Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE BERNE

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	28.03.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de BERNE
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de BERNE
Définitive	01.12.2023	ROI MORVAN COMMUNAUTE

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Berné est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LES SAGE 6
1.4.1 LE SAGE ELLE ISOLE LAÏTA 6
1.4.2 LE SAGE SCORFF 8
1.5 LE PAPI D'INTENTION 9
1.6 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 10

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 11
2.1 LOCALISATION 11
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 12
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 13
2.3.1 GENERALITES 13
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 14
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 15
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 16
2.6 LES ZONES INONDABLES 19
2.7 LES ZONES HUMIDES 21
2.8 USAGES DE L'EAU 21
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 21
2.8.2 ACTIVITES 21
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 21
2.9.1 ZNIEFF 21
2.9.2 ZONES NATURA 2000 22

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 26
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 26
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 26
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 26
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 26

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 28
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 28
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 29
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 29
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 30
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 30
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 30
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 31
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 31
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 31
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 31

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 31

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 LES SAGE

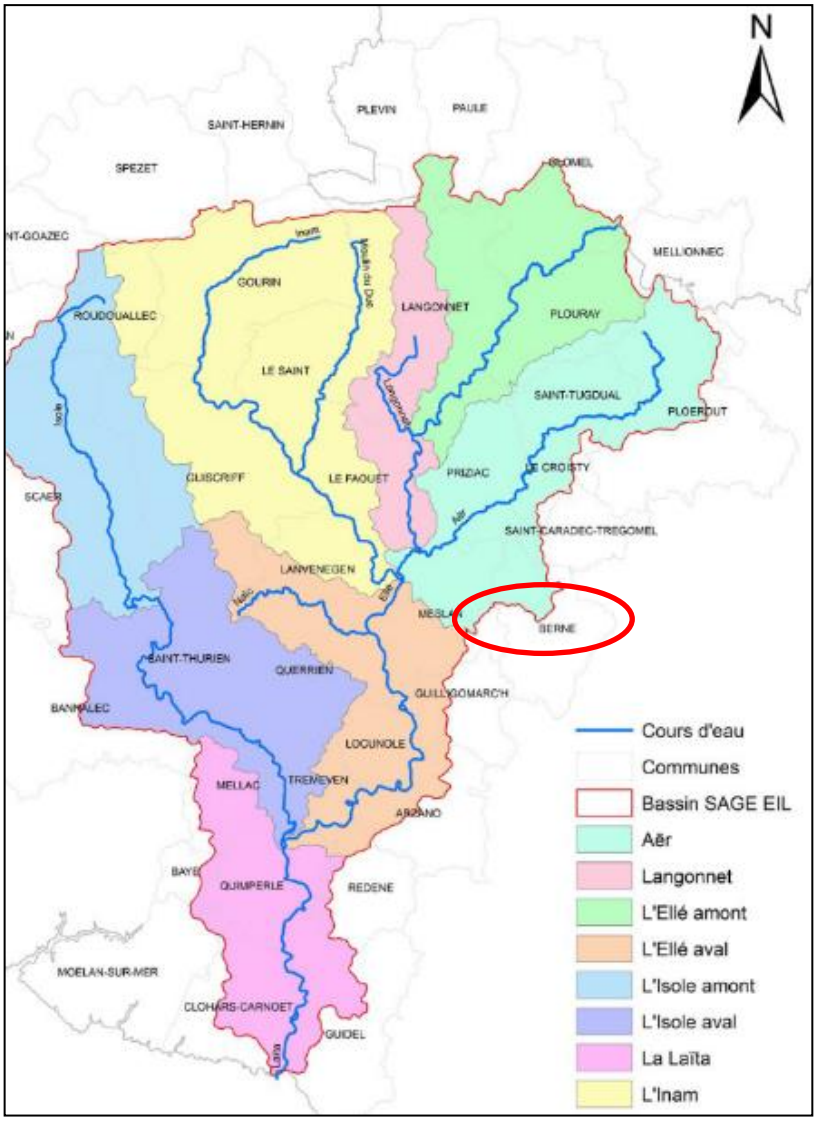
Le centre-bourg de la commune de Berné repose à la fois sur le bassin versant de la rivière de l'Ellé (partie Nord du bourg) et à la fois sur le bassin versant de la rivière du Scorff (partie Sud).

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre à deux 'Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)', celui du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA et celui du SAGE du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

1.4.1 LE SAGE ELLE ISOLE LAÏTA

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans).**	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.4.2 LE SAGE SCORFF

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 LE PAPI D'INTENTION

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) a été initié par le SMEIL en 2013 dans le but de réaliser des actions complémentaires au SAGE. Il permet de mobiliser des leviers financiers pour la gestion du risque inondation à l'échelle du bassin versant à risque de l'Isole.

1.6 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

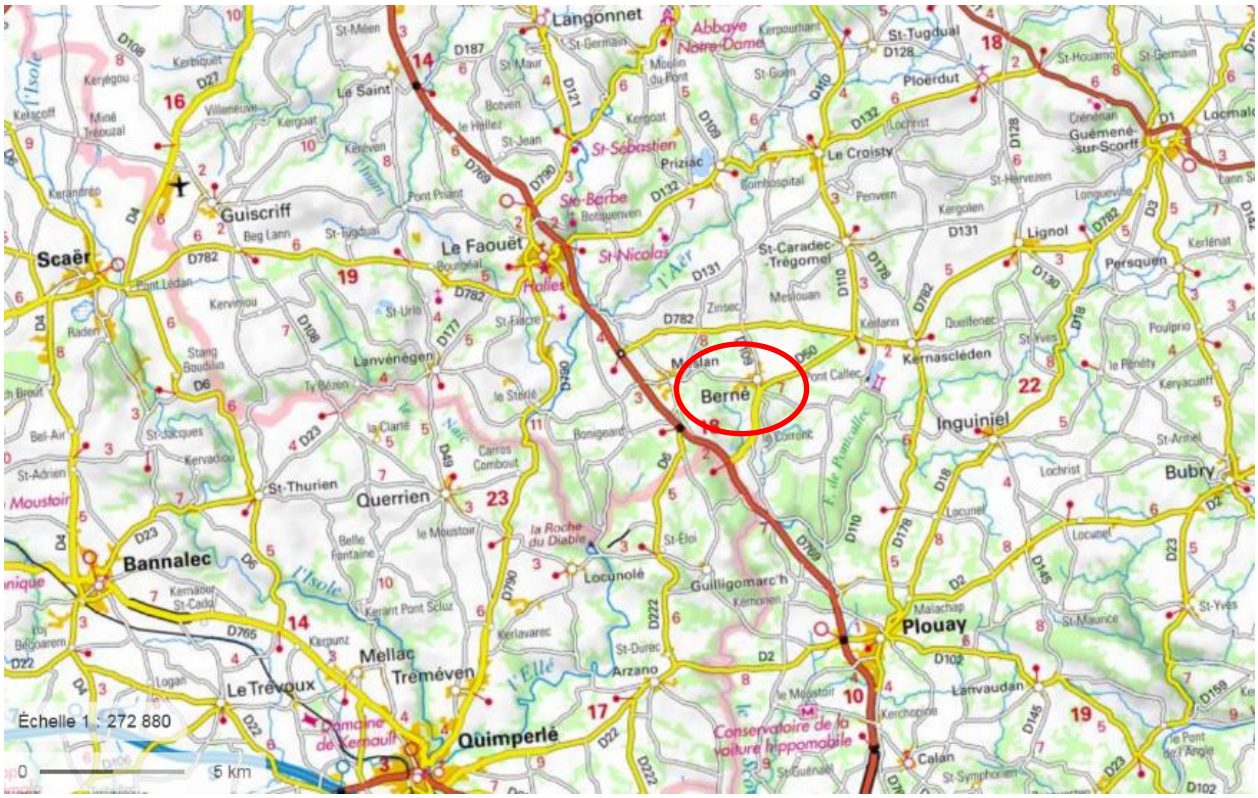
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Berné, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 20 km de Gourin et à 10 km de Plouay, elle bénéficie d'un environnement rural, et d'un d'accès à la départementale n°769.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune de Berné s'élève à 1 518 habitants.

La commune a enregistré une diminution du nombre d'habitant de 1 968 jusqu'aux années 2 000, où la population à chutée d'environ 300 habitants. Puis la commune à connue un regain de population jusqu'en 2016 avec environ 200 habitants supplémentaires qu'au début des années 2 000.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

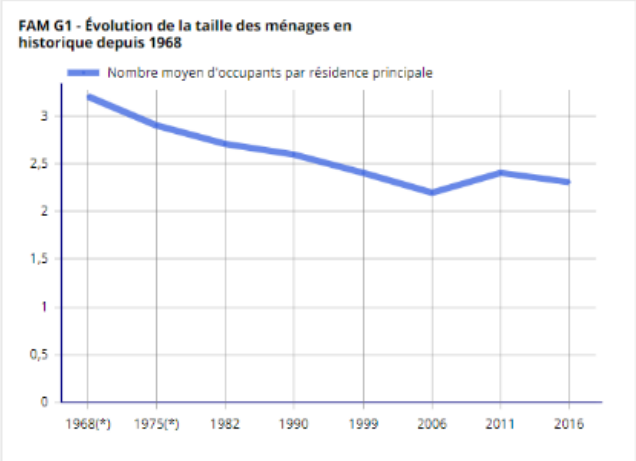
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 592	1 508	1 425	1 350	1 316	1 331	1 563	1 518
Densité moyenne (hab/km²)	45,8	43,4	41,0	38,8	37,8	38,3	45,0	43,7

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique - source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2,3 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique,
dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements,
RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 10 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 20 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**531**	**554**	**579**	**626**	**642**	**688**	**788**	**796**
Résidences principales	477	482	498	508	535	570	638	638
Résidences secondaires et logements occasionnels	29	42	56	55	74	74	88	81
Logements vacants	25	30	25	63	33	43	61	77

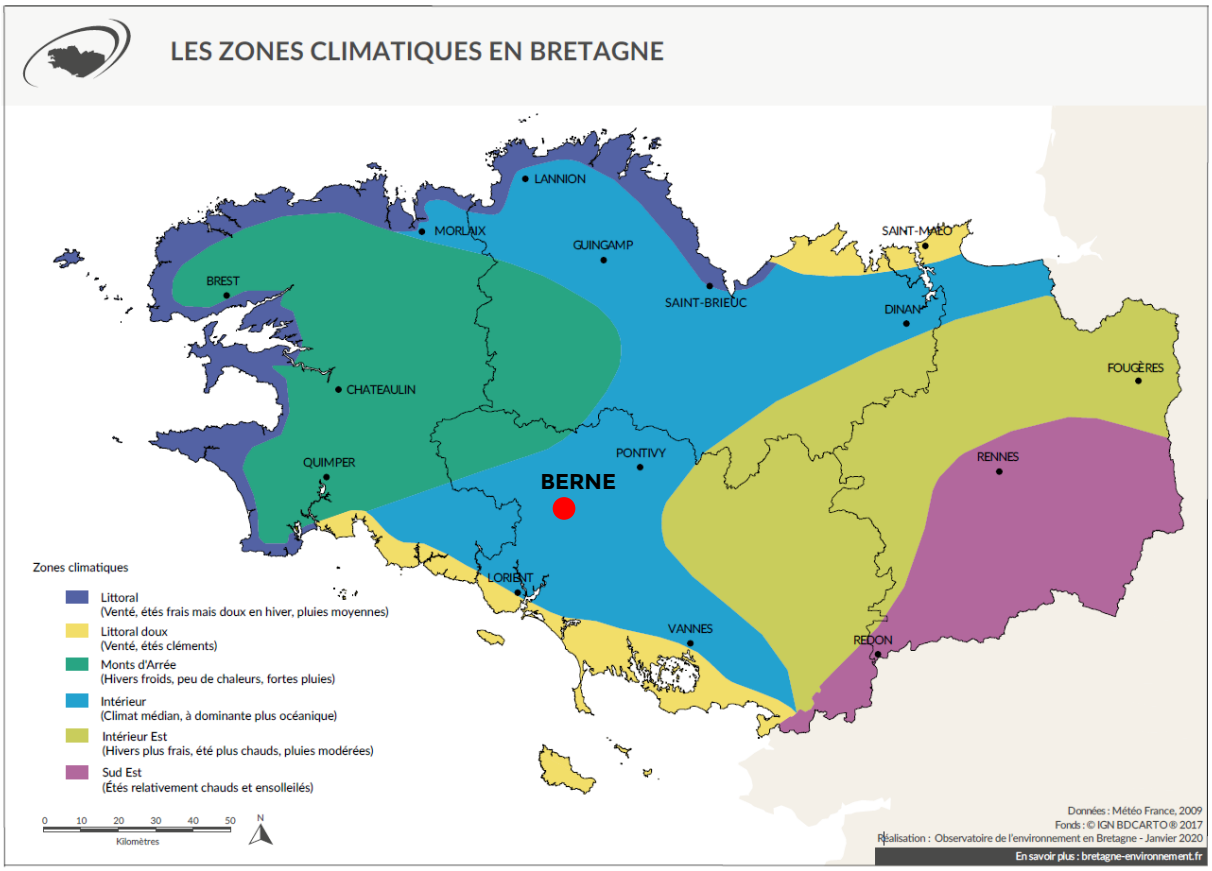
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique - source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

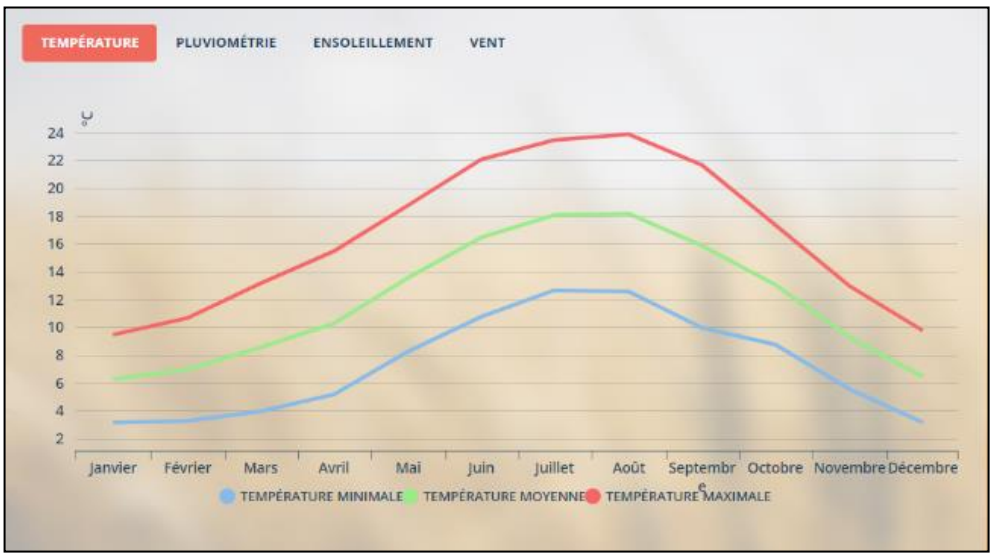
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Berné se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

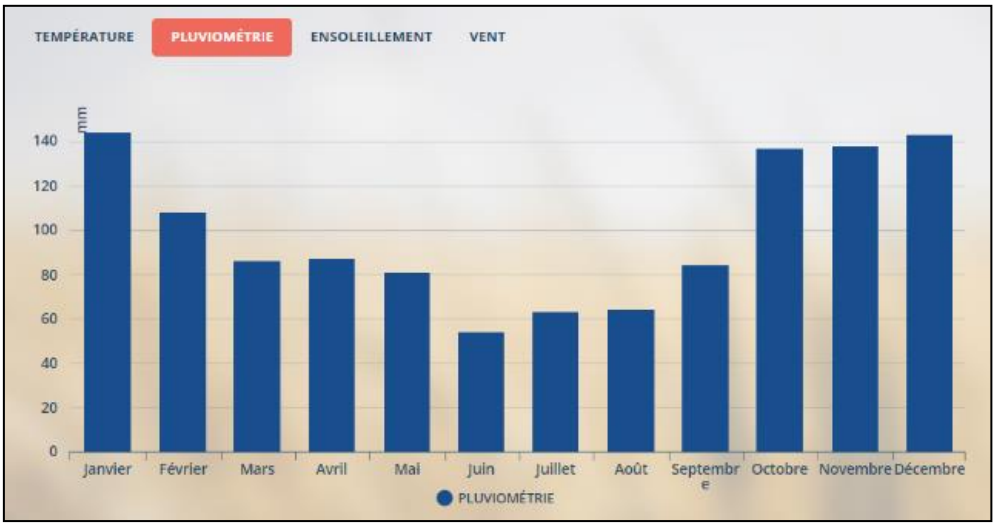
Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Berné repose sur une roche granitique (granite de Kerhoat au Nord et granite de Cascadec au Sud) et une roche de micaschistes.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovérien, vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites (granite de Cascadec et granite de Kerhoas).

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau de la Gare).

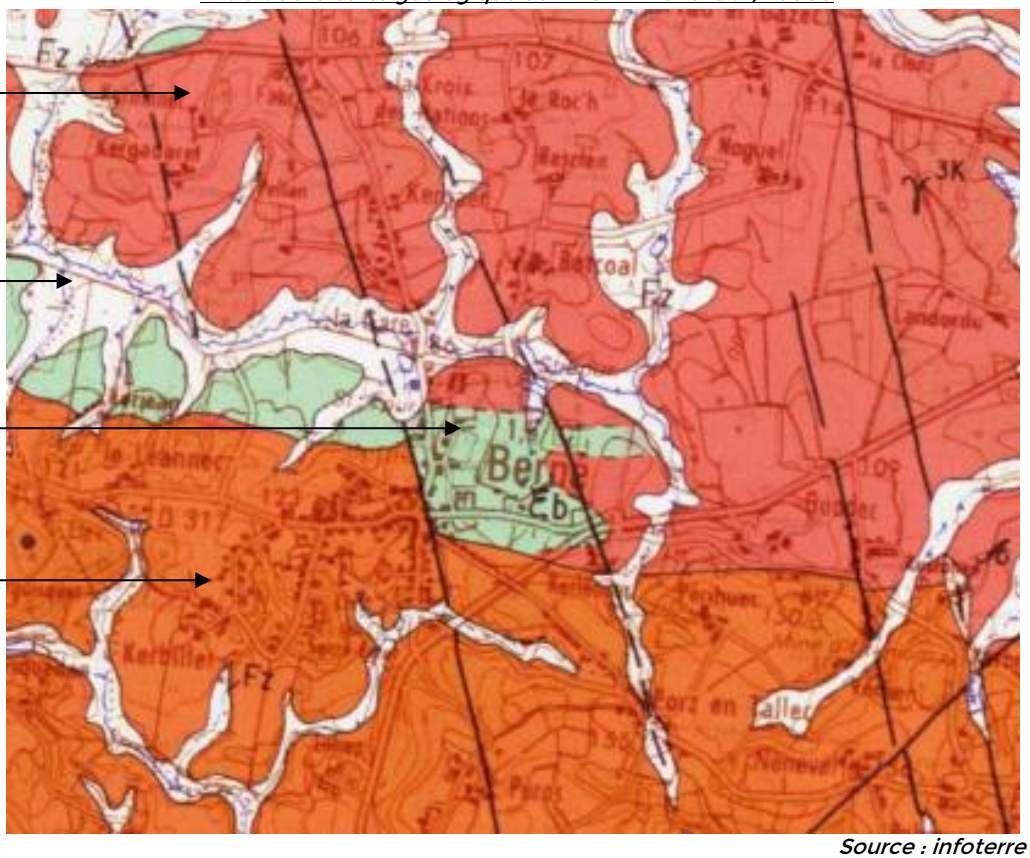
Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/25000

Granite de Kerhoat, à grain hétérométrique moyen-fin, à biotite et muscovite

Formations fluviatiles. Alluvions récentes et actuelles

Micaschistes

Granite à Cascadec, à grain grossier à tendance porphyroïde, à biotite et muscovite



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune de Berné repose sur deux bassins versants, celui qui contribue à alimenter la rivière de l'Ellé et celui qui contribue à alimenter la rivière du Scorff, avec une ligne de séparation qui traverse le centre-bourg.

Le chevelu hydrographique est dense avec une multitude de vallons et de petits ruisseaux qui serpentent à travers le territoire communal.

Parmi les principaux ruisseaux qui s'écoulent sur la commune, on peut noter :

- Le ruisseau de Kerloaz qui draine la partie Sud du bourg de la commune. Il prend sa source dans les zones urbaines vallonnées de Berné au Sud de la départementale n°317. Il s'écoule sur un linéaire d'environ 6 km, puis il se jette dans le Scorff en aval de la station d'épuration de Poulhibet.

  Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.

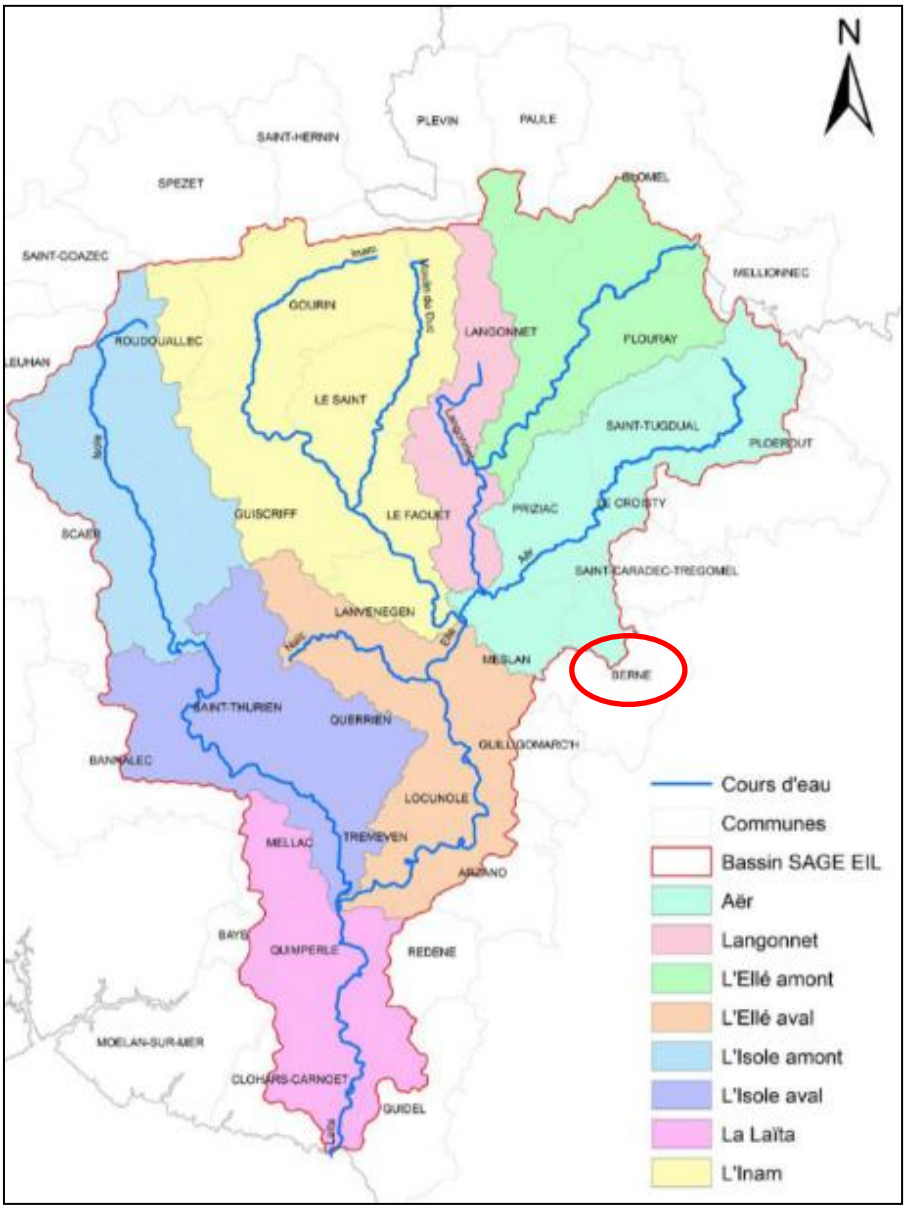


Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

- Le ruisseau de la gare draine la partie Nord du bourg de la commune. Il prend sa source à l'extrémité Sud de la commune de Priziac. Il s'écoule sur un linéaire d'environ 5 km, vers le Sud, puis le lit du ruisseau bifurque vers l'Ouest pour contourner la commune de berné par le Nord et collecter les eaux pluviales urbaines. Il se jette environ 8 km de plus en aval dans le ruisseau de l'Aer, affluent de l'Ellé et plus en aval de la Laïta.

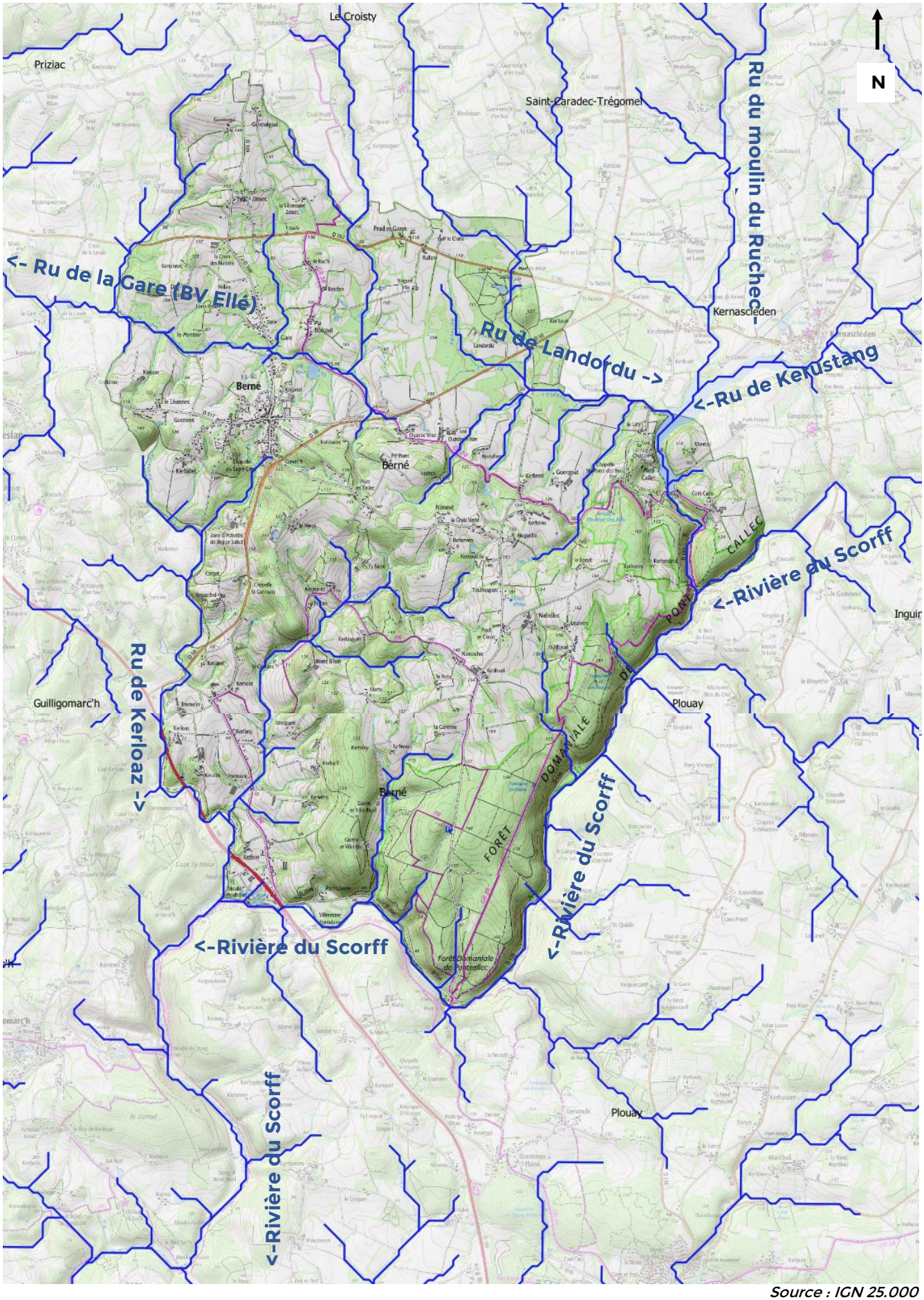
  Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.

  L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².



Source : SMEIL

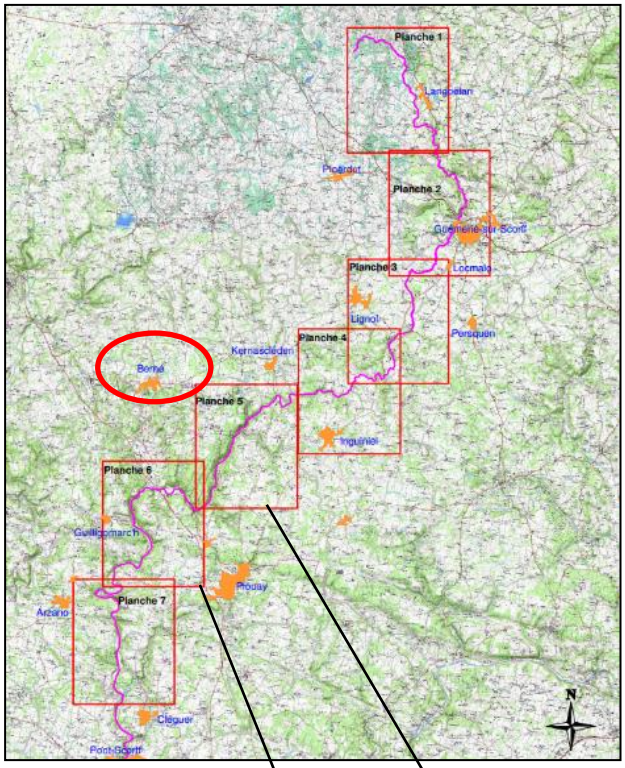
Réseau hydrographique du secteur d'étude



Source : IGN 25.000

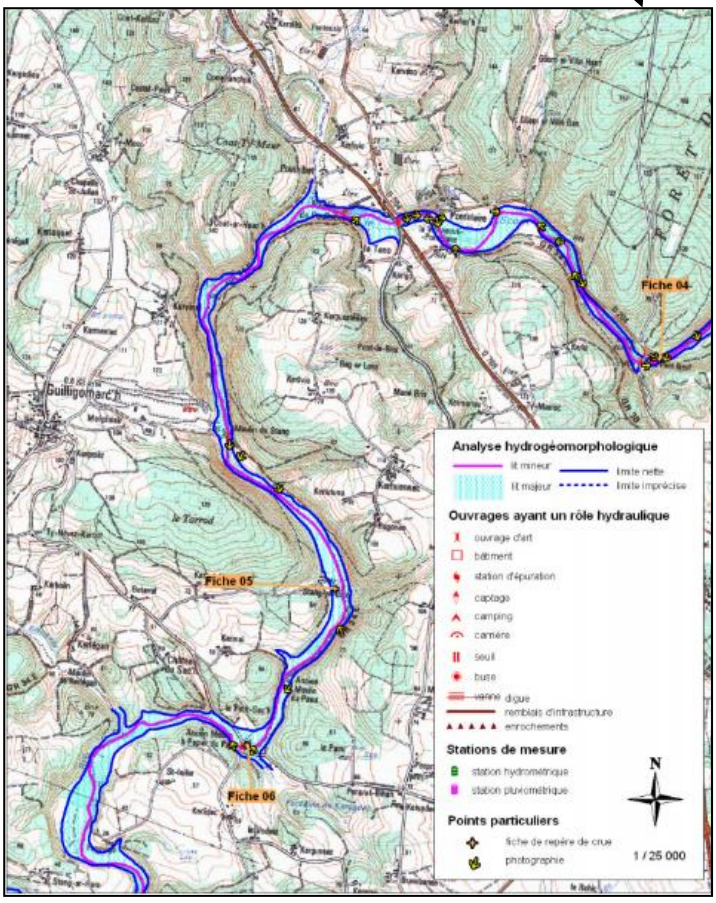
2.6 Les zones inondables

La commune de Berné est concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit du Scorff est assez éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



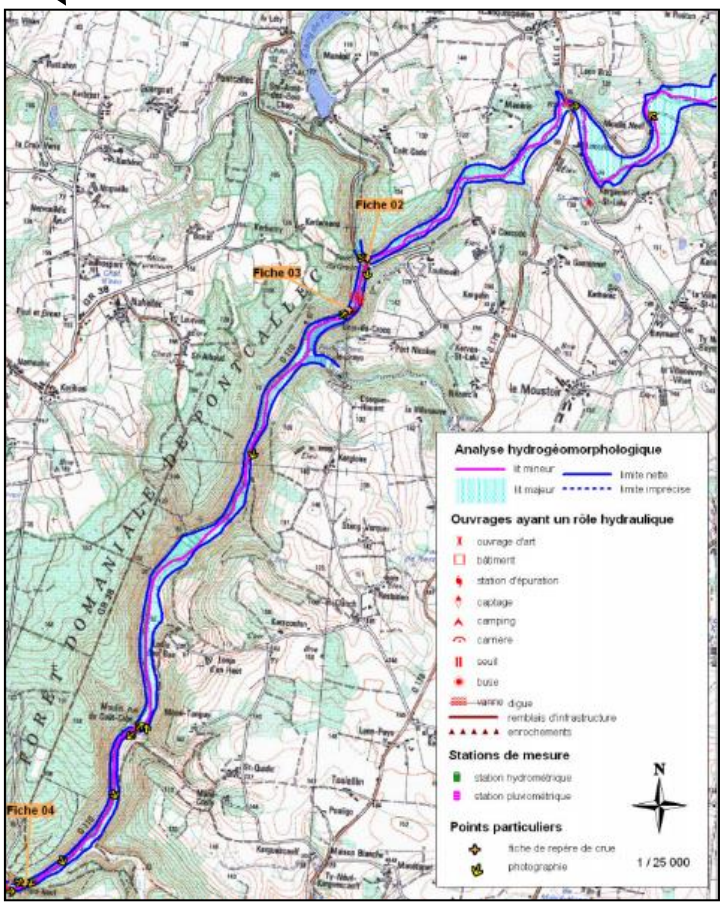
Atlas des zones inondables du Scorff

Planche 6



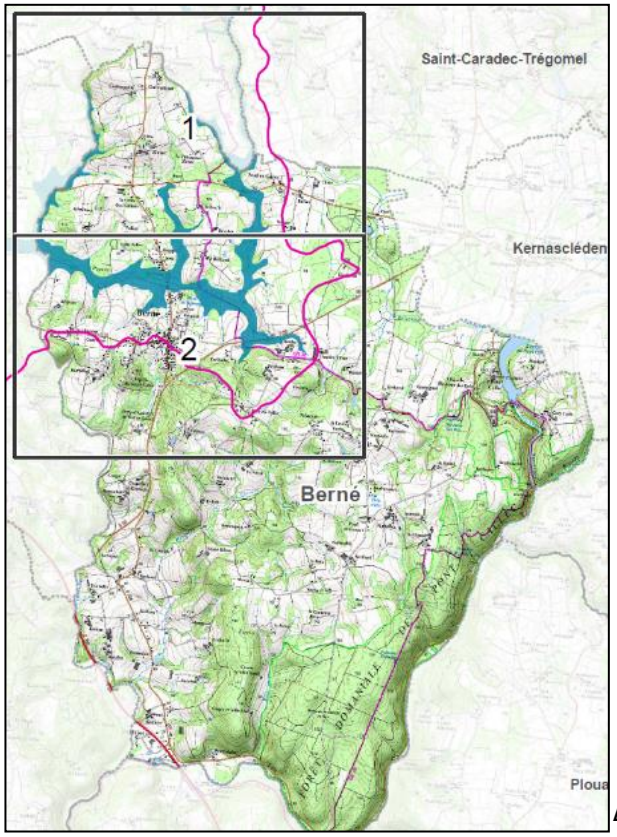
Extrait de la planche 6 – sans échelle

Planche 7

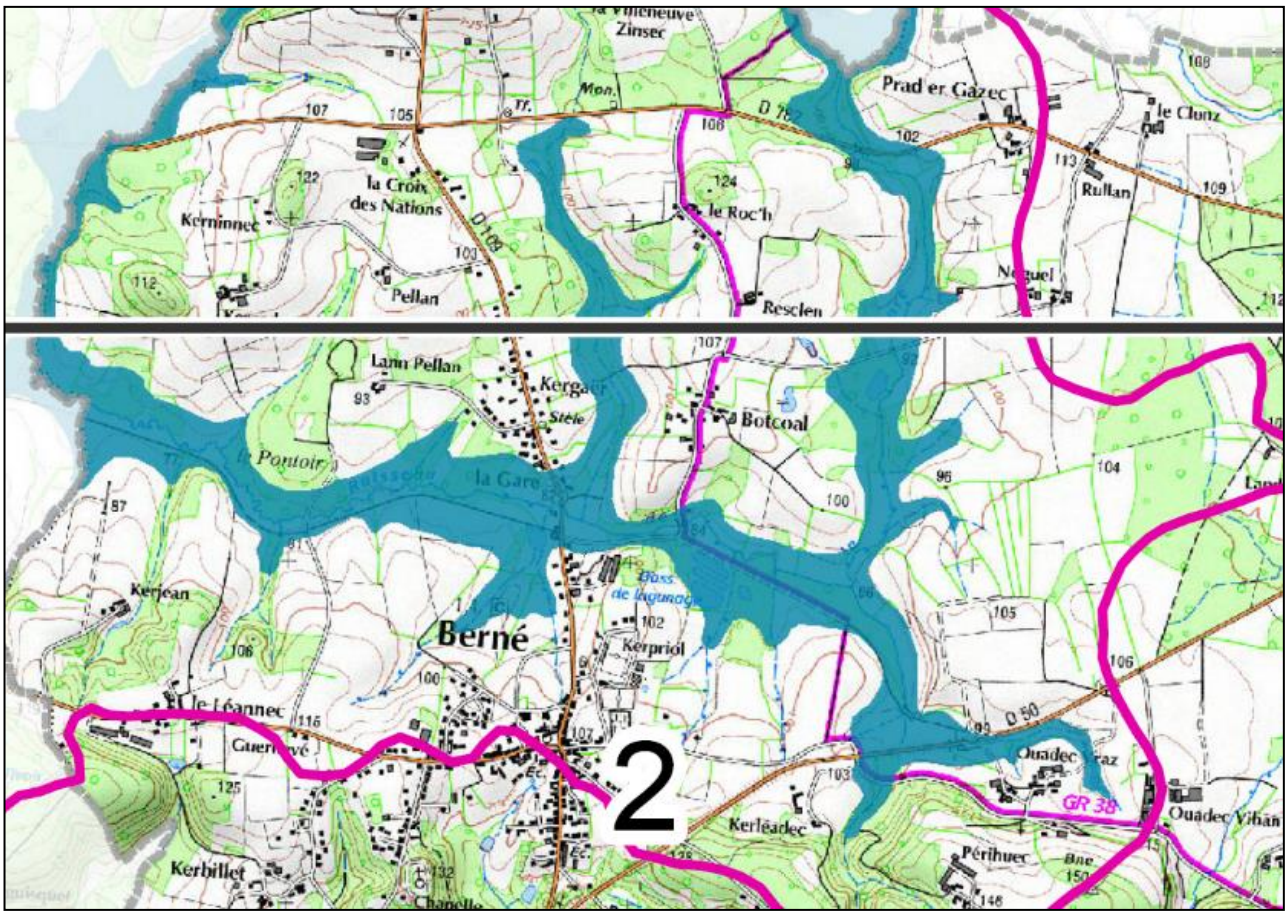


Extrait de la planche 7 – sans échelle

La commune de Berné est concernée par l'Atlas des zones d'expansion des crues probables de L'Ellé. Le ruisseau de la Gare qui draine le territoire au Nord du bourg dispose d'une carte d'expansion des crues. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales et limiter l'extension des crues.



Extrait de l'atlas des zones inondables de l'Ellé



Extrait de l'atlas des zones d'expansion des crues probables

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

2.8.2 Activités

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de la Gare et de Kerloaz).

Cependant, la rivière de l'Ellé (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de la Gare) et la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de Kerloaz) sont des milieux naturels où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment en val des cours d'eaux où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent où toute l'année, plus en aval, quand les estuaires se font plus large à proximité de l'océan.

Le Scorff :
Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de Berné est le Scorff à Pont Callec qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

L'Ellé :
L'Ellé est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. Le site le plus proche de Berné est la loge coucou située sur Lanvenegen et Meslan qui abrite notamment la truite Fario et le saumon atlantique.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur l'Ellé, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres de l'Ellé.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

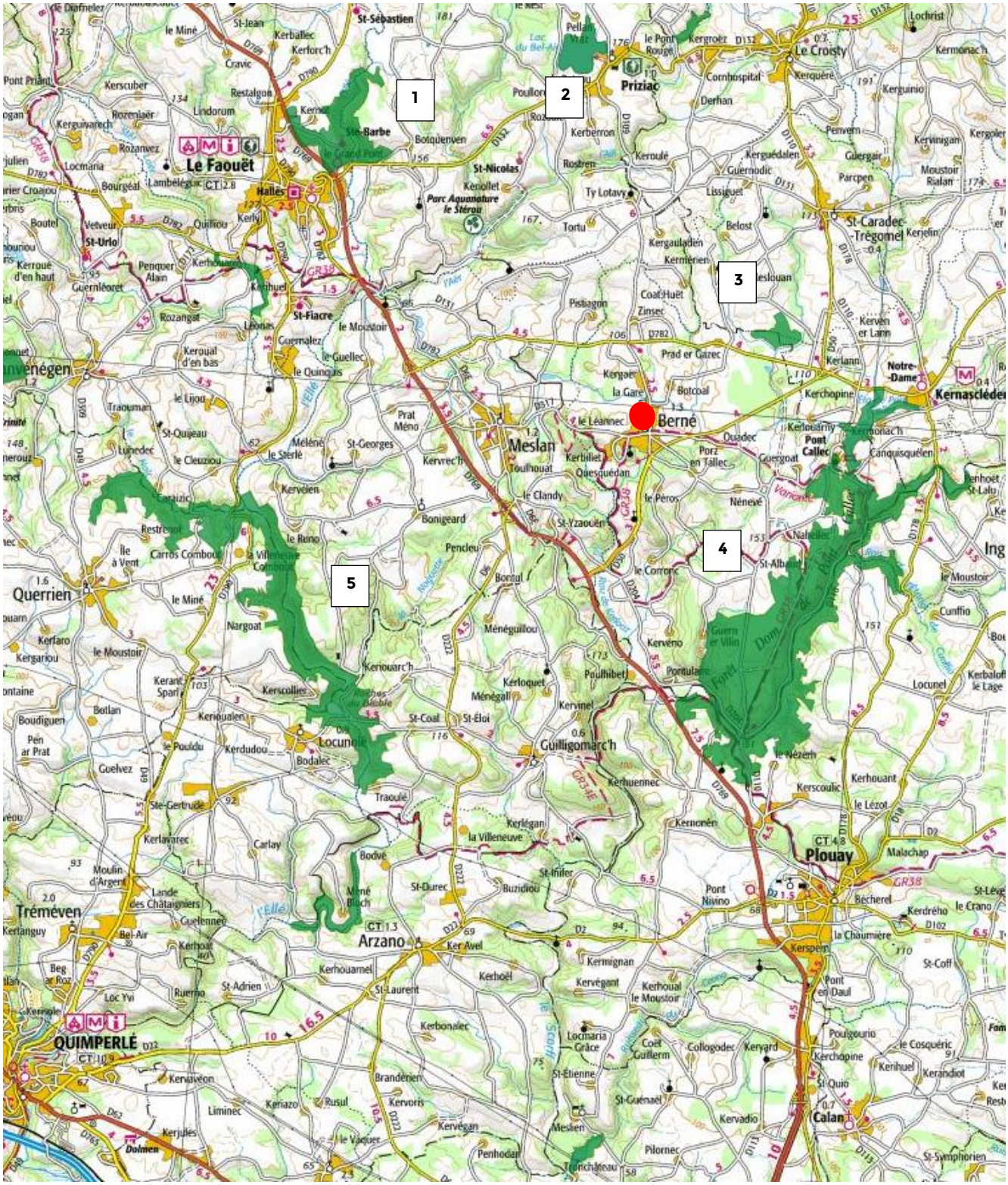
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

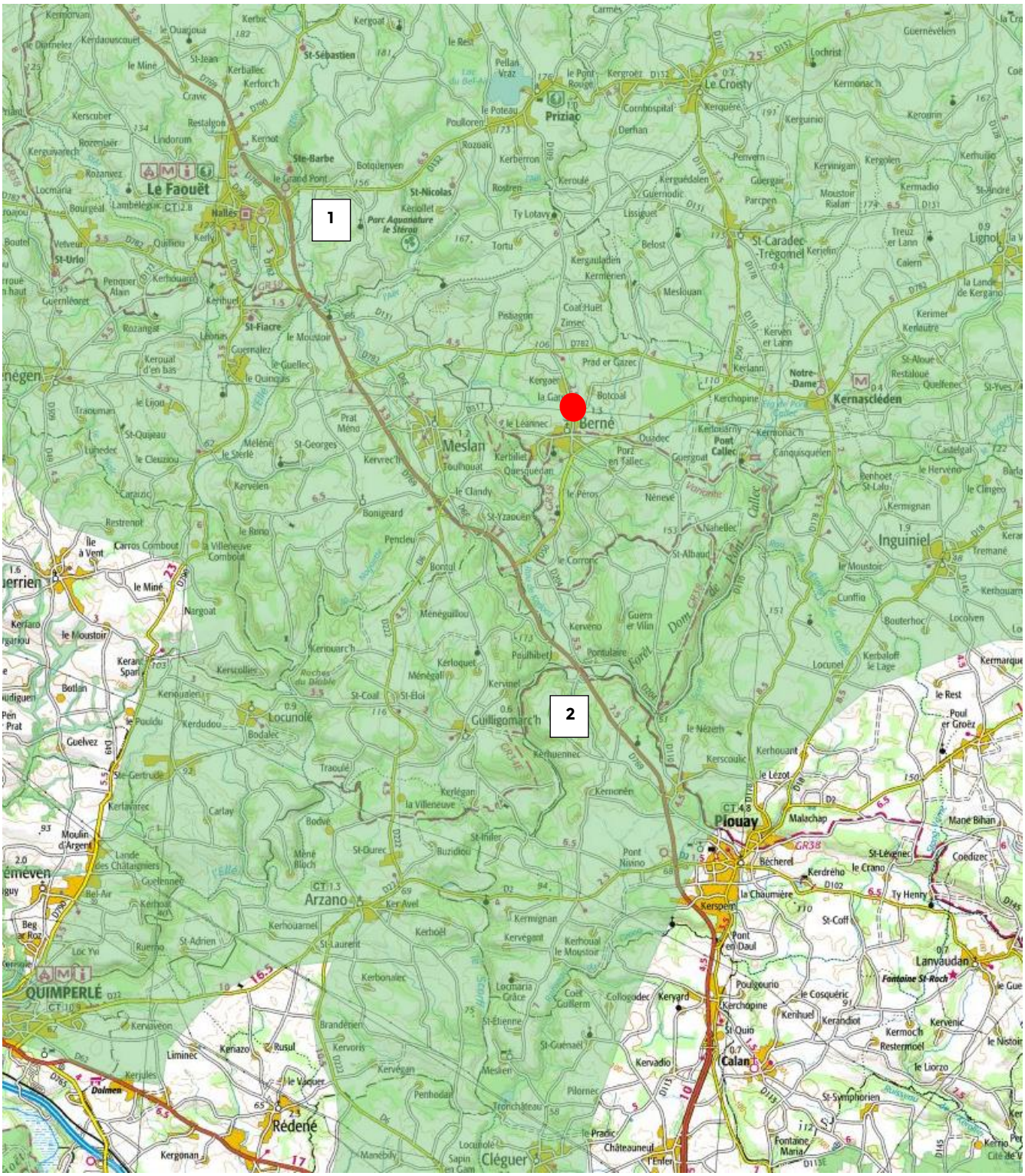


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : Landes humides de Lann er Marechal
4 : Foret de Point-Calleck
5 : Vallée de l'Ellé, de l'aval du naïc aux roches du diable

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



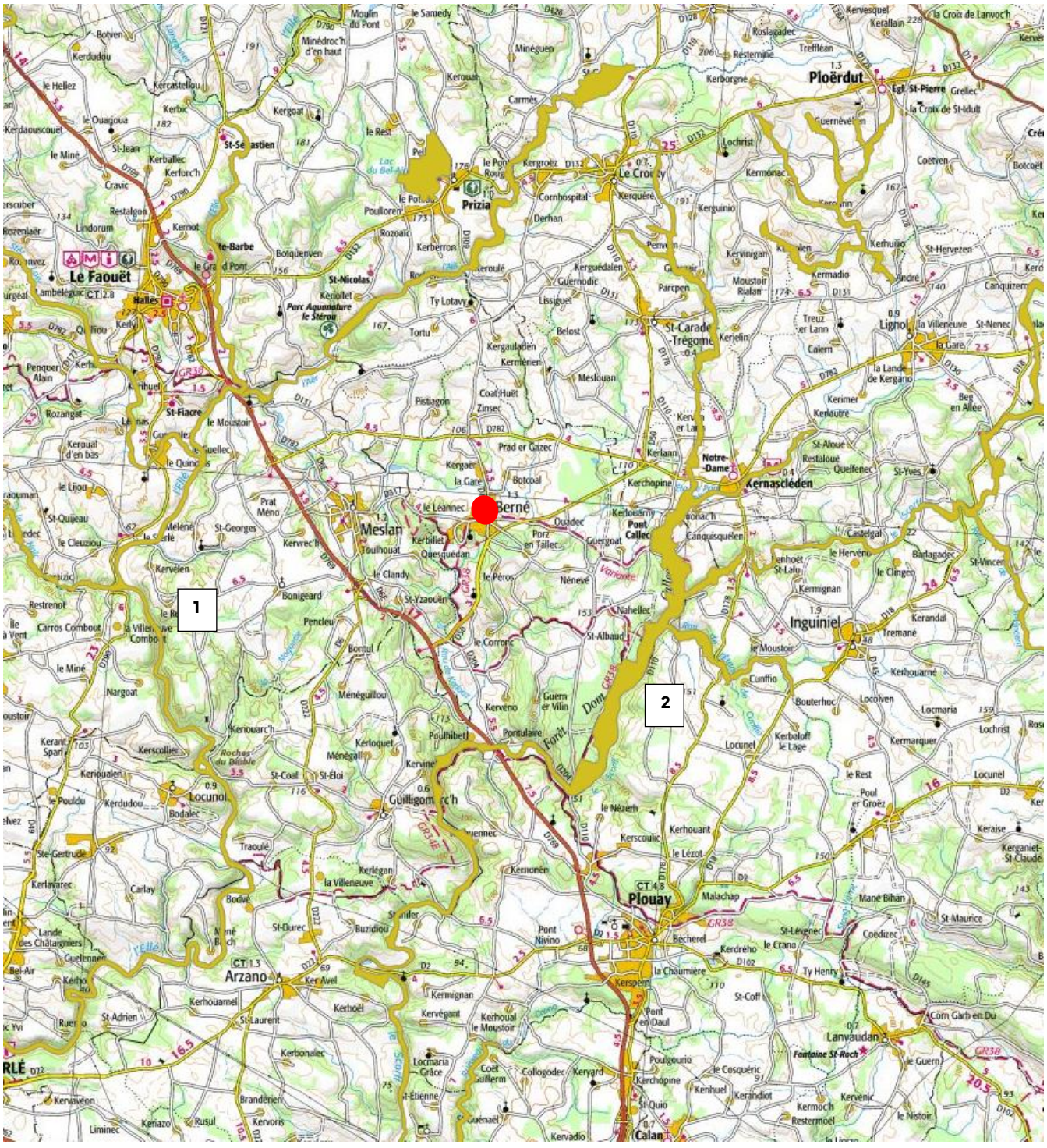
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Berné est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'au ruisseau de la Gare au Nord de la commune (affluent de l'Ellé).

