLUTION CONSTATEE

Une projection des chiffres INSEE est réalisée à échéance 2030. Ces projections ont permis d'estimer le nombre total de logements sur la commune et la population à horizon 2030. Ces projections ont permis d'évaluer si la valeur est cohérente avec les évolutions considérées par la commune de Plouarzel. La différence entre 2030 et 2009 donne un nombre de logements nouveaux de 431 (21 constructions par an). Cela est en cohérence avec le constat de la mairie, amenant à considérer environ 20 branchements supplémentaire par an en moyenne sur l'ensemble de la commune (petite extension, nouveau lotissement, logement locatif...).

Une projection a été réalisée à échéance 2030 pour la commune de Lampaul Plouarzel lors de l'élaboration du PLU en 2012 sur la commune de Lampaul Plouarzel. Comme convenu avec la commune de Plouarzel, pour être en cohérence avec ces projections (calculs menés par le bureau d'étude en charge de l'élaboration du PLU de Lampaul Plouarzel), décision a été prise de prendre en considération pour la présente étude de Plouarzel les taux suivants à échéance 2030:

- Taux résidences principales : 71 %,
- Taux résidences secondaires : 26 %,
- Taux logements vacants: 3%,
- Taux d'occupation résidences principales : 2,1 habitants

En complément des branchements à considérer sur la commune de Plouarzel, les perspectives de développement de la commune de Lampaul Plouarzel et les raccordements futurs arrêtés au niveau du PLU notamment, sont également à prendre en compte pour estimer l'impact sur la station d'épuration.

4.4 L'URBANISME

La commune de Plouarzel est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération du Conseil Municipal du 20 Juillet 2006. Depuis la dernière révision du zonage d'assainissement, il reste, dans le zonage d'assainissement collectif en vigueur, des secteurs non raccordés. Il existe donc encore plusieurs projets d'aménagement sur la commune, tels qu'une salle multi-usage, et une zone d'activités dans le secteur de Menez-Crenn. La commune estime le nombre d'habitations supplémentaires futures au centre bourg à 200 environ. A Trézien un projet de 40 Habitations Légères de Loisirs (HLL) est prévu. La bande littorale n'est concernée que par des projets d'urbanisation individuels.



4.5 LES ACTIVITES ECONOMIQUES

La commune de Plouarzel dispose de nombreux commerces et services de proximité et de 2 écoles primaires (l'école publique de Trézien et l'école privée Arzmaël), d'une halte-garderie, ainsi que d'un restaurant scolaire à Trézien et une cuisine centrale.

Pour l'activité touristique, 4 campings dont 3 municipaux et un golf (le Golf de Abers) sont présents sur la commune.

L'activité agricole représente la principale activité de la commune de Plouarzel. La culture de la pomme de terre reste très répandue et les cultures fourragères, ainsi que les céréales, occupent une grande partie de la SAU. L'élevage tient également une place importante.

4.6 BASE ET REGLES DE DIMENSIONNEMENT

Pour l'étude des différents scénarios de raccordement les calculs seront réalisés sur les bases suivantes :

Population sédentaire	
Nombre d'habitants retenus par résidence principale à horizon 20 ans	2,1 hab / rés. Ppale
Logements vacants	
Nombre d'habitants retenus par logements vacants	0 habitants

Population estivale	
Résidences secondaires	3 hab / rés. secondaire
Campings et centres de vacances	1 saisonnier représente 40g de DBO5 /j et 150 l/j
Tentes	3 saisonniers
Hôtels	200 l/lits – 1.5 EH/lits
Zone artisanale	
Zone artisanale	5 EH / hectare

- Taux résidences principales : 71 %,
- Taux résidences secondaires : 26 %,
- Taux logements vacants: 3%,
- 1 habitant = 45gr DBO5/jr (comme convenu en réunion avec le SEA29, la commune de PLOUARZEL et la commune de Lampaul Plouarzel)
- 1 équivalent habitant = 60gr DBO5/jr (ZA et HLL)
- Camping : Nb de saisonniers = 3 /emplacement et 40 gr par saisonniers
- Camping-cars : sur la base d'une trentaine de vidange de caissette de 20L en période de pointe journalière, la charge peut être estimée à 45 EH (sur la base de 3 g/L en DBO5).
- HLL : 4 EH/HLL (*source : Notice d'impact / Dossier de déclaration – Projet de restructuration de la station d'épuration communale – Document B3E*)

Concernant la population raccordée pour les deux communes (Raccordés source : SEA fin 2012), la charge prise en compte est la charge organique réelle reçue à la station d'épuration.



4.7 MISE A JOUR DU NOMBRE DE BRANCHEMENTS EN 2013

4.7.1 DEBUT FEVRIER 2013

Une réunion a été organisée avec les deux communes afin de clarifier les nombres de branchements existant et en cours à prendre en compte dans la présente étude.