Au sud du bourg, légèrement à l'Ouest, on observe un versant abrupt qui alimente le ruisseau de Kerloaz, affluent du Scorff. Les eaux pluviales interceptées par les propriétés bâties qui surplombe ce versant alimente les affluents du Scorff. Les eaux pluviales drainées vers le Scorff représentent une faible proportion des eaux pluviales collectées par le bourg de Berné. La majorité des eaux pluviales sont collectées et évacuées vers le ruisseau de la Gare, sur le bassin versant de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff au Sud et le bassin versant de l'Ellé au Nord.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

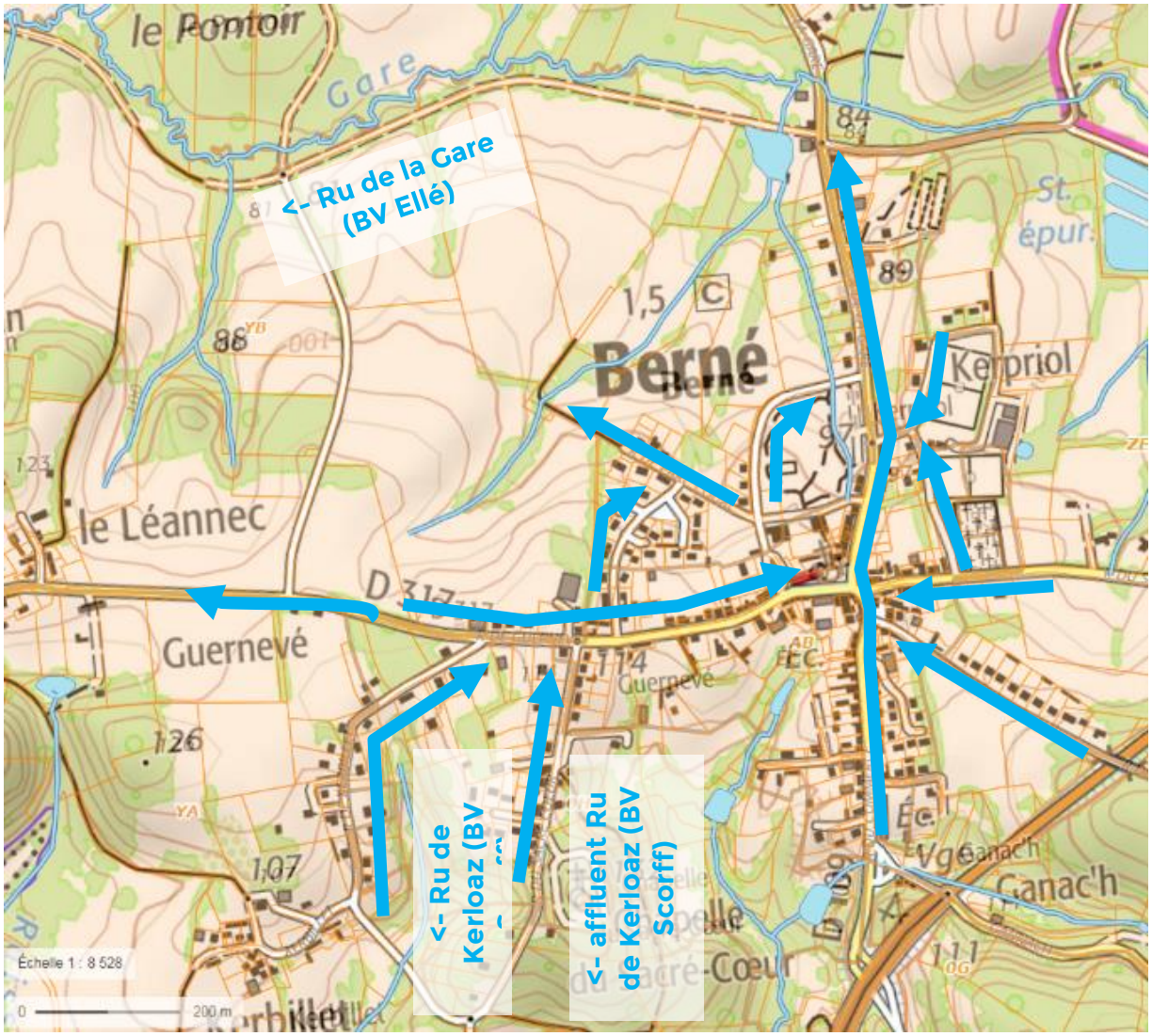
D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Nord (bassin versant de l'Ellé)

On notera cependant la présence de deux ruisseaux, le ruisseau de Kerloaz et l'un de ses affluents, qui s'écoulent dans deux vallons très prononcés au Sud-Ouest du bourg (bassin versant du Scorff).

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Nord, vers le ruisseau de la Gare mais quelques propriétés bâties s'écoulent vers le ruisseau de Kerloaz et son affluent.

Le rejet pluvial du bourg de Berné contribue ainsi à alimenter principalement le bassin versant de l'Ellé et faiblement le bassin versant du Scorff.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

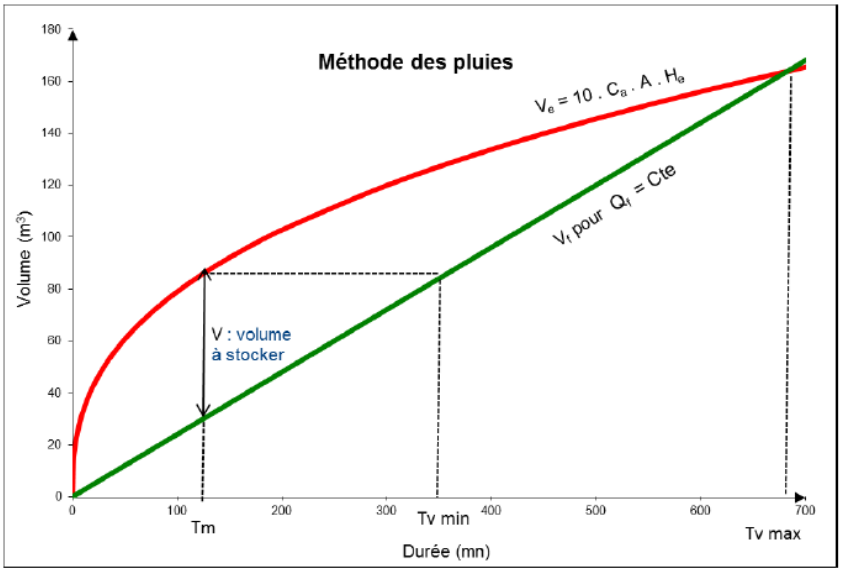


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT LANN BIHOUE 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Berné.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 2AUh seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1 ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1 ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1 AUb	Rue de la Gare	0.60	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	1AUh	Sud de Guernevé	0,66	60	
3	1AUh	Rue du stade	1.00	60	
4	2AUh	Rue de Pont Calleck	1.20	60	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type 'Permis de Construire' seront soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées du projet devront obligatoirement être collectées et dirigées vers un puisard non étanche, d'un volume minimal de 2 m³ afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Le propriétaire pourra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si la solution d'infiltration est impossible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1 ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de BERNÉ

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

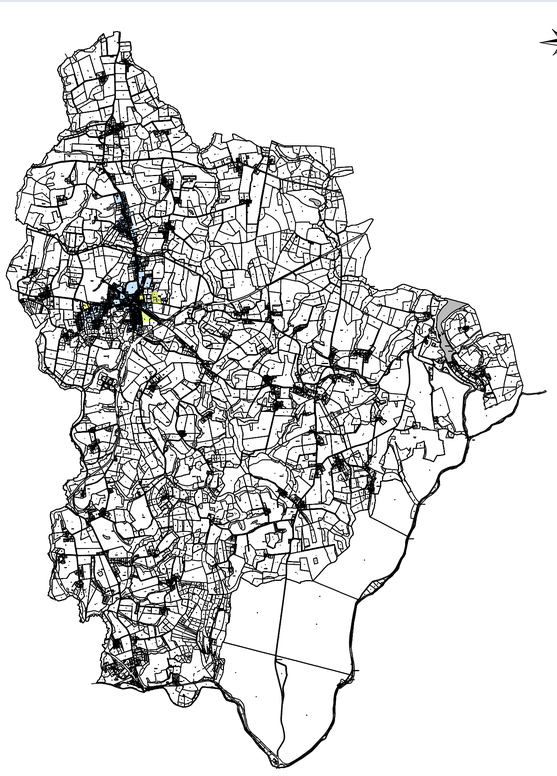
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh
- Zone classée 2AUh

Zones urbanisables soumises à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire

- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient Lann Bihoué
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

① Surface totale : 0.60 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.8 l/s
Volume de rétention : 95 m3

② Surface totale : 0.66 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.98 l/s
Volume de rétention : 105 m3

③ Surface totale : 1.00 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 3 l/s
Volume de rétention : 160 m3

④ Surface totale : 1.20 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 3,6 l/s
Volume de rétention : 190 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE GUEMENE SUR SCORFF

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitif	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de GUEMENE SUR SCORFF
Définitif	01.12.2023	ROI MORVAN COMMUNAUTE

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de GUÉMENÉ SUR SCORFF est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 7

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 8
2.1 LOCALISATION 8
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 9
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 10
2.3.1 GENERALITES 10
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 12
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 13
2.6 LES ZONES INONDABLES 15
2.7 LES ZONES HUMIDES 16
2.8 USAGES DE L'EAU 16
2.8.1 CAPTAGE D'EAU POTABLE 16
2.8.2 ACTIVITES 16
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 17
2.9.1 ZNIEFF 17
2.9.2 ZONES NATURA 2000 17

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 21
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 21
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 21
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 21
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 21

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 23
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 23
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 24
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 24
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 25
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 25
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 25
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 26
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 26
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 26
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 26

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 26

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

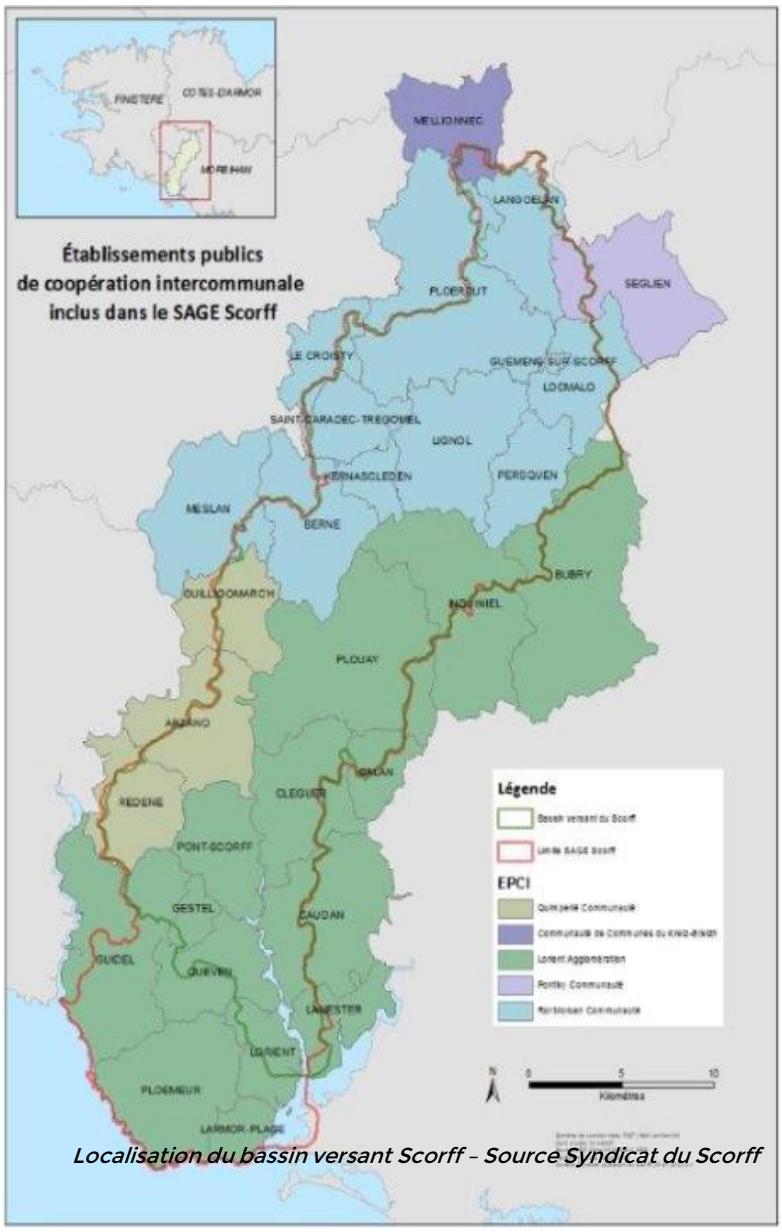
1.4 LE SAGE SCORFF

La commune de Guémené sur Scorff repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

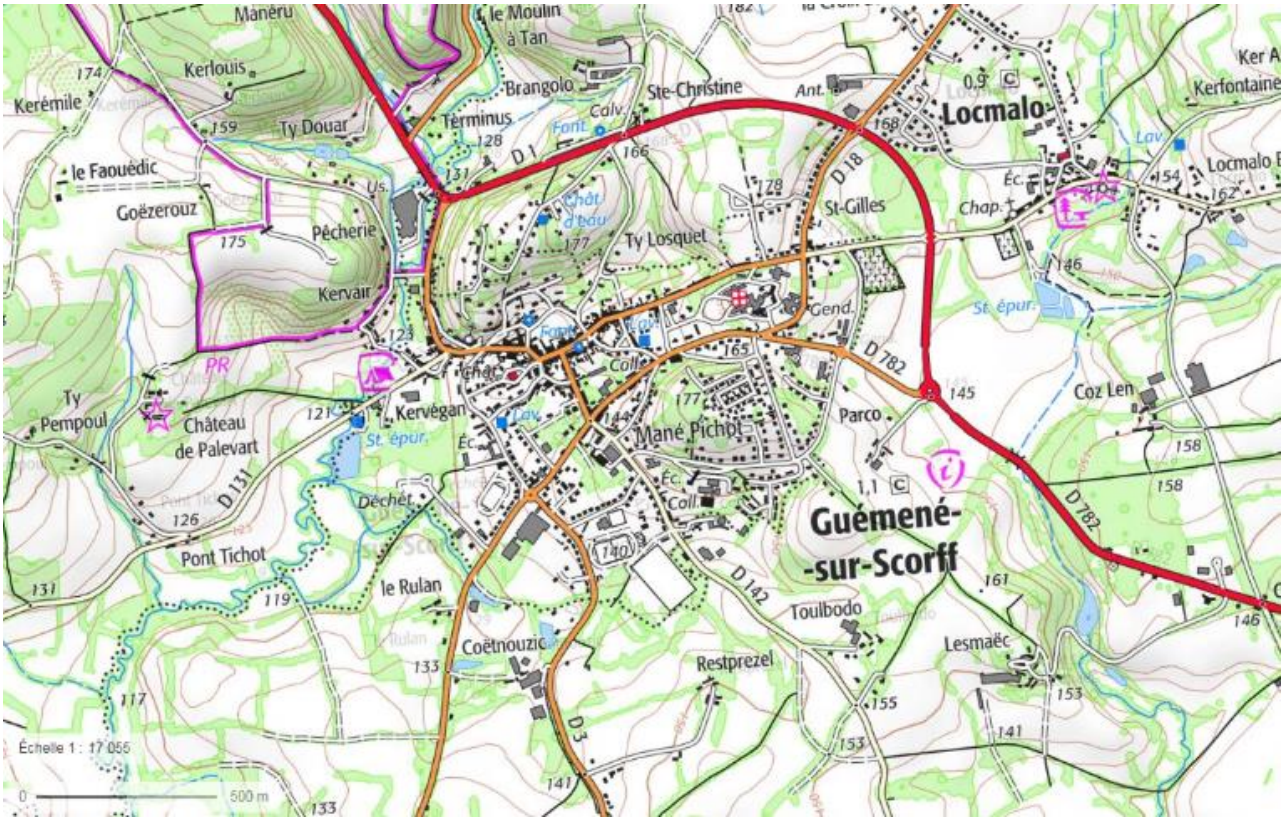
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire. Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Guémené sur Scorff, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 35 km de Gourin par la départementale n°1 et à 20 km de Pontivy par la départementale n°782, elle bénéficie d'un environnement rural vallonné creusé par un réseau hydrographique dense.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 1 082 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 749 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 1 100 habitants.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 831	1 693	1 555	1 332	1 205	1 235	1 171	1 082
Densité moyenne (hab/km²)	1 565,0	1 447,0	1 329,1	1 138,5	1 029,9	1 055,6	1 000,9	924,8

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique - source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 1.8 personnes par foyer.



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements,

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 16 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 32 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**706**	**683**	**762**	**684**	**675**	**731**	**731**	**719**
Résidences principales	589	565	572	529	516	551	549	494
Résidences secondaires et logements occasionnels	74	74	79	82	74	90	79	112
Logements vacants	43	44	111	73	85	90	104	112

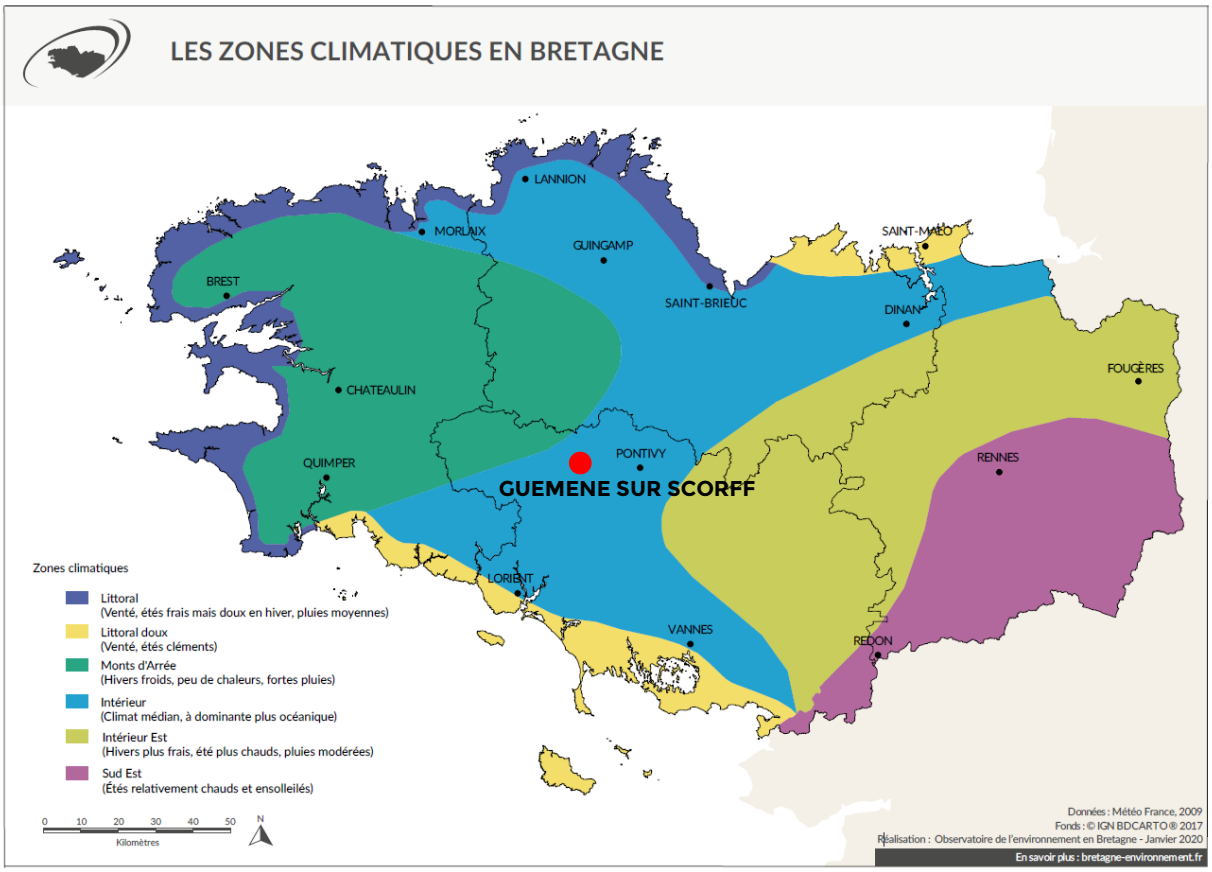
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique - source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

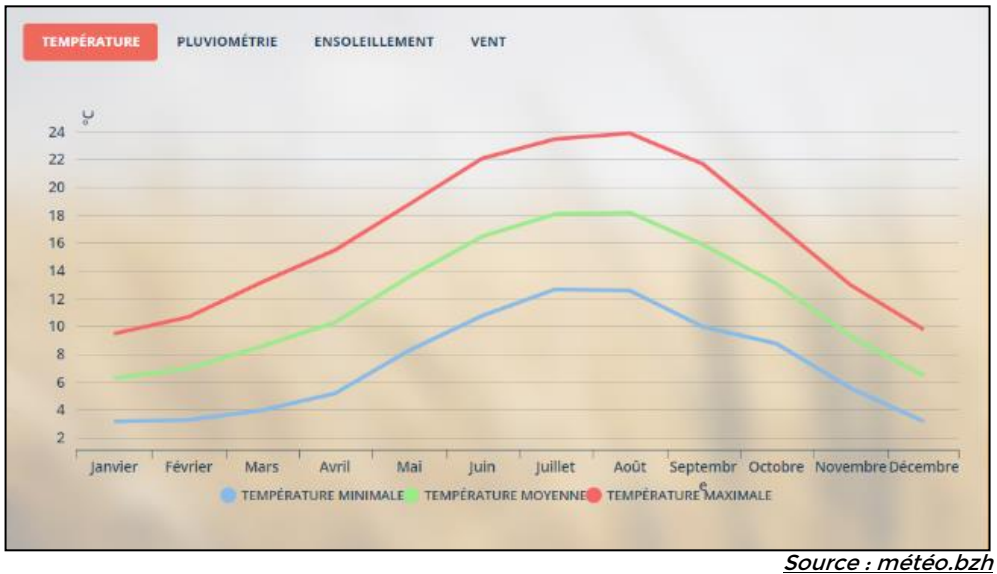
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Guémené sur Scorff se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 Normales climatiques

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de LANVENEGEN sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Pontivy au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Guémené sur Scorff repose sur une roche granitique (granite de Rostrenen et de Pontivy au Nord et granite de Guern au Sud) et une roche de micaschistes.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale traduite par un métamorphisme général et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'Années).

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (vallon de la rivière du Scorff).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000

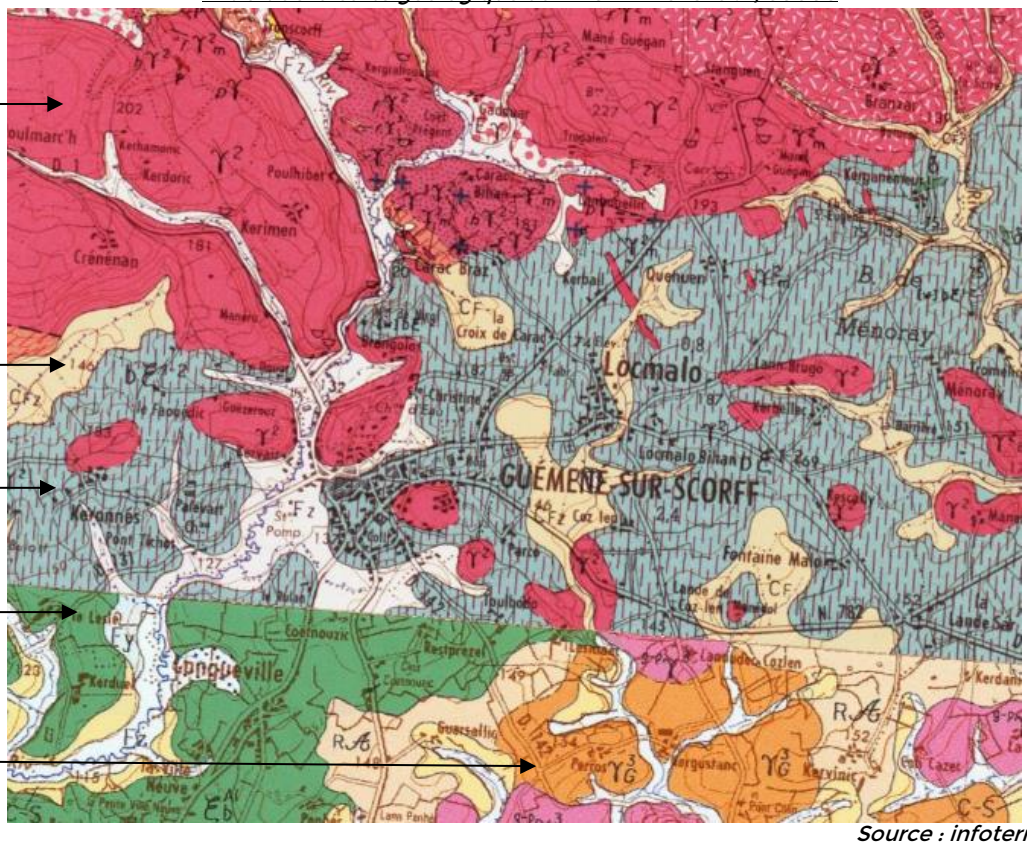
Granite moyen à biotite et muscovite de Rostrenen et Pontivy

Colluvions de fond de vallon et/ou alluvions récentes non différenciées

Micaschistes à muscovite-biotite, néo-biotite +/- andalousite et/ou cordiérite

Micaschistes grossiers à silicates d'alumine, paragneiss subordonnés

Granite de Guern, à grain moyen-fin, à biotite et muscovite


GUÉMENÉ-SUR-SCORFF
Locmalo
Ménoray
Crénénan
Kerimen
Kerhamonic
Kerdoric
Poulhibet
Carac Braz
Kerball
Quenuer
Kerroannes
Fontaine Maloret
Costnouzic
Restprezel
Guerzallic
Kerdiais
Kerviniec
Kergustranc
Parros
Pont Tachet
Pont Lavet
Croix de Carac
Lande de Caz-Ien
Caz Ien
Caz Ien Bihan
Locmalo Bihan
Lann Brugo
Kerdalic
Kerdiais
Kerdiais
Kerdiais

2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La commune de Locmalo repose entièrement sur le bassin versant du Scorff.

Le périmètre communal est peu étendu et correspond principalement aux zones urbanisées du centre-bourg. Il y a donc peu de réseau hydrographique superficiel à l'échelle communale. Les écoulements sont principalement constitués de réseaux et de fossés dont l'exutoire est :

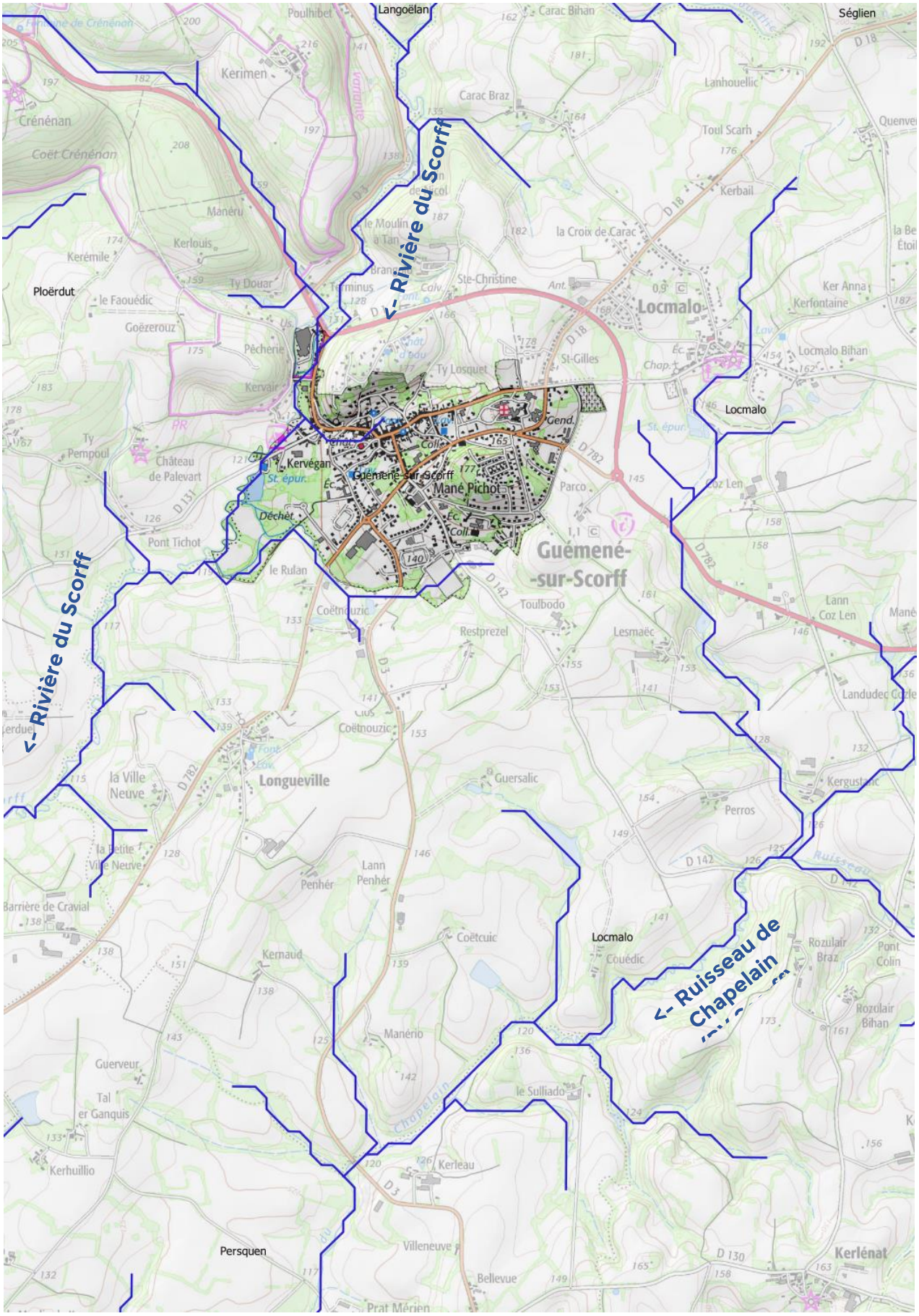
- A l'Ouest, la rivière du Scorff qui s'écoule à l'Ouest du bourg de la commune en marquant la limite du périmètre communale avec Ploërdut. Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.

- A l'Est, le ruisseau du Chapelain qui prend sa source au Nord du bourg de Locmalo, au lieu-dit 'Quenven'. Il s'écoule sur environ 10 km et se jette dans la rivière du Scorff au Sud-Ouest de la commune de Guémené sur Scorff.



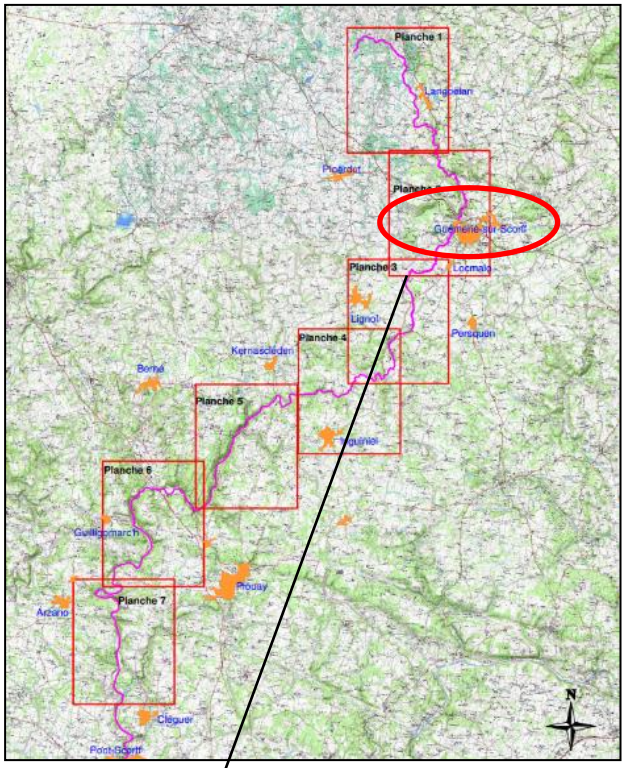
Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

Réseau hydrographique sur la commune – sans échelle


<- Rivière du Scorff
<- Rivière du Scorff
<- Ruisseau de Chapelain
Guémené-sur-Scorff
Mané Pichot
Locmalo
Longueville
Crénénan
Ploërdut
Persquen
Séglien
Langoëlan
Kerlénat

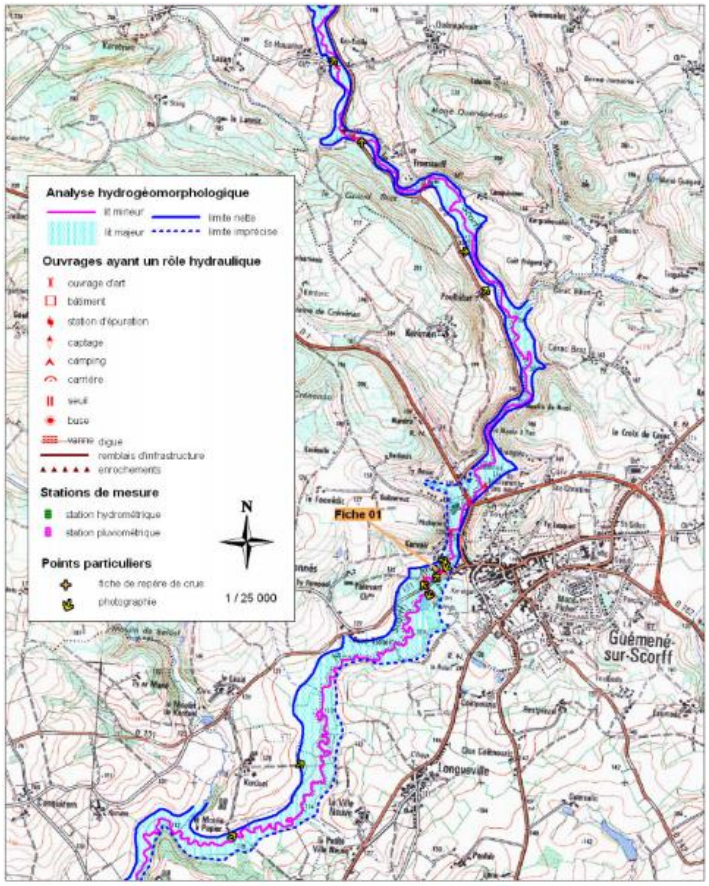
2.6 Les zones inondables

La commune de Guémené sur Scorff est concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit du Scorff est assez éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

Planche 2



2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captage d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

2.8.2 Activités

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le plus proche de la commune est le site de Palévard au sud-Ouest du bourg qui abrite notamment la truite Fario.

Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de le naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

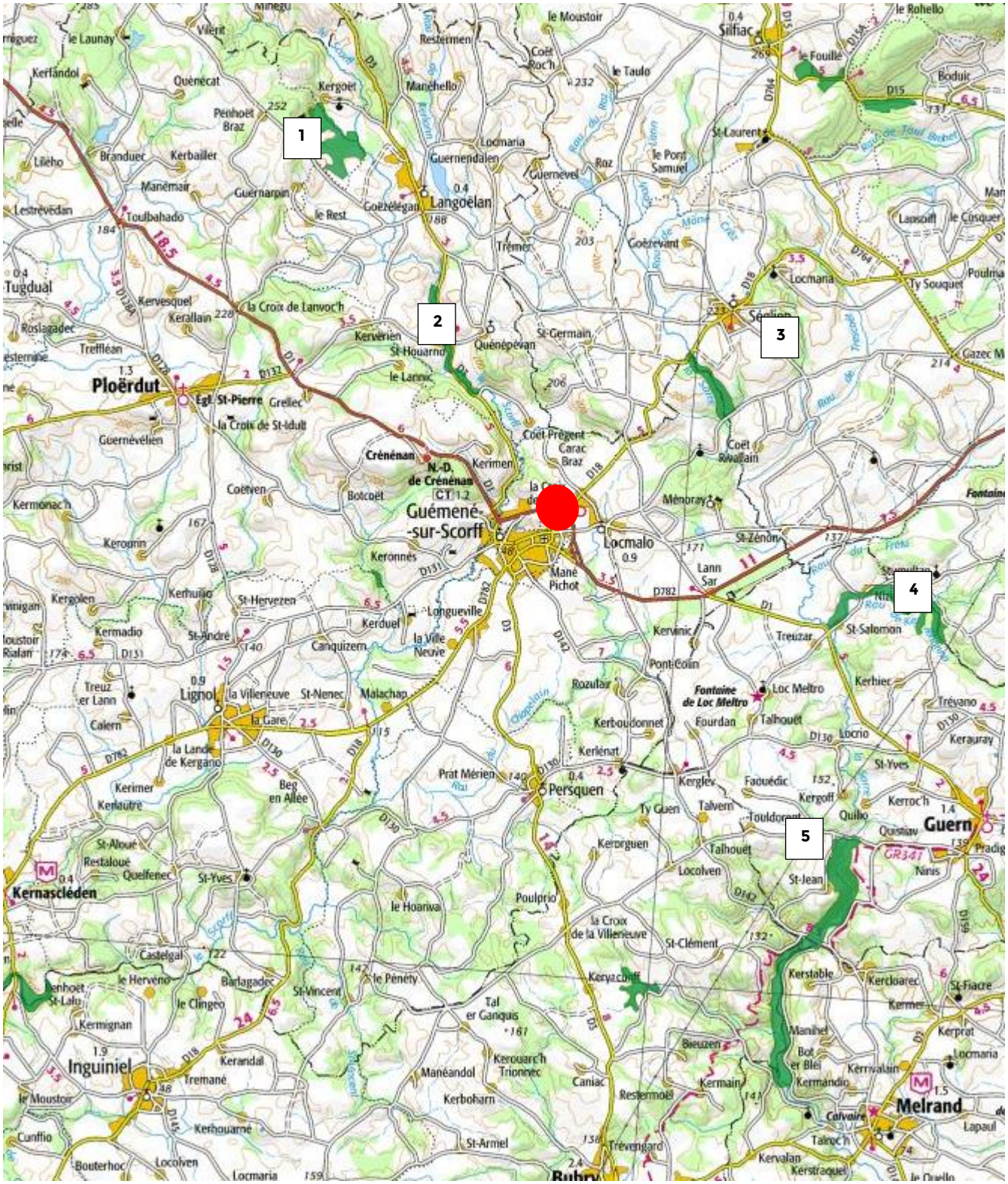
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

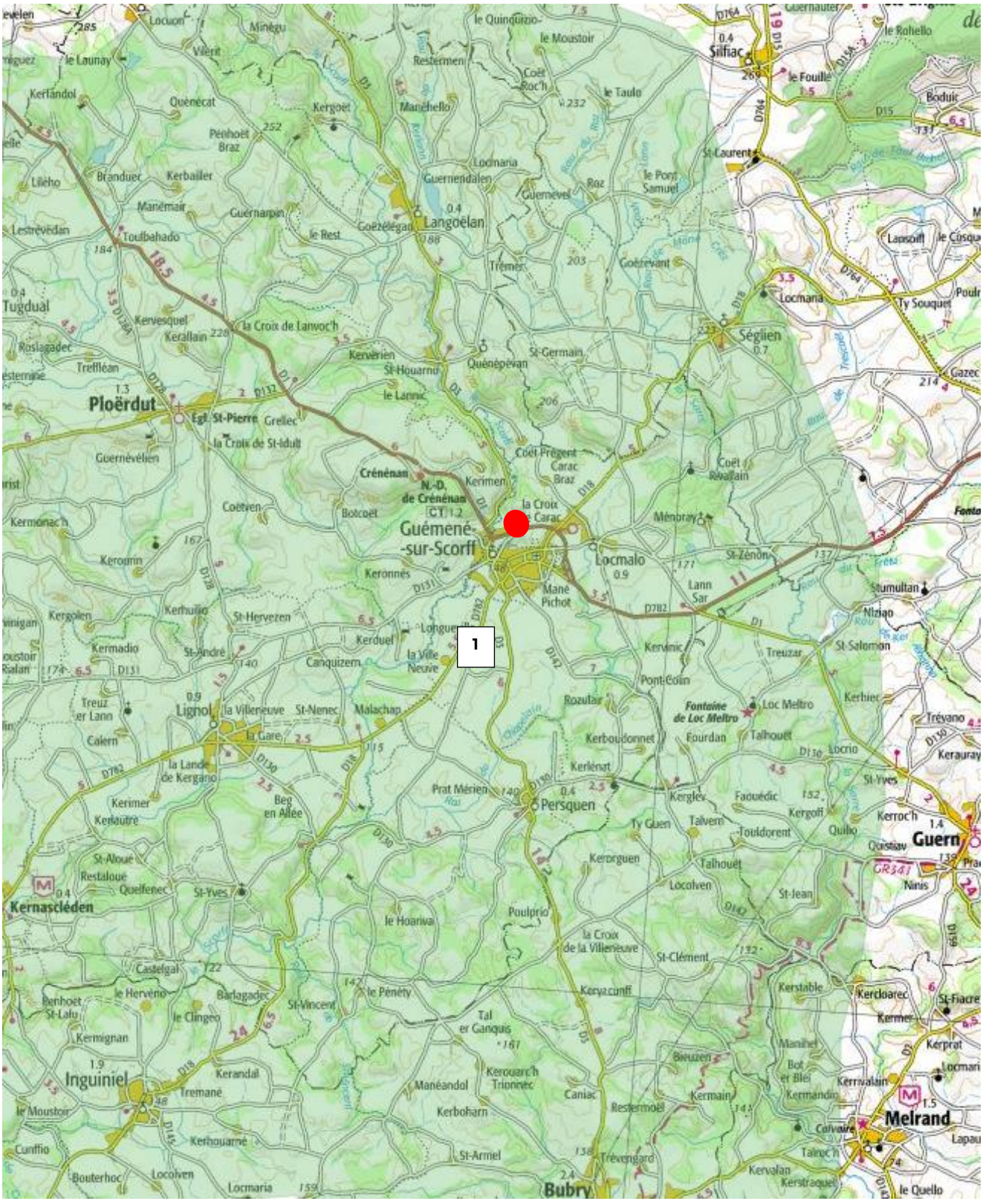


Légende :

1 : Goarem Lann Vraz - Kerservant
2 : Scorff amont
3 : La Sarre 1
4 : Le ruisseau de Bonne-chère
5 : La Sarre 2
6 : Marais et étang de Manantous

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



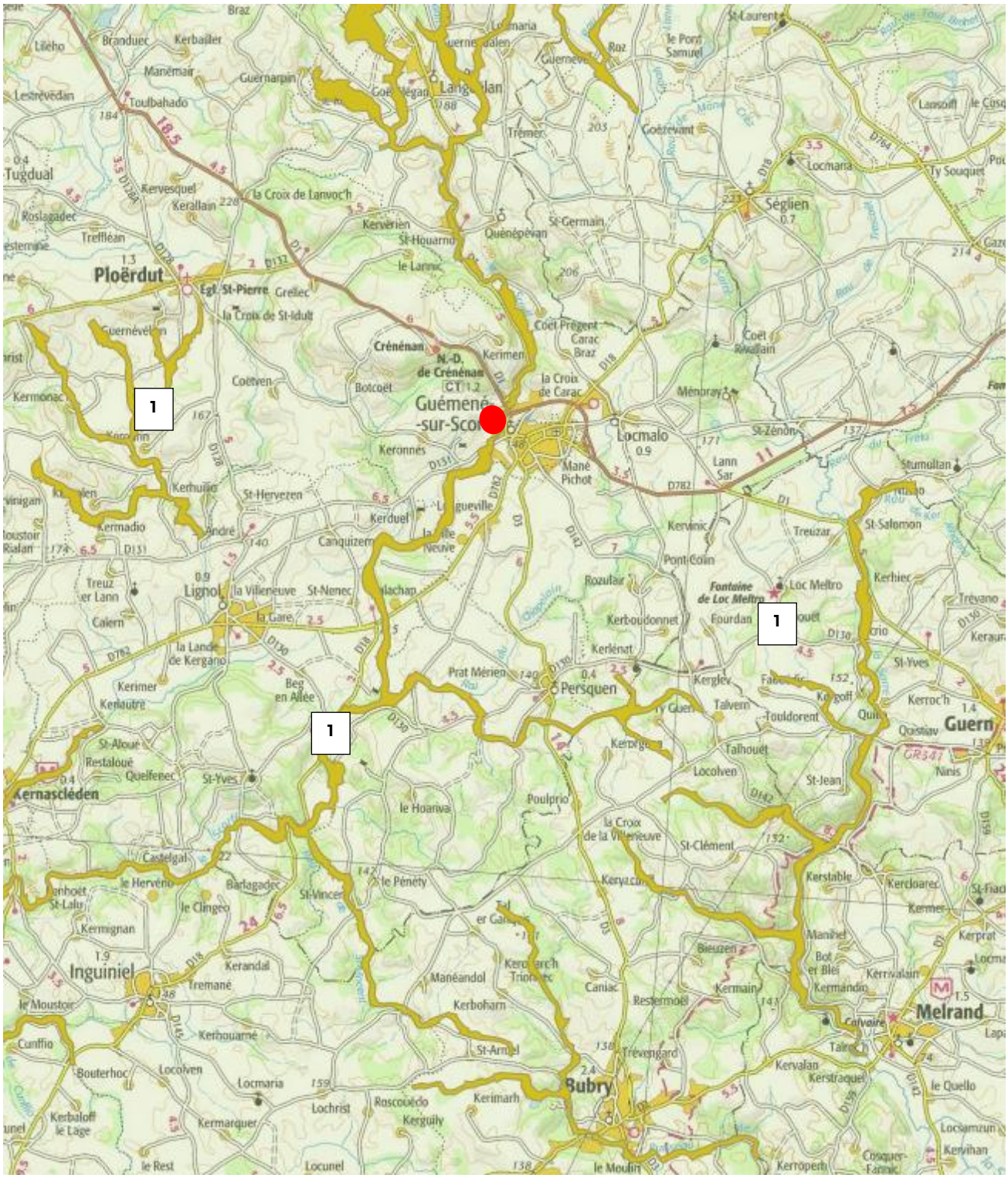
Légende :

1 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Guémené sur Scorff est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers la rivière du Scorff.

A l'Est du bourg, la rue du Sabotier à proximité du Parco est dirigée vers le ruisseau du Chapelain, affluent du Scorff sur la commune de Locmalo. Il semblerait que ce soit la seule rue de la commune dont les eaux pluviales ne sont pas évacuées directement vers la rivière du Scorff.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment en surplomb du lit du Scorff pour être épargné en cas de crues.

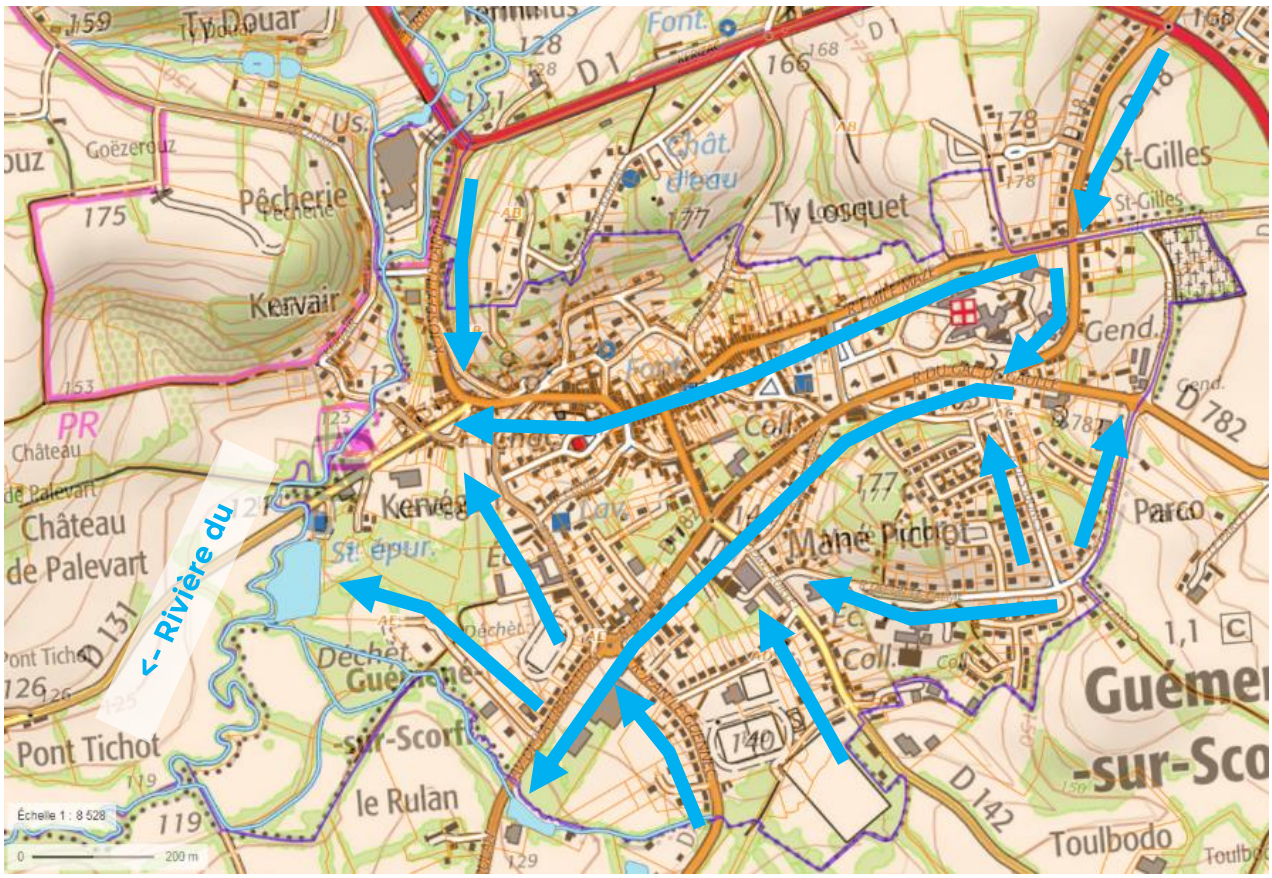
3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers l'Ouest (bassin versant du Scorff)

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le l'Ouest, vers la rivière du Scorff.

Le rejet pluvial du bourg de Guémené sur Scorff contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du Scorff.

Exutoire des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

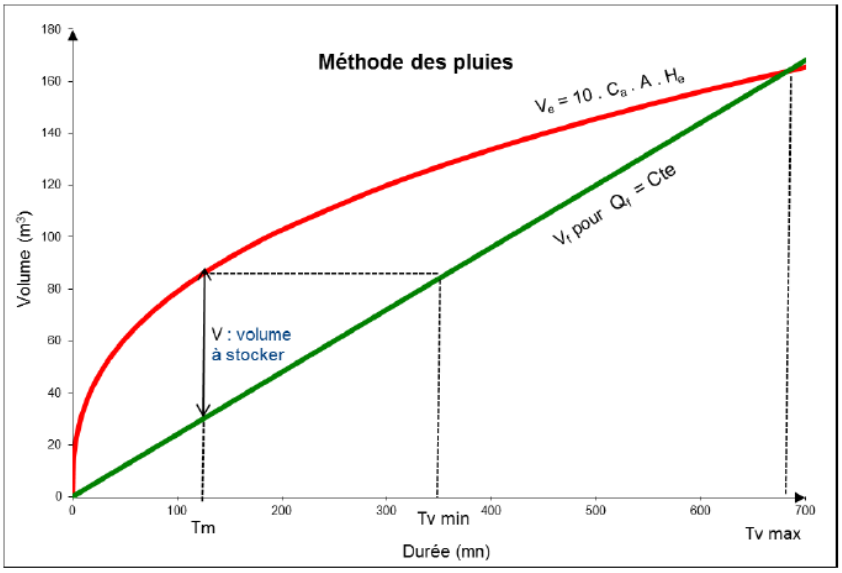


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT LANN BIHOUE 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Guémené sur Scorff.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type Ub seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	Ub	Rue du Cimetière	1.50	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	Ub	Z.A du Rulan	1.65	60	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de GUÉMENÉ SUR SCORFF

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH • 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 - Fax : 03 97 56 22 25
E-mail : auray@sarl-nicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023

Par M. Benjamin RENAUD

Référence : A20-059

Validé par le Géomètre-Expert

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface Imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée Ub — Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

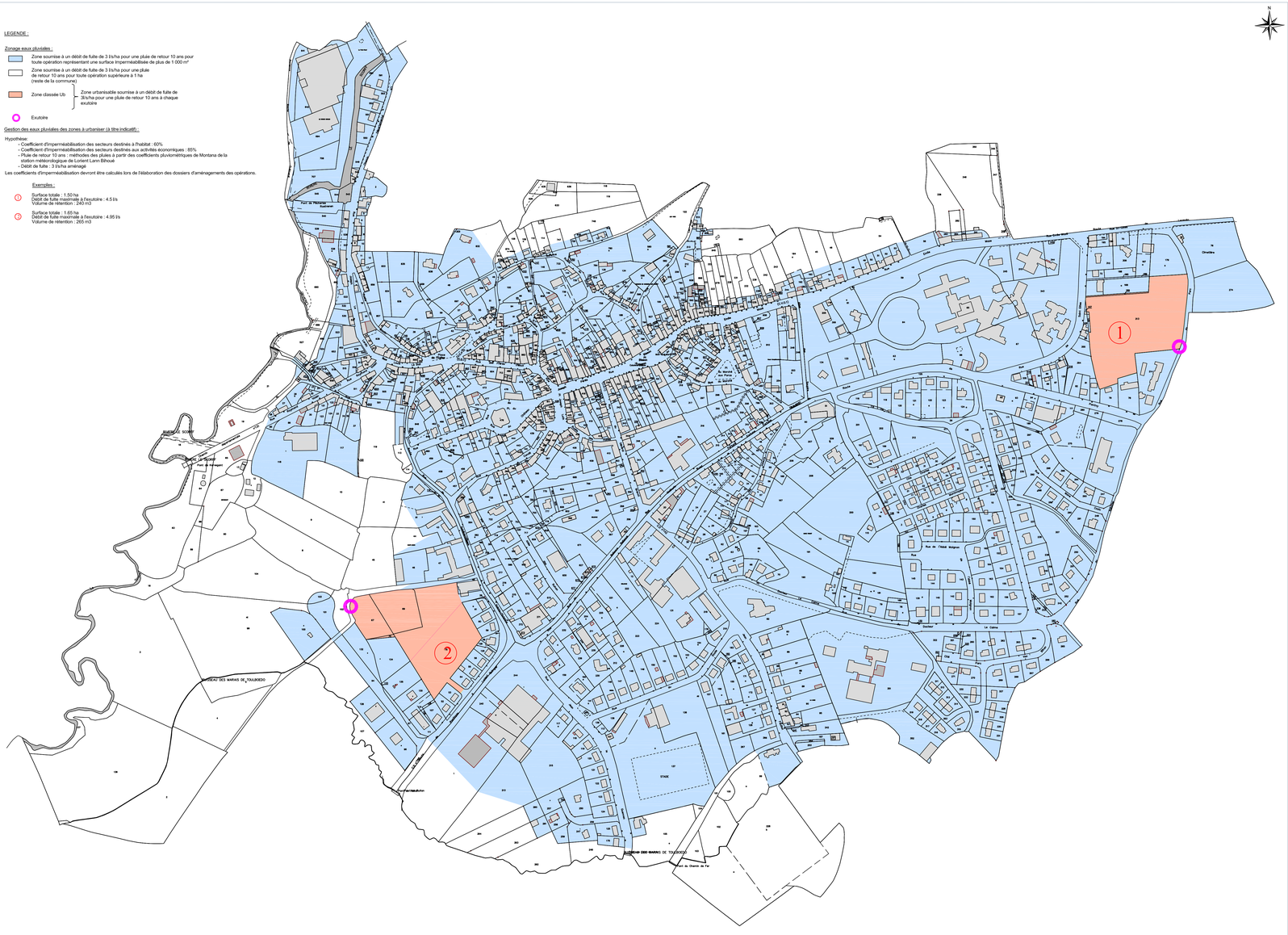
Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux activités économiques : 85%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient Lann Bihoué
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples :

① Surface totale : 1.50 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 4.5 l/s
Volume de rétention : 240 m3

② Surface totale : 1.65 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 4.95 l/s
Volume de rétention : 265 m3


N
1
2
Rue de l'Abbé Bellec
Rue de Pont Kerhuon
Rue de Kerlann
Rue de Kerlann Bihan
Rue de Kerlann Vihan
Rue de Kerlann Vras
Rue de Kerlann Vian
Rue de Kerlann Vian
Rue de Kerlann Vian

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE GUISCRIFF

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Guiscriff
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Guiscriff
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Guiscriff est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 19
2.8 USAGES DE L'EAU 19
2.8.1 CAPTAGE D'EAU POTABLE 19
2.8.2 ACTIVITES 20
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 20
2.9.1 ZNIEFF 20
2.9.2 ZONES NATURA 2000 20

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 24
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 24
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 24
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 24
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 24

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 26
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 26
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 27
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 27
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 28
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 28
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 28
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 29
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 29
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 29
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 29

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 29

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

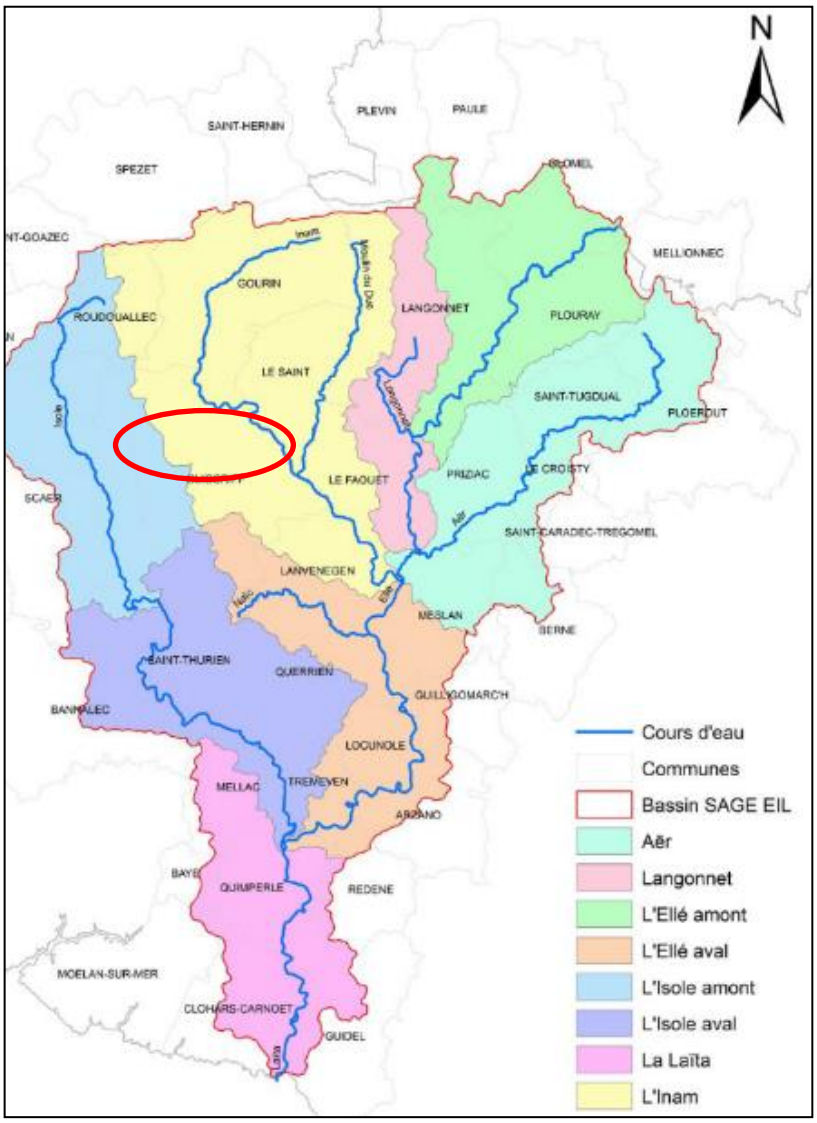
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

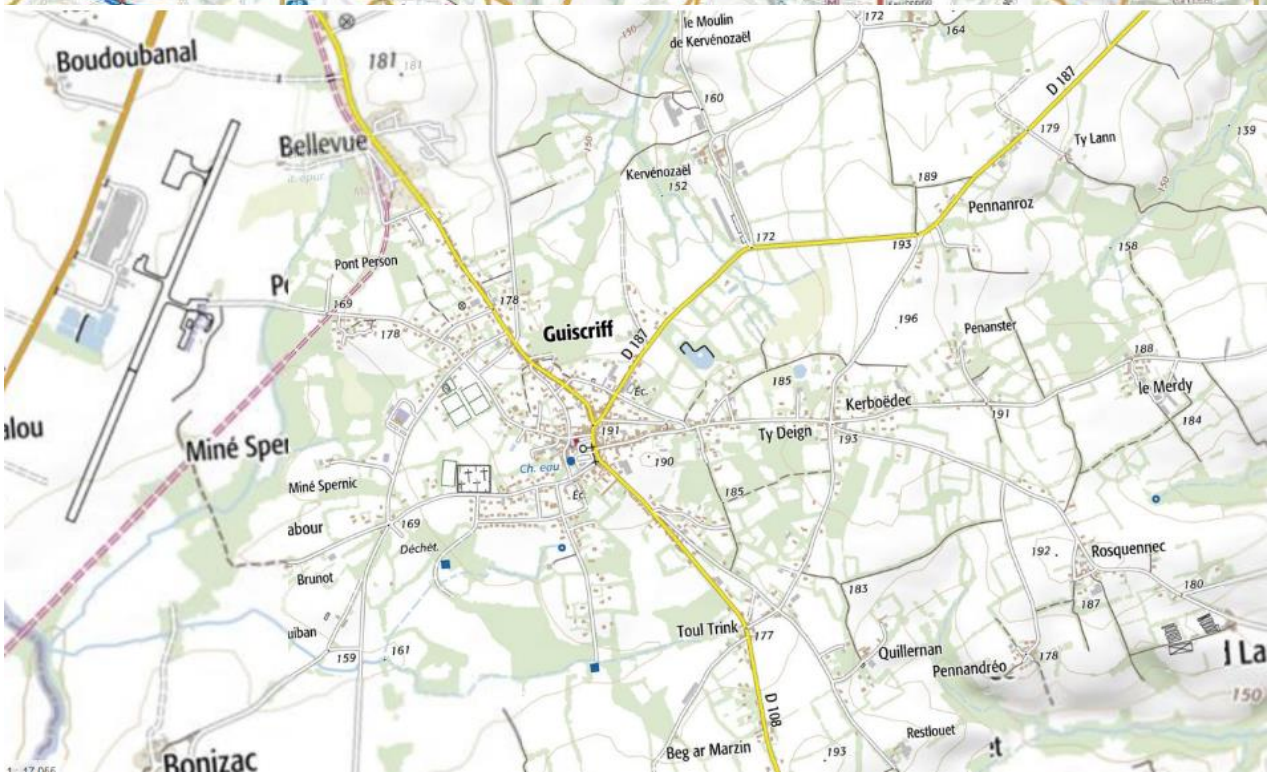
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Guiscriff, est située dans le département du Morbihan, en limite du département du Finistère, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 11 km de Gourin et à 20 km de Quimperlé.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 2 127 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 1 250 habitants de plus.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	3 377	2 931	2 734	2 529	2 394	2 307	2 350	2 127
Densité moyenne (hab/km²)	39,5	34,3	32,0	29,6	28,0	27,0	27,5	24,9

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 10 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 30 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**1 252**	**1 295**	**1 380**	**1 459**	**1 471**	**1 480**	**1 506**	**1 492**
Résidences principales	1 119	1 067	1 094	1 086	1 070	1 061	1 084	1 065
Résidences secondaires et logements occasionnels	67	107	131	182	169	234	215	211
Logements vacants	66	121	155	191	232	186	207	216

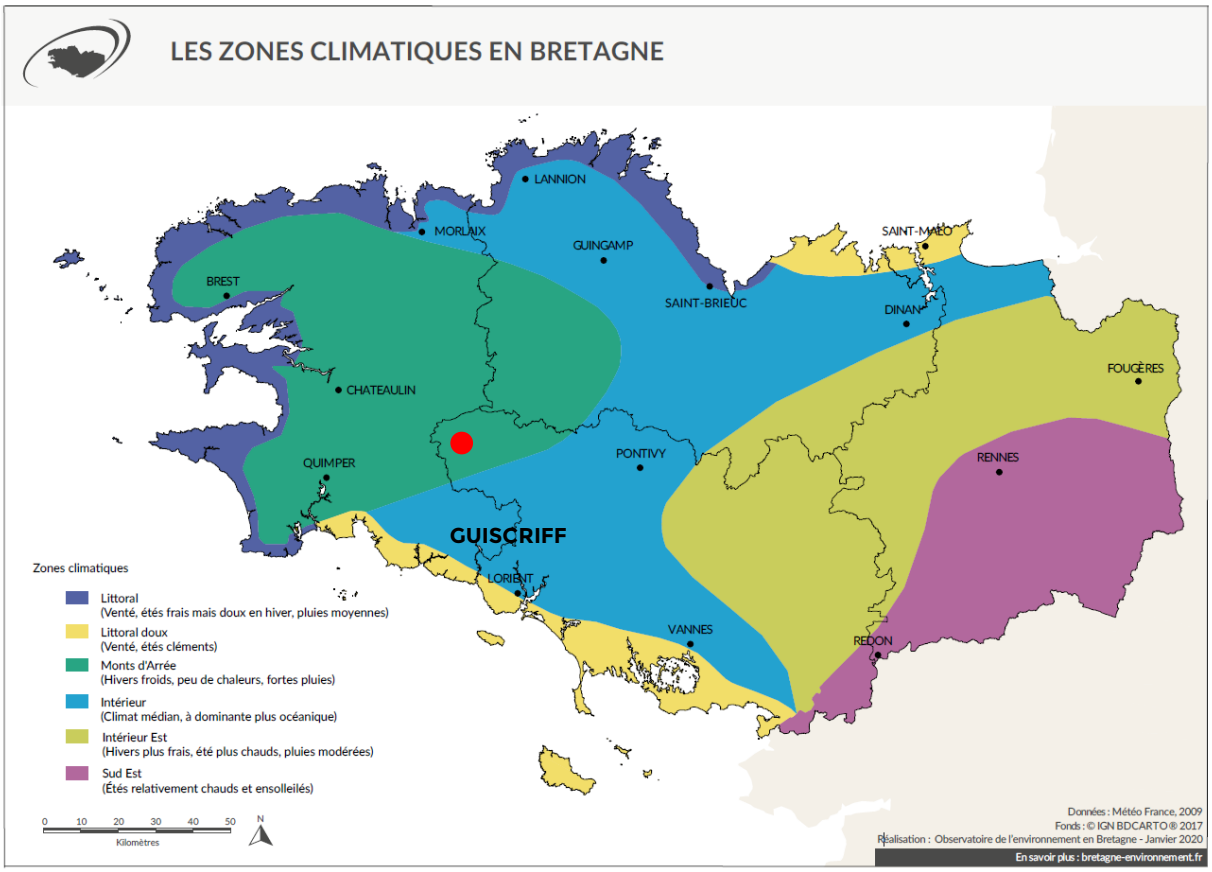
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

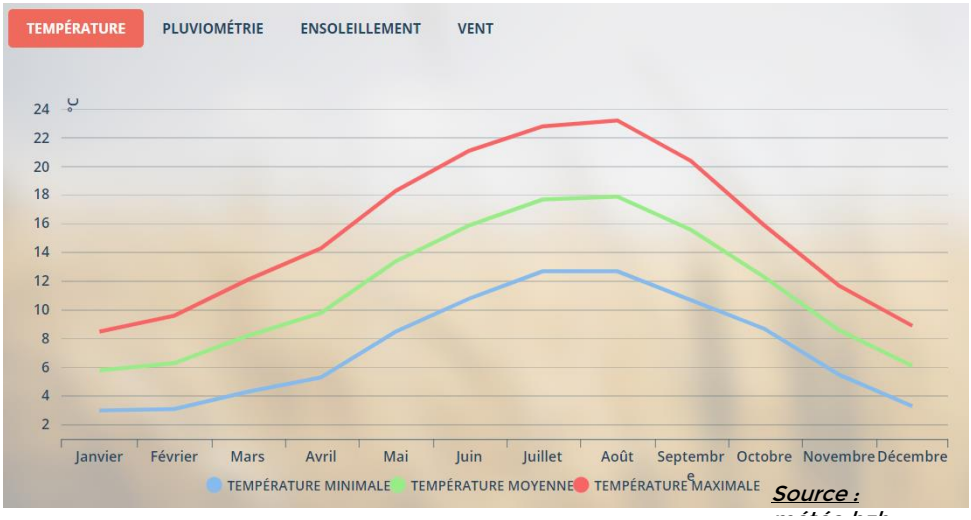
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Guiscriff se situe sur dans le secteur 'Monts d'Arrée', caractérisé par un climat assez humide avec des hivers froids, peu de chaleurs et des fortes pluies.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Guiscriff sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11.5°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source :

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 305 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale avec environ 270 jours de pluie par an.



Source :

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Gourin au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Guiscriff repose sur une roche de micaschiste (centre-bourg) avec des lentilles de dépôts résiduels sur un secteur rural au Sud de la commune.

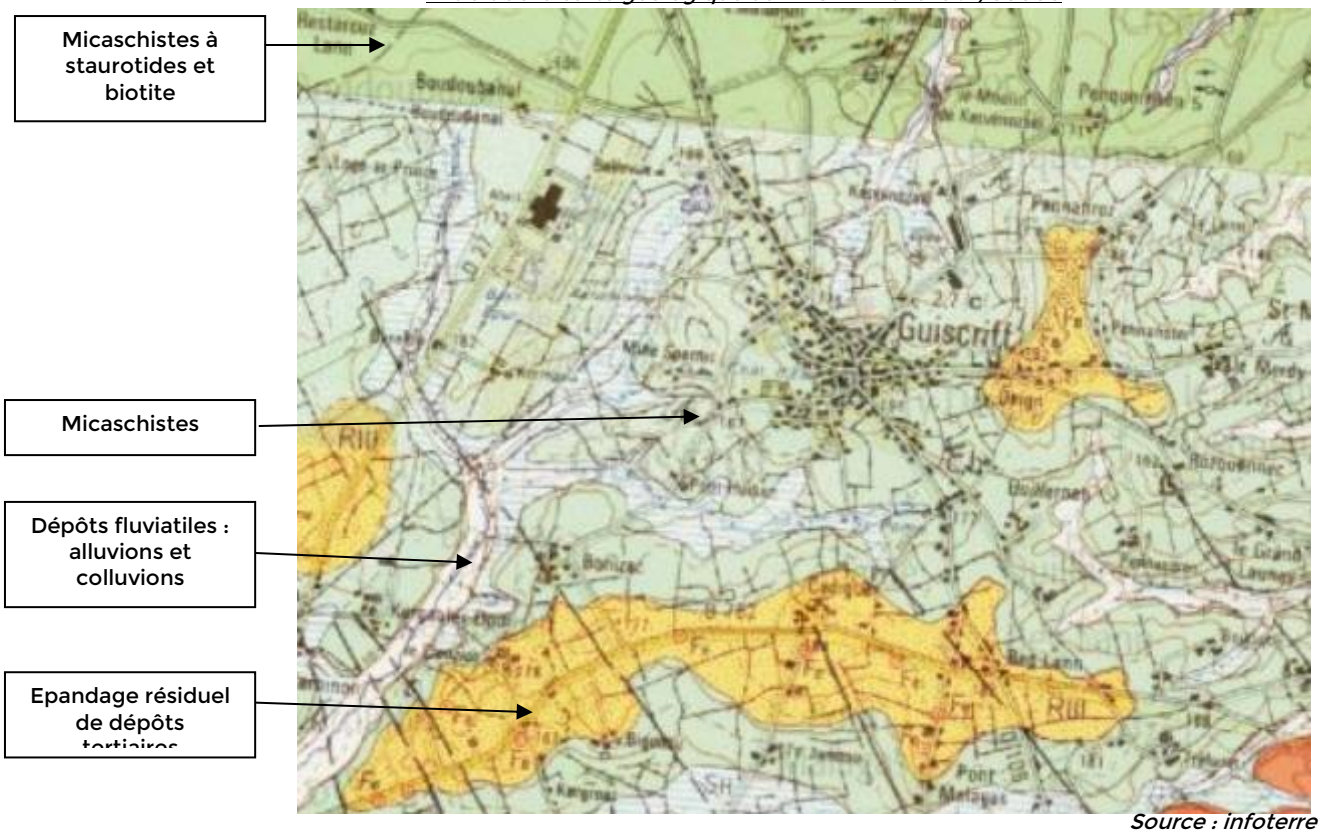
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne (Briovériens. Ils correspondent à une sédimentation détritique (vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente (Dévonien au Carbonifère), correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (vallon de la rivière du Scorff et du ruisseau de Kerlann).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

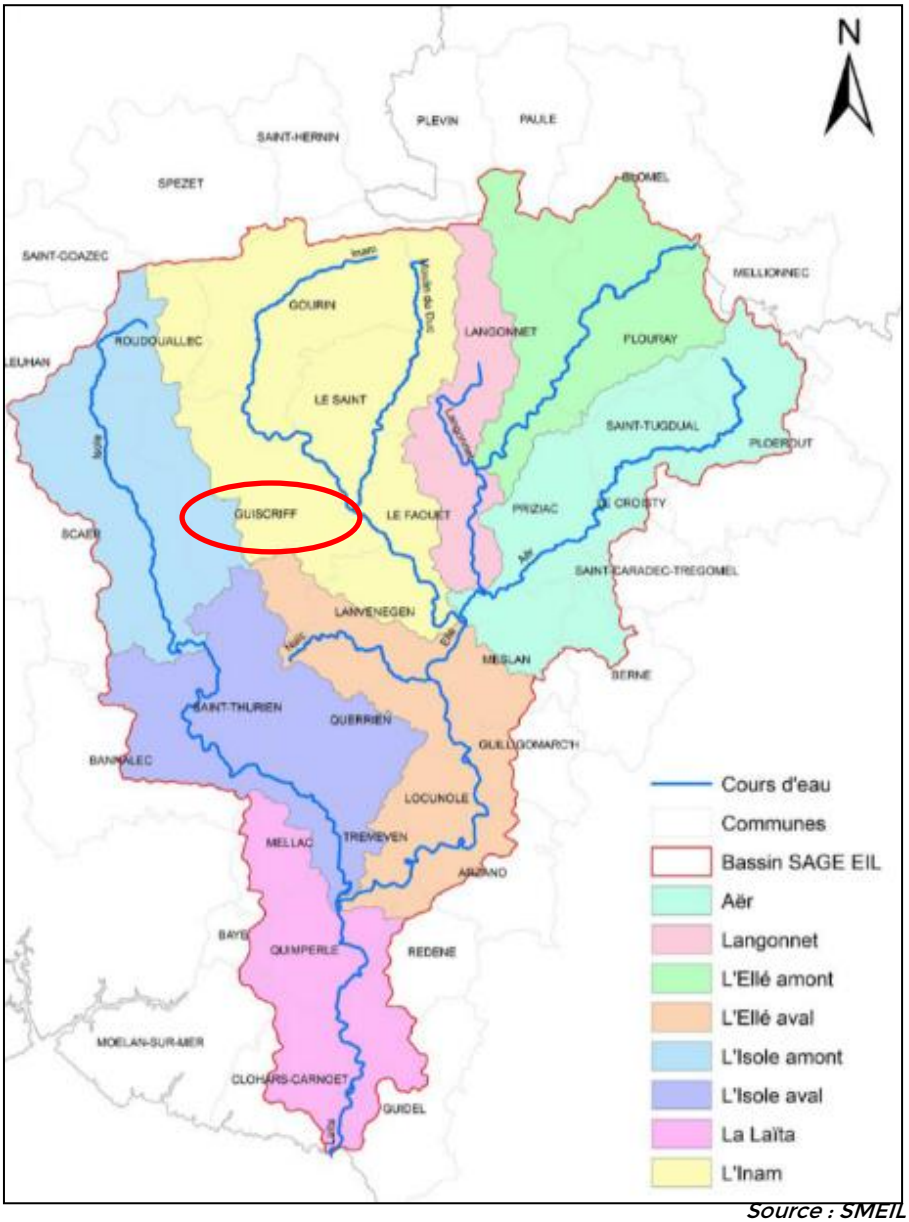
2.5 Contexte hydrographique

La commune de Guiscriff repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta et de ses affluents l'Isole et l'Ellé.

Le territoire est situé principalement sur le bassin versant de l'Ellé. Les ruisseaux du Ster Laër, du Naïc et du Moulin de Coz, draine l'Est de la commune et alimente L'Ellé. Les ruisseaux du Goaren, de Kerlavarec et de Malagas, draine l'Ouest de la commune et alimente L'Isole. Avec un chevelu hydrographique dense et une multitude de vallons, la commune de Guiscriff est façonnée par le réseau hydrographique.

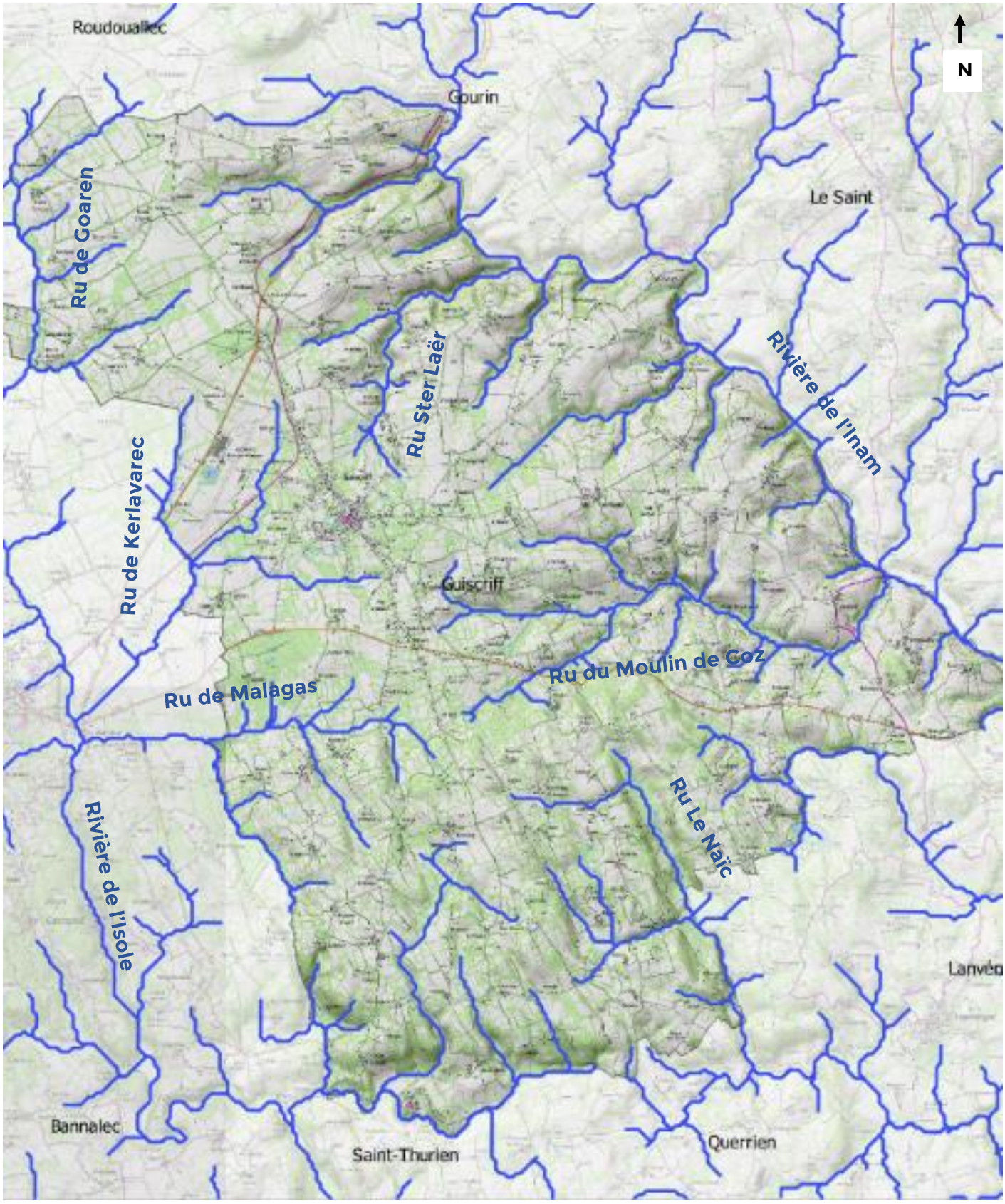
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé, la Laïta serpente entre Finistère et Morbihan sur environ 17 km jusqu'à son exutoire dans l'océan à Guidel. Ce dernier tronçon, de Quimperlé à Guidel, est alors soumis au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 km². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 km².



Source : SMEIL

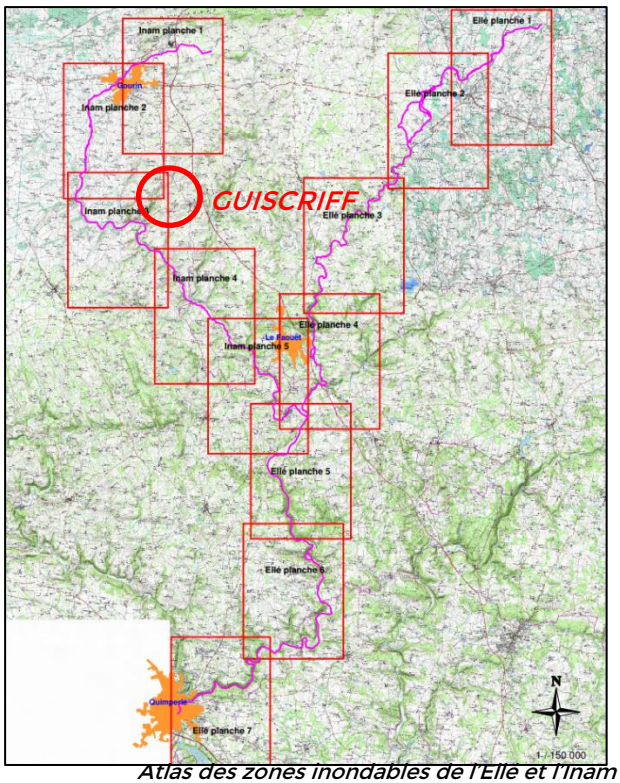
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

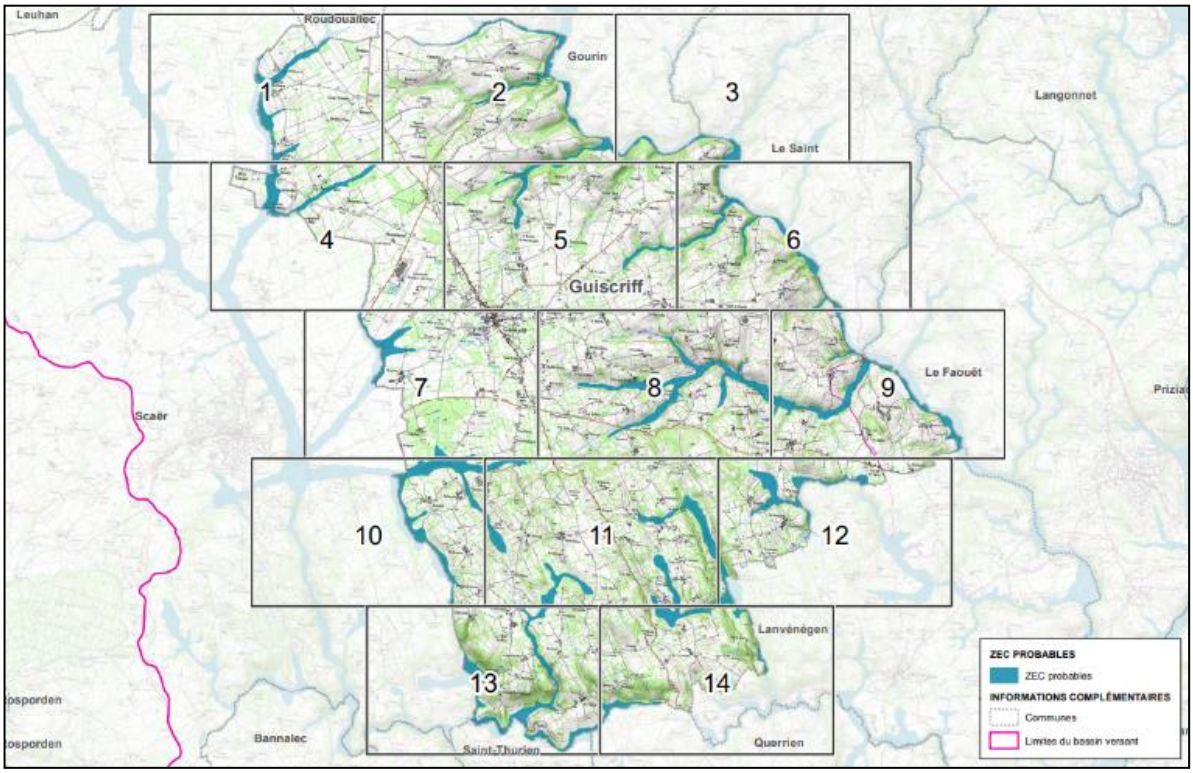
2.6 Les zones inondables

La commune n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam et ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



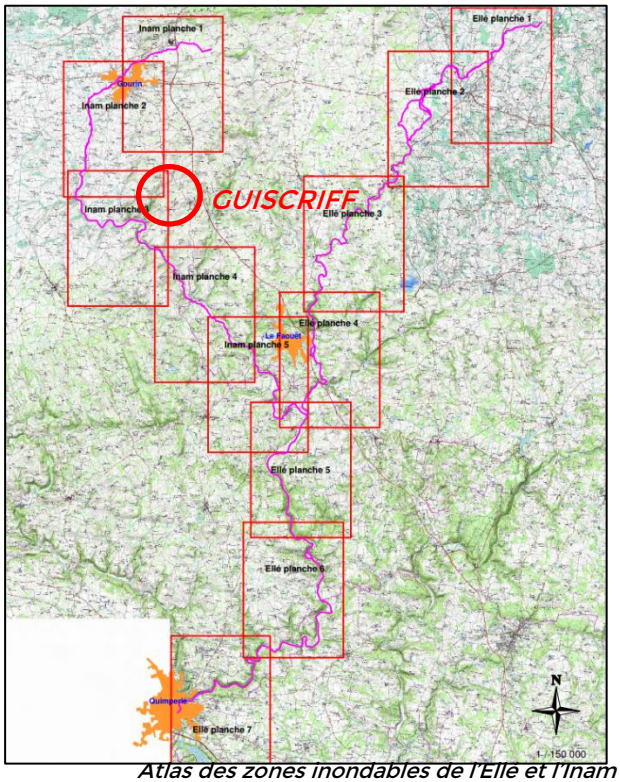
Atlas des zones inondables de l'Elle et l'Inam

La commune est concernée par l'Atlas des zones d'expansion des crues probables. Le ruisseau du Moulin du Coz et de Malagas qui draine le territoire du bourg sont assez éloigné pour ne pas l'impacter. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales et limiter l'extension des crues.



Extrait de l'atlas des zones d'expansion des crues probables

La commune n'est pas non plus concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam et ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables de l'Elle et l'Inam

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captage d'eau potable

Sur le bassin versant de l'Isole, l'on dénombre 5 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

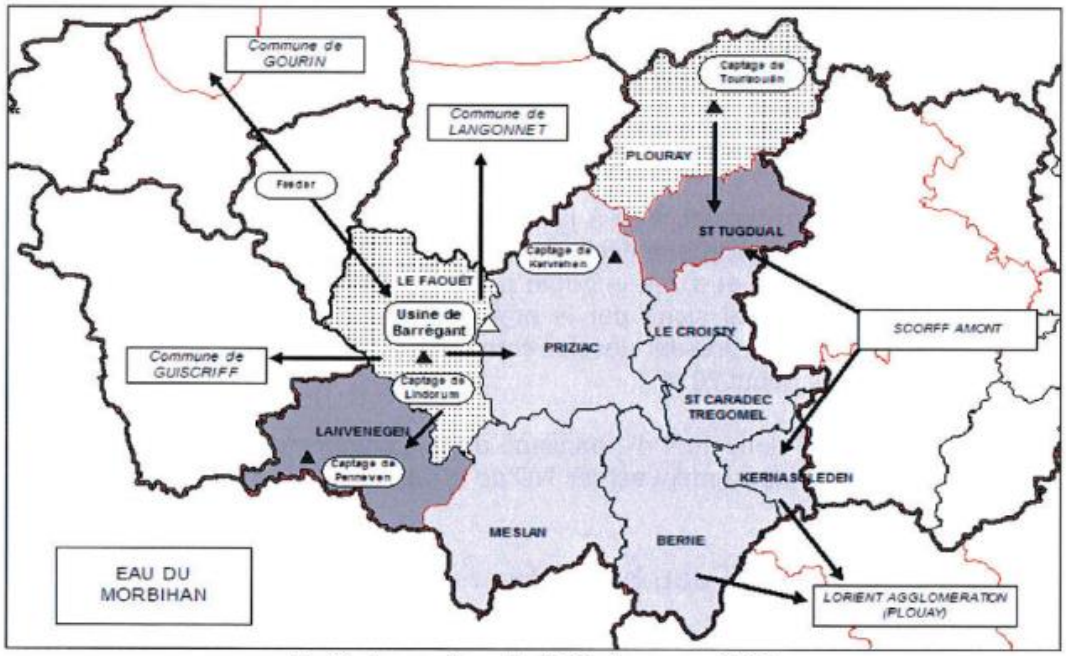
- Le captage de Cost Minez sur Roudouallec
- Le captage de Tevalot sur Scaër
- Le captage de Toyal sur Scaër
- Le captage de Stang Croshuel sur Saint Thurien
- Le captage de Ty Bodel sur Mellac,
- La prise d'eau de Moulin des Goreds sur Quimperlé

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Guiscriff est alimentée par l'usine de Barrégan à partir des captages et prélèvements cités ci-dessus.

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

Les ruisseaux à proximité du centre-bourg ne sont pas des ruisseaux où il se pratique des activités de loisirs.

Cependant, la rivière de l'Ellé et la rivière de L'Isole sont des cours d'eaux où l'on recense des activités de pêches et des activités nautiques mais sur la partie aval, proche de la Laïta (canoë-kayak, paddle,...).