Suite à la réunion (Décembre 2012), à la réception des bilans du SEA 29 (en Février 2013), aux documents transmis par PLOUARZEL (indications des zones réellement raccordées sur Plouarzel – Schéma principe des réseaux à prendre en compte, derniers documents relatif à la station d'épuration etc.) (derniers documents transmis en Février 2013), et aux échanges avec la commune de PLOUARZEL et le SEA29 (Février 2013) le nombre de branchements à fin Décembre 2012 est :

	PLOUARZEL	LAMPAUL PLOUARZEL
Travaux réalisés	884	Tranche 1 (Travaux réalisés) 382 Tranche 2 (Travaux réalisés) 520
Travaux en cours	63	Tranche 3 (Projet en cours) 215
Total branchements	947 brts	1 117 brts
Dont Raccordés fin 2012 (source SEA)	795	393
Dont Raccordables	152	724
TOTAL BRANCHEMENTS PLOUARZEL – LAMPAUL PLOUARZEL hors habitations futures	2 064 brts	
Hors habitations futures : (Révision PLU et secteurs étudiés pour la révision de zonage d’assainissement de Lampaul Plouarzel, Zonage assainissement collectif en vigueur pour Plouarzel et secteur à étudier pour la présente étude)		

4.7.2 FIN MAI 2013

Suite à la réception des bilans SEA29 (fin Mai 2013) et aux documents cités dans le paragraphe précédent (4.7.1), le nombre de branchement au 27 Mars 2013 est :

	PLOUARZEL	LAMPAUL PLOUARZEL
Travaux réalisés	884	Tranche 1 (Travaux réalisés) 382 Tranche 2 (Travaux réalisés) 520
Travaux en cours	63	Tranche 3 (Projet en cours) 220
Total branchements	947 brts	1 122 brts
Dont Raccordés données au 27 Mars 2013 (source SEA)	795	470
Dont Raccordables	152	652
TOTAL BRANCHEMENTS PLOUARZEL – LAMPAUL PLOUARZEL hors habitations futures	2 069 brts	
Hors habitations futures : (Révision PLU et secteurs étudiés pour la révision de zonage d’assainissement de Lampaul Plouarzel, Zonage assainissement collectif en vigueur pour Plouarzel et secteur à étudier pour la présente étude)		

4.7.3 SITUATION A FIN 2014

Selon les données du SEA, à fin 2014, 2081 branchements sont recensés, dont 979 sur la commune de Plouarzel.



5 PHASE 4 – ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE

5.1 COUTS UNITAIRES DES TRAVAUX RETENUS

Le tableau suivant indique les éléments de chiffrage des travaux d'assainissement collectif retenus pour les calculs estimatifs de l'étude.

Nature	Unité	P.U. (€ H.T.)
ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
Réseau gravitaire Ø 200	ml	150,00 €
Refoulement Ø 80	ml	110,00 €
Poste de refoulement 10 EH (télésurveillance)	U	10 000,00 €
Poste de refoulement 10 à 20 EH (télésurveillance)	U	25 000,00 €
Poste de refoulement 20-100 EH (télésurveillance)	U	35 000,00 €
Poste de refoulement 100 - 200 EH (télésurveillance)	U	40 000,00 €
Branchement particulier logement existant	U	1 000,00 €

5.2 SCENARI DE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE PLOUARZEL

Ce scénario prévoit :

- La collecte des eaux usées d'une partie du hameau du Carpont, d'une partie du hameau de Ruscumunoc et du camping situé à proximité.
- Le transfert des eaux usées de Ruscumunoc et du Camping via un poste de refoulement vers le poste existant de Trézien.
- Le transfert des eaux usées du Carpont via un poste de refoulement commun avec la commune de Lampaul Plouarzel, vers le réseau d'eaux usées existant de Lampaul Plouarzel, celui de Posrpaul.



Le nombre d'habitations et d'habitants pour les deux zones à étudier dans la présente étude sont les suivants :

Nom	Habitations actuelles	Dont résidences principales	Dont résidences secondaires	Dont logements vacants	Nombre d'habitants pointe estivale
Carpont	40	32	8	0	92
Ruscumunoc	104	74	27	3	237
Camping de Ruscumunoc	50 emplacements				150 saisonniers
TOTAL	144 + Camping	106 + 50 emplacements	35	3	329 + 150 saisonniers (y compris aire vidange camping- cars)

Le nombre d'habitants supplémentaires à raccorder à la station, pour les deux zones à étudier dans la présente étude, est alors le suivant :

Périodes	Nombre d'habitants
Hiver	223 (67 Carpont + 156 Ruscumunoc)
Pointe estivale	329 (92 Carpont + 237 Ruscumunoc) + 150 saisonniers Camping* Ruscumunoc (40gr de DBO ₅ /saisonniers)

* y compris aire de vidange des camping-cars.