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur ces cours d'eaux, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les cours d'eaux qui drainent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

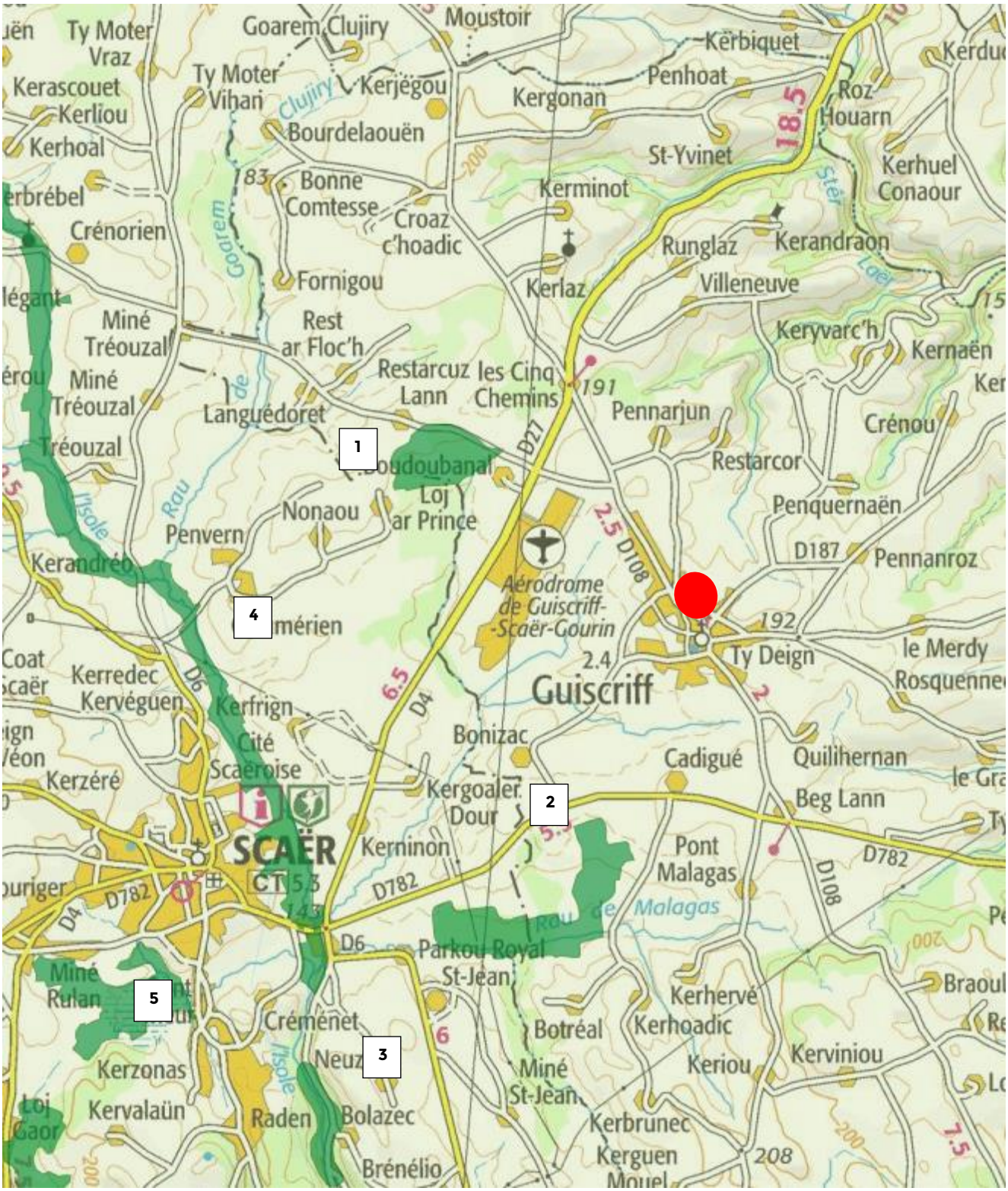
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/50.000

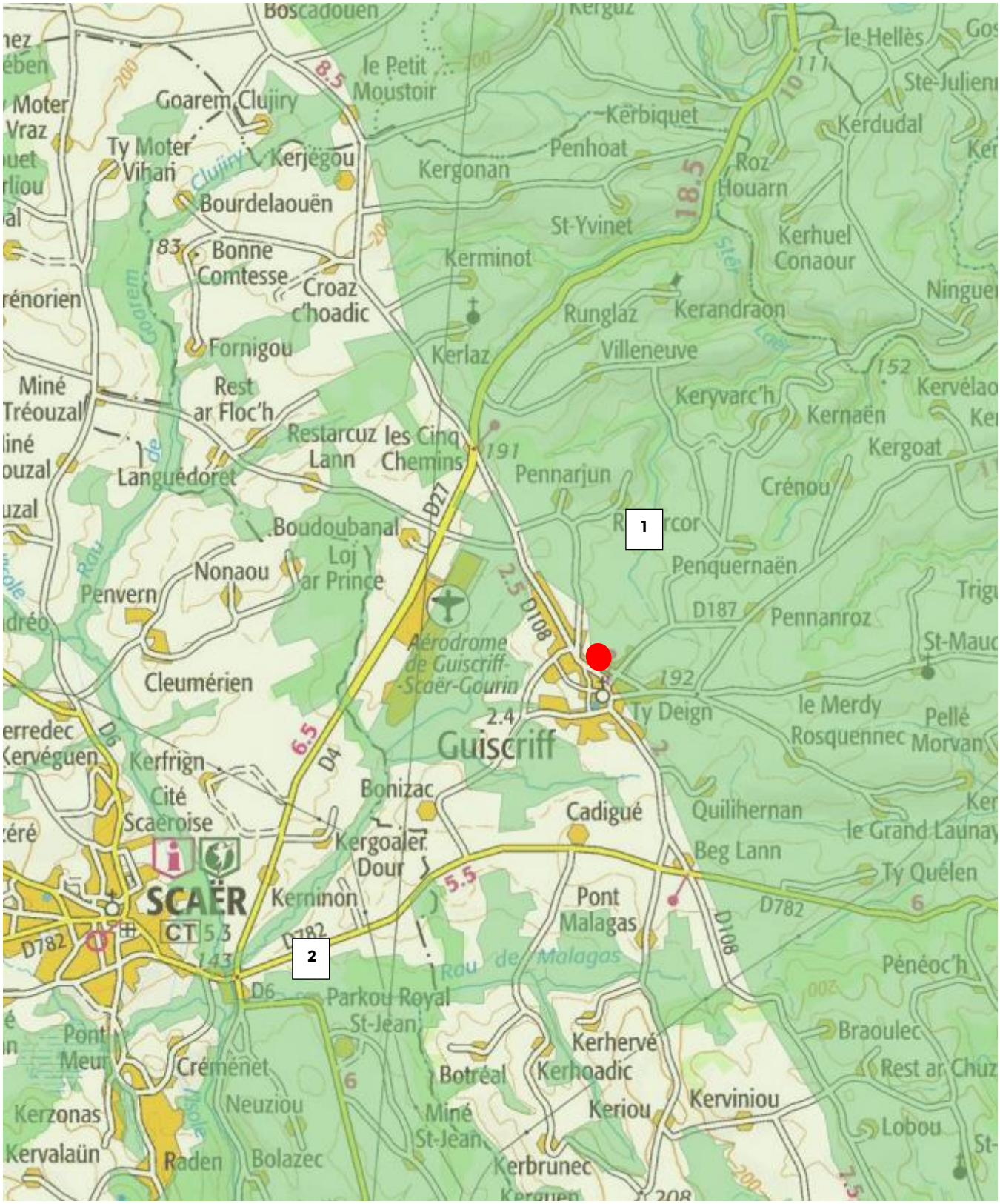


Légende :

1 : Tourbière de Boudoubanal
2 : Tourbière de Pont Ledan et Bigodou
3 : L'isole à Cascadec
4 : Tronçon à Luronium natans sur l'isole amont
5 : Tourbière de mine rulan et carrières de stang blanc

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/50.000

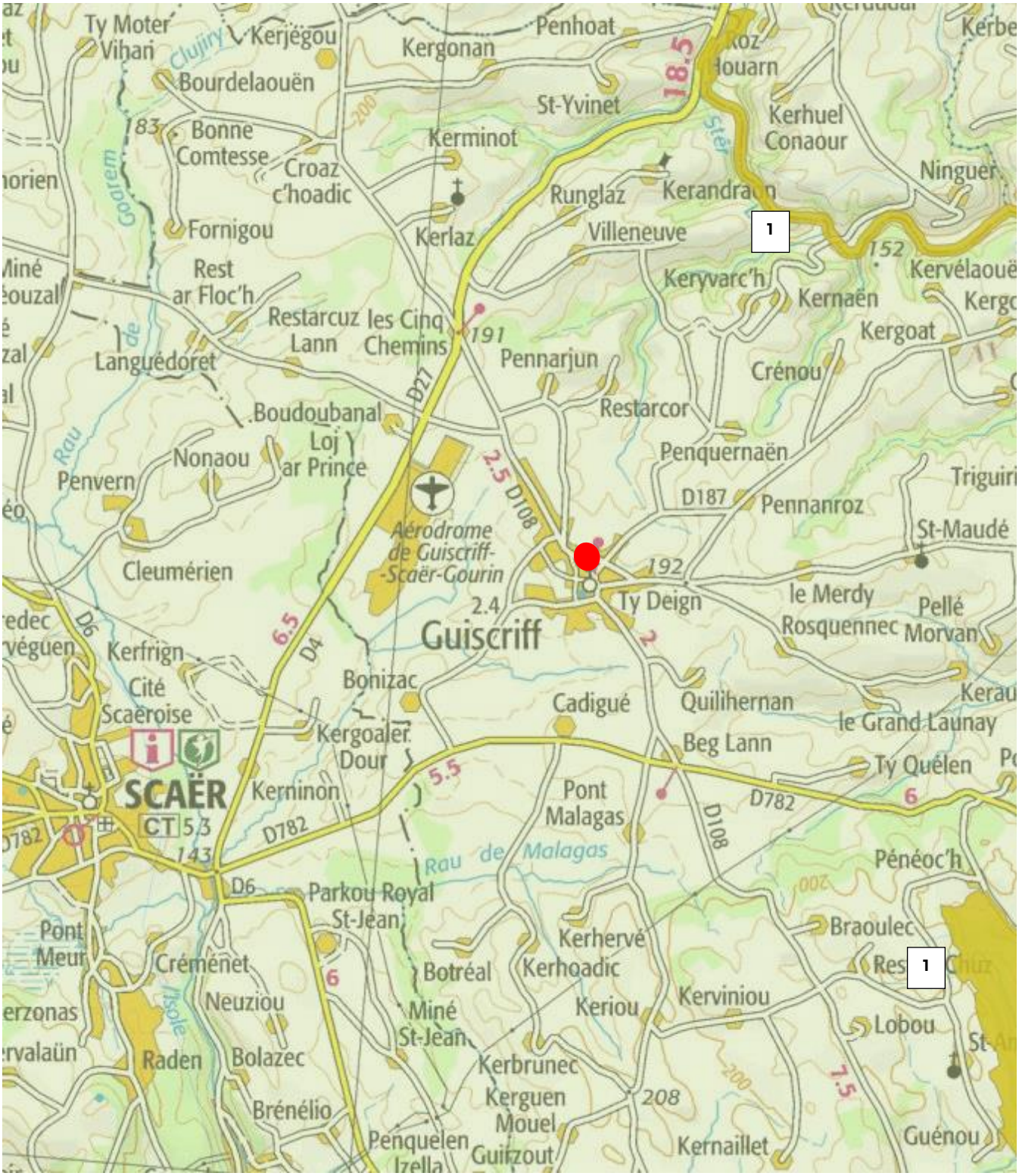


Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Rivière Isole, tourbières du bassin amont et vallées boisées

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats
Extrait carte IGN au 1/50.000



Légende :

1 : FR5300006 : Rivière Ellé

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Guiscriff est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales vers les ruisseaux qui serpentent sur le territoire communal.

Le bourg est situé sur point haut topographique. Le réseau pluvial est constitué en étoile à partir du point haut, place de l'église et s'écoulant vers l'extérieur du centre-bourg, mis à part la rue de Saint-Maudé (à l'Est) qui s'écoule vers la place de l'Eglise.

Le réseau pluvial communal contribue principalement à alimenter le ruisseau de Kerlavarec et ses affluents, sur le bassin versant de l'Isole. La route de Le Saint, D n°187, s'écoule quant à elle vers le ruisseau de Ster Laër qui alimente l'Inam, principal affluent de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Isole à l'Ouest et le bassin versant de l'Ellé à l'Est.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

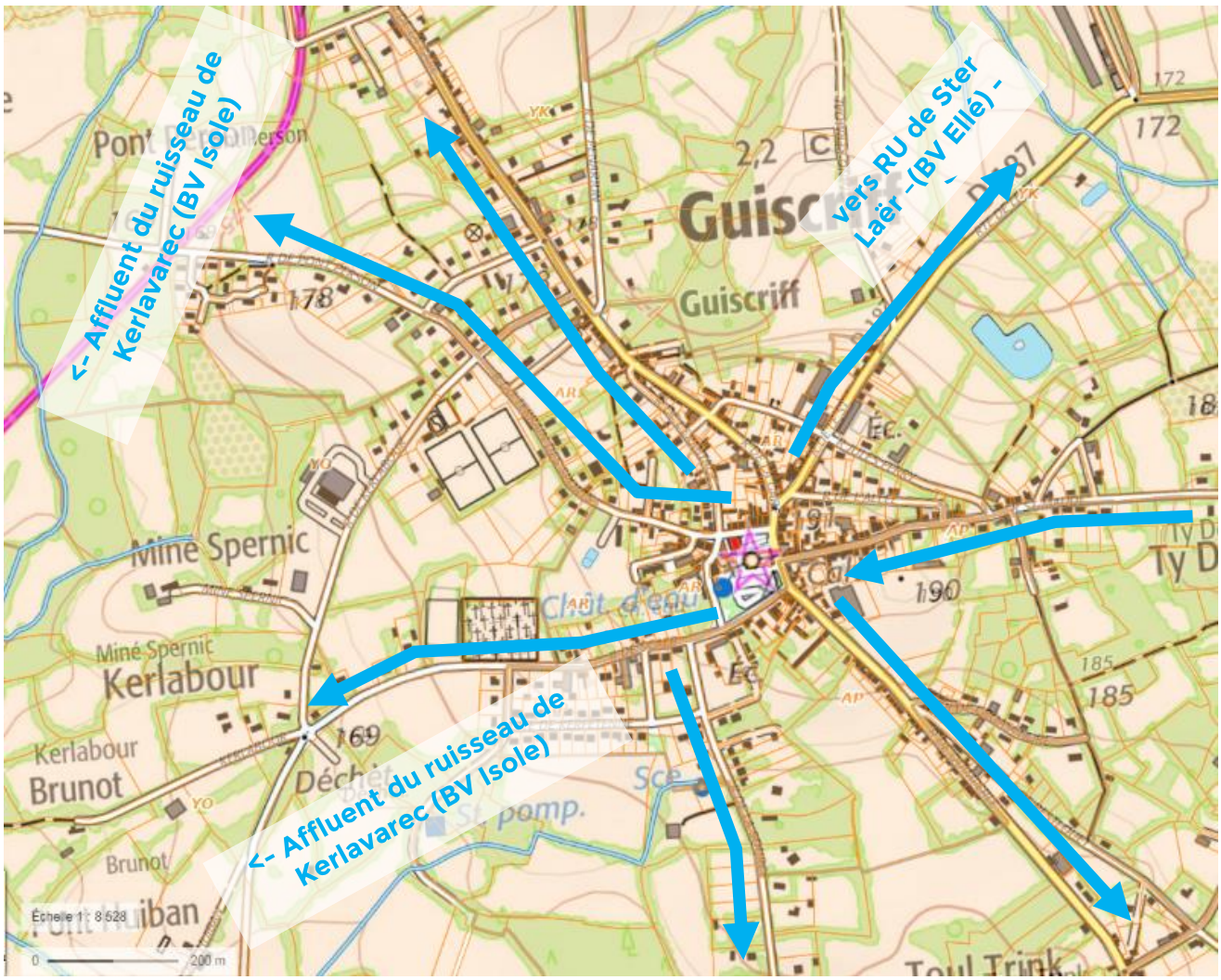
3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un point haut topographique, puis elle s'est développée en étoile autour de la place de l'Eglise.

Les eaux pluviales collectées par les grands axes contribuent à alimenter le ruisseau de Kerlavarec et ses affluents, mis à part la route de Le Saint, D n°187, qui contribue à alimenter le ruisseau de Ster Laër sur le bassin versant de l'Isole.

Le rejet pluvial du bourg de Guiscriff contribue ainsi à alimenter principalement le bassin versant de l'Isole et faiblement le bassin versant de l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

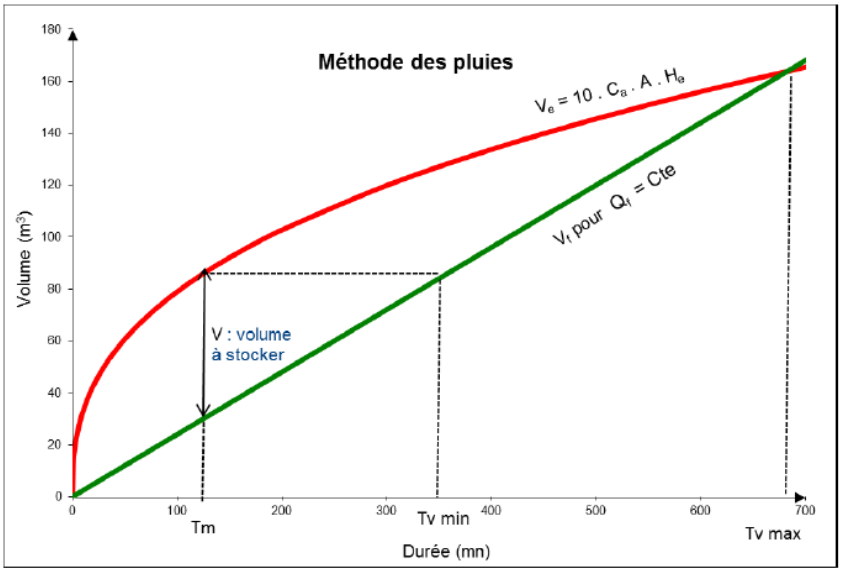


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de ROSTRENEN 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Guiscriff.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 2AUe seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue de Quimperlé .a	0.30	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	2AUe	Rue de Kerlarbour	2.70	85	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

c Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1 ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de GUISCRIFF

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanistes-Aménag
AGENCE D'AURAY
Parc d'activités de Kerihuel - 10 Allée N 3
ZI rue du Kerandraon - 56400 - AURAY-Auto
Tél. : 02 97 56 12 87 - Fax : 02 97 56 22 23
auray@nicolas-associes.com
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A25-009
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m² et soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha
- Zone de rejet
- Zone classée SAUL — Zones urbanisables soumises à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Zone classée SAUs
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%.
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux activités artisanales : 80%.
- Pluie de référence : Pluie décennale de durée 2 heures de la station météorologique de Pontivien.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha imperméabilisé.

Les coefficients d'imperméabilisation seront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples :

1. Surface totale : 0,30 ha
   Débit de fuite maximale à l'hectare : 0,90 l/s
   Volume de rétention : 1 000 m³
2. Surface totale : 2,70 ha
   Débit de fuite maximale à l'hectare : 8,10 l/s
   Volume de rétention : 820 m³

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE KERNASCLEDEN

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Kernascléden
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Kernascléden
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de KERNASCLEDEN est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 16
2.8 USAGES DE L'EAU 16
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 16
2.8.2 ACTIVITES 17
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 17
2.9.1 ZNIEFF 17
2.9.2 ZONES NATURA 2000 17

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 21
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 21
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 21
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 21
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 21

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 23
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 23
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 24
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 24
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 25
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 25
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 25
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 26
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 26
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 26
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 26

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 26

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 LE SAGE SCORFF

La commune de Kernascléden repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 Plan de gestion du risque inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

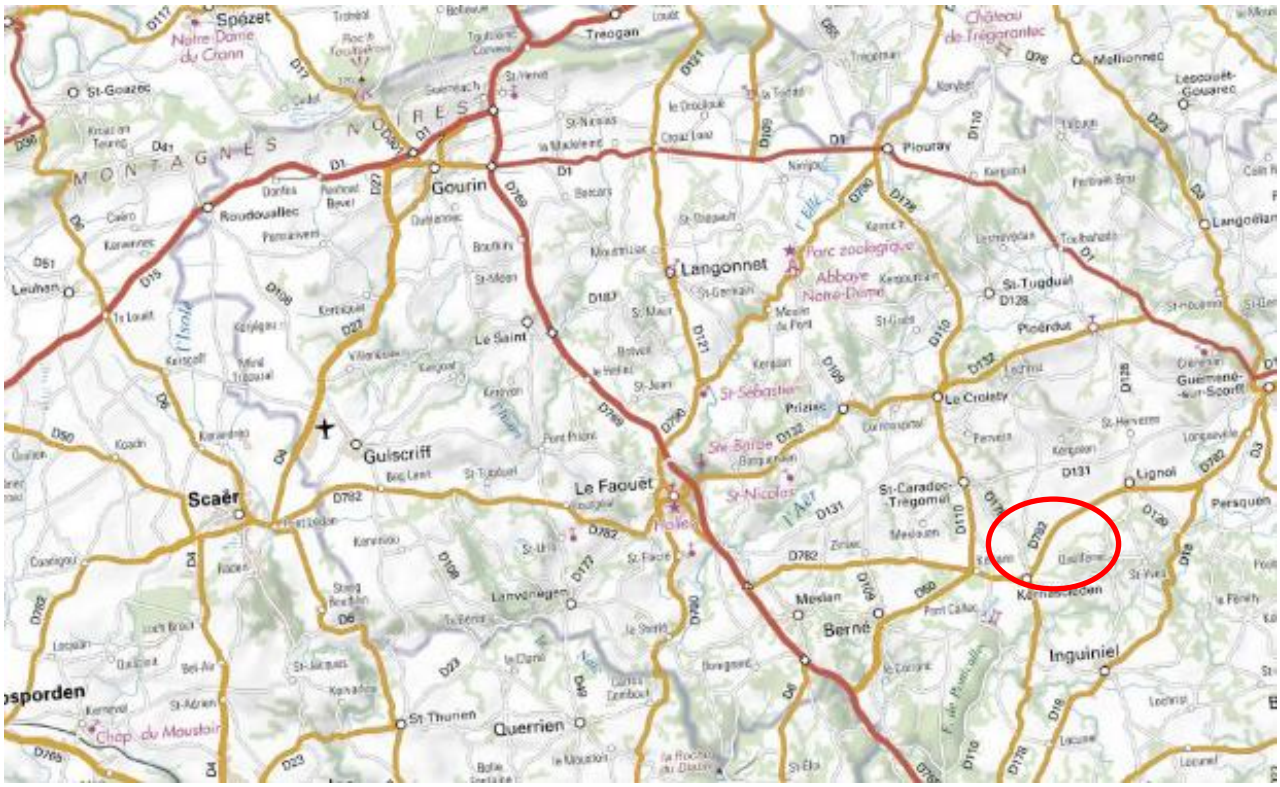
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

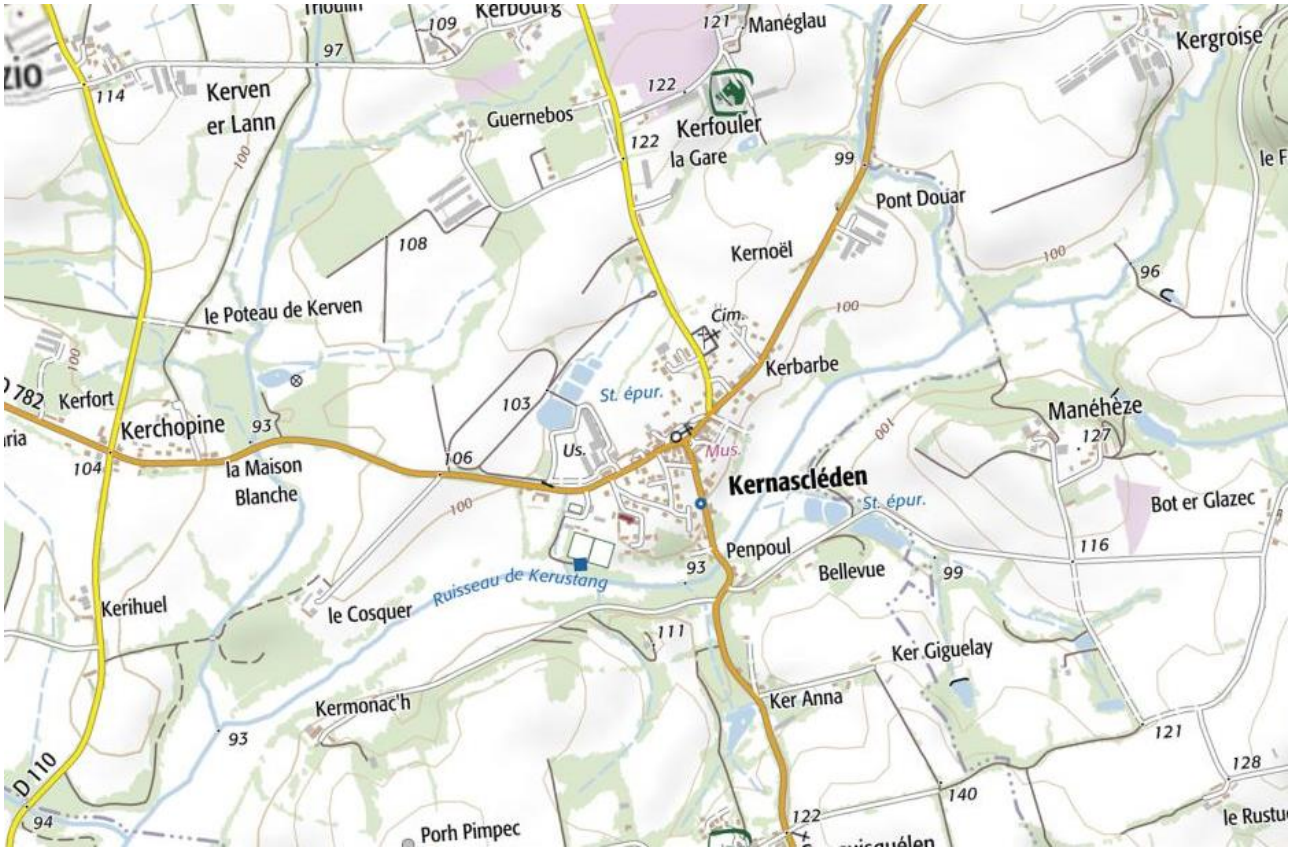
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Kernascleden, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 30 km de Gourin et à 10 km de Plouay, elle bénéficie d'un environnement rural, tout en bénéficiant d'un accès à la départementale n°769.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 404 habitants.

La commune a enregistré une diminution du nombre d'habitant de 1968 jusqu'aux années 2000, avec 110 habitants de moins. La commune a ensuite connu un regain de population avec environ 50 habitants de plus en 2016 qu'au début des années 2000.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

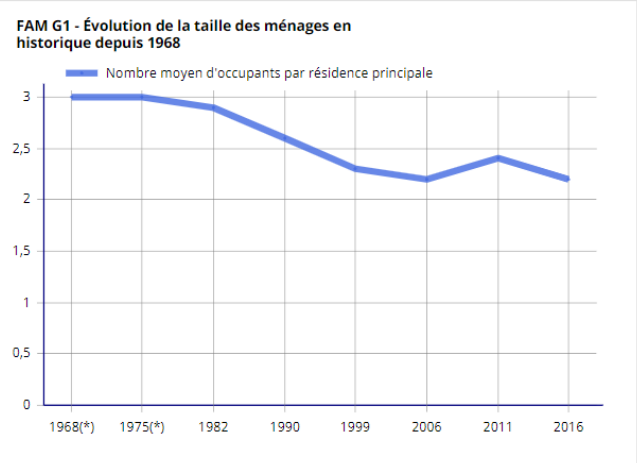
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	468	468	434	382	355	379	434	404
Densité moyenne (hab/km²)	50,5	50,5	46,9	41,3	38,3	40,9	46,9	43,6

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2,2 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique,
dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements,
RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en augmentation. Elle passe de 14 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à environ de 30 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**179**	**186**	**187**	**190**	**194**	**220**	**261**	**268**
Résidences principales	154	157	151	144	153	169	180	185
Résidences secondaires et logements occasionnels	1	16	21	29	27	46	51	51
Logements vacants	24	13	15	17	14	5	30	32

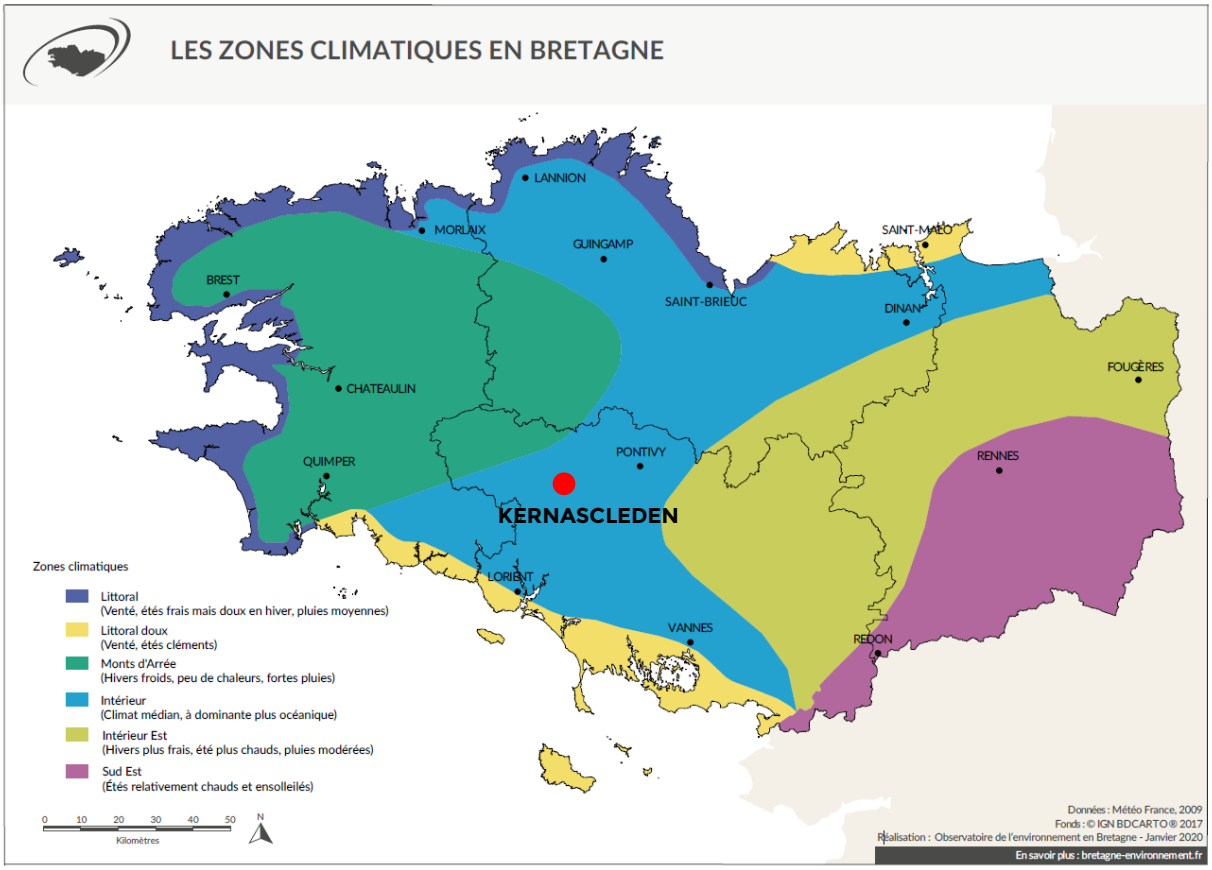
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

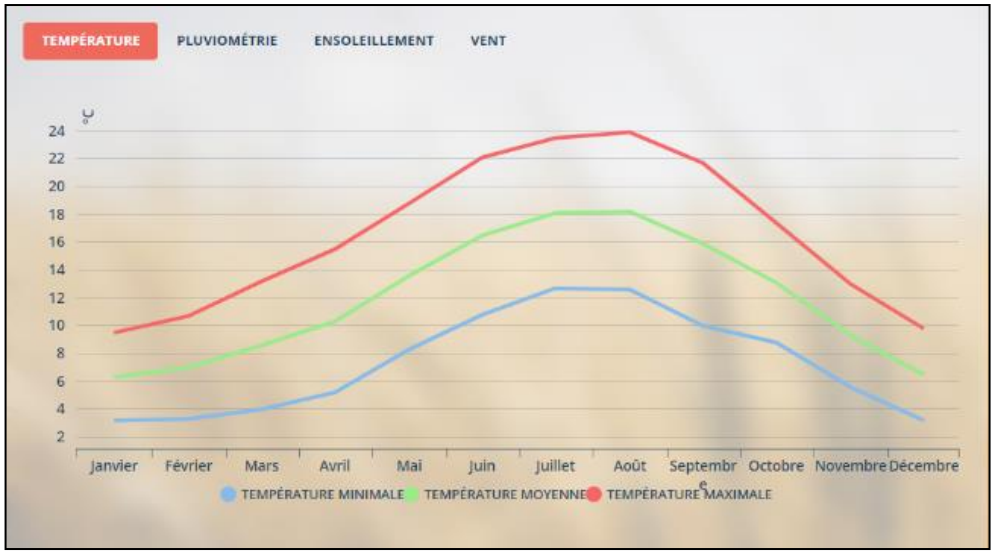
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Kernascleden se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Kernascléden repose sur une roche granitique (granite de Kerhoat au Nord et granite de Cascadec au Sud) et une roche de micaschistes.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère -vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites (granite de Cascadec et granite de Kerhoas).

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions.

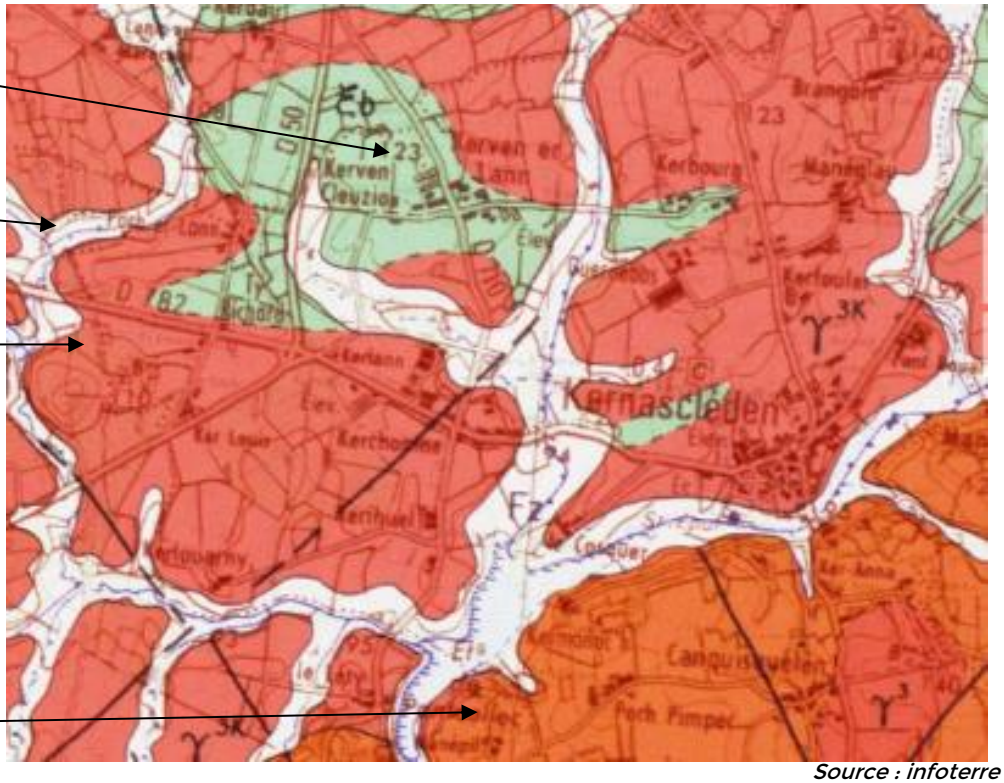
Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/25000

Micaschistes

Formations fluviatiles. Alluvions récentes et actuelles

Granite de Kerhoat, à grain hétérométrique moyen-fin, à biotite et muscovite

Granite à Cascadec, à grain grossier à tendance porphyroïde, à biotite et muscovite



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune de Kernascléden repose entièrement sur le bassin versant du Scorff.

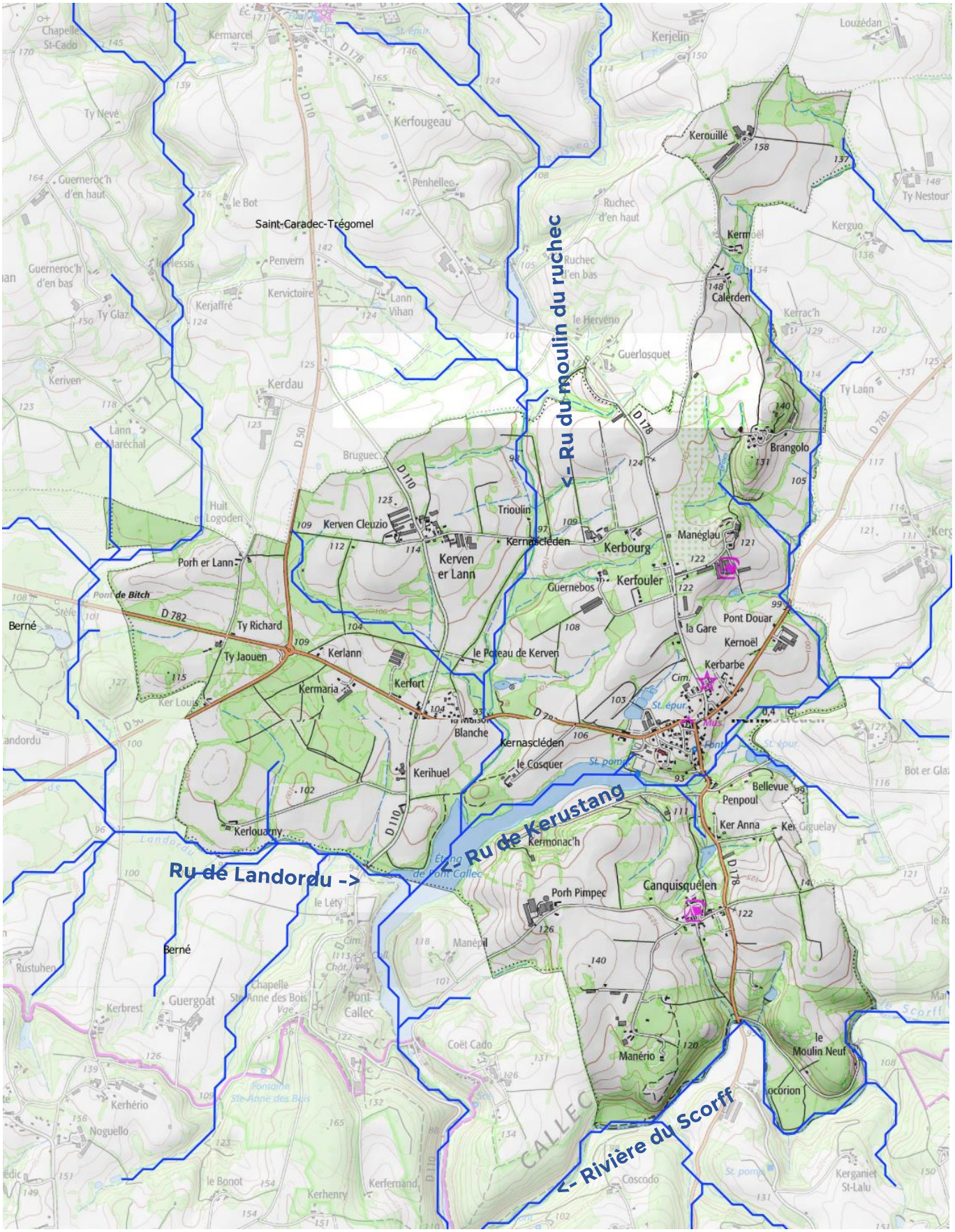
Le Centre-bourg est bordé au Sud par un petit vallon boisé où s'écoule le ruisseau de Kerustang qui alimente l'étang de Pont Callec. Cette retenue d'eau est également alimentée par le ruisseau du moulin du Ruchec qui traverse le territoire rural Ouest de la commune et le ruisseau de Landordu qui draine une partie du territoire de Berné. Le ruisseau continue sa route jusqu'à la rivière du Scorff.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.



Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

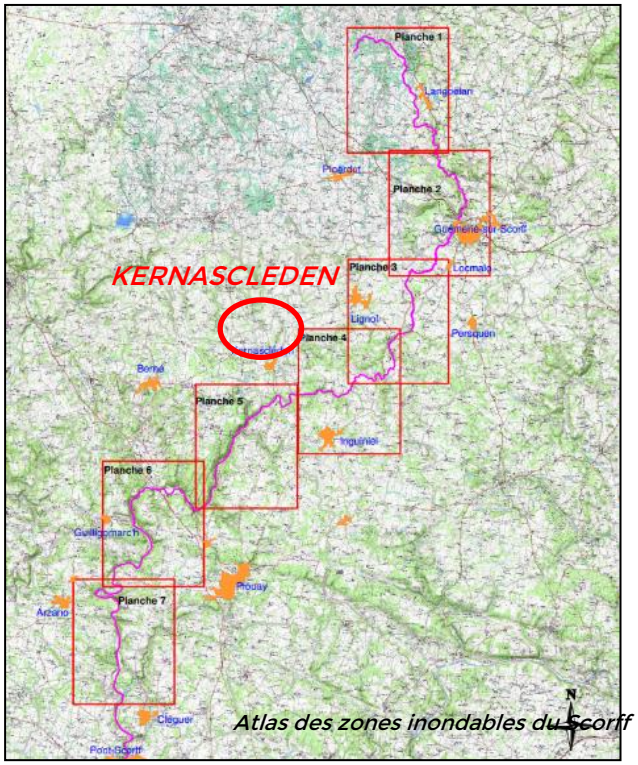
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

2.6 Les zones inondables

La commune n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff et ces cartes d'inondabilités mettent en avant un éloignement suffisant entre le centre-bourg et le lit du pour être épargné en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.

2.8.2 ACTIVITÉS

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de Landordu, du moulin du Ruchec et de Kerustang).

Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* des ruisseaux cités précédemment) est un milieu naturel où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment sur sa partie aval, mais aussi dès le site de Pont Callec où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent.

Le Scorff :

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de la commune est le Scorff à Pont Callec qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

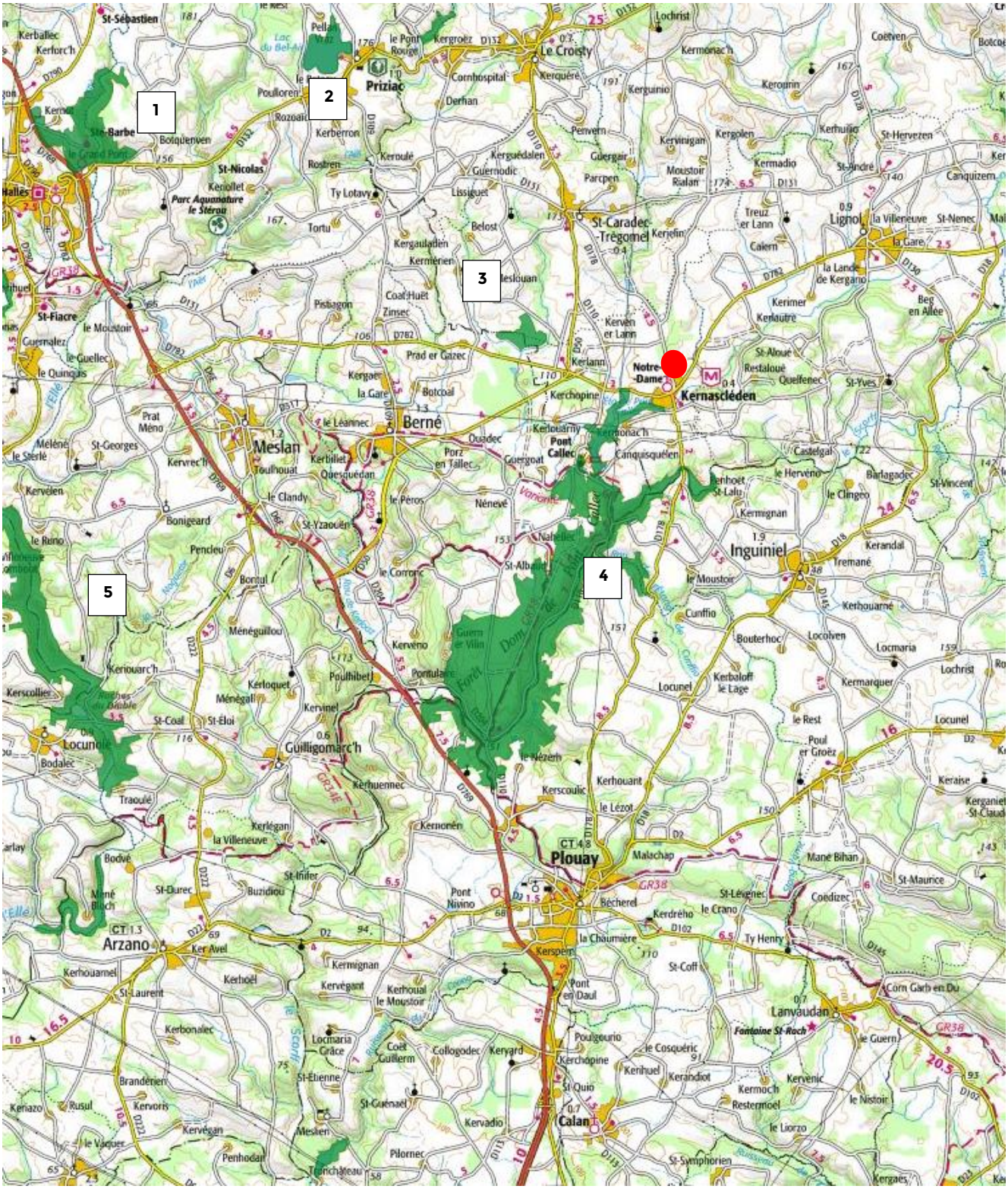
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

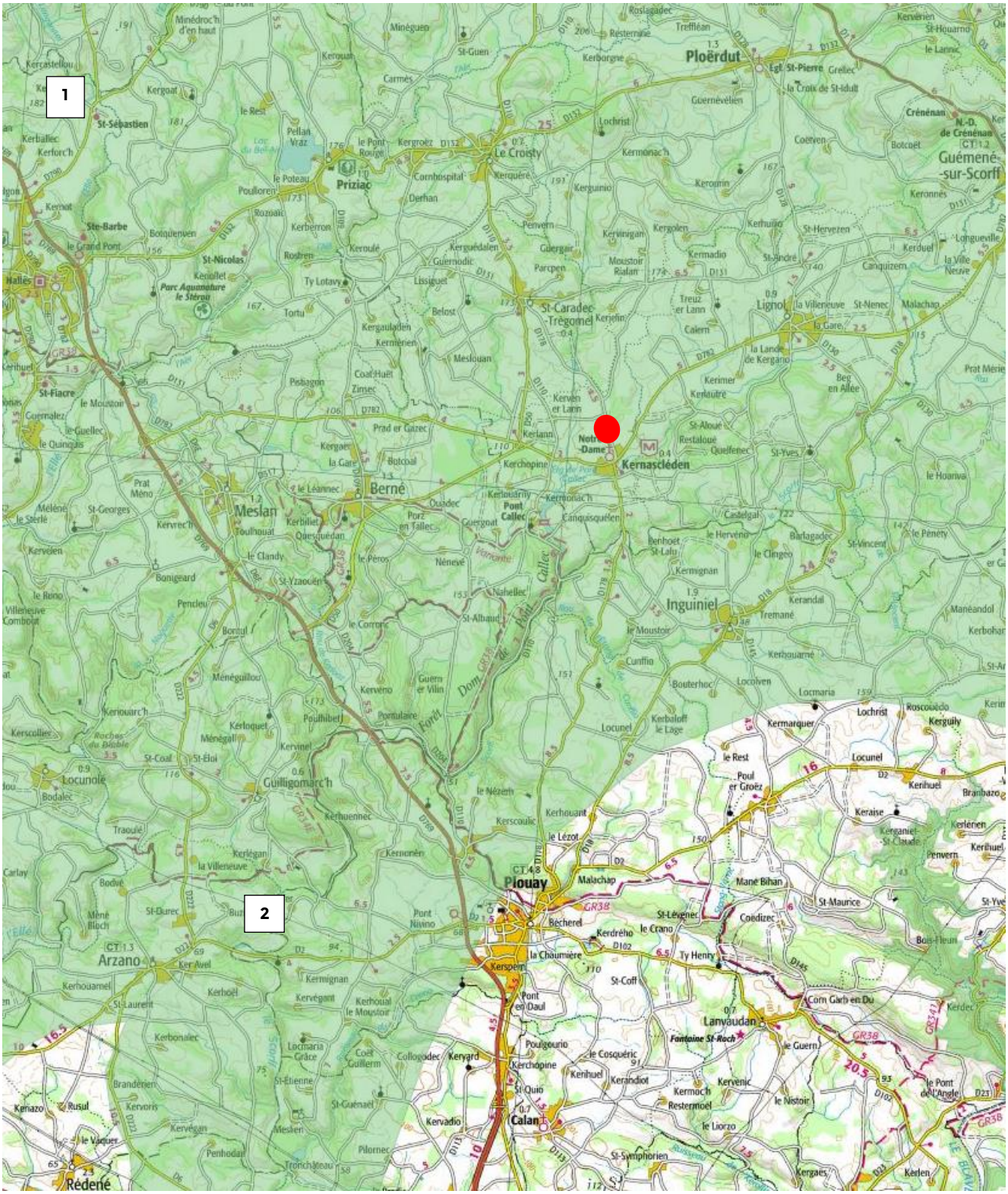


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : Landes humides de Lann er Marechal
4 : Foret de Point-Calleck
5 : Vallée de l'Ellé, de l'aval du naïc aux roches du diable

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



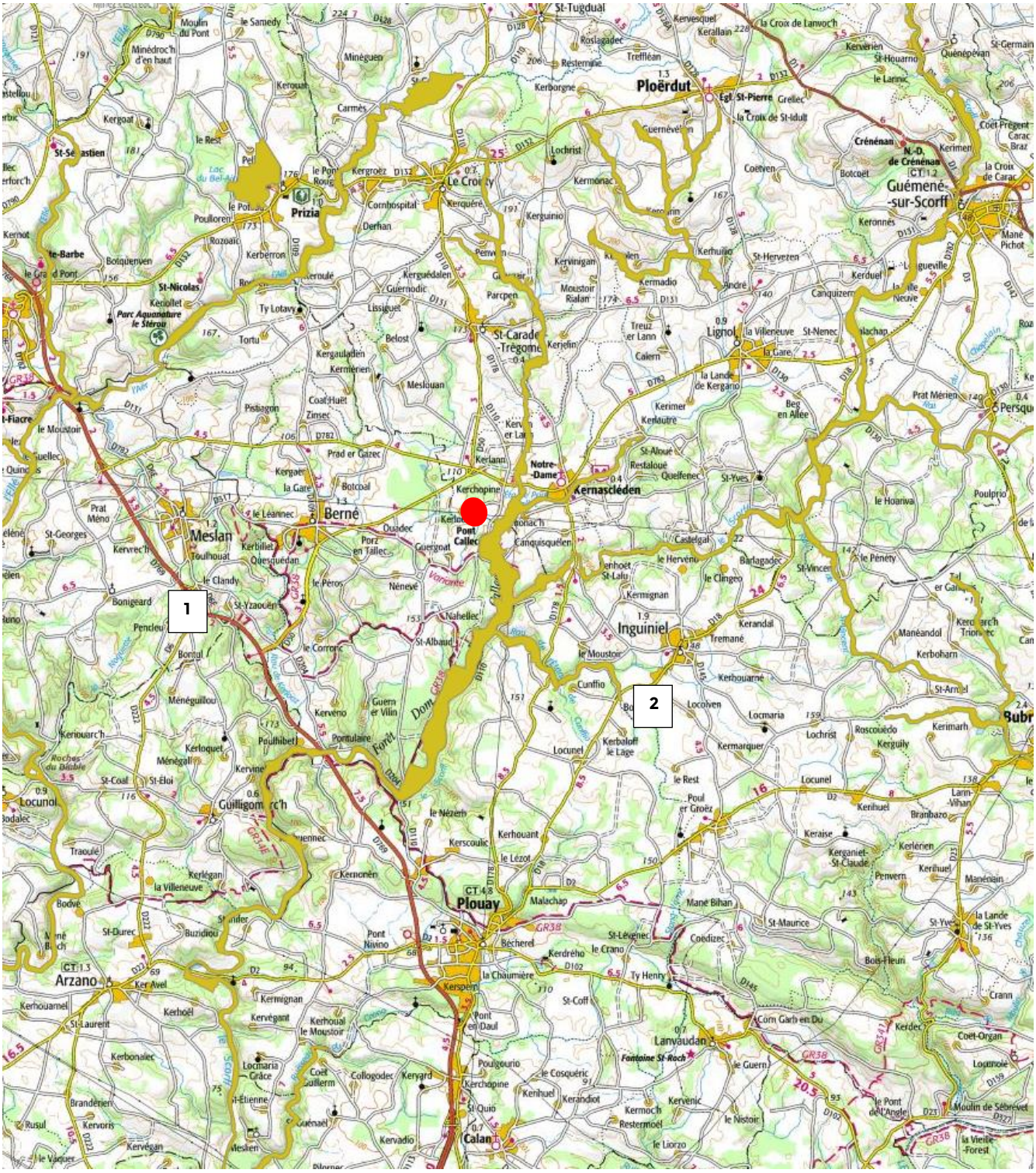
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Kernascléden est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'au ruisseau de Kerustang qui contourne la commune par le Sud (affluent du Scorff).

On notera trois principaux exutoires des eaux pluviales :

- Le Nord-Est du bourg à partir de la place de l'Eglise, s'écoule vers le Nord le long de la route départementale jusqu'à un affluent du ruisseau de Kerustang.
- Le Sud-Ouest du bourg, à partir de la place de l'Eglise s'écoule directement vers le ruisseau de Kerustang au niveau du stade municipal.
- La rue de Pempoul, au Sud de la place de l'Eglise s'écoule le long de la route départementale et directement vers le ruisseau de Kerustang.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Sud (bassin versant du Scorff)

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud, vers le ruisseau de Kerustang, à l'exception de la rue des Rohan qui orientée vers l'Est, vers un affluent du ruisseau de Kerustang.

Le rejet pluvial du bourg de Kernascléden contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du Scorff.

Exutoire des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

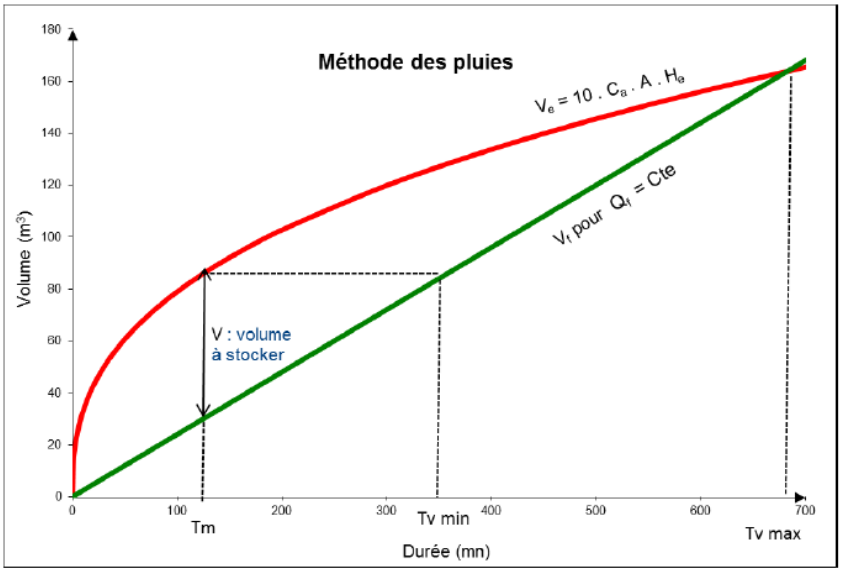


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Kernascléden.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1AUh est soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour une opération inférieure à 1 ha.

De manière générale, les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

La zone à urbaniser référencée sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue de Brissac	0.50	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de KERNASCLEDEN

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023

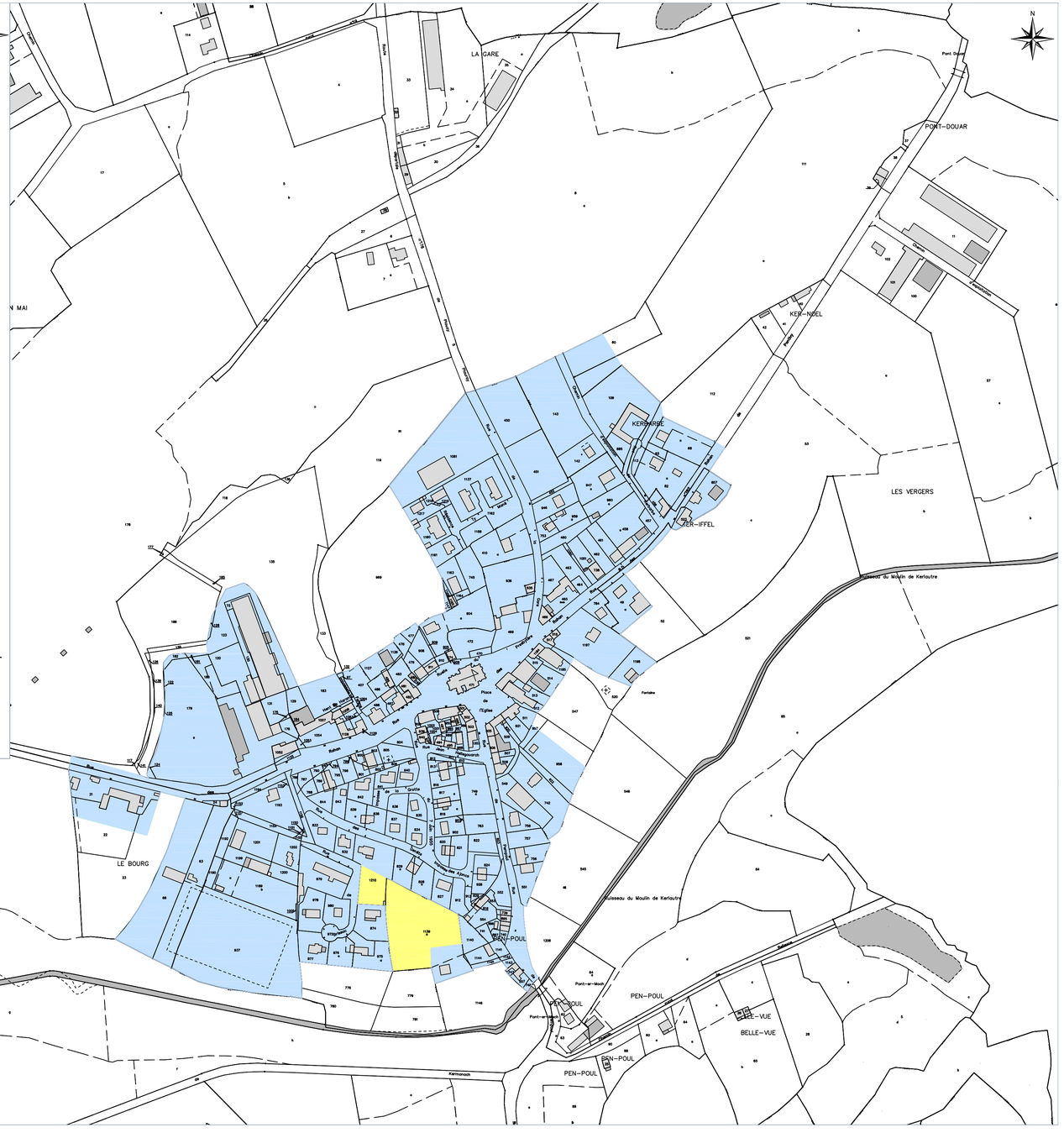
Par M. Benjamin RENAUD

Référence : A20-059

Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales de la zone à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Le coefficient d'imperméabilisation devra être calculé lors de l'élaboration du dossier d'aménagement de l'opération.

Exemple :

Surface totale : 0,50 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.50 l/s
Volume de rétention : 80 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LANGOELAN

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	04.07.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Langoelan
Provisoire	04.07.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Langoelan
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de LANGOELAN est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 17
2.8 USAGES DE L'EAU 17
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.8.2 ACTIVITES 17
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.9.1 ZNIEFF 18
2.9.2 ZONES NATURA 2000 18

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 22
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 22
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 22
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 22
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 22

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 24
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 24
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 25
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 25
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 26
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 26
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 26
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 27
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 27
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 27
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 27

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 27

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

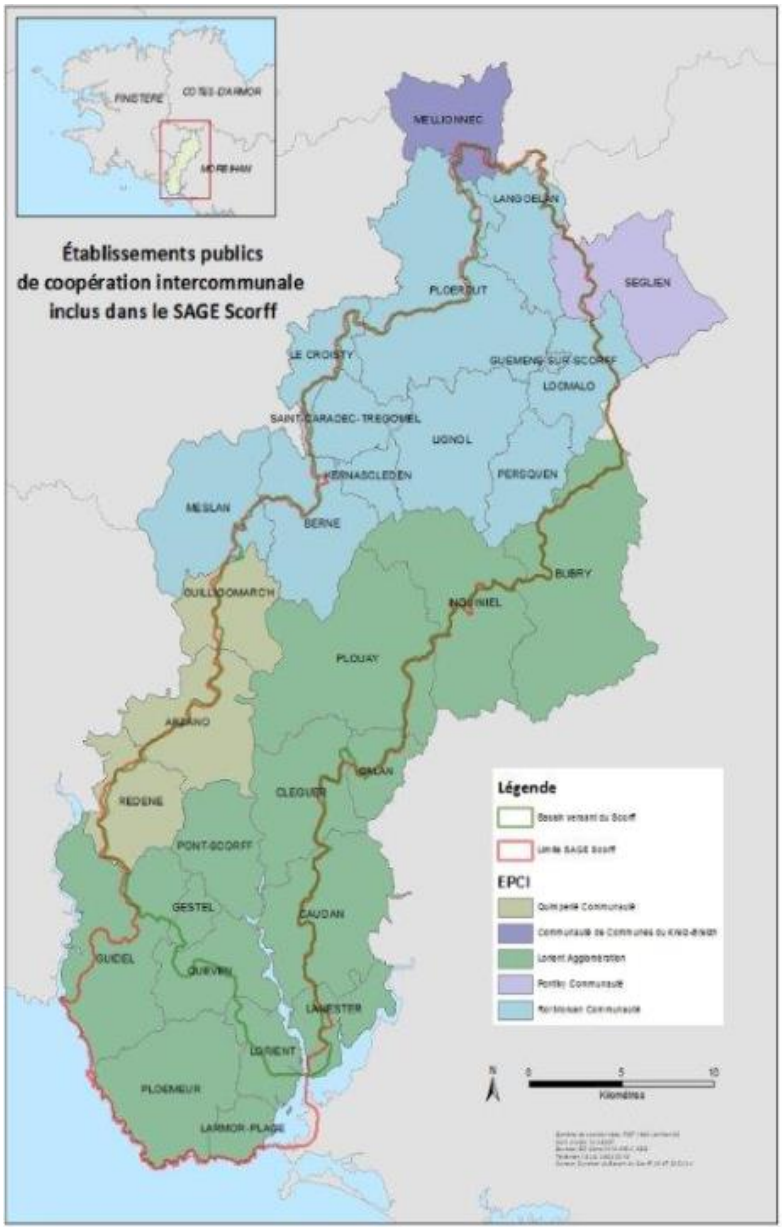
1.4 LE SAGE SCORFF

La commune de Langoelan repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 Plan de gestion du risque inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

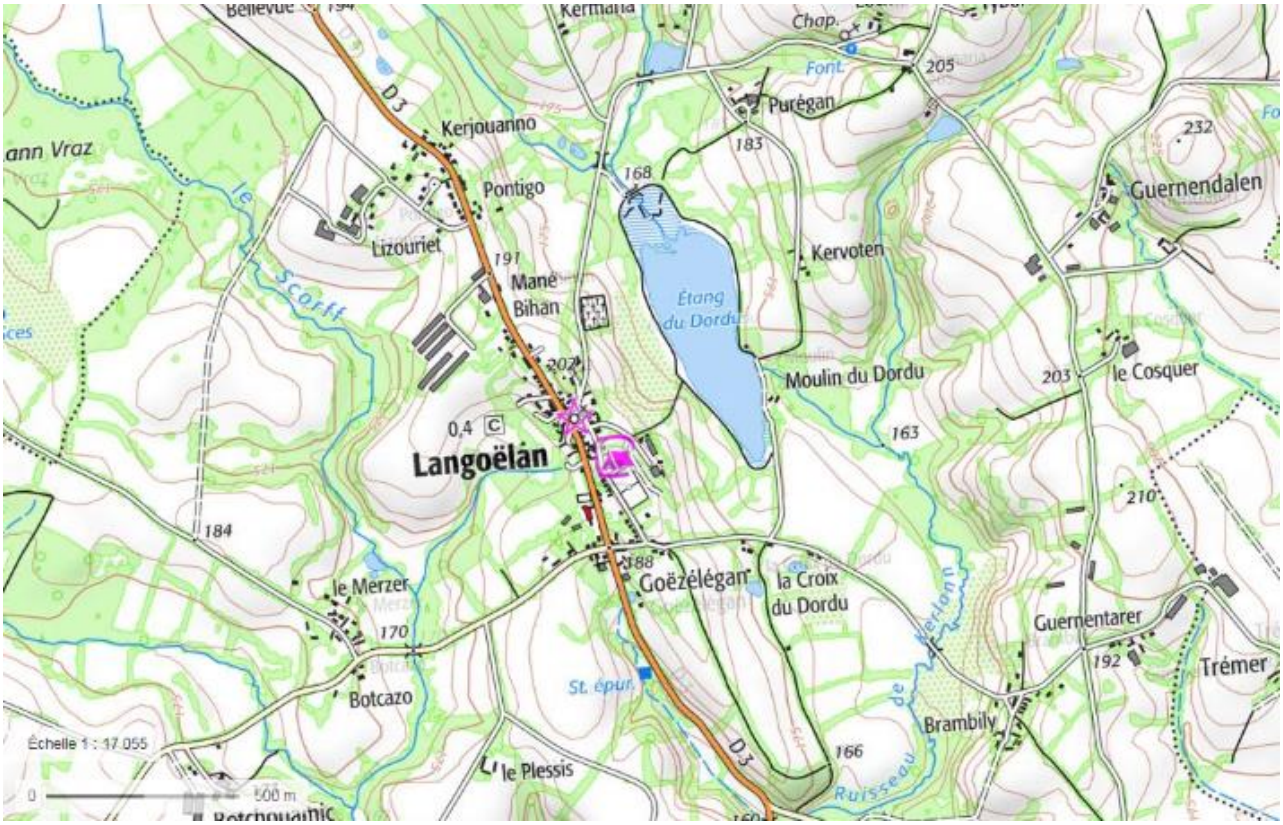
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Langoëlan, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 35 km de Gourin par la départementale n°1 et à 25 km de Pontivy par la départementale n°782, elle bénéficie d'un environnement rural vallonné façonné par un réseau hydrographique dense.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 380 habitants.

La commune a enregistré une diminution du nombre d'habitant de 1968 jusqu'aux années 2000, où la population à chutée de près de la moitié passant de 812 habitants à 369 habitants. Puis la commune à connue un regain de population pour se stabiliser depuis une dizaine d'années autour de 400 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

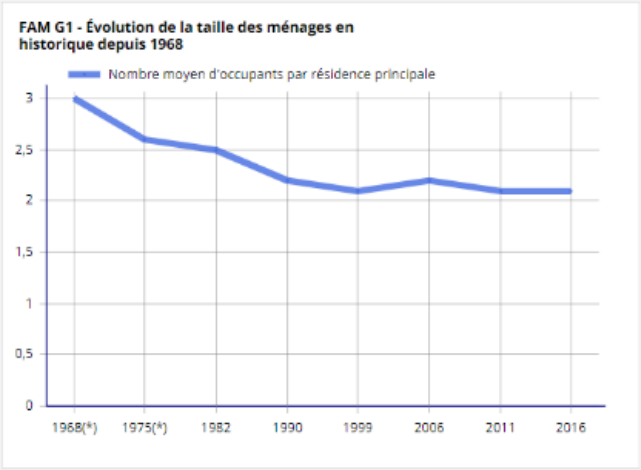
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	812	659	575	429	369	396	403	380
Densité moyenne (hab/km²)	36,5	29,6	25,8	19,3	16,6	17,8	18,1	17,1

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est nettement plus faible depuis le début des années 2000 que la taille des ménages dans la deuxième moitié du 20ème siècle. En 2016, la taille des ménages était de 2,1 personnes par foyer et ce chiffre semble se stabiliser depuis une vingtaine d'année.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en augmentation. Elle passe de 15 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à environ de 50 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**318**	**302**	**324**	**290**	**288**	**303**	**344**	**352**
Résidences principales	269	251	233	196	175	182	195	185
Résidences secondaires et logements occasionnels	17	29	35	43	76	87	114	118
Logements vacants	32	22	56	51	37	34	35	49

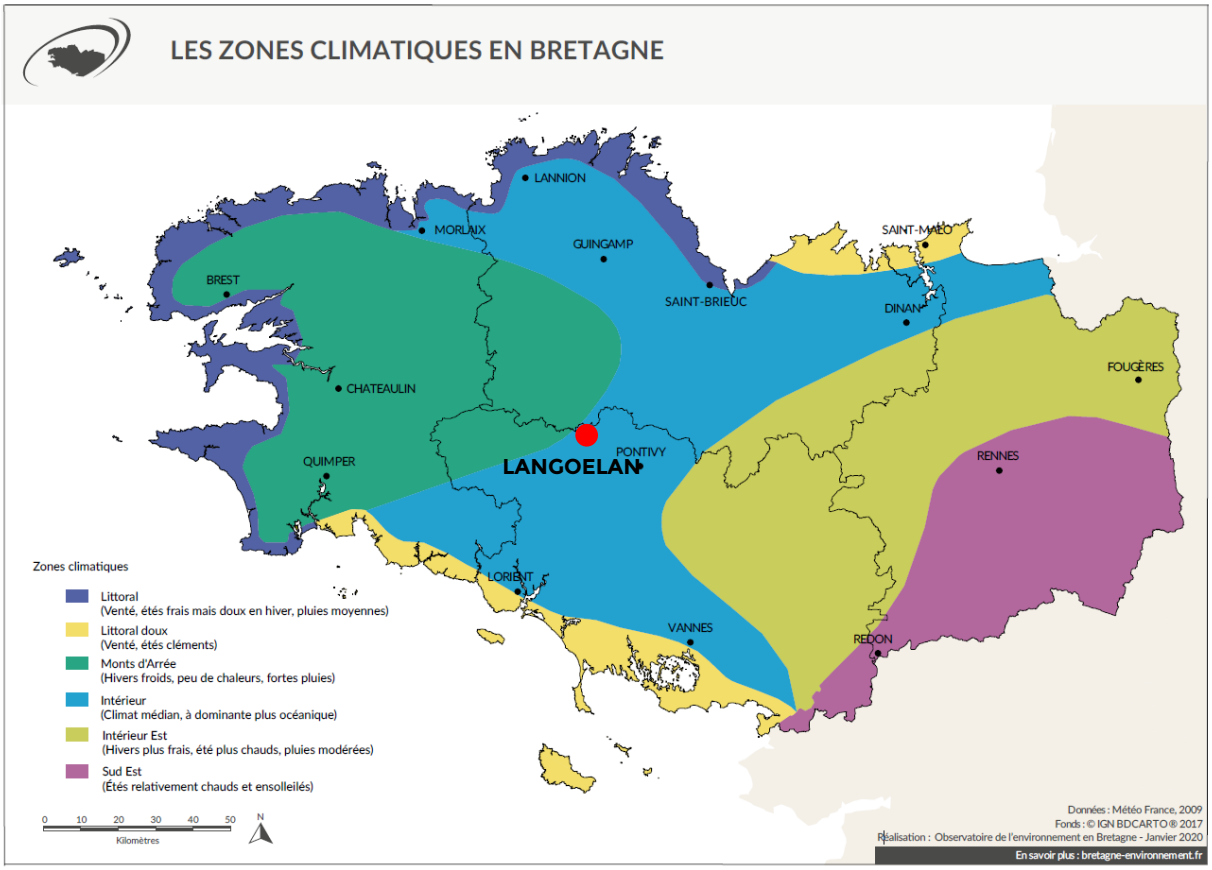
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

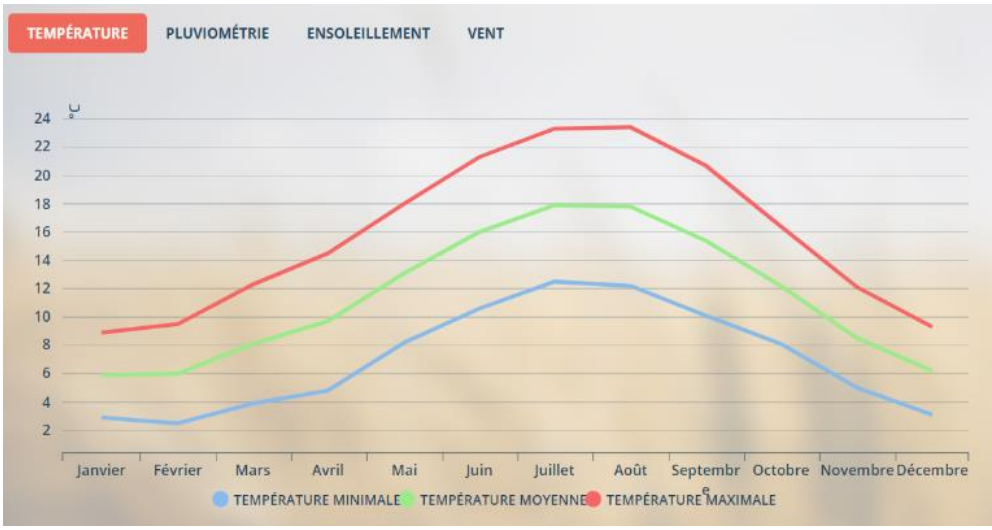
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Langoelan se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de PONTIVY sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 968 mm avec environ 220 jours de pluie à l'année.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Rostrenen au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Langoelan repose sur une roche de micaschiste (centre-bourg) et le territoire rural, notamment toute la partie Est, repose sur une roche granitique (granite de Pontivy et de Rostrenen).

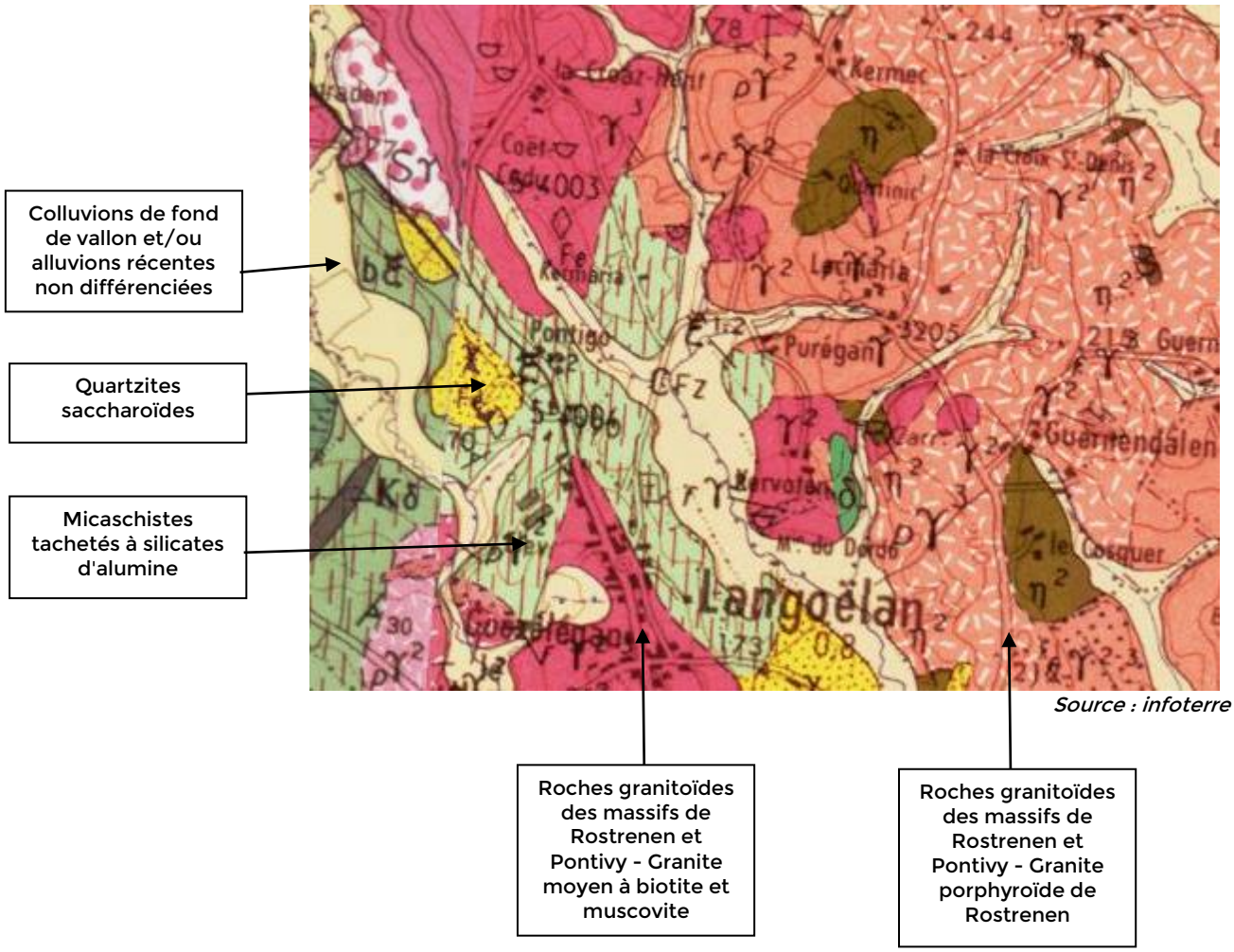
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (vallon de la rivière du Scorff et du ruisseau de Kerlann).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/25000



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune de Langoelan repose entièrement sur le bassin versant du Scorff, à l'exception d'une petite partie du territoire rural à l'Est qui s'écoule vers la rivière de la Sarre sur le bassin versant du Blavet.

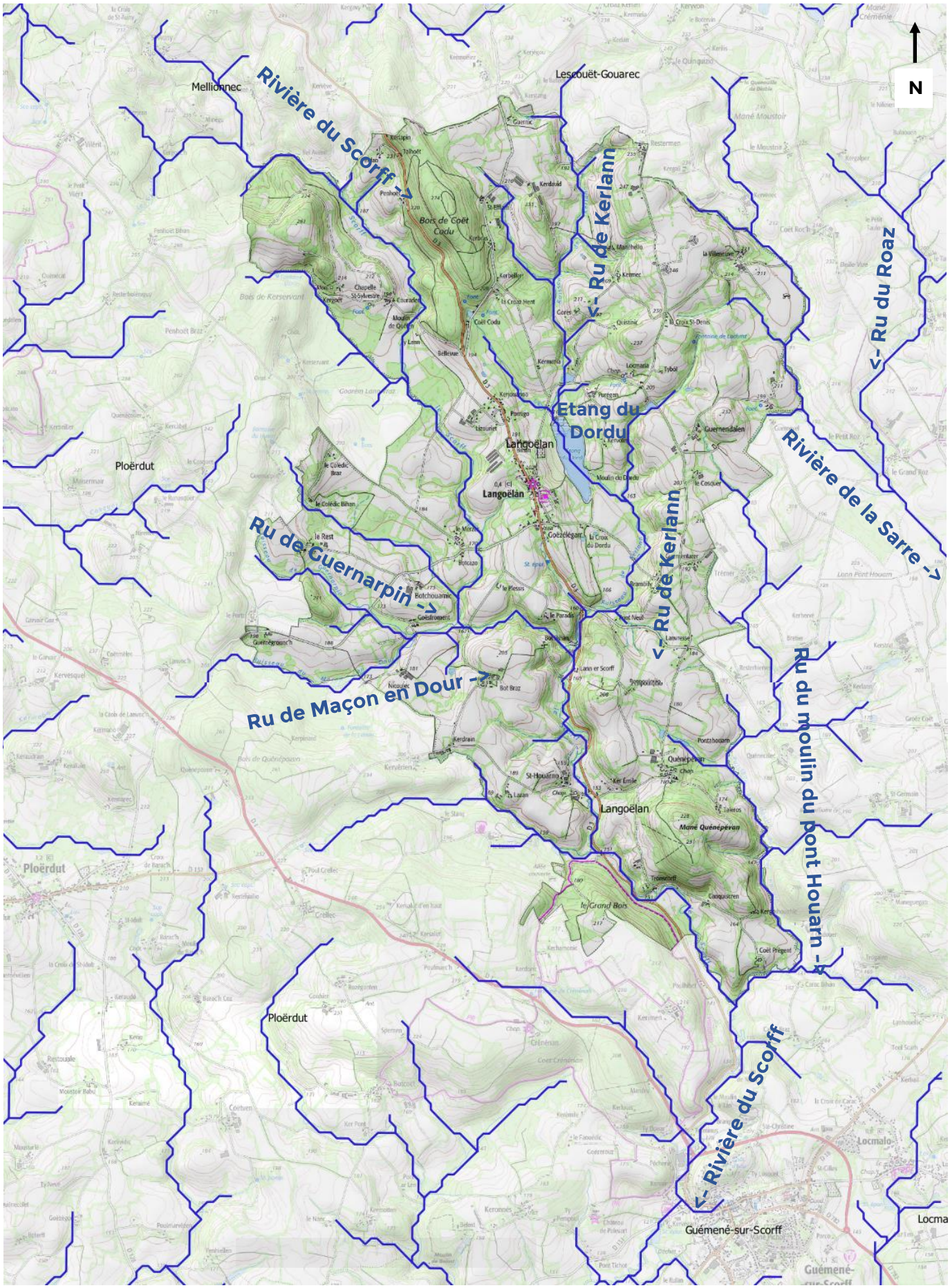
Le centre-bourg de la commune est bordé à l'Ouest par le vallon de la rivière du Scorff et à l'Est par le vallon du ruisseau de Kerlann qui alimente l'étang du Dordu. En aval de l'étang, le ruisseau du Dordu reprend son cours jusqu'à sa confluence avec la rivière du Scorff.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidental du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.



Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

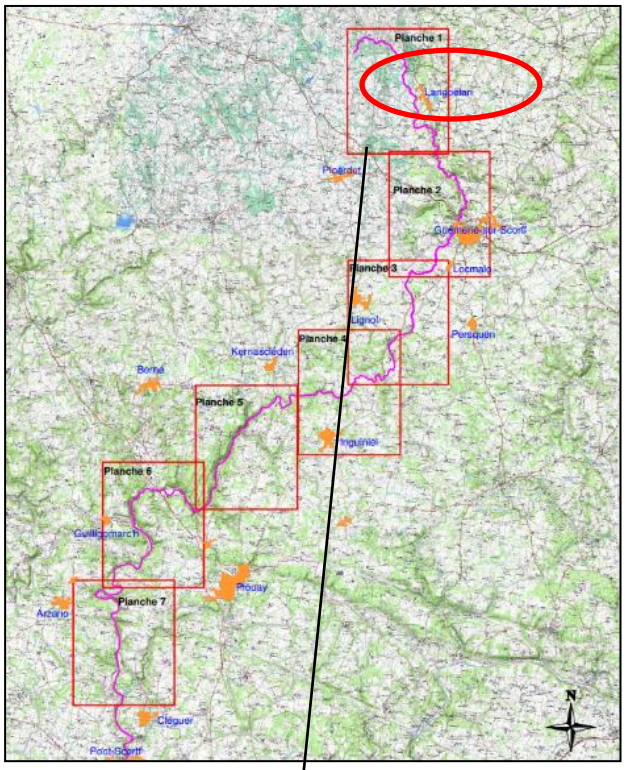
Réseau hydrographique sur la commune – sans échelle



Source : IGN 25.000

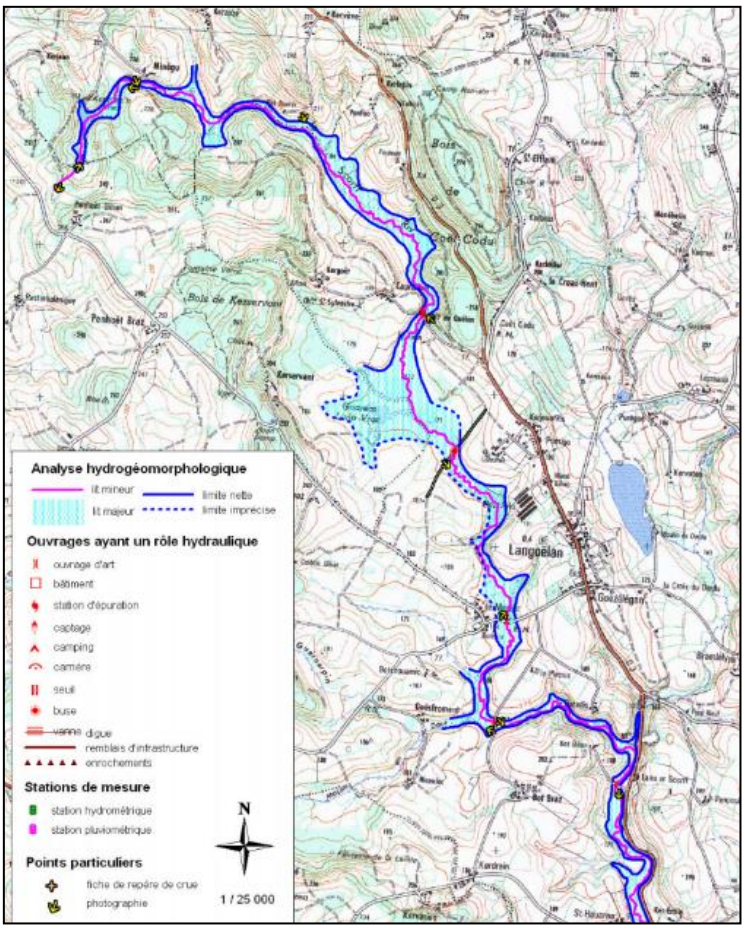
2.6 Les zones inondables

La commune de Langoelan est concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit du Scorff est assez éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

Planche 1



Extrait de la planche 1 – sans échelle

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.

2.8.2 Activités

On ne recense pas d'activités de loirsirs sur les petits ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux Guernarpin, Maçon en Dour, Kerostang).

Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* des ruisseaux cités précédemment) qui traverse la commune de Nord en Sud est un milieu naturel où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment sur sa partie aval, mais aussi dès le site de Pont Callec sur la commune de Kernascleden où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent.

La commune dispose également sur son propre territoire de l'étang du Dordu, plan d'eau de 10 ha qui permet de pratiquer toutes les pêches de 2nd catégorie.

Le Scorff :

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de la commune est le Scorff à Saint Houarno qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

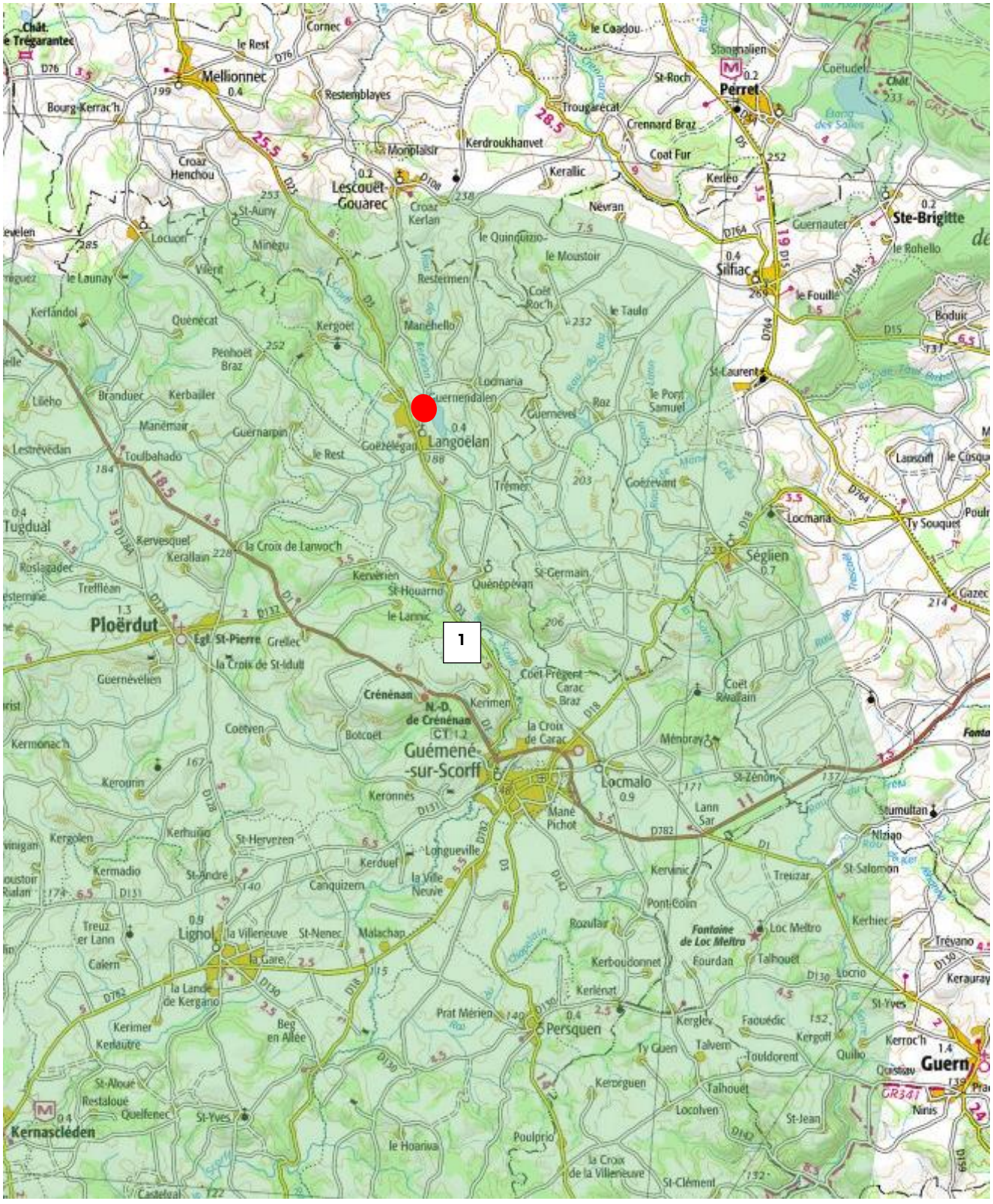


Légende :

1 : Goarem Lann Vraz - Kerservant
2 : Scorff amont
3 : La Sarre 1
4 : Le ruisseau de Bonne-chère
5 : La Sarre 2
6 : Marias et étang de Manneantoux

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000

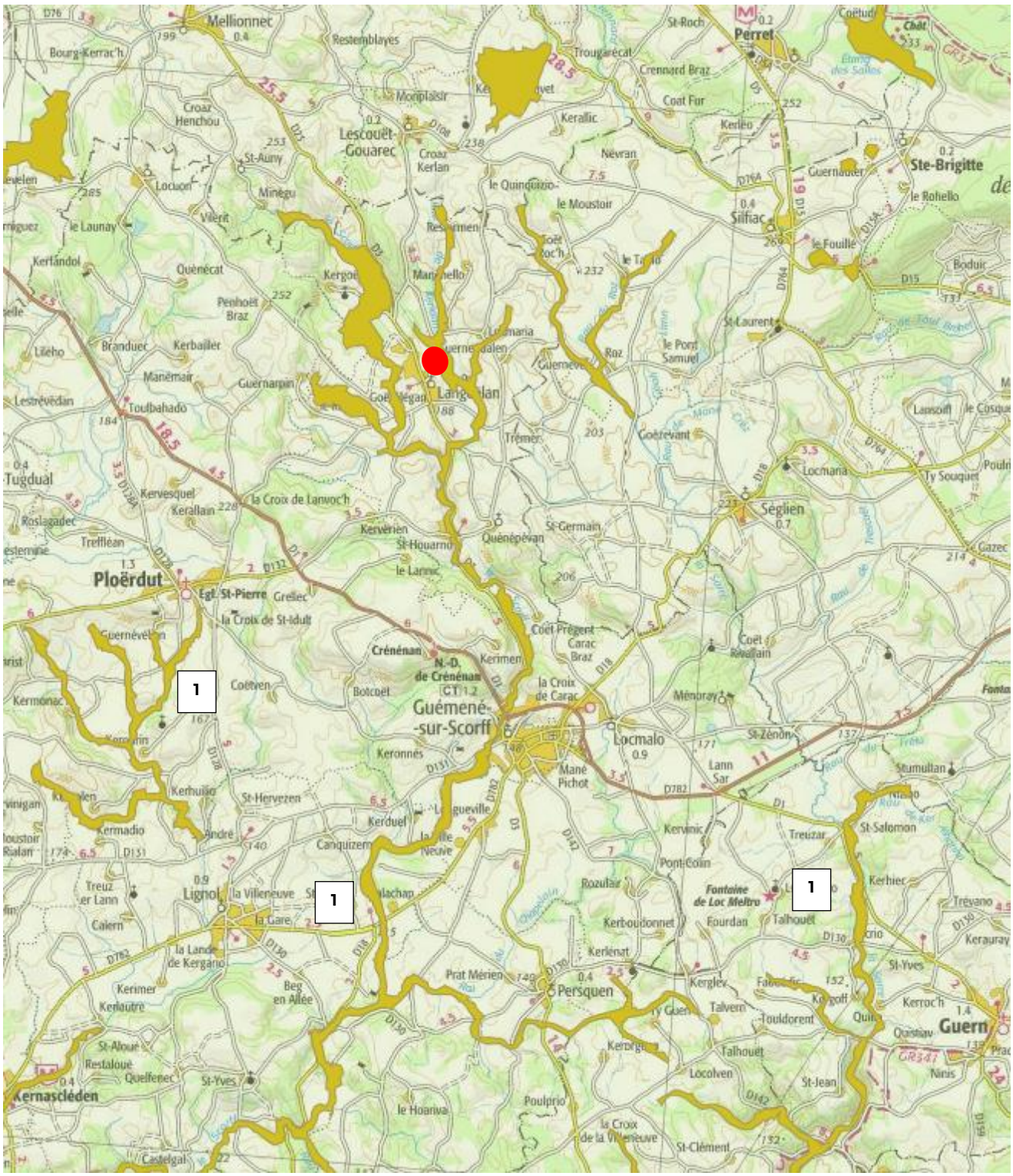


Légende :

1 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats
Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Langoelan est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à la rivière du Scorff ou l'un de ses affluents, le ruisseau de Kerlann.

La place de l'Eglise est située sur un point haut topographique. A partir de l'Eglise, les eaux pluviales vers les 4 points cardinaux. La rue du Chelas s'écoule vers le Sud, la rue de Locmalo est orientée vers le Nord-Est, la rue de Maner Bihan est orientée vers le Nord.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff au Sud et le bassin versant de l'Ellé au Nord.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, le Nord de la commune s'est développée le long d'une ligne de séparation de bassin versant, avec des écoulements préférentiels vers l'Est et l'Ouest. Tandis que le Sud de la commune s'est développé dans un 'talweg' qui collecte les versants Est et Ouest et évacue les eaux pluviales vers le Sud.