Les charges organiques et hydrauliques supplémentaires, pour les deux zones à étudier dans la présente étude, sont alors les suivantes :

	Périodes	Charges Carpont	Charges Ruscumunoc	TOTAL
Charge organique (kg DBO ₅ /j)	Hiver	3.01 kg DBO ₅ /j	7.02 kg DBO ₅ /j	10.03 kg DBO ₅ /j
	Pointe estivale	4.14 kg DBO ₅ /j	16.67 kg DBO ₅ /j	20,81 kg DBO ₅ /j
Charge hydraulique (m ³ /j)	Hiver	10.05 m ³ /j	23.4 m ³ /j	33.45 m ³ /j
	Pointe estivale	13.8 m ³ /j	58.05 m ³ /j	71,85 m ³ /j



5.3 DESCRIPTION DES SCENARIOS ENVISAGEABLES POUR LE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

5.3.1 ZONE CARPONT HORS ZONE COLLECTIVE ACTUELLE

5.3.1.1 SCENARIO DE RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE PLOUARZEL

Le scénario de raccordement à l'assainissement collectif concerne une zone regroupant 40 habitations existantes dont 2 possédant une installation d'assainissement non collectif unacceptable.

Le raccordement nécessite la création d'un poste de refoulement en commun avec le secteur du Carpont sur la commune de Lampaul Plouarzel. Ce poste sera dimensionné :

- pour 70 résidences soit 164 habitants,
- un débit journalier de 24,6 m³/j et un débit horaire de pointe théorique arrondi à 3 m³/h.

Ce poste refoulera vers le réseau existant de la rue de Brest et de la Mairie du bourg de Lampaul Plouarzel. Ce réseau rejoint en gravitaire le poste de refoulement de Porspaul. Le réseau d'assainissement collectif passe à proximité du secteur, rue de la Mairie et rue de Brest sur la commune de Lampaul Plouarzel.

Le raccordement de ce secteur (côté Plouarzel) nécessite les travaux suivants :

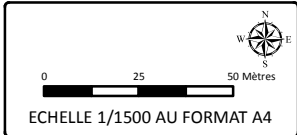
Secteur concerné	PR	Coût PR	Gravitaire	Coût gravitaire	Refoulement	Coût refoulement
Route du Carpont	1 (commun avec Lampaul Plouarzel)	30 000 € HT	920 ml	138000 € HT	(Côté Lampaul Plouarzel) 300 ml	33 000 € HT
Chemin sud			150 ml	22 500 € HT		
	Branchements U	Coût branchements				
Branchements côté Plouarzel	40	40 000 € HT				
Coût total réseau Plouarzel		160 500 € HT				
PR commun + Refoulement côté Lampaul Plouarzel		63 000 € HT				
Coût total réalisation travaux		200 500 € HT (40 branchements) + 63 000 € HT (70 branchements)				
Coût / branchement		5030 € HT (70 branchements – Plouarzel et Lampaul-Plouarzel)				

Ce coût ne comprend pas le réseau de collecte du Carpont côté Lampaul Plouarzel. Ce coût ne comprend pas les coûts des travaux éventuels sur les postes de refoulement de la commune de Plouarzel et de Lampaul Plouarzel. Ce coût ne comprend pas les coûts des travaux à la charge de l'aménageur.

5.3.1.2 CONCLUSIONS

Il faut retenir de ce scénario les conclusions suivantes :



- Ce scénario permet d'assainir 70 habitations existantes (70 côté Plouarzel et 30 Côté Lampaul Plouarzel)
- Le poste de refoulement du Carpont sera commun avec la commune de Lampaul Plouarzel pour un total de 70 branchements pour l'ensemble du lieu-dit.
- Ratio : environ 27 ml par branchement (subventionnable par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne).



Vers réseau gravitaire Lampaul Plouarzel

CARPONT

Légende

-  Poste de refoulement à créer commun avec Lampaul Plouarzel
-  Réseau gravitaire à créer



5.3.2 ZONE RUSCUMUNOC HORS ZONE COLLECTIVE ACTUELLE

5.3.2.1 SCENARIO 1 : SOLUTION SEMI-COLLECTIVE

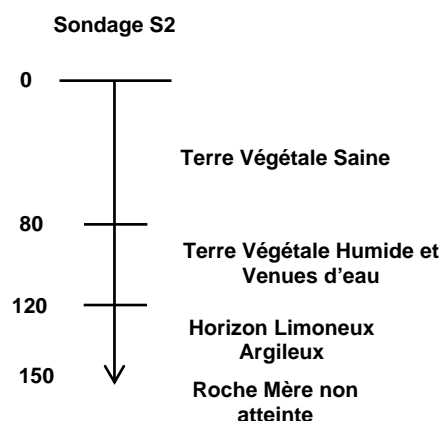
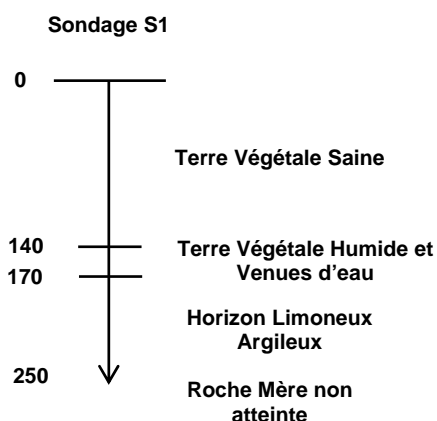
Ce scénario consisterait à mettre en place une filière de traitement semi-collective, regroupant les habitations et le camping de Ruscumunoc. Pour cela, la faisabilité technique doit être vérifiée. Des sondages au tractopelle et un test de perméabilité ont été réalisés en avril 2014.