Les eaux pluviales collectées sont alors toutes dirigées vers la rivière du Scorff ou le ruisseau de Kerlann, affluent du Scorff. Les rejets pluviaux du bourg de Langoelan contribuent ainsi à alimenter le bassin versant du Scorff.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

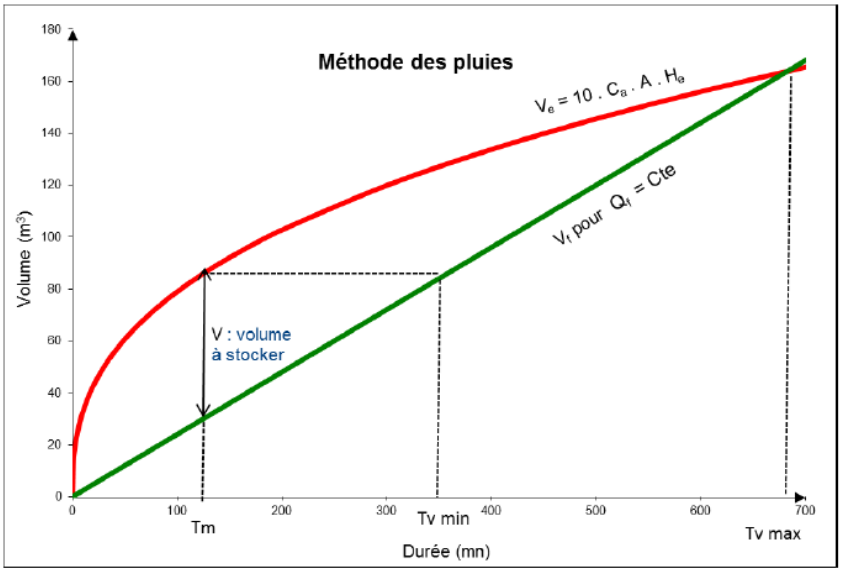


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Langoelan.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1AUh sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

De manière générales, toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Goëzélégan	0.9	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LANGOELAN

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

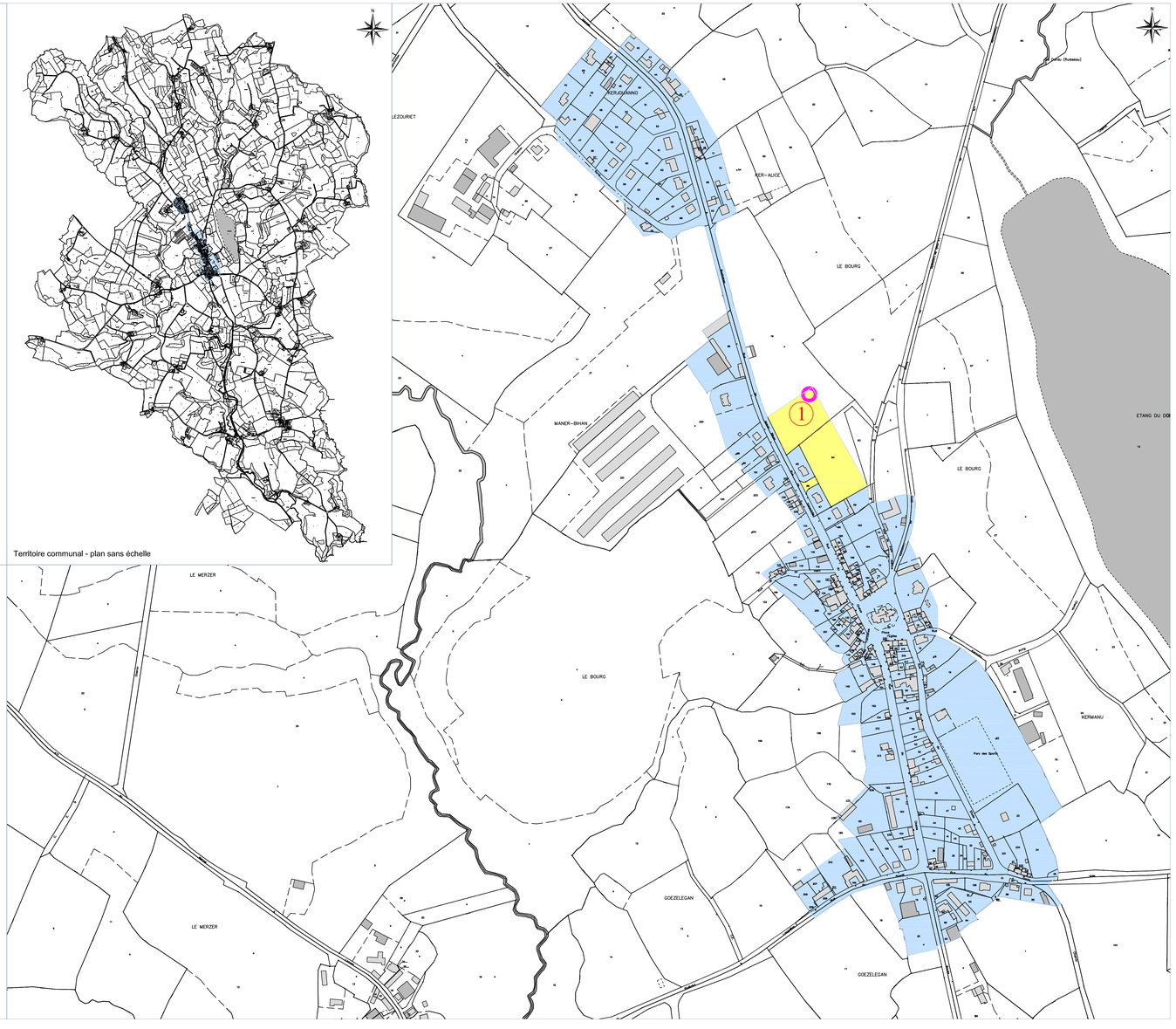
Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanistes-diplômés
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océanis-Porte Océane 2
23, rue du Danemark - BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 97 - Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert

Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples :

① Surface totale : 0.90 ha
Debit de fuite maximale à l'exutoire : 2.70 l/s
Volume de rétention : 140 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LANGONNET

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Langonnet
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Langonnet
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de LANGONNET est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 18
2.8 USAGES DE L'EAU 18
2.8.1 CAPTAGE D'EAU POTABLE 18
2.8.2 ACTIVITES 19
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 19
2.9.1 ZNIEFF 19
2.9.2 ZONES NATURA 2000 19

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 23
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 23
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 23
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 23
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 23

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 25
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 25
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 26
4.2.1 NOUVELLESZONE A URBANISER AU PLU 26
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 27
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 27
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 27
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 28
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 28
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 28
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 28

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 28

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

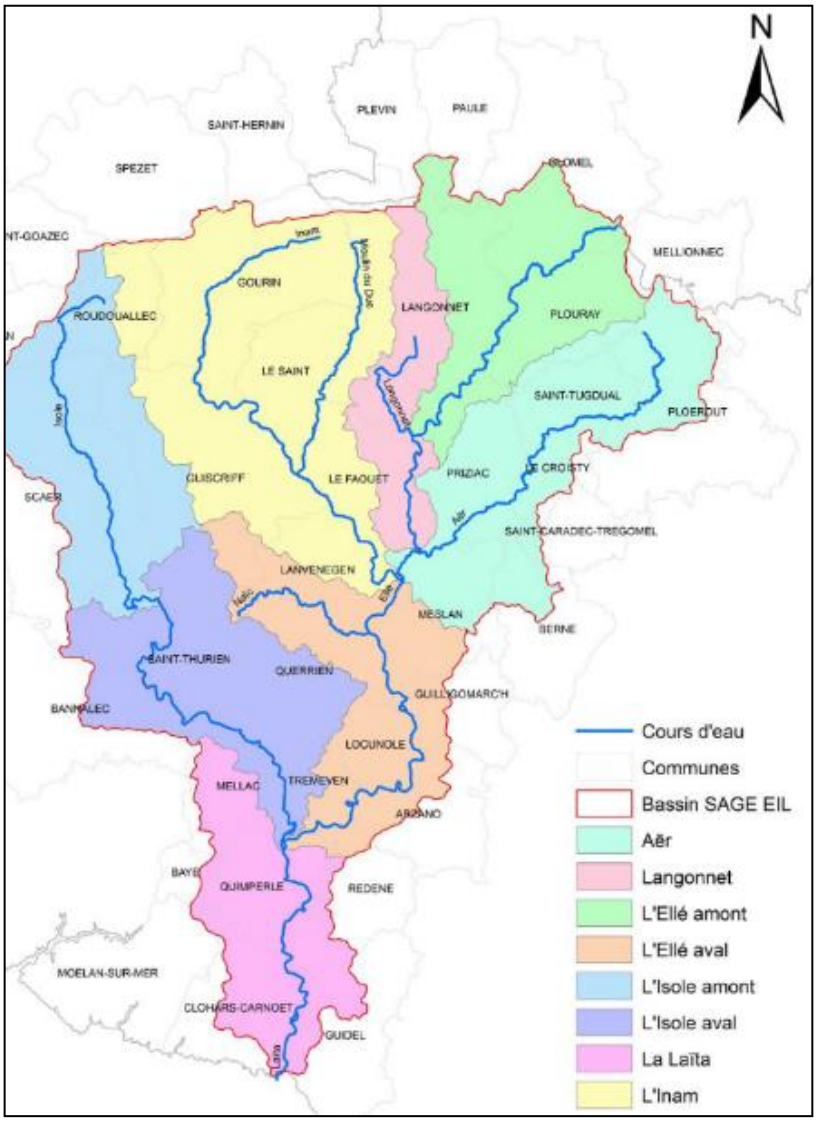
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

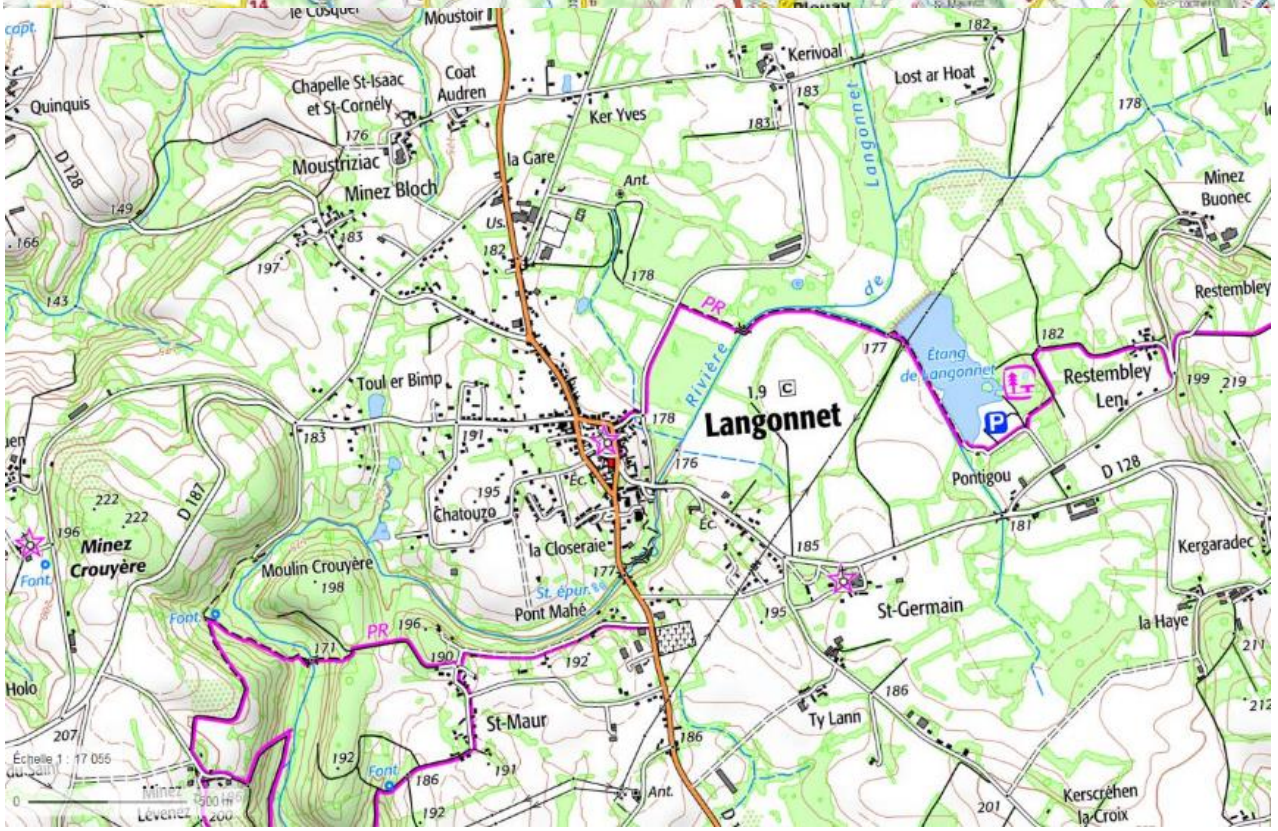
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de LANGONNET, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 23 km de GUÉMENÉ SUR SCORFF par la départementale n°1 et à 9 km du FAOUET par la départementale n°121, la commune bénéficie principalement d'un environnement rural.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2020, la population de la commune s'élève à 1 708 habitants, soit une baisse constante du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 2 7913 habitants.

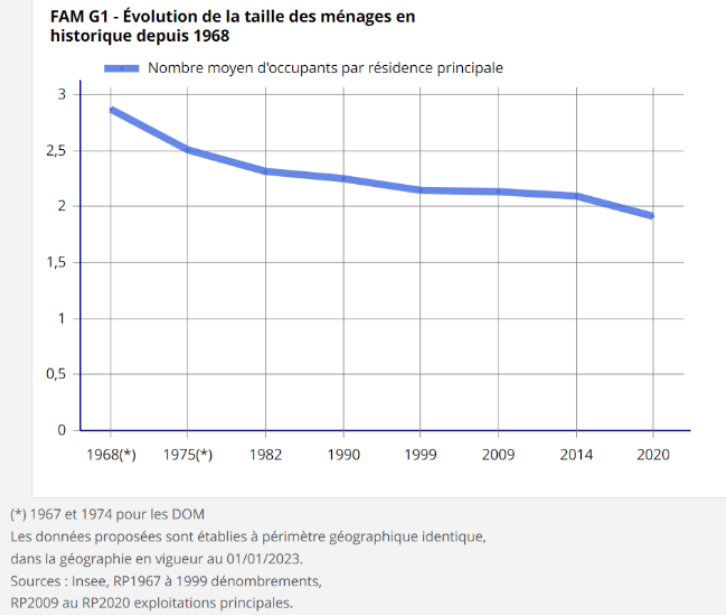
POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	2 791	2 373	2 106	2 005	1 918	1 927	1 891	1 708
Densité moyenne (hab/km²)	32,7	27,8	24,7	23,5	22,5	22,6	22,1	20,0

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2023.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est nettement plus faible depuis le début des années 2000 qu'elle ne l'était dans la deuxième moitié du 20ème siècle. En 2020, la taille des ménages était de 1.92 personnes par foyer et ce chiffre semble se stabiliser autour de 2 personnes par foyer depuis une vingtaine d'année.



Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en augmentation. Elle passe de 10 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à environ 30 % en 2020.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Ensemble	**1 054**	**1 102**	**1 161**	**1 157**	**1 191**	**1 244**	**1 266**	**1 268**
Résidences principales	947	926	892	868	868	886	879	860
Résidences secondaires et logements occasionnels	47	100	142	175	180	274	259	237
Logements vacants	60	76	127	114	143	84	129	171

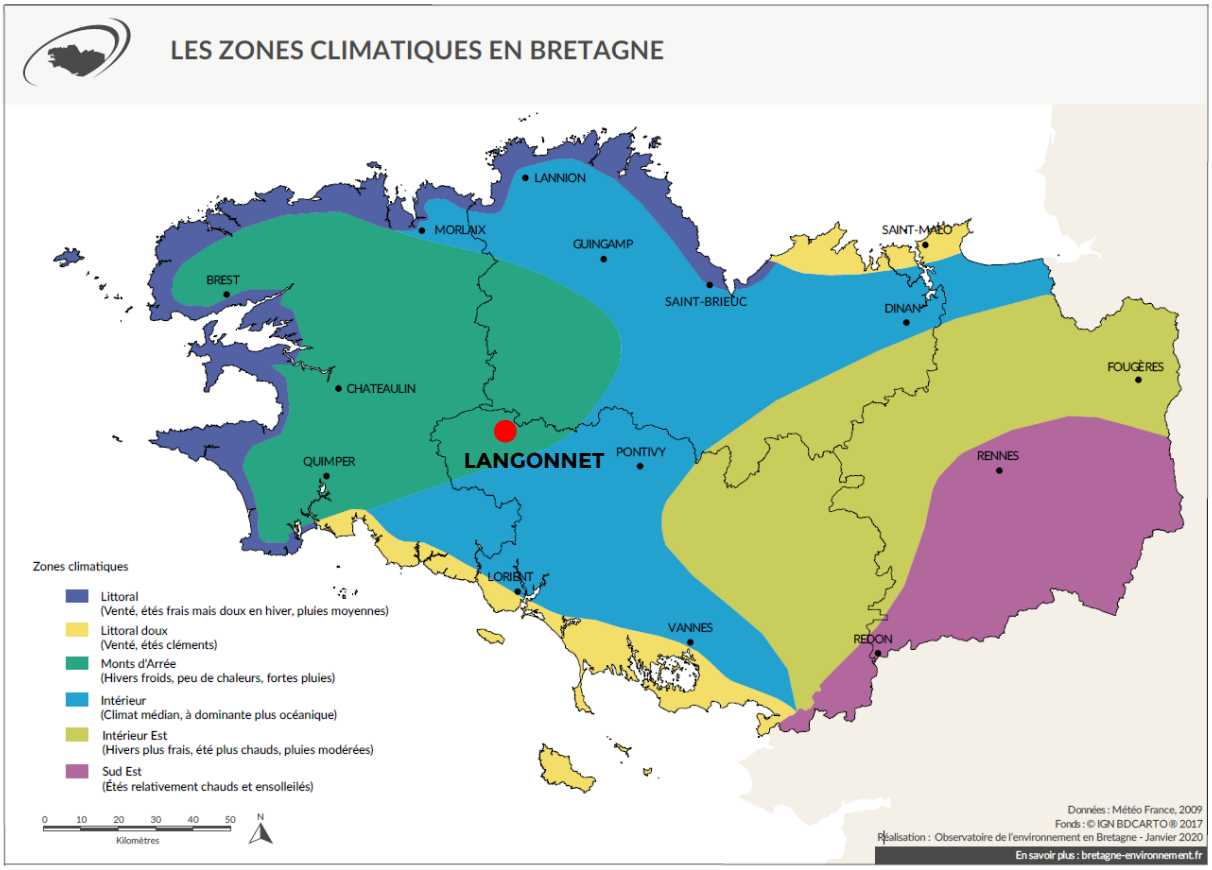
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2023.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

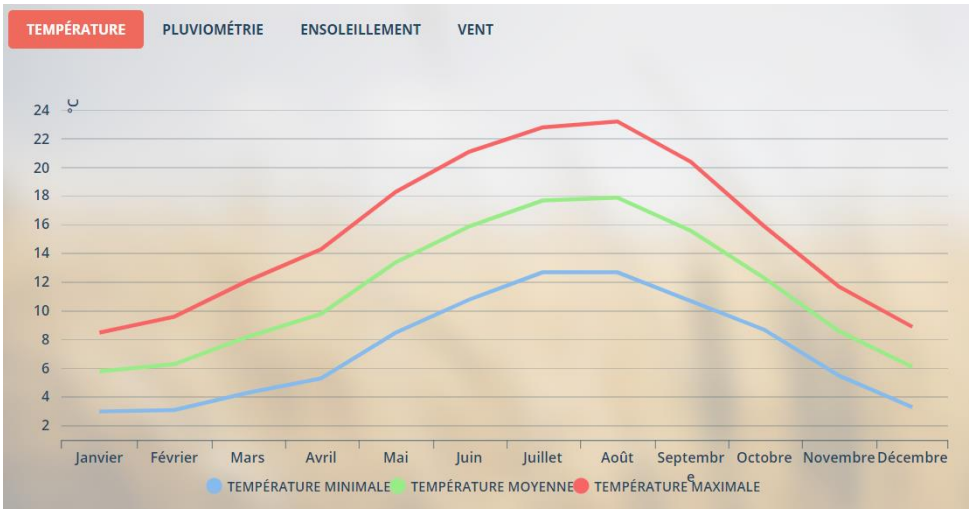
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de LANGONNET se situe sur dans le secteur 'Monts d'Arrée', caractérisé par un climat assez humide avec des hivers froids, peu de chaleurs et des fortes pluies.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de GUISCRIFF sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11.5°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 305 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale avec environ 270 jours de pluie par an.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

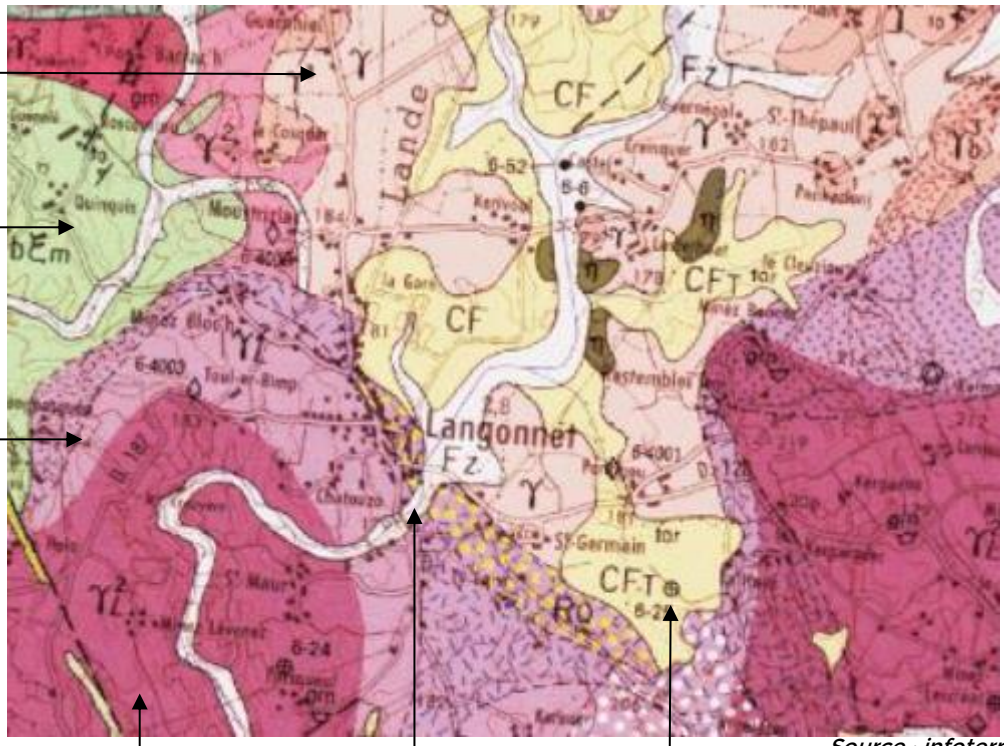
D'après la carte géologique de Rostrenen au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Langonnet repose sur une roche granitique(centre-bourg). Des dépôts fluviatiles (alluvions et colluvions) sont également bien présents, selon un axe Nord-Est – Sud-Ouest, en limite du bourg qui marquent l'impact du réseau hydrographique sur la géologie du secteur. En limite Ouest de l'extrait de carte géologique ci-dessous, on observe des micaschistes.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50.000



Source : infoterre

Massif granitique de Rostrenen: Granites indifférenciés: Granite intensément arénisé

Micaschistes à muscovite, biotite et staurotide

Massif granitique de Rostrenen: Granite de Langonnet: Arène de granite porphyroïde albitique, à deux micas

Massif granitique de Rostrenen: Granite de Langonnet: Granite porphyroïde albitique, à deux micas

Alluvions et colluvions récentes

Alluvions et colluvions : Zones tourbeuses

2.5 Contexte hydrographique

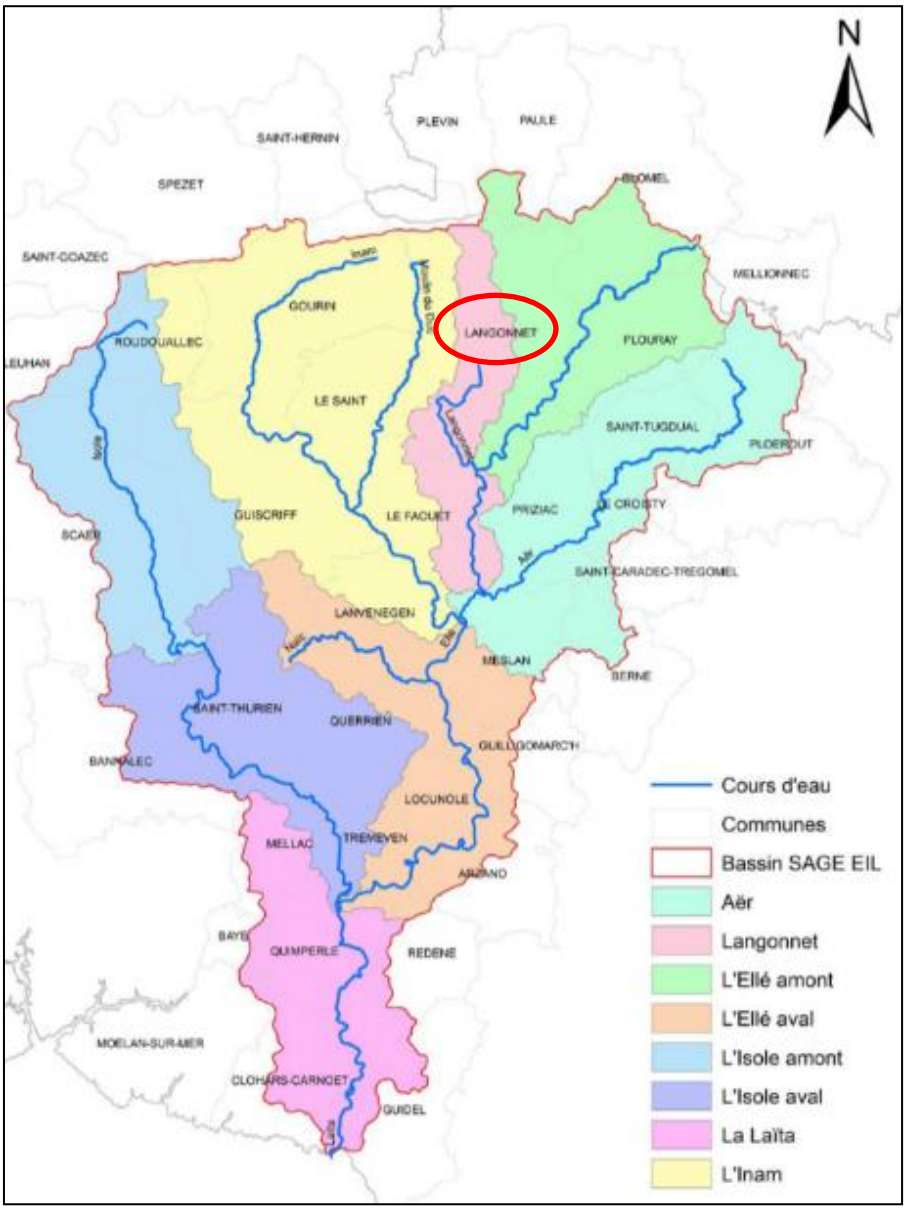
La commune de Langonnet repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta, d'une surface de 832 km². Cette rivière serpente entre Finistère et Morbihan et ne mesure qu'environ 17 km de longueur de Quimperlé jusqu'à Guidel son exutoire. L'Ellé et l'isole constituent les principaux affluents de la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m².

L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².

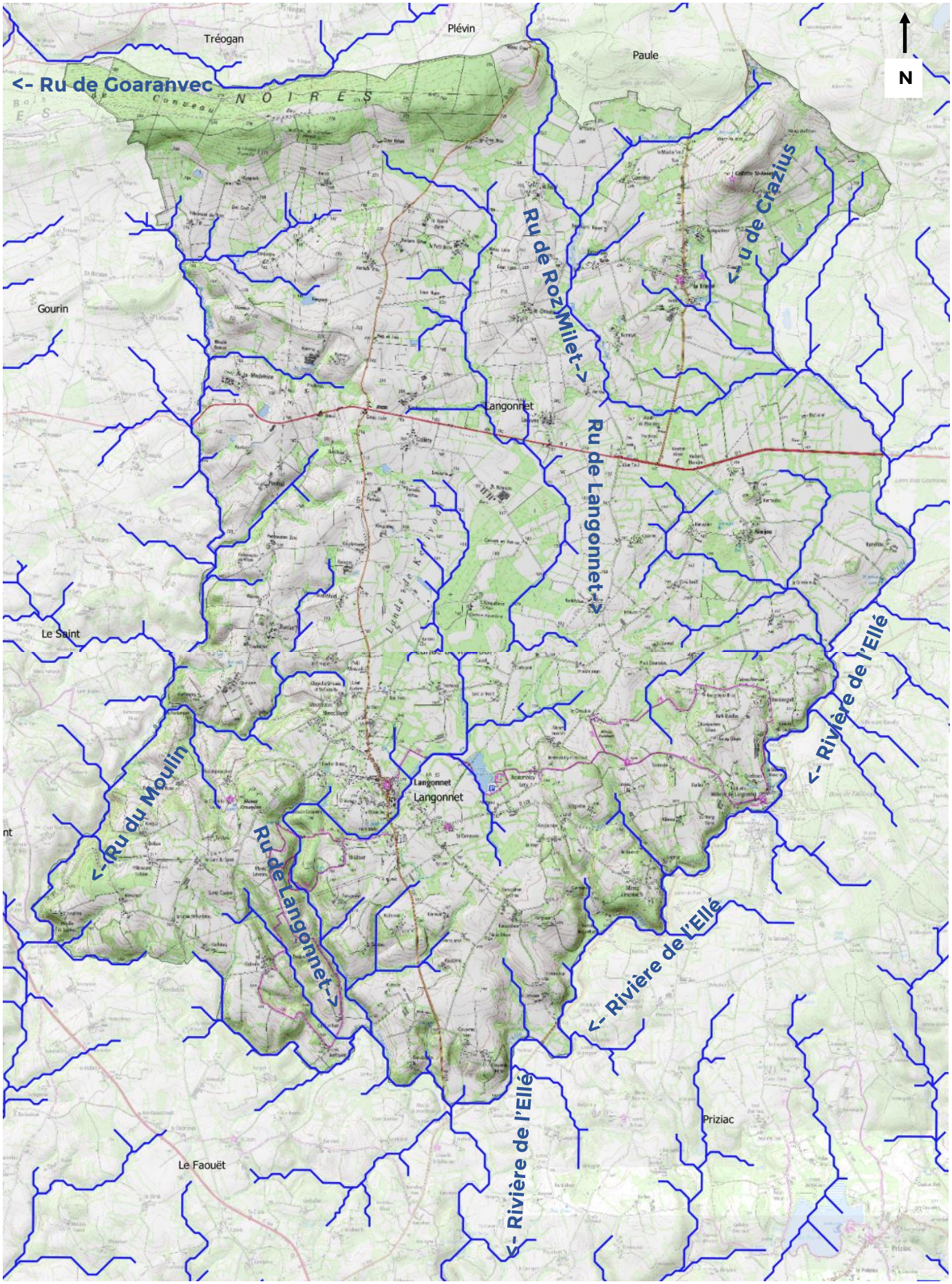
Le territoire de Langonnet est situé sur le bassin versant de l'Ellé. La rivière de Langonnet, traverse la commune de Nord en Sud, puis se jette directement dans l'Ellé au lieu-dit 'Saint-Sébastien', sur la commune du Faouët.

Avec un chevelu hydrographique dense et une multitude de vallons, la commune de Langonnet est façonnée par le réseau hydrographique.



Source : SMEIL

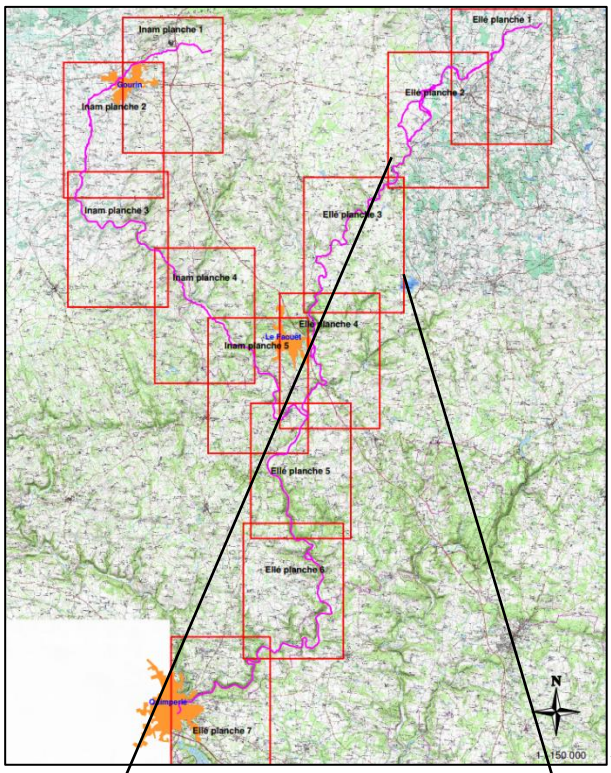
Réseau hydrographique sur la commune – sans échelle



Source : IGN 25.000

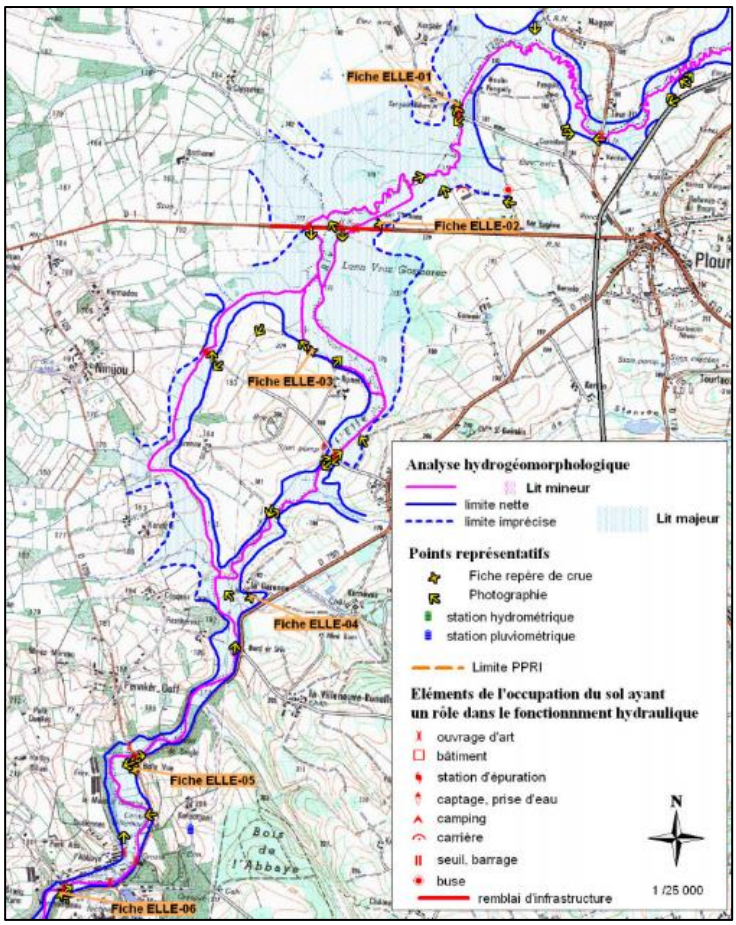
2.6 Les zones inondables

La commune de Langonnet est concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



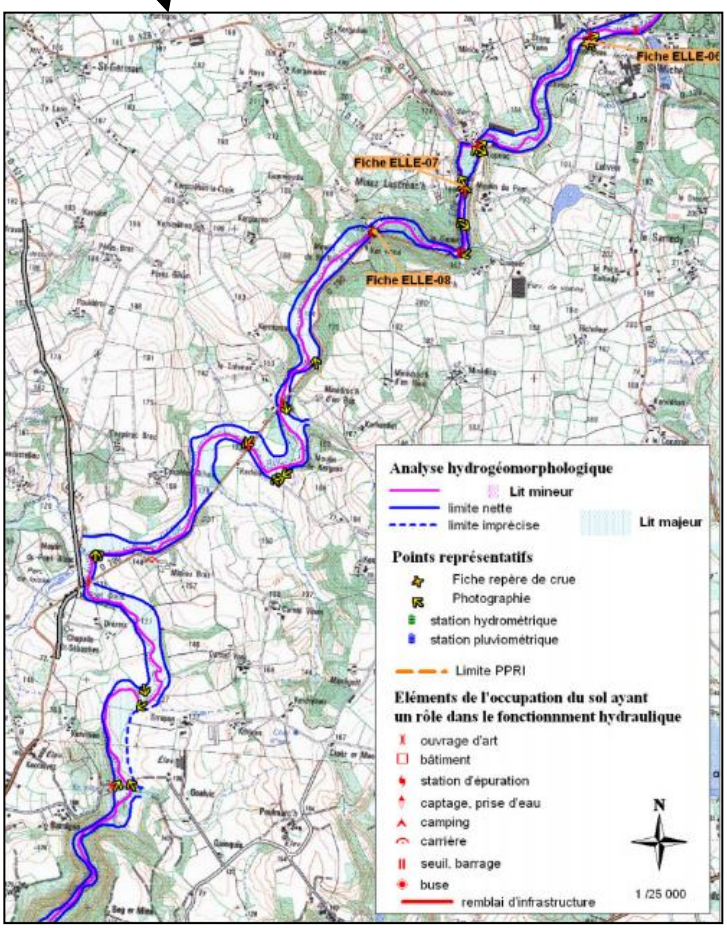
Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam

Planche 2



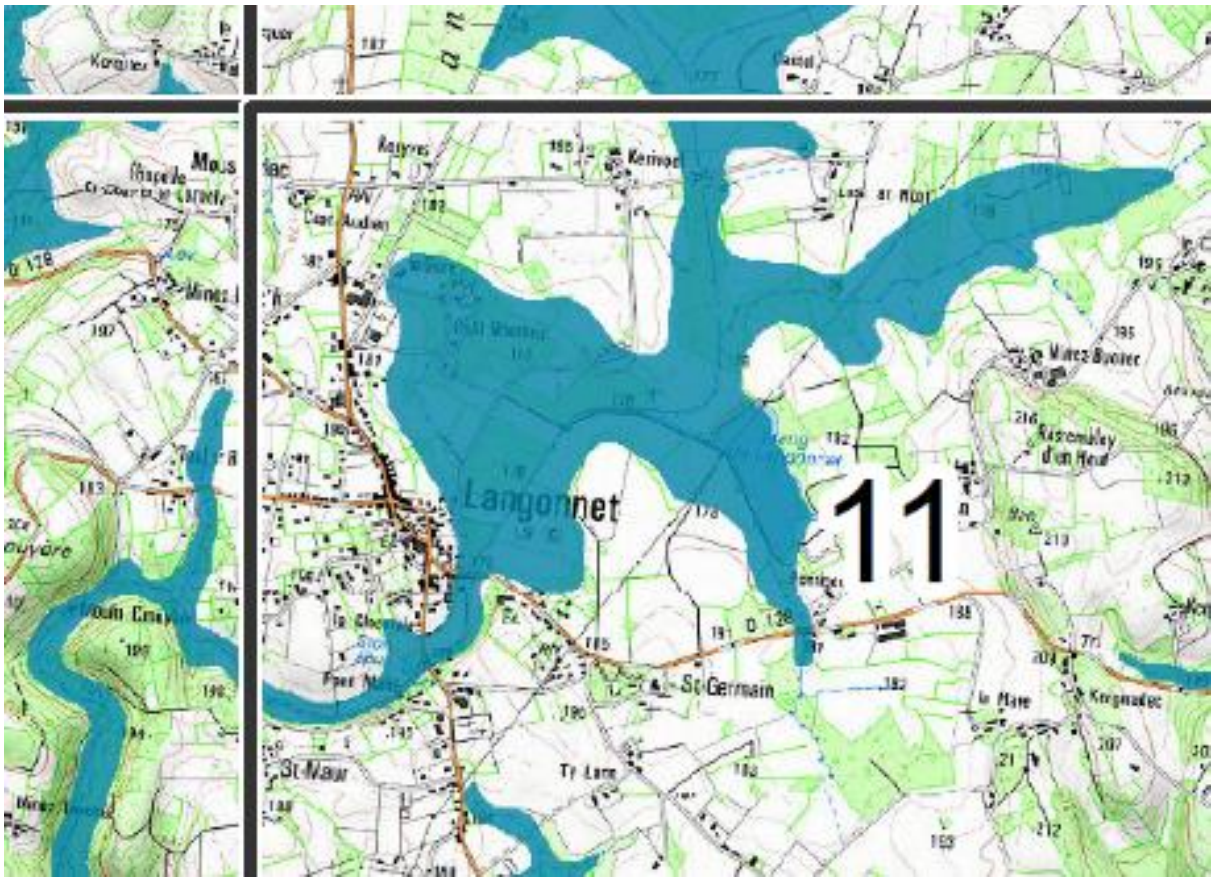
Extrait de la planche 2 – sans échelle

Planche 3



Extrait de la planche 3 – sans échelle

Le bourg de la commune de Langonnet est drainé par le ruisseau de Langonnet. Ce ruisseau dispose d'une carte d'expansion des crues. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales.



Extrait de l'atlas des zones inondables du ruisseau de Langonnet sur la commune de Langonnet

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captage d'eau potable

Sur le bassin versant de l'Isole, l'on dénombre 5 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

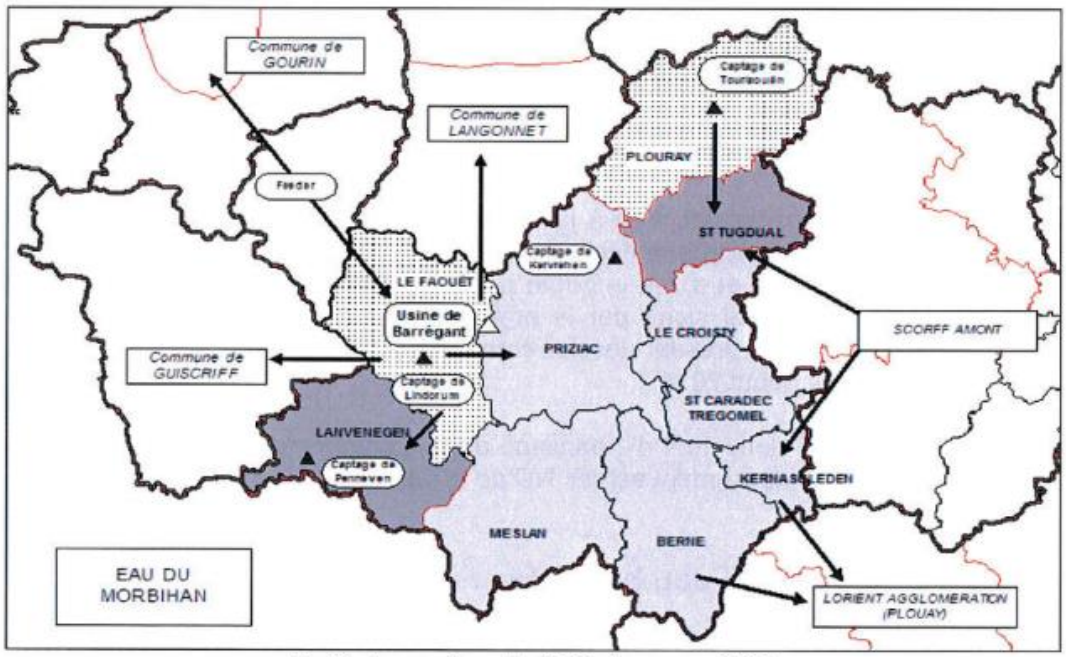
- Le captage de Cost Minez sur Roudouallec
- Le captage de Tevalot sur Scaër
- Le captage de Toyal sur Scaër
- Le captage de Stang Croshuel sur Saint Thurien
- Le captage de Ty Bodel sur Mellac,
- La prise d'eau de Moulin des Goreds sur Quimperlé

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Langonnet est alimentée par l'usine de Barrégan à partir des captages et prélèvements cités ci-dessus.

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 Activités

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les petits ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de Langonnet, Croazius, Roz Milet du Moulin).

Cependant, la rivière de l'Ellé est un cours d'eaux où l'on recense des activités de pêches et des activités nautiques mais sur la partie aval, proche de la Laïta (canoë-kayak, paddle,...).