Les sols présentent une couche de terre végétale sableuse reposant sur un horizon Limoneux Argileux.

2 sondages au tractopelle ont été réalisés :

- Le premier (S1) dans l'enceinte du camping, sur l'avant dernier emplacement le long de la haie bordant le chemin côtier,
- Le second (S2) dans la partie basse de la parcelle jouxtant le camping (privée classée 1 AUL).

Sondage	Epaisseur (cm)			Profondeur du sondage (cm)	Hydromorphie	
	Terre végétale sableuse saine	Terre végétale sableuse humide et venues d'eau	Horizon Limoneux Argileux (Hydromorphie rouille)		Traces	Apparition de La nappe
S1 <i>(tractopelle)</i>	140	30	80	250	Oui	Oui 140 cm
S2 <i>(tractopelle)</i>	80	40	30	150	Oui	Oui 80 cm



Ainsi suivant les sondages, nous observons des traces d'hydromorphie et l'apparition de la nappe entre 80 cm et 1,40 mètre.

3 sondages à la tarière ont également été réalisés à une profondeur de 1,20 m et ont donné les mêmes résultats que ceux au tractopelle à savoir la présence de terre végétale sableuse saine :

- Le premier dans la dernière parcelle du camping (S3),
- Le second entre les 2 sondages au tractopelle (S4),
- Le troisième dans l'avant dernière parcelle (S5).



Un test de perméabilité, selon la méthode de Porchet, a été réalisé au niveau du 3^{ème} sondage à la tarière (S5) à une profondeur d'1 mètre dans l'Horizon Sableux.

Il n'a pas été possible d'atteindre la saturation du sol compte tenu de la nature sableuse du terrain (en 2 heures de test : déversement de 5 bidons de 20 litres).

La perméabilité mesurée est donc supérieure à 500 mm/h, correspondant à une bonne perméabilité, compatible avec l'infiltration des eaux. Cependant, l'apparition de la nappe à partir de 0,80 m de profondeur ne permet pas de mettre en place d'une filière semi-collective.

5.3.2.2 SCENARIO 2 : RACCORDEMENT A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DE PLOUARZEL

Ce scénario de raccordement à l'assainissement collectif concerne une zone regroupant 91 habitations (dont une parcelle constructible à vendre), 13 futures habitations (dents creuses) et un Camping. Le réseau de collecte du hameau est envisageable avec un poste de refoulement moyennant le passage du réseau dans des parcelles privées.

Le nombre d'habitations et d'habitants (y compris les saisonniers) à prendre en compte pour la zone à étudier dans la présente étude, est alors le suivant :

Nom	Habitations actuelles et futures	Dont résidences principales	Dont résidences secondaires	Dont logements vacants	Nombre d'habitants pointe estivale
Ruscumunoc	104	74	27	3	237
Camping de Ruscumunoc	15 emplacements + 15 camping-cars en pointe (juillet et août)				150 saisonniers

	Périodes	Charges Ruscumunoc	Charges Camping	TOTAL
Charge organique (kg DBO ₅ /j)	Hiver	7,02		7,02
	Pointe estivale	10,67	6,00	16,67
Charge hydraulique (m ³ /j)	Hiver	23,4		23,4
	Pointe estivale	35,55	22,50	58,05

Cela nécessite la création de 1 poste de refoulement/ relevage et de 1 poste collectant l'ensemble des eaux usées du hameau :

- Une station de relevage dimensionnée :
 - pour 2 habitations soit 5 habitants route de Cross Corsen,
 - un débit journalier de 0.75 m³/j et un débit horaire de pointe théorique arrondi à 0.5 m³/h.
 - ce poste rejoindra le réseau gravitaire projeté de la route de Ti Soul.



Pour s'affranchir de cette station de relevage, la pose d'un réseau gravitaire de 230ml est possible sur la route de Cross Corsen. Mais cette solution sera plus onéreuse dans le cas présent même si elle permet d'éviter les inconvénients de la mise en place d'une station de relevage pour seulement deux habitations.

- La totalité du secteur sera collecté dans un poste de refoulement dimensionné :
 - pour les résidences et le camping soit 237 habitants et 90 saisonniers (Charge total en DBO₅ 16,67kg),
 - un débit journalier de 58.05 m³/j et un débit horaire de pointe théorique arrondi à 7.25 m³/h.
 - Ce poste rejoindra le poste existant de Trézien, avec la création d'un réseau de refoulement en partie (1175 ml) et d'un réseau gravitaire (305 ml).