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur ces cours d'eaux, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les cours d'eaux qui drainent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

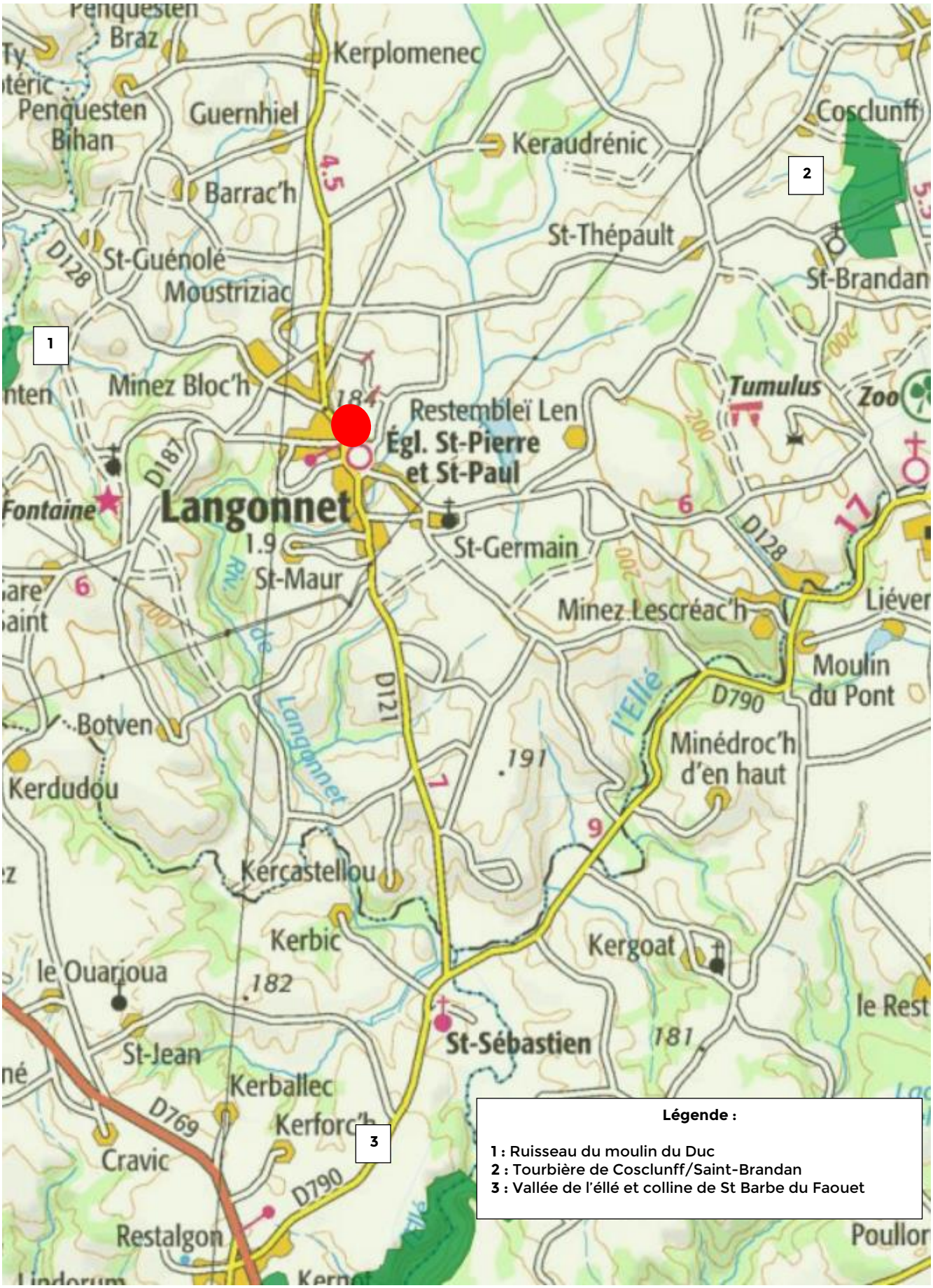
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

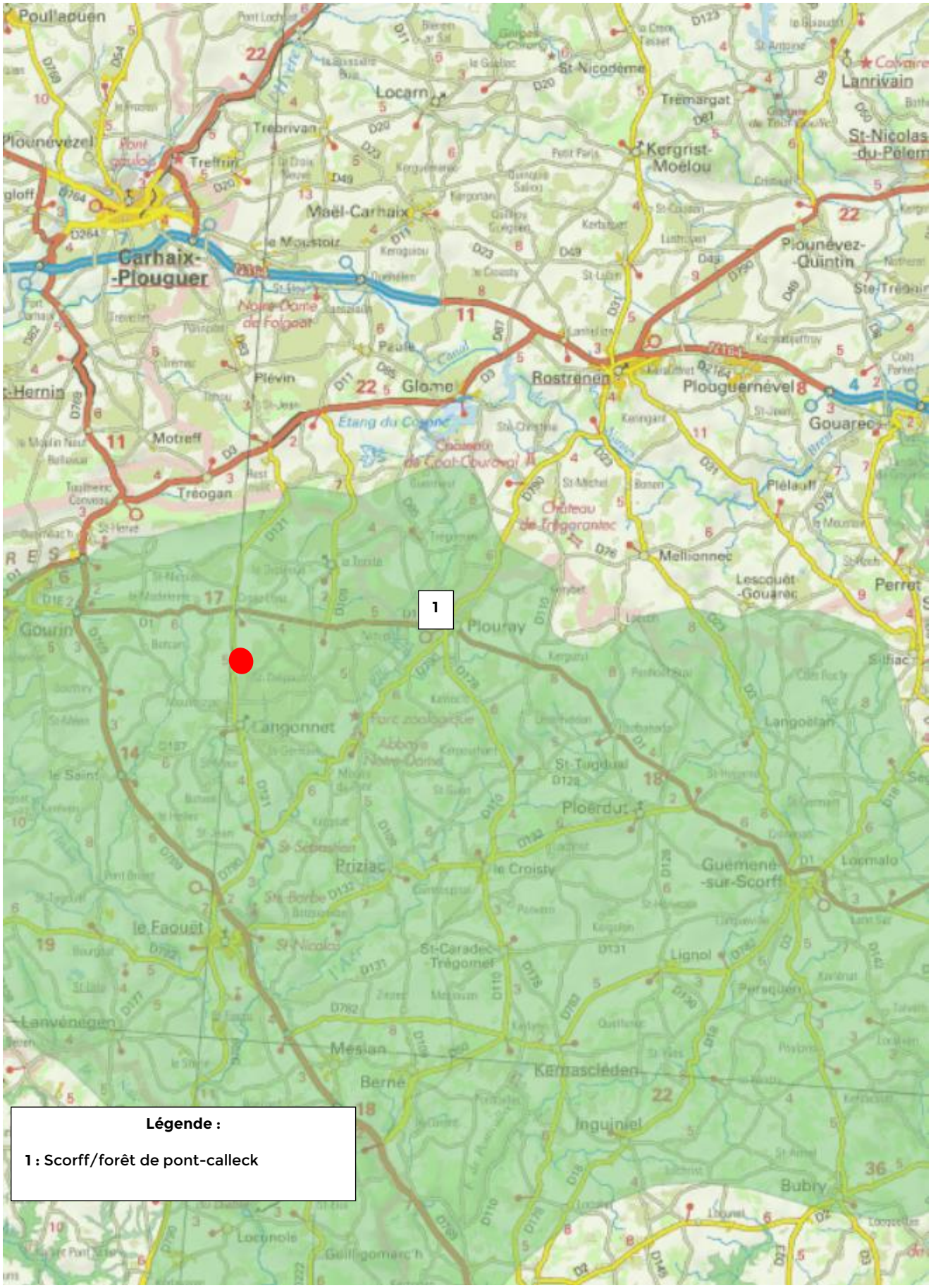
LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/50.000



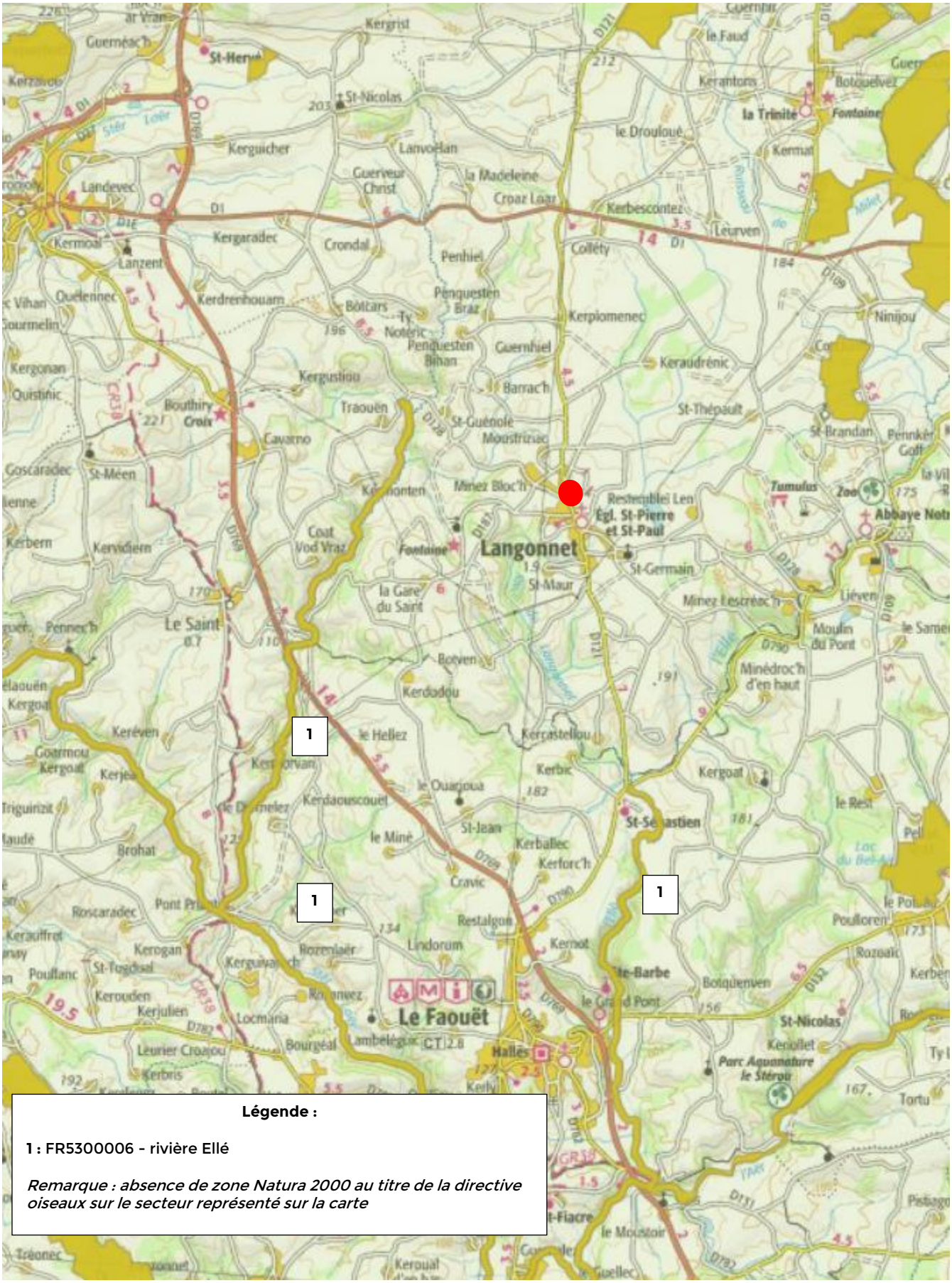
LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/250.000



LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats
Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 - rivière Ellé

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Langonnet est équipé d'un réseau séparatif (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à des affluents du bassin versant de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

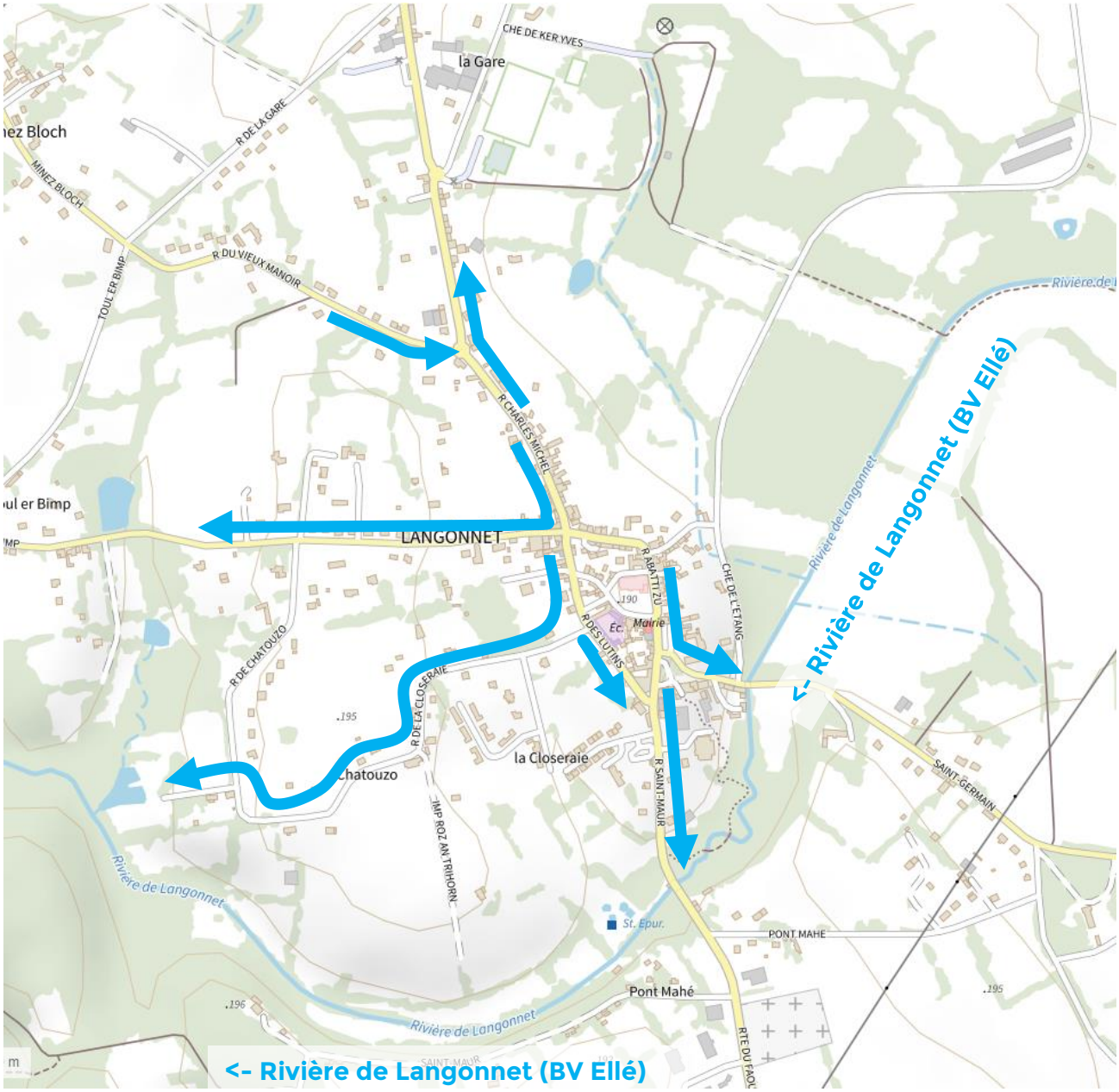
La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

Le bourg de la commune est situé sur un point haut topographie et il est ceinturé par le ruisseau de Langonnet qui contourne le bourg par le Sud.

Le bourg étant sur un point haut, les eaux pluviales s'écoulent sur des versants opposés mais tous dirigés vers le ruisseau de Langonnet. Le rejet pluvial du bourg de la commune de Langonnet contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant de l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

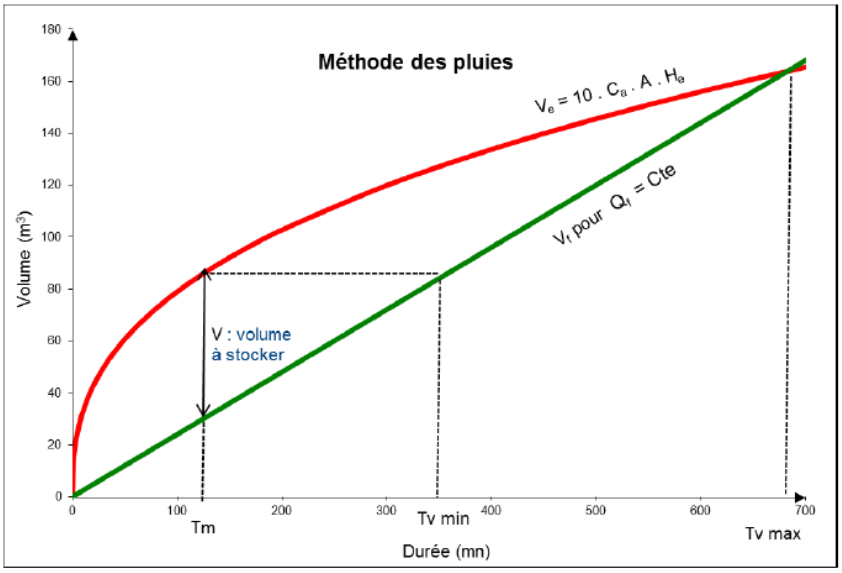


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de ROSTRENEN 10 ANS, car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Langonnet.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zone à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 2AUh seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

De manière générale, toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution, **le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1 AUh	La closeraie	0.50	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	2 AUh	Rue Charles Michel	0.88	60	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LANGONNET

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

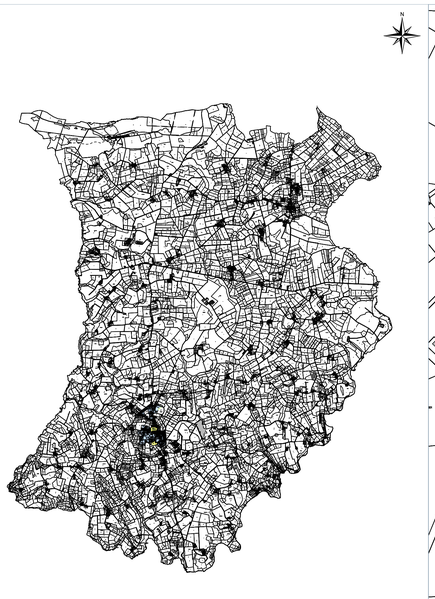
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

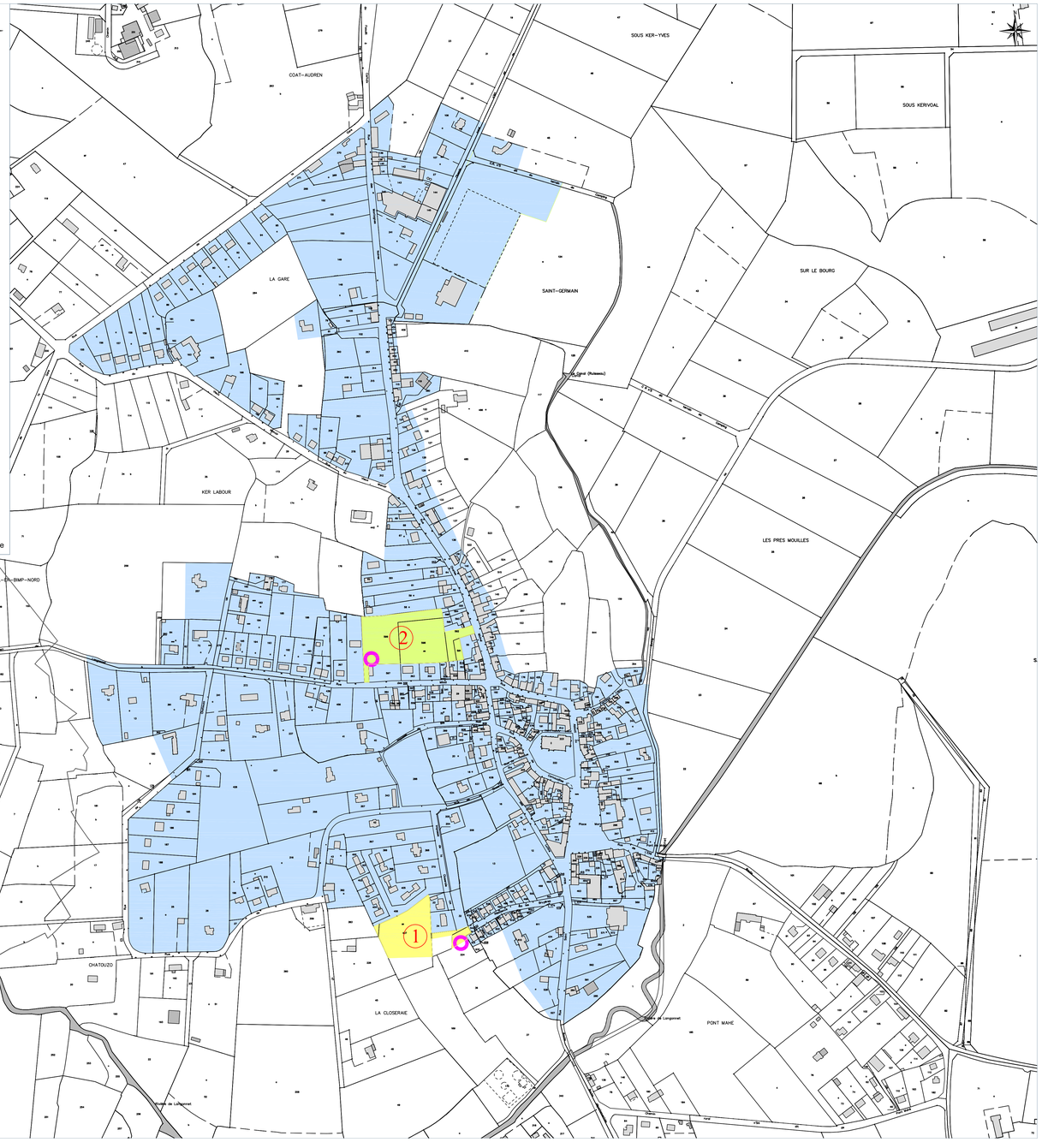
Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste dplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océanis-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BREC'H – SAINT-AVIAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh, Zone classée 2AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Rostrenen.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Le coefficient d'imperméabilisation devra être calculé lors de l'élaboration du dossier d'aménagement de l'opération.

Exemples:

① Surface totale : 0.50 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.50 l/s
Volume de rétention : 75 m3

② Surface totale : 0.88 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 2.64 l/s
Volume de rétention : 130 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LANVENEGEN

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Lanvénégen
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Lanvénégen
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de LANVENEGEN est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 17
2.8 USAGES DE L'EAU 18
2.8.1 CAPTAGE D'EAU POTABLE 18
2.8.2 ACTIVITES 19
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 19
2.9.1 ZNIEFF 19
2.9.2 ZONES NATURA 2000 19

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 23
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 23
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 23
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 23
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 23

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 25
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 25
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 26
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 26
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 27
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 27
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 27
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 28
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 28
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 28
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 28

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 28

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

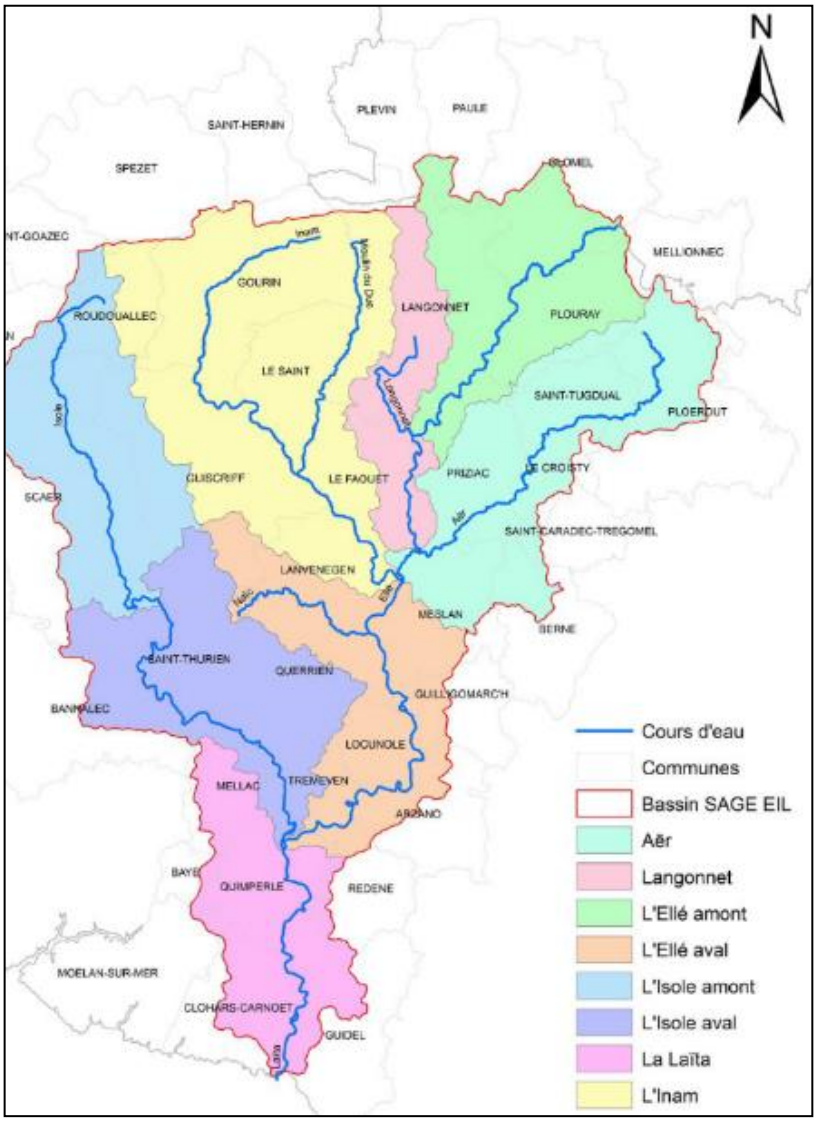
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

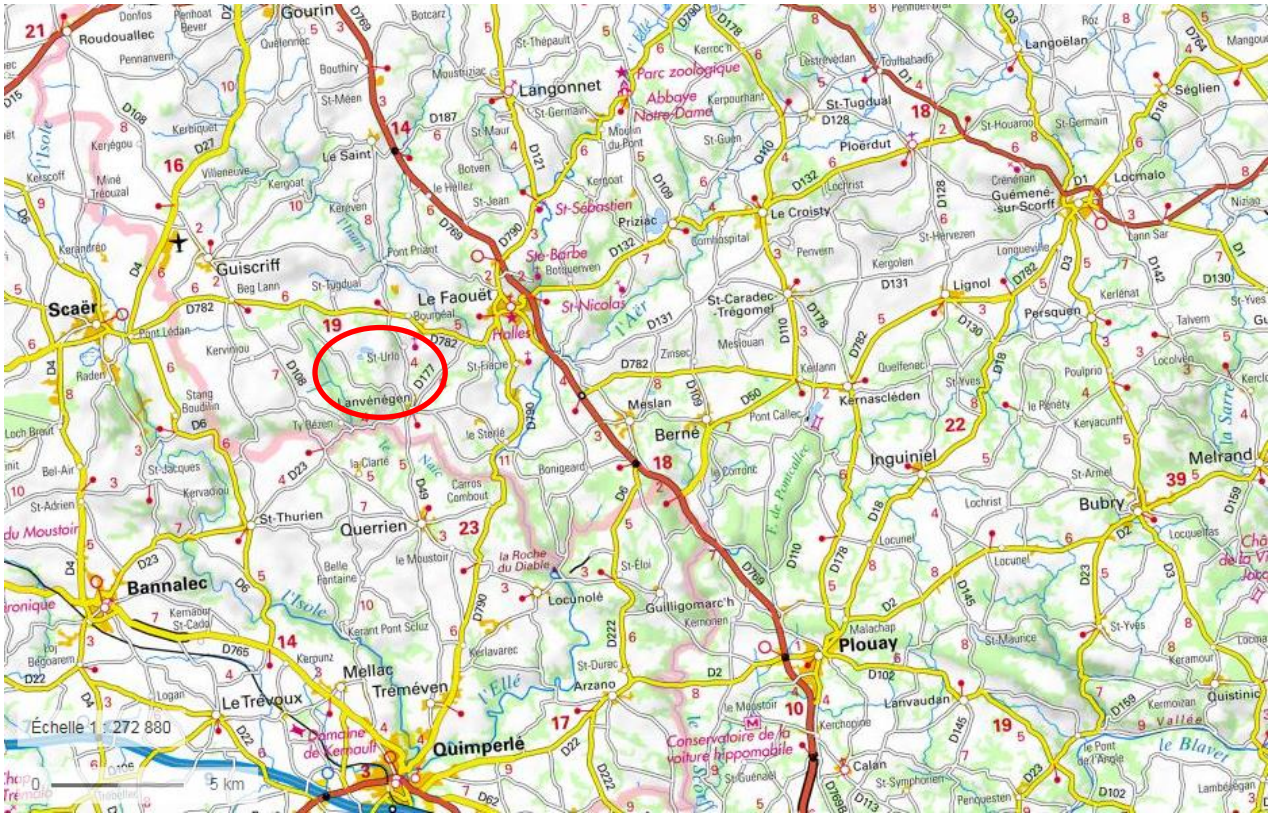
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

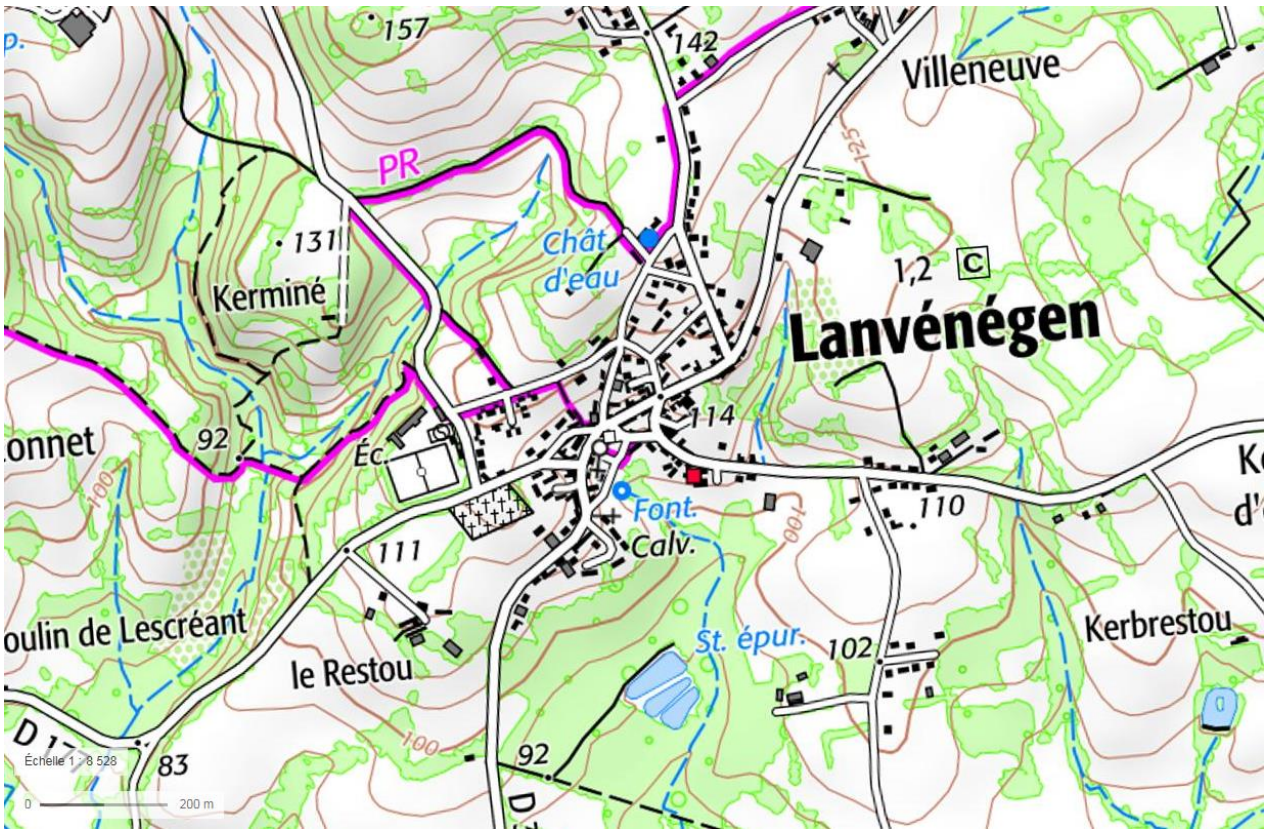
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Lanvenegen, est située dans le département du Morbihan, en limite du département du Finistère, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 5 km de Le Faouët et à 15 km de Quimperlé.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 1 175 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 340 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 1 200 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

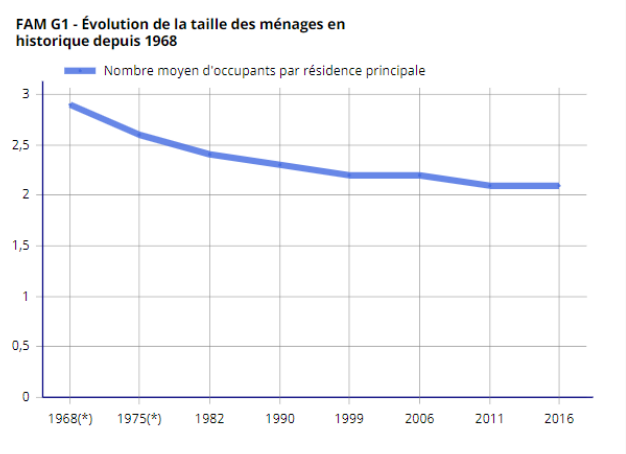
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 513	1 330	1 232	1 221	1 180	1 184	1 220	1 175
Densité moyenne (hab/km²)	51,4	45,2	41,9	41,5	40,1	40,2	41,5	39,9

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2,1 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 17 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 35 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**636**	**658**	**749**	**801**	**770**	**815**	**856**	**858**
Résidences principales	523	501	507	535	533	549	583	558
Résidences secondaires et logements occasionnels	84	131	149	192	167	187	165	177
Logements vacants	29	26	93	74	70	79	108	124

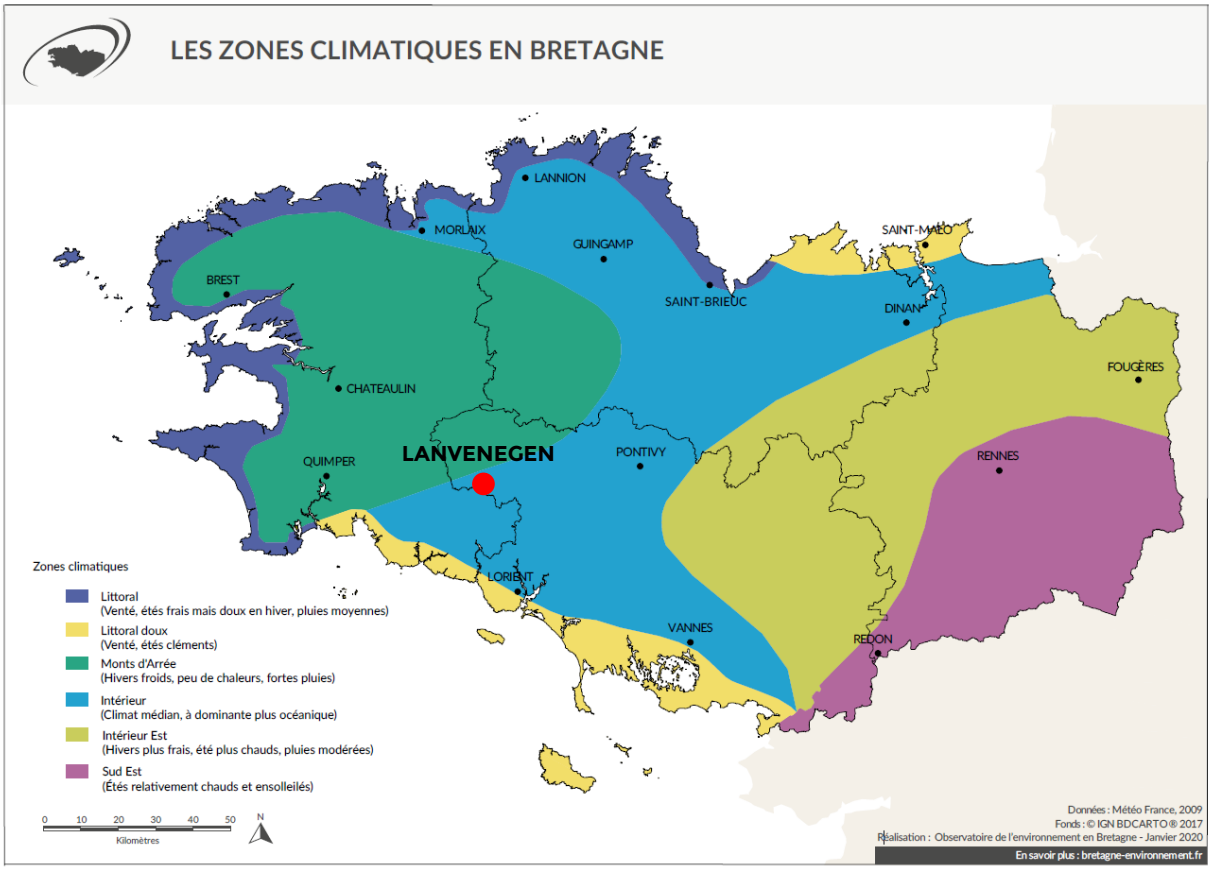
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

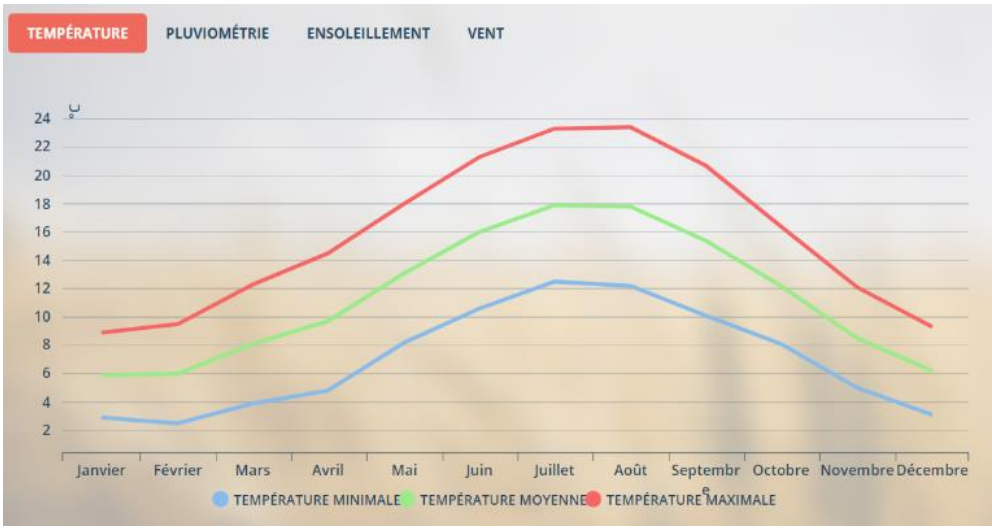
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Lanvenegen se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Pontivy sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 968 mm avec environ 220 jours de pluie à l'année.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Lanvenegen repose principalement sur une roche de micaschiste (centre-bourg) avec des lentilles granite au Nord et au Sud-Est du centre-bourg. Le versant Ouest qui alimente le ruisseau du Naïc, repose quant, à lui sur du granite.

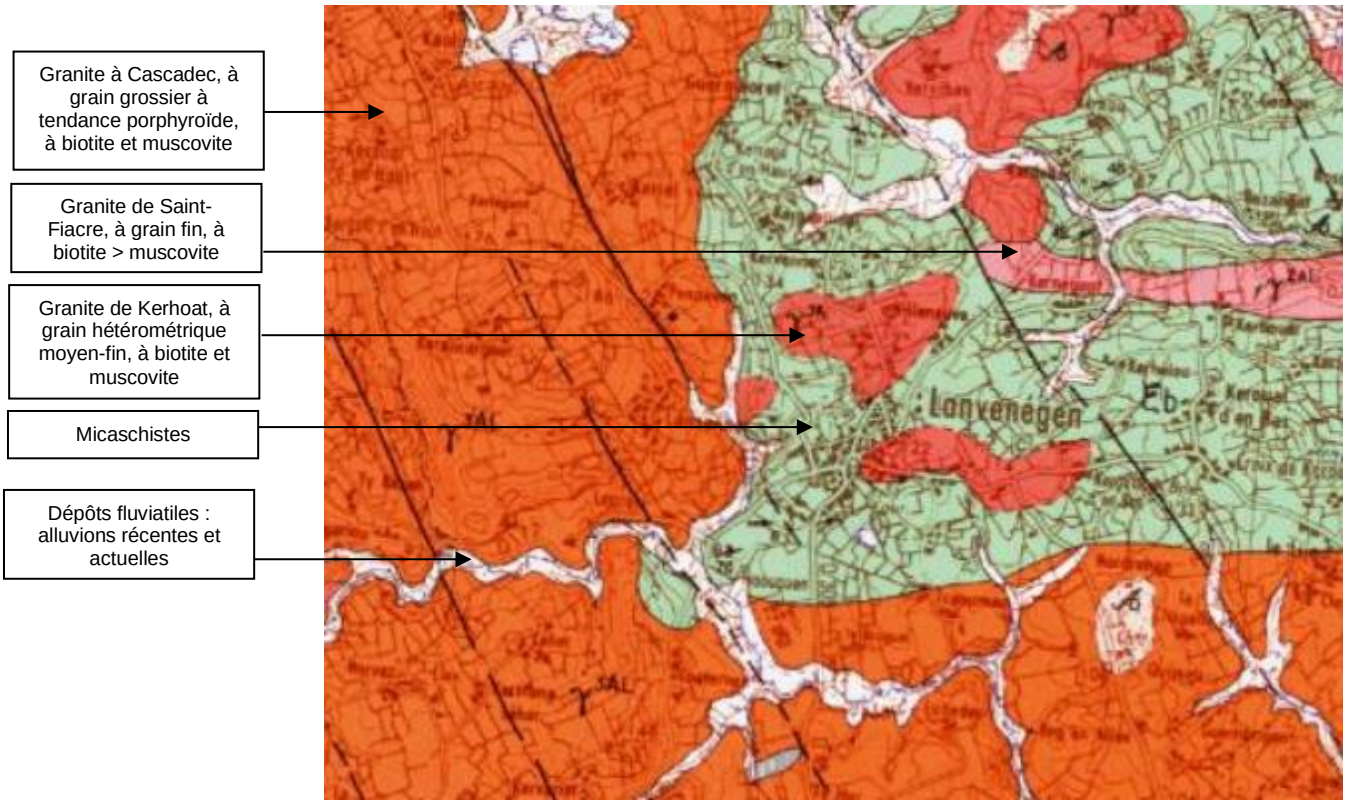
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovérien - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau du Naïc qui alimente la rivière Ellé).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

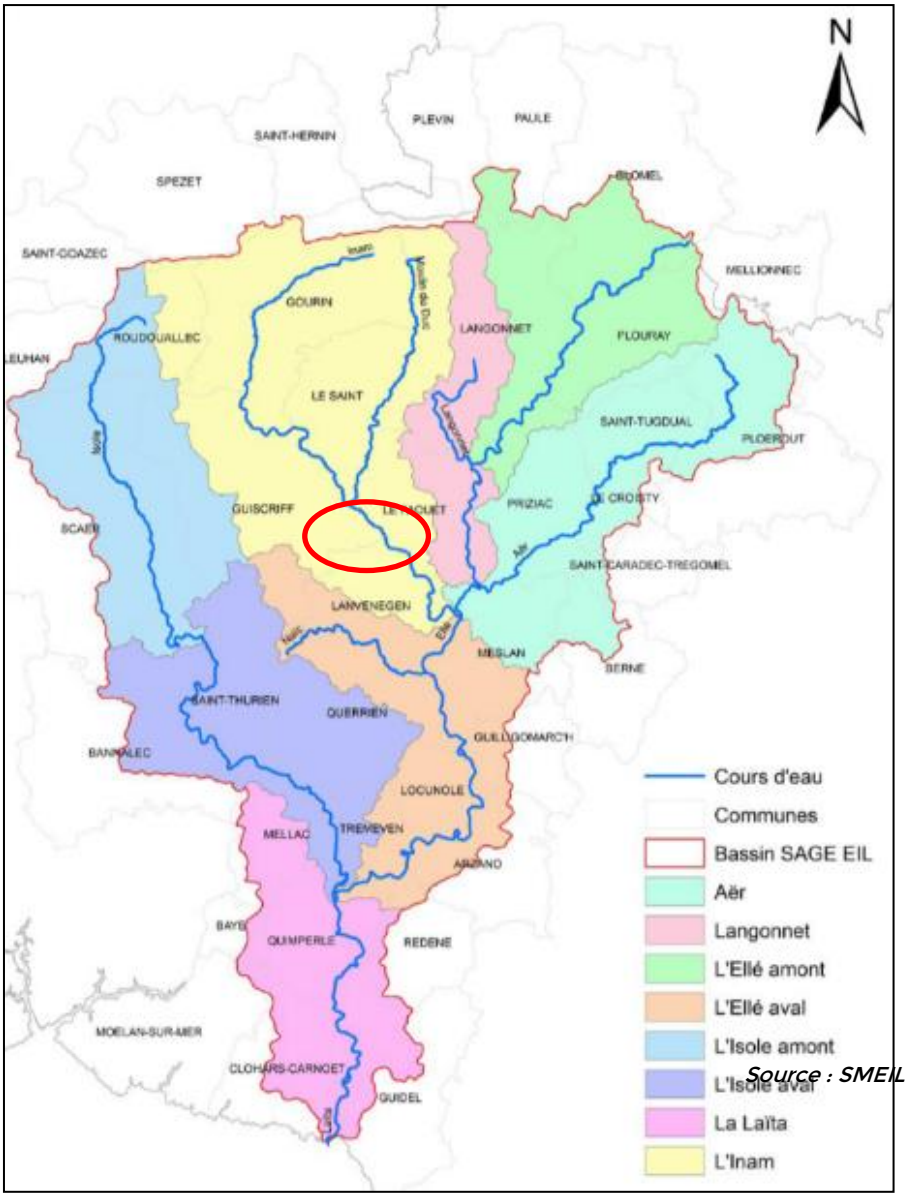
2.5 Contexte hydrographique

La commune de Lanvénégen repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta et de ses affluents l'Isole et l'Ellé.

Le territoire communal est situé sur le bassin versant de l'Ellé. Le ruisseau du Naïc et son affluent le ruisseau de Saint Antoine, draine le Sud de la commune et alimentent l'Ellé au Sud-Est de la commune. Avec un chevelu hydrographique dense et un territoire très vallonné, la commune est façonnée par le réseau hydrographique.

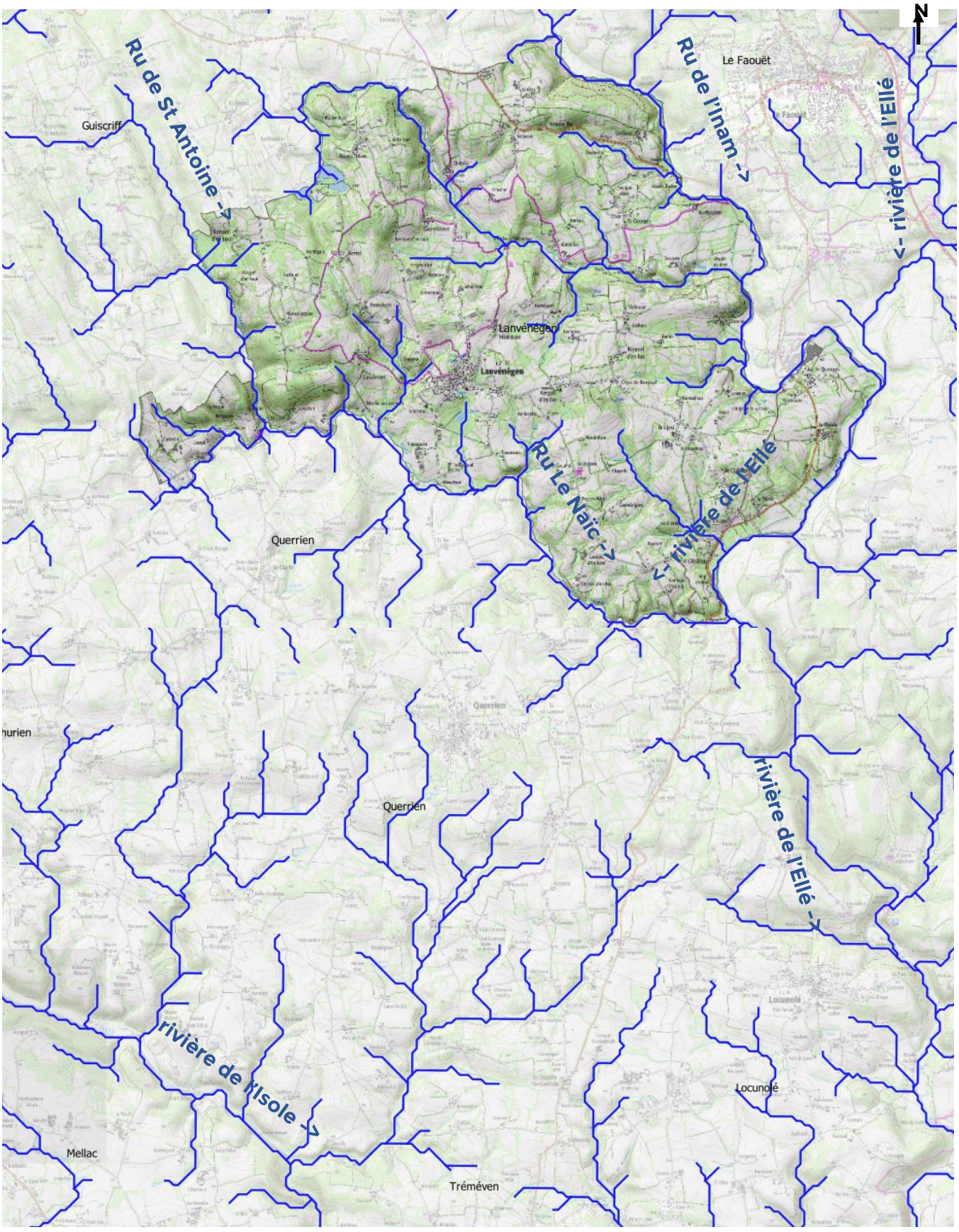
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé, la Laïta serpente entre Finistère et Morbihan sur environ 17 km jusqu'à son exutoire dans l'océan à Guidel. Ce dernier tronçon, de Quimperlé à Guidel, est alors soumis au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 km². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 km².



Source : SMEIL

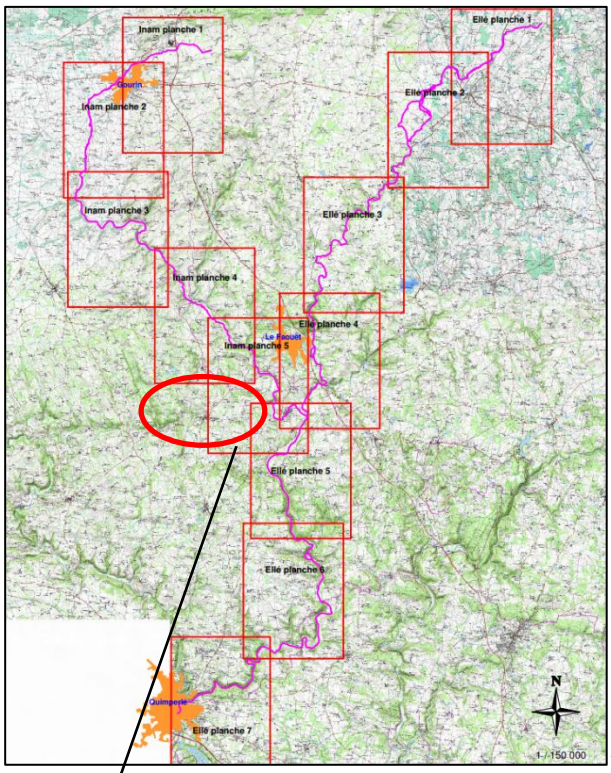
Réseau hydrographique sur la commune – sans échelle



Source : IGN 25.000

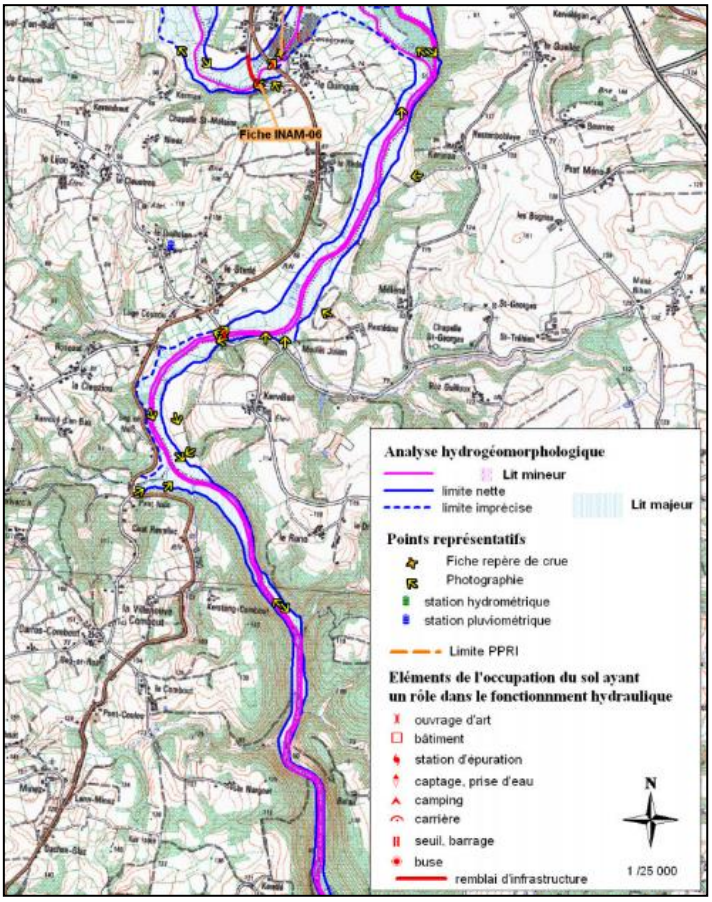
2.6 Les zones inondables

La commune de Lanvénégen est concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé et le lit de l'Inam sont suffisamment éloignés du bourg pour l'épargner en cas de crues.