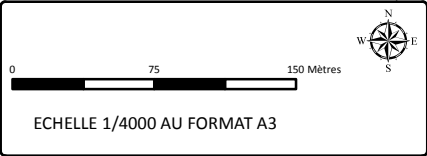
Le raccordement de ce secteur nécessite les travaux suivants :

Secteur concerné	PR	Coût PR	Gravitaire	Coût gravitaire	Refoulement	Coût refoulement
Route de Ruscumunoc – transfert vers PR Trézien	1	40 000 € HT	305 ml	45 750 € HT	1 175 ml	129 250 € HT
Hameau et camping	1	10 000 € HT	2650ml	397 500 € HT	50 ml	5 500 € HT
	Branchements U	Coût branchements				
Branchements	109	104 000 € HT				
Coût total réseau et PR	628 000 € HT					
Coût total réalisation travaux	732 000 € HT					
Coût / branchement	6 716 € HT (5 branchements à considérer pour le camping – Source Agence de l’eau Loire Bretagne : soit au total 109 branchements considérés)					

Ce coût ne comprend pas les travaux spéciaux éventuels en voies privées. Ce coût ne comprend pas les coûts des travaux éventuels sur les postes de refoulement de la commune de Plouarzel. Ce coût ne comprend pas les coûts des travaux à la charge de l'aménageur.

Ce scénario permet le raccordement de 109 branchements (dont 5 pour le camping), nécessitant la pose de 2955 ml de réseau gravitaire et 1175 ml de réseau de refoulement, soit 4130 ml de réseau au total.

Ce scénario présente un ratio de 38 ml par branchements.



CAMPING

RUSCUMUNOC

HLL

PR Trézien

Légende

- Poste de refoulement à créer
- Poste de refoulement existant (Source : Commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)
- Réseau refoulement à créer
- réseau gravitaire à créer
 - en partie publique
 - en servitude privée
- Réseau de refoulement existant (Source : Commune de Plouarzel 2013 - document manuscrit)
- Scénario de raccordement



5.3.2.3 CONCLUSIONS

Il faut retenir de ces scénarios les conclusions suivantes :

- Le scénario 1 (solution semi-collective) apparaît difficile à mettre en œuvre du fait de l'apparition de la nappe à partir de 0,80 m de profondeur lors des sondages en avril 2014.
- Cette solution peut s'avérer plus sensible aux dépotages des camping-cars.
- Le scénario 2 permet d'assainir 104 habitations existantes et un Camping de 50 emplacements comprenant une aire de camping-cars.
- Le secteur se situe à proximité de sites de baignades et de cours d'eau. Le secteur se situe également à proximité de sites écologiques sensibles.
- Le coût par branchement s'élève à 6 716 € HT, coût dans la moyenne.
- Le scénario 2 nécessite la réalisation de réseaux d'assainissement collectif en **Domaine privé**. Ce scénario comporte donc plusieurs contraintes :
 - Nécessite l'accord des propriétaires
 - Servitudes de passages à obtenir
 - Pendant les travaux, en fonction des zones, l'accès aux engins de chantier peut être très difficile.
 - Le raccordement de 2 habitations avec une station de relevage. Ce qui nécessite de prévoir l'emprise nécessaire pour la mise en place de la station de relevage et nécessite l'extension de certains réseaux (EDF/AEP/FT).

A ce stade, cette solution, moins onéreuse, est privilégiée par la commune.

Le scénario 2 est la seule solution permettant de garantir un assainissement optimal du secteur de Ruscumunoc, notamment du fait de la nature des sols et la présence de la nappe à faible profondeur. Ce scénario présente un ratio de **38 branchements par mètre linéaire** de réseau à créer. Cette solution permet de garantir l'assainissement des systèmes d'assainissement non collectif non conformes.



5.4 PRESENTATION DE L'ENSEMBLE DES SECTEURS (POPULATION ET CHARGE ORGANIQUE)

5.4.1 IMPACT DU RACCORDEMENT SUR LA STATION D'EPURATION

Secteur	Zonage actuel	Classement PLU	Nombre de branchement	Logts Vacants	Résidences principales	Habitants hiver	Résidences secondaires	Habitants été	Nombre d'hab. pointe estivale	Charge (kg DBO ₅ /J)	Charge (m ³ /J)
Commune de Lampaul Plouarzel											
Raccordés (source : SEA fin 2012)	Collectif	Uha/Uhb	393	12	279	586	102	306	892	/	/
Raccordement Le Carpont	ANC	Uhb	30	1	21	44	8	24	68	3,06	10.2
Raccordement Keryevel	ANC	Uhb	40	2	28	60	10	30	90	4,05	13.5
Raccordement Thohery	ANC	2AUh	19	1	13	28	5	15	43	1,94	6.45
Raccordement Zone 2AU Saint Egarec/ La Chapelle	ANC	2AUh	26	1	18	38	7	21	59	2,66	8.85
Raccordement Zone 2AU Saint Egarec/ La Chapelle	Collectif	2AUh	22	/	16	34	6	18	52	2,34	7.8
Raccordement Kerguerzoc	Collectif	2AUh	10	/	7	15	3	9	24	1,08	3.6
Raccordement Rohennic	Collectif	2AUh	41	1	29	61	11	33	94	4,23	14.1
Raccordement rue Mairie/Molène	Collectif	2AUe	2	/	1	2	1	3	5	0,23	0.75
Raccordement Services techniques	ANC	2AUe	12	/	9	19	3	9	28	1,26	4.2
Raccordables (= tranches N°1,2,3 - raccordés SEA fin 2015)	Collectif	Uha/Uhb	440	-	326	685	114	342	1027	46	112
Raccordement dents creuses (10 ha)	Collectif	Uha/Uhb	120	4	85	179	31	93	272	12,24	40
Total Lampaul Plouarzel hors raccordés			1046	22	832	1751	301	903	2654	79,09	152
Commune de Plouarzel											
Raccordés (source : SEA fin 2012)	Collectif		795	24	564	1185	207	621	1806	-	-
Raccordement Le Carpont	ANC		40	/	36	76	4	12	88	3,96	13.2
Raccordement Ruscumunoc	ANC		104	3	74	156	27	81	237	10.67	35.55
Raccordements futurs (PLU évolution 20 ans)	Collectif		200	6	142	298	52	156	454	20,43	68.10
Raccordables (= 947 - raccordés SEA fin 2012)	Collectif		152	4	108	227	40	120	347	15,62	52.05
Camping	ANC		50 emplacements					150 saisonniers	150	6,00	22.5
40 HLL	Collectif		40	160 EH						9.60	24
ZA (10 ha) (source commune de Plouarzel Février 2013)	Collectif		50 EH (1 brt)	50 EH						3.00	7.50
Total Plouarzel hors raccordés			496 + Camping	13	360	757 + 50EH	123 + Camping + HLL	369 + 150 sais. + 160 EH	1126+ 150 saisonniers + 210 EH	69.28	222.9
Charge organique réelle reçue à la station - Lampaul Plouarzel et Plouarzel (Moyenne Juillet et Août - Pointe estivale 2014 Source : SEA29)										104.34	456.3
Charge organique maximum reçue à la station - Lampaul Plouarzel et Plouarzel (Mai 2014 Source : SEA29)										132.54	/
Total Plouarzel + Lampaul Plouarzel (Raccordés (charge reçue moyenne Pointe estivale 2014) + Raccordables + Branchements futurs) % du nominale										252.71 90%	831.2 98%
Total Plouarzel + Lampaul Plouarzel (Raccordés (charge maximum reçue mai 2014) + Raccordables + Branchements futurs) % du nominale										280.91 99%	/
Capacité nominale										282	845



D'après les données du rapport provisoire 2015 (SEA) de suivi de la station d'épuration, la charge en DCO est d'environ 70%, contre 50% pour la charge en DBO₅. Sur la base de la charge reçue en DCO en 2015 et sur les branchements à venir, la charge future en DCO peut être estimée à 95% de la capacité de la station d'épuration. La capacité de la station arrivera à terme à la limite de la saturation, mais ne sera pas dépassée.

5.4.2 IMPACT SUR LES POSTES DE REFOULEMENT EXISTANT

5.4.2.1 IMPACT SUR LE POSTE DE REFOULEMENT DE PORSPAUL

L'impact sur le poste de refoulement de Porspaul sera le suivant :

Secteurs	Charge (kg DBO ₅ /J) supplémentaire	Charge hydraulique (m ³ /j) supplémentaire
Commune de Lampaul Plouarzel		
Raccordement Le Carpont	3,06	10.2
Raccordement Keryevel	4,05	13.5
Raccordement Thohery	1,94	6.45
Raccordement Zone 2AU Saint Egarec/ La Chapelle	2,66	8.85
Raccordement Zone 2AU Saint Egarec/ La Chapelle	2,34	7.8
Raccordement Kerguerzoc	1,08	3.6
Raccordement Rohennic	4,23	14.10
Raccordement rue Mairie/Molène	0,23	0.75
Raccordement Services techniques	1,26	4.2
Raccordables (= tranches N°1,2,3 - raccordés SEA fin 2015)	46	112
Raccordement dents creuses (10 ha)	12,24	40.80
Total charges supplémentaires Lampaul Plouarzel sur PR Porspaul (Pointe estivale)	79.09	152
Commune de Plouarzel		
Raccordement Le Carpont	3,96	13.2
Total charges supplémentaires Plouarzel sur PR Porspaul (Pointe estivale)	3,96	13.2
Total charges supplémentaires Plouarzel + Lampaul Plouarzel sur PR Porspaul (Pointe estivale)	83,05	165.2

Aux charges organiques et hydrauliques futures recensées dans le tableau, se rajoutent les charges actuellement renvoyées par les postes secondaires de Rubian et Porscuidic sur celui de Porspaul ; ainsi que les charges issues de la commune de Lampaul Plouarzel, pour la partie actuellement raccordée à l'assainissement collectif.



Afin de vérifier si le poste de Porspaul tel qu'il existe est suffisamment dimensionné pour transférer les eaux brutes à terme, il convient d'ajouter les charges actuellement reçues sur ce poste aux charges futures évaluées. A ce jour, la commune de Plouarzel indique que aucunes données d'autosurveillances n'est disponible sur les postes de refoulement des deux communes, il ne peut donc être vérifié de façon précise si le poste tel qu'il existe est suffisamment dimensionné pour transférer les eaux brutes à terme. Par conséquent les travaux à prévoir sur ce poste ne peuvent pas non plus être estimés à ce jour.

D'après les informations transmises par la commune de Plouarzel, le poste de Porspaul est équipé de deux pompes de 30 m³/h. Il existe également un stockage de 68 m³ complété par 10 m³ dans le poste. Le volume théorique supplémentaire évalué pour ce poste est de 361.95 m³/j à terme. Le débit horaire théorique supplémentaire de pointe peut être évalué à 45 m³/h soit 150% de la capacité des pompes existantes.

Le poste de PORSPAUL refoule vers le poste de TREZIEN, qui refoule vers le poste de KERVOULOU avant d'arriver sur la station d'épuration. Ces postes seront donc également impactés à terme.

5.4.2.2 IMPACT SUR LE POSTE DE REFOULEMENT DE TREZIEN

L'impact sur le poste de refoulement de Trézien sera le suivant :

Secteurs	Charge (kg DBO ₅ /J) supplémentaire	Charge hydraulique (m ³ /j) supplémentaire
Commune de Lampaul Plouarzel		
Total charges supplémentaires Lampaul Plouarzel sur PR Trézien (Pointe estivale) (Via le PR de PORSPAUL)	79,09	152
Commune de Plouarzel		
Raccordement Le Carpont (Via le PR Porspaul)	3,96	13.2
Raccordement Ruscumunoc et camping (pointe estivale)	16,67	58.05
Total charges supplémentaires Plouarzel sur PR Trézien (Pointe estivale)	20.63	71.25
Total charges supplémentaires Plouarzel + Lampaul Plouarzel sur PR Trézien (Pointe estivale)	99,72	223.25

Aux charges organiques et hydrauliques futures recensées dans le tableau, se rajoutent les charges actuellement renvoyées par le poste de Porspaul et le réseau gravitaire côtier de Plouarzel ; le poste de Porspaul récupère les charges issues de la commune de Lampaul Plouarzel, ainsi que les charges actuellement renvoyées par les postes secondaires de Rubian et Porscuidic.

Afin de vérifier si le poste de Trézien tel qu'il existe est suffisamment dimensionné pour transférer les eaux brutes à terme, il convient d'ajouter les charges actuellement reçues sur ce poste aux charges futures évaluées. A ce jour, la commune de Plouarzel indique que aucunes données d'autosurveillances n'est disponible sur les postes de refoulement des deux communes, il ne peut donc être vérifié de façon précise si le poste tel qu'il existe est suffisamment dimensionné pour transférer les eaux brutes à terme. Par conséquent les travaux à prévoir sur ce poste ne peuvent pas non plus être estimés à ce jour.



D'après les informations transmises par la commune de Plouarzel, le poste de Trézien est équipé de deux pompes de 30 m³/h. Il existe également un stockage de 20 m³ complété par 10 m³ dans le poste. Le volume théorique supplémentaire évalué pour ce poste est de 223.25 m³/j à terme. Le débit horaire théorique supplémentaire de pointe peut être évalué à 30 m³/h soit 50% de la capacité des pompes existantes. Le réseau de refoulement depuis le poste de Trézien serait sous dimensionné en situation future (source SEA29 et Commune de Plouarzel). La vérification de cette information nécessite de connaître le diamètre de la canalisation existante (plan des réseaux non fournis à ce jour - plan sous format SIG en cours de réalisation par la CCPI). Avec un diamètre de 140 mm et un débit de 60 m³/h, la vitesse dans la canalisation de refoulement serait de 1,08 m/s. Le réseau de refoulement semble être suffisamment dimensionné.

Le poste de TREZIEN refoule vers le poste de KERVOULOU, avant d'arriver sur la station d'épuration. Ce poste sera donc également impacté à terme.

5.4.2.3 IMPACT SUR LE POSTE DE REFOULEMENT DE KERVOULOU

En fonction des scénarios proposés ci-avant, l'impact sur le poste de refoulement de Kervoulou recevant l'ensemble des eaux usées brutes sera le suivant :

Secteurs	Charge (kg DBO ₅ /J) supplémentaire	Charge hydraulique (m ³ /j) supplémentaire
Commune de Lampaul Plouarzel		
Total charges supplémentaires sur PR KERVOULOU (Définis lors de la révision du zonage d'assainissement du mois de Février 2013°) (Pointe estivale)	79,09	152
Commune de Plouarzel		
Raccordement Le Carpont	3,96	13.2
Raccordement Ruscumunoc	16.67	58.05
Raccordements futurs (PLU évolution 20 ans)	20,43	68.10
Raccordables (= 947 - raccordés SEA fin 2012)	15,62	52.05
Camping	6,00	22.5
40 HLL	9.60	24
ZA (10 ha) (source commune de Plouarzel Février 2013)	3.00	7.50
Total charges supplémentaires sur PR KERVOULOU (Pointe estivale)	75,28	245.40
Total charges supplémentaire Plouarzel + Lampaul Plouarzel sur PR KERVOULOU (Pointe estivale)	154.37	397.40



6 PHASE 5 – ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU

La carte ci-après présente le nouveau zonage d'assainissement collectif proposé pour la commune de Plouarzel pour la présente étude. Ce zonage est fonction des secteurs étudiés ci-avant.

La carte de zonage ainsi qu'un rapport présentant la solution d'assainissement retenue devra faire l'objet d'une délibération municipale pour la commune de Plouarzel, d'une délibération municipale pour la commune de Lampaul Plouarzel, d'une délibération pour le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU) de Plouarzel et Lampaul Plouarzel, ainsi que d'une enquête publique. Une fois les délibérations prises, le dossier d'enquête publique de révision du zonage d'assainissement sera élaboré.

Le zonage d'assainissement collectif est retenu par la commune pour le secteur du Carpont, ainsi que celui de Ruscumunoc. Les capacités de la station d'épuration ne seront pas dépassées.

6.1 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 ».



6.1.1 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.



6.1.2 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.

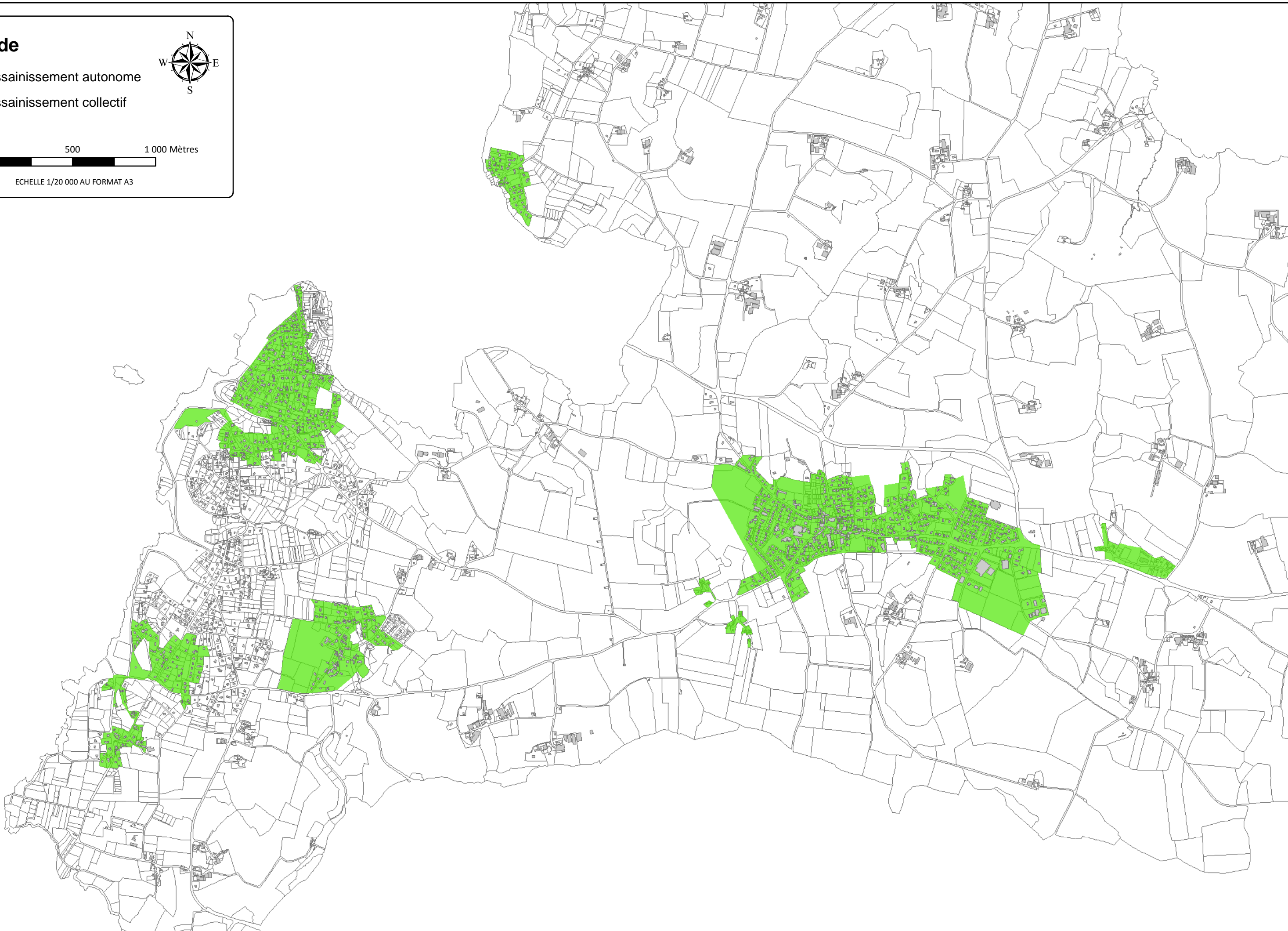
Légende

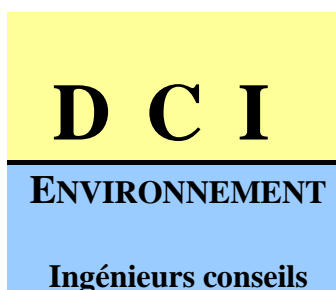
- Assainissement autonome
- Assainissement collectif



0 500 1 000 Mètres

ECHELLE 1/20 000 AU FORMAT A3





**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**