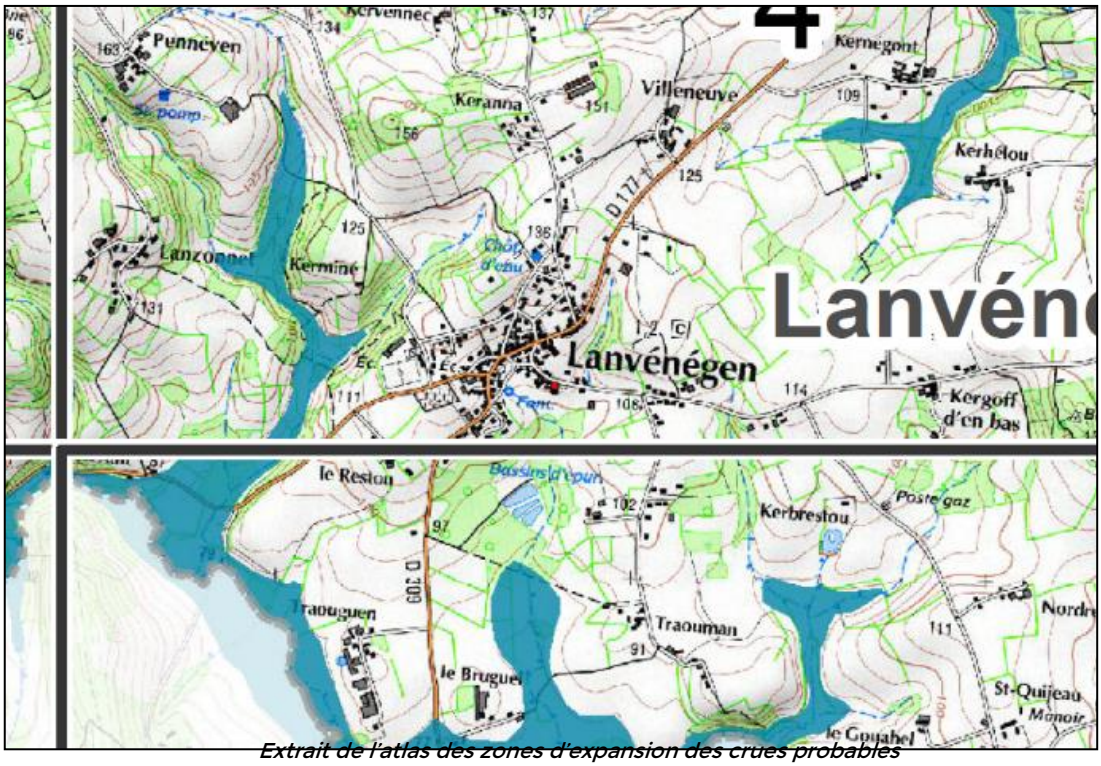
Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam

Planche 5



Extrait de la planche 5 – sans échelle

La commune est concernée par l'Atlas des zones d'expansion des crues probables de l'Ellé. Le ruisseau du Naïc qui draine le territoire au Sud du bourg dispose d'une carte d'expansion des crues. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales et limiter l'extension des crues.



Extrait de l'atlas des zones d'expansion des crues probables

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 USAGES DE L'EAU

2.8.1 CAPTAGE D'EAU POTABLE

Sur le bassin versant de l'Isole, l'on dénombre 5 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

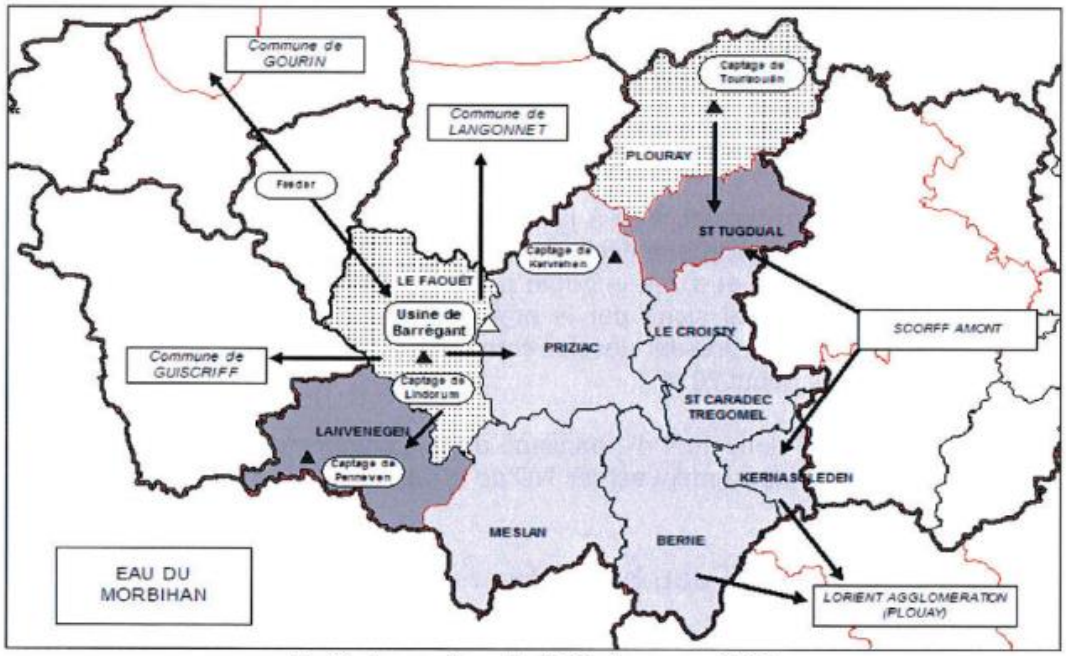
- Le captage de Cost Minez sur Roudouallec
- Le captage de Tevalot sur Scaër
- Le captage de Toyal sur Scaër
- Le captage de Stang Croshuel sur Saint Thurien
- Le captage de Ty Bodel sur Mellac,
- La prise d'eau de Moulin des Goreds sur Quimperlé

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Lanvénégen est alimentée par l'usine de Barrégan à partir des captages et prélèvements cités ci-dessus.

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 Activités

Les ruisseaux à proximité du centre-bourg ne sont pas des ruisseaux où il se pratique des activités de loisirs.

Cependant, la rivière de l'Ellé est un cours d'eaux où l'on recense des activités de pêches et des activités nautiques mais sur la partie aval, proche de la Laïta (canoë-kayak, paddle,...).

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur ces cours d'eaux, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les cours d'eaux qui drainent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

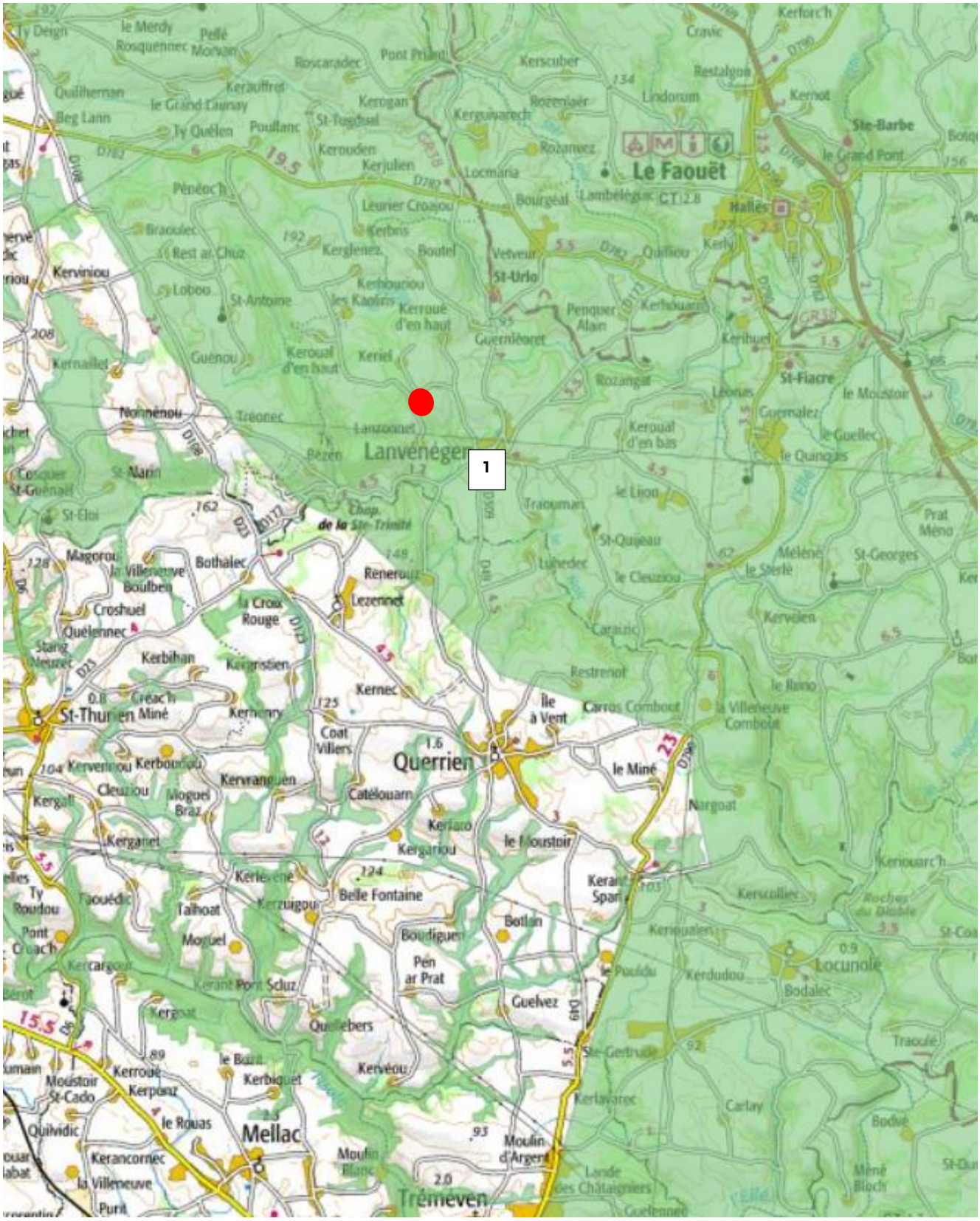


Légende :

1 : Vallée de Saint Antoine
2 : Vallée de l'Elle, de l'aval du Naïc aux roches du diable
3 : L'Ellé à Ty Nadan

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats
Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Lanvénégen est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'aux affluents du ruisseau du Naïc qui alimente la rivière de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Sud (bassin versant du ruisseau du Naïc). Le secteur est très vallonné et les pentes sont abruptes.

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud, ou sur des versants pentus dirigés vers le lit de l'un des affluents du ruisseau du Naïc.

Les rejets pluviaux du bourg de Lanvénégen contribuent ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du de l'Ellé.

Exutoire des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

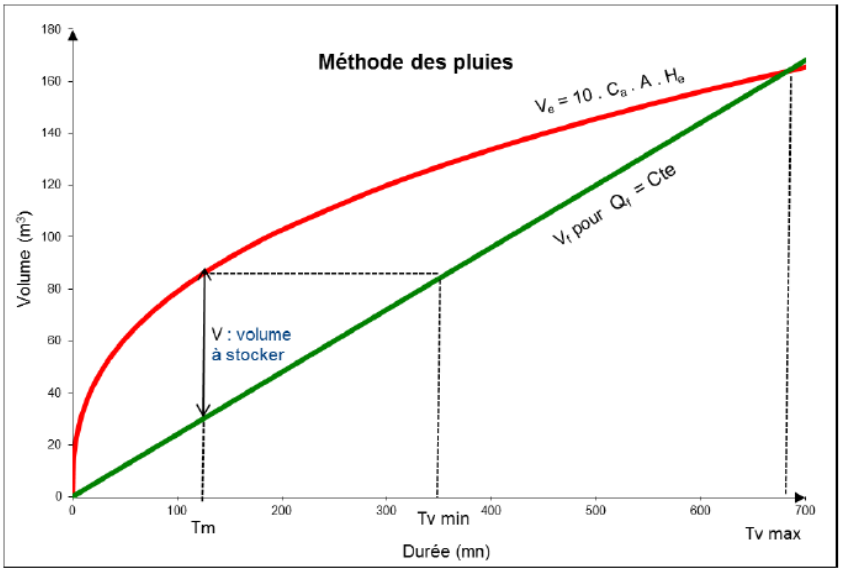


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Lanvénégen.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les nouvelles zones à urbaniser de type 1AUh et 2AUh seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Sud Cimetière	0.65	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	2AUh	Sud-Ouest Cimetière	0.57	60	
3	2AUh	Rue de l'école	0.40	60	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1 ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LANVENEGEN

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

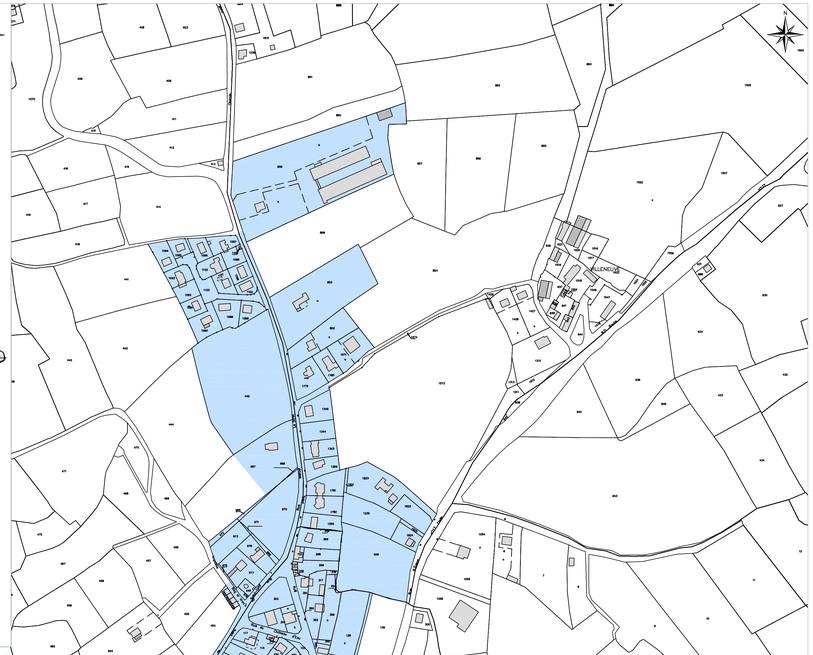
Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

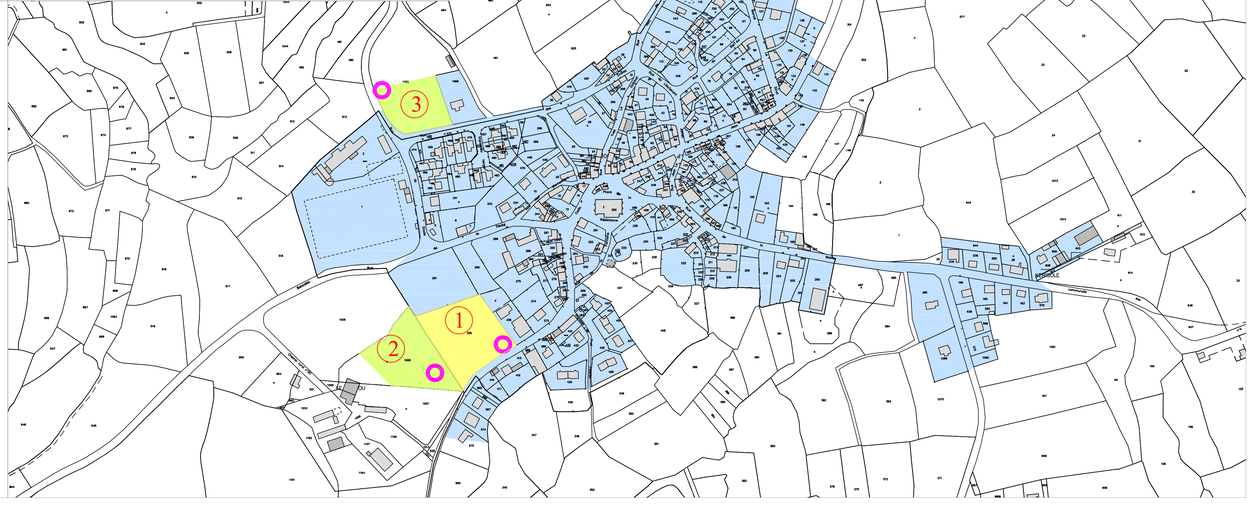
SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbanista diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océanis-Porte Océane 2
23, rue du Semenaris • 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle





LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh, Zone classée 2AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

① Surface totale : 0.65 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.95 l/s
Volume de rétention : 105 m3

② Surface totale : 0.57 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.72 l/s
Volume de rétention : 90 m3

③ Surface totale : 0.40 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.20 l/s
Volume de rétention : 65 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LE CROISTY

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Le Croisty
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Le Croisty
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de LE CROISTY est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 LE SAGE SCORFF 8
1.6 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 9

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 10
2.1 LOCALISATION 10
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 11
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 12
2.3.1 GENERALITES 12
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 12
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 14
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 15
2.6 LES ZONES INONDABLES 18
2.7 LES ZONES HUMIDES 20
2.8 USAGES DE L'EAU 20
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 20
2.8.2 ACTIVITES 21
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 21
2.9.1 ZNIEFF 21
2.9.2 ZONES NATURA 2000 21

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 25
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 25
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 25
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 25
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 25

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 27
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 27
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 28
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 28
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 29
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 29
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 29
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 30
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 30
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 30
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 30

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 30

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

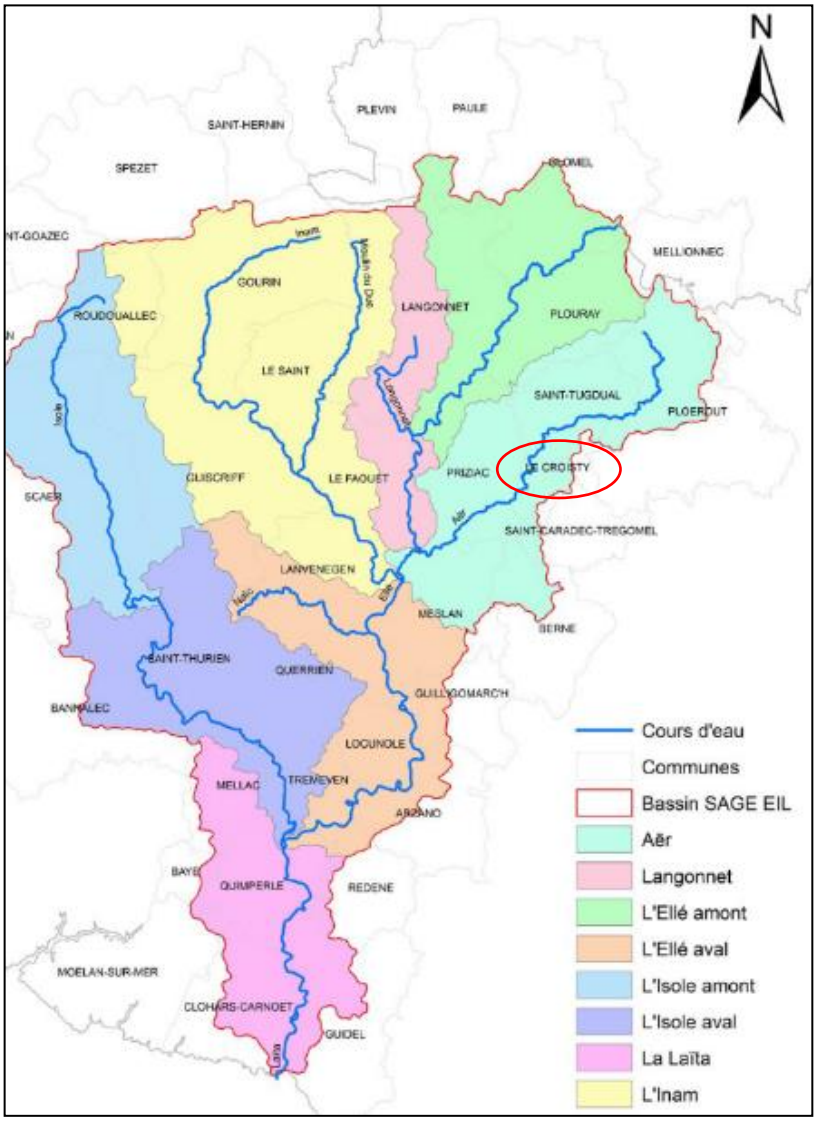
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

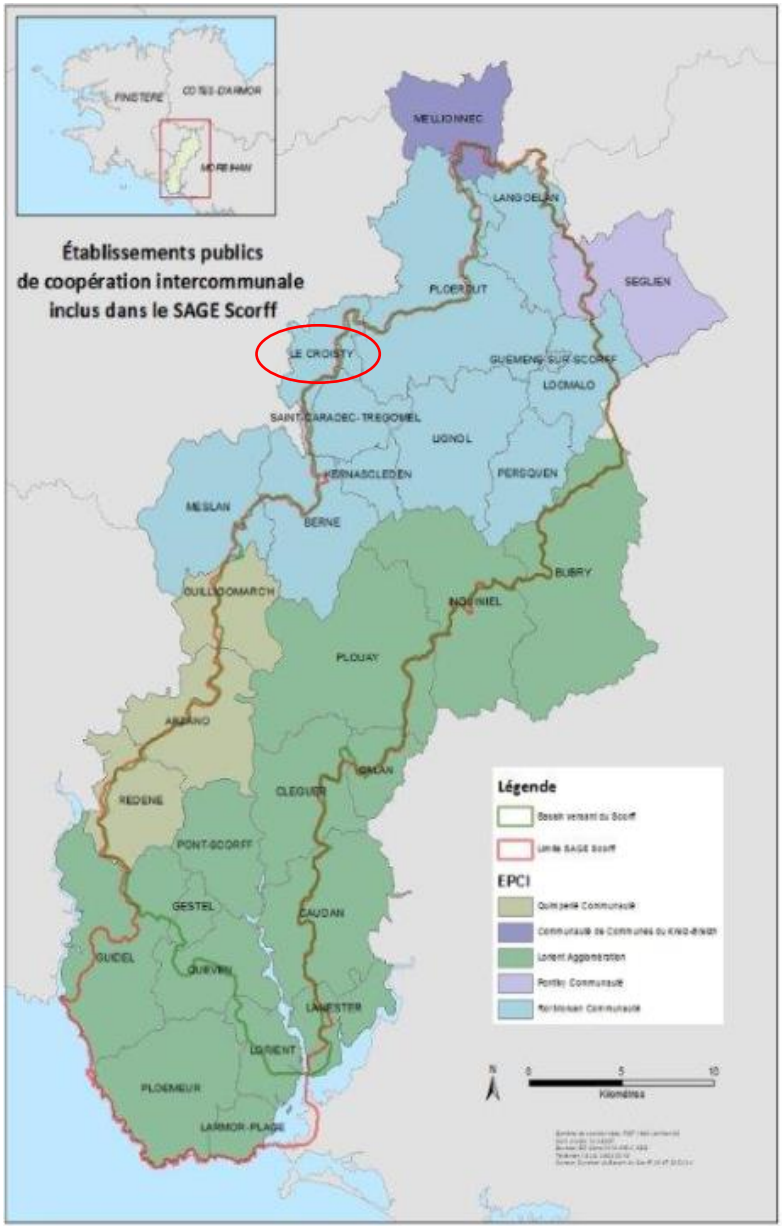
1.5 LE SAGE SCORFF

La commune de LE CROISTY repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.6 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

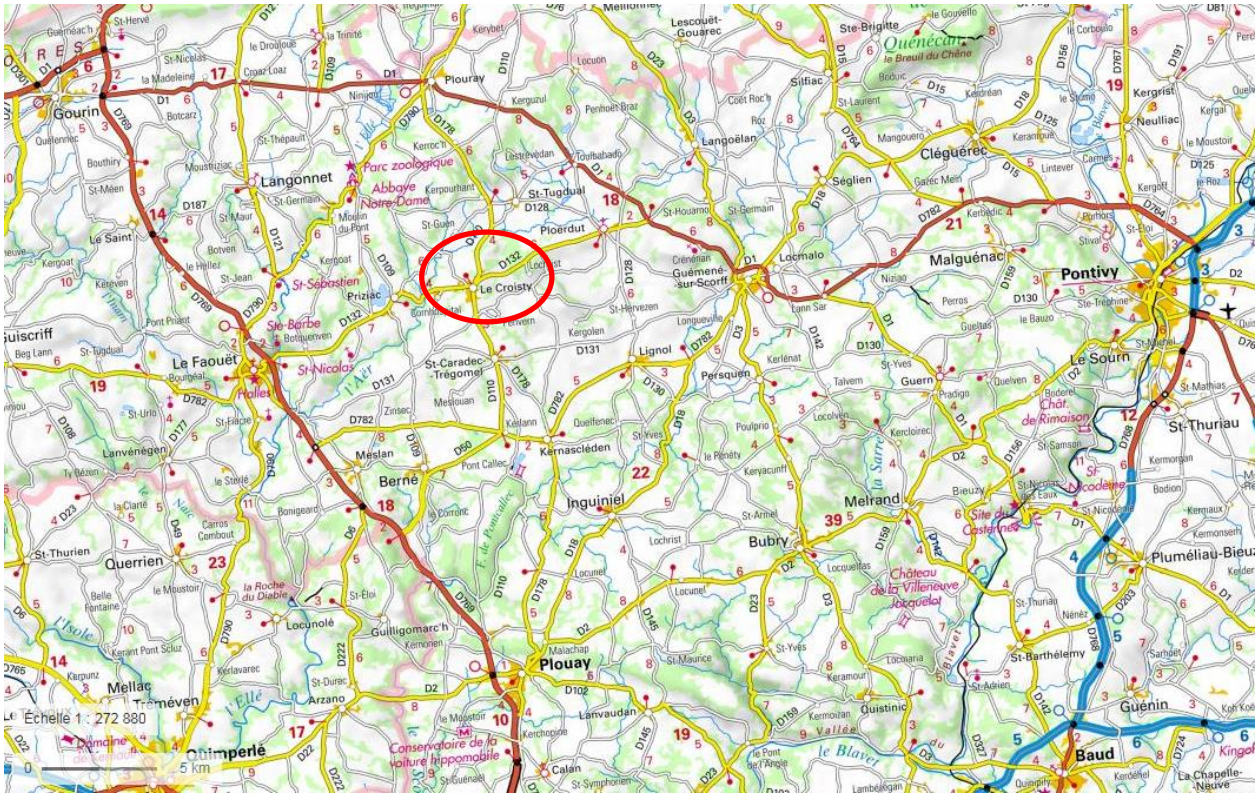
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

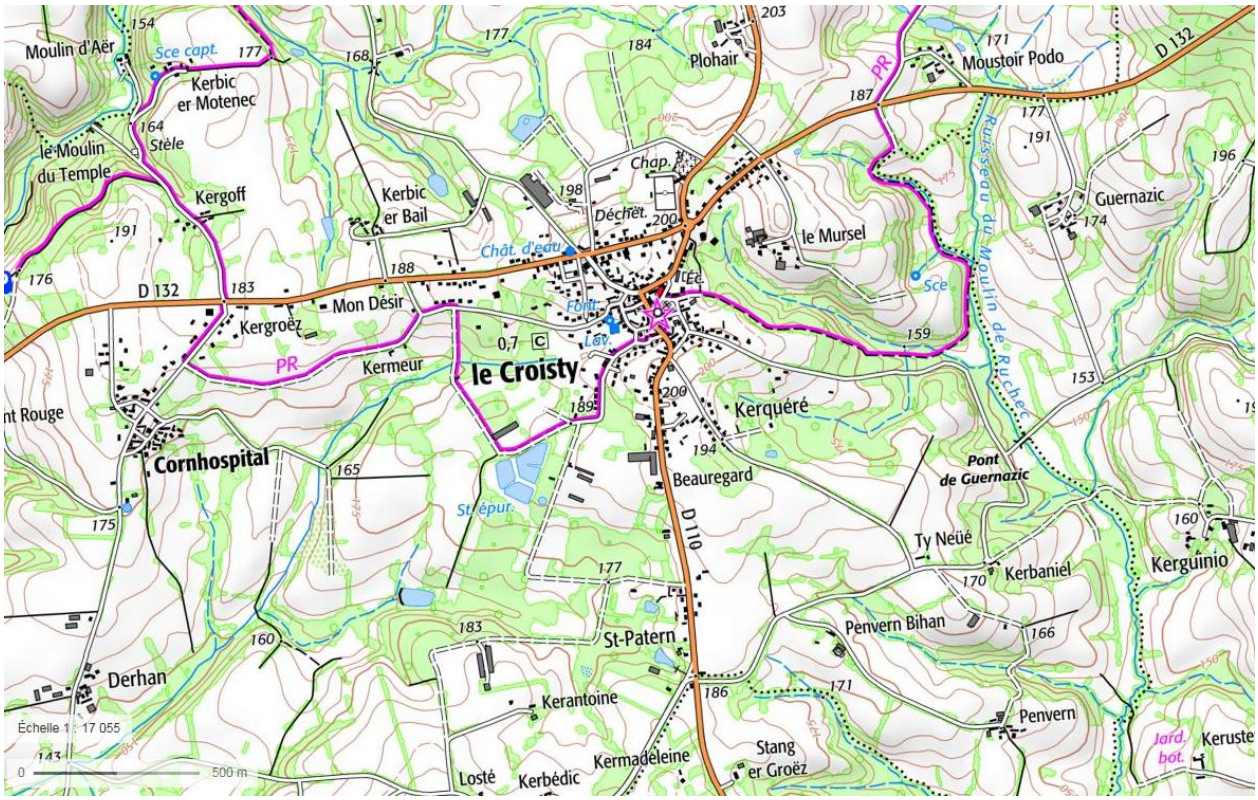
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire. Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Le Croisty, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 10 km de Le Faouët et à 15 km de Guéméné sur Scorff.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 708 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 408 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 700 habitants.

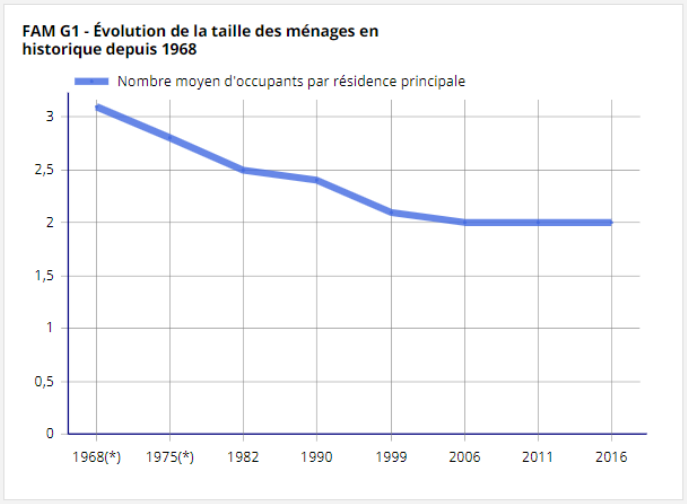
POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 113	1 019	921	846	735	685	724	708
Densité moyenne (hab/km²)	70,1	64,2	58,0	53,3	46,3	43,1	45,6	44,6

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2 personnes par foyer.



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 7 % de l'ensemble des logements de la commune en 1698 à près de 30 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**395**	**390**	**450**	**450**	**435**	**435**	**473**	**488**
Résidences principales	364	362	366	355	354	344	354	349
Résidences secondaires et logements occasionnels	19	13	42	36	49	67	57	62
Logements vacants	12	15	42	59	32	24	62	77

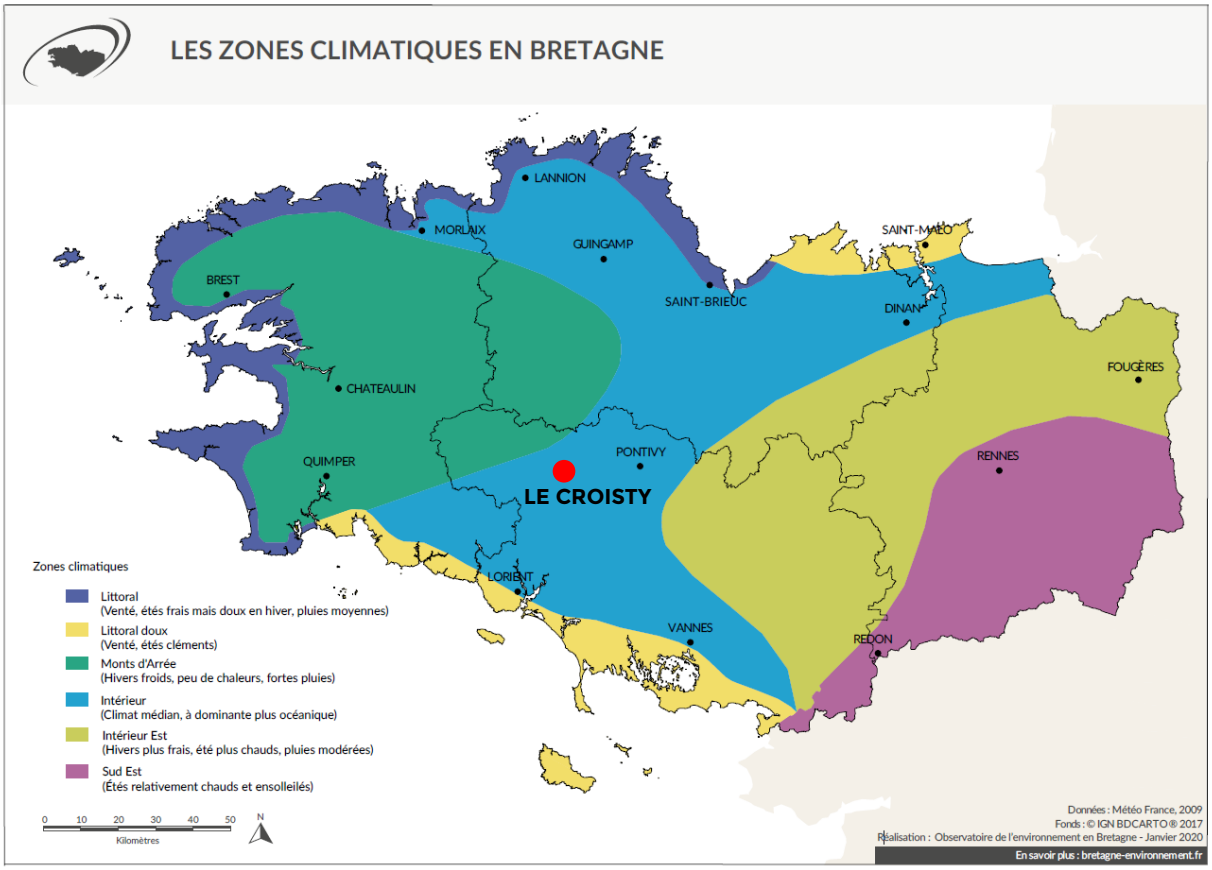
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

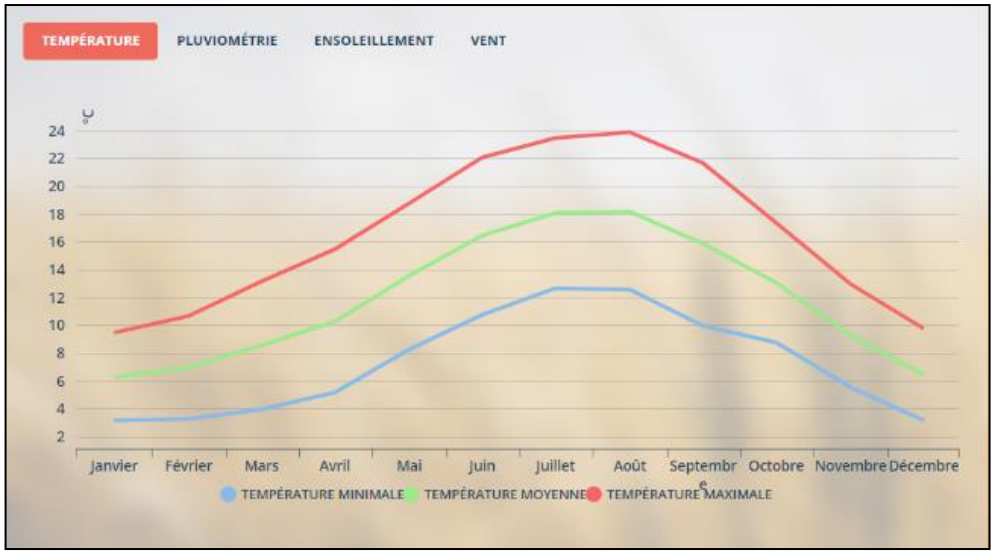
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Le Croisty se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Bubry au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Le Croisty repose principalement sur une roche granitique (centre-bourg) avec une roche de micaschiste au Sud-Ouest du bourg.

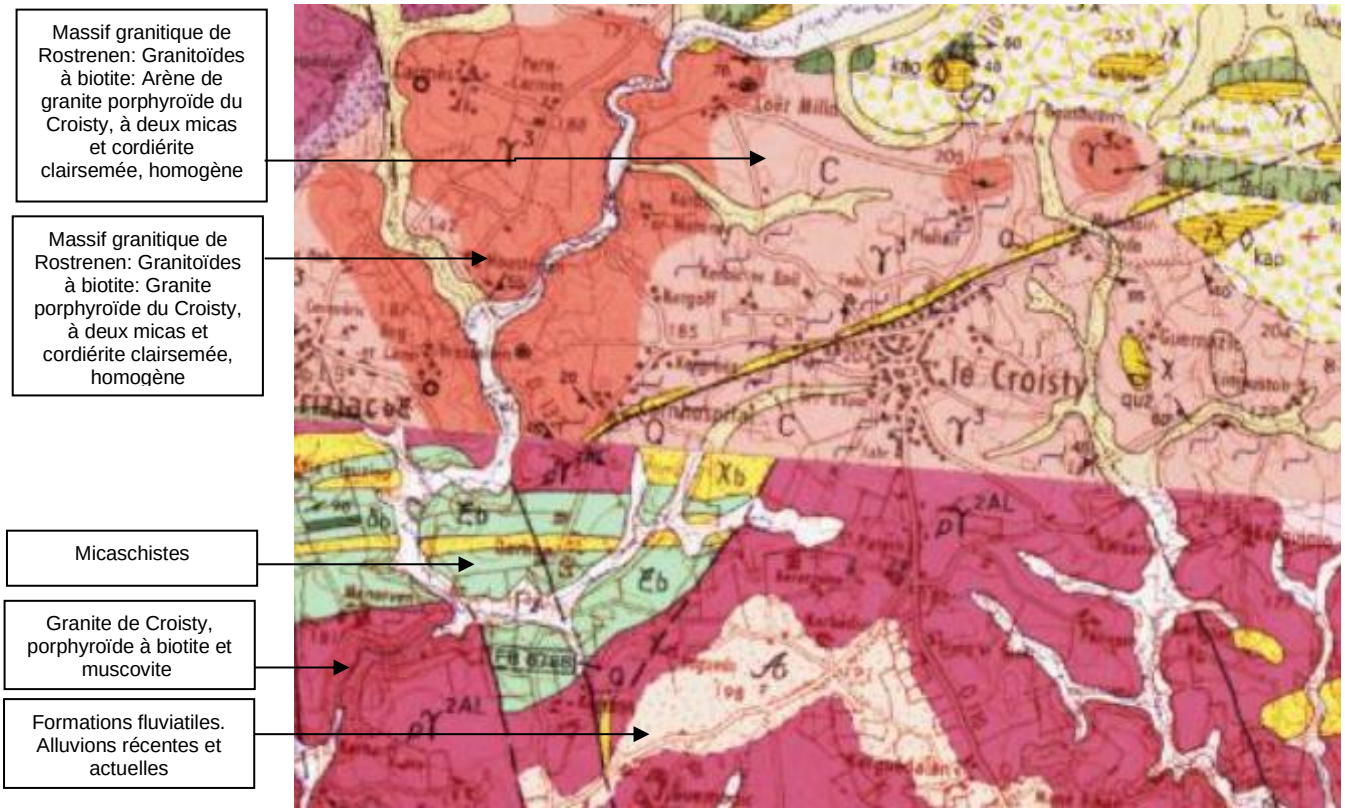
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau de l'Aer à l'Ouest du bourg qui alimente la rivière Ellé et le ruisseau du moulin du Ruchec à l'Est qui alimente la rivière du Scorff).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50.000



Source : infoterre

2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La commune de Le Croisty repose sur deux bassins versants, celui qui contribue à alimenter la rivière de l'Ellé et celui qui contribue à alimenter la rivière du Scorff.

Le chevelu hydrographique est dense avec une multitude de vallons et de petits ruisseaux qui serpentent à travers le territoire communal.

Parmi les principaux ruisseaux qui s'écoulent sur la commune, on peut noter, sur le bassin versant du Scorff, le ruisseau du Moulin du Ruchec, qui draine la partie Est du territoire communal. Il prend sa source sur la commune de Le Croisty au lieu-dit 'Puric' entre la RD n°110 et la RD n°132. Il s'écoule sur un linéaire d'environ 10 km, puis il se jette dans l'étang de Pont Callec sur la commune de Kernascléden. L'étang de Pont Callec est également alimenté par les ruisseaux de Kerustang et de Landordu qui alimente quelques centaines de mètres en aval, la rivière du Scorff.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.

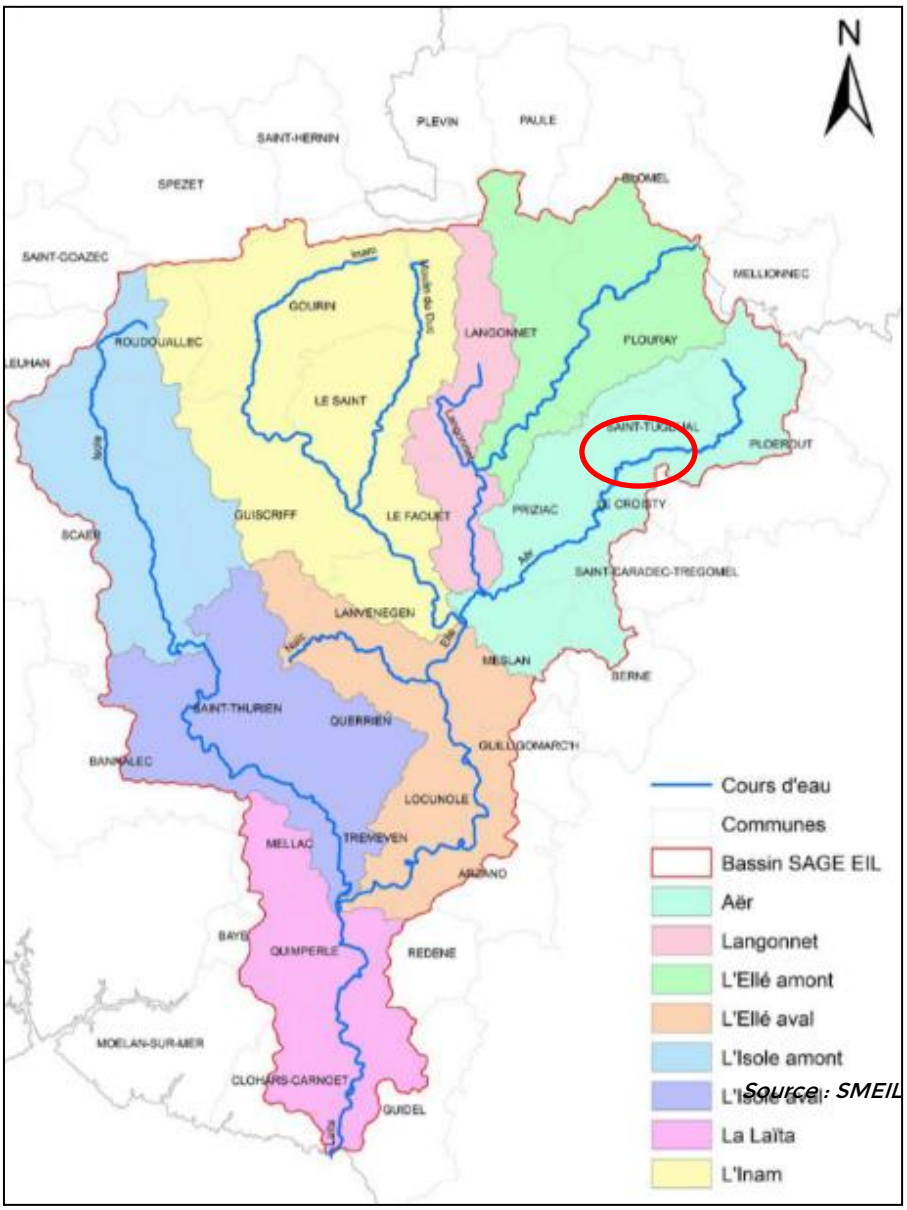


Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

Sur le bassin versant de l'Ellé, le chevelu hydrographique du territoire communal est légèrement plus dense. Il draine la partie Ouest de la commune. Parmi ces ruisseaux, on peut noter, l'Aër, l'un des principaux affluents de l'Ellé. L'Aër est formé d'une multitude de petits ruisseaux au Nord de Ploërdut. Il s'écoule sur un linéaire d'environ 28 km pour se jetter dans l'Ellé sur la commune de Meslan. L'ensemble fait partie inégrante du grand bassin versant de la Laïta.

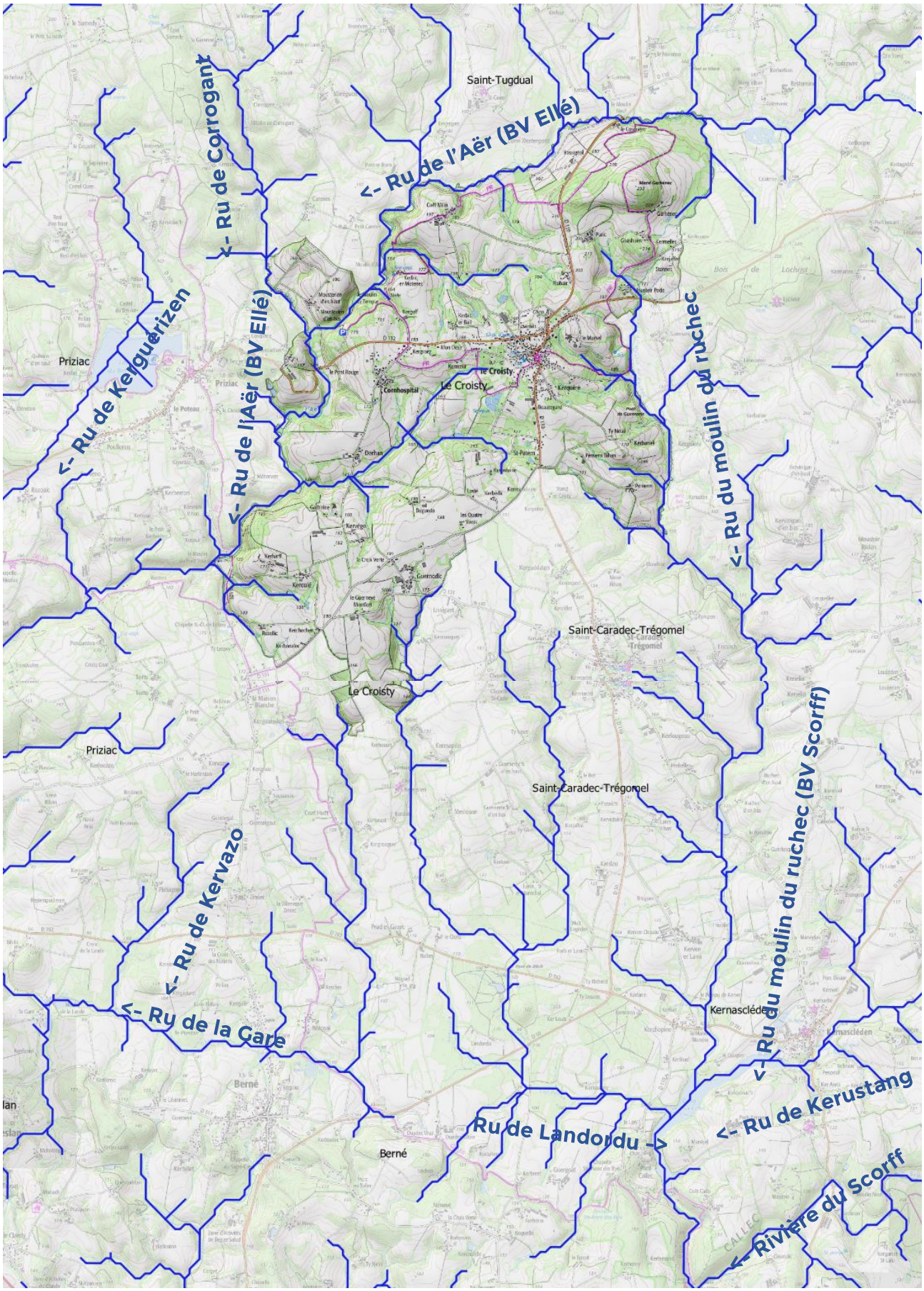
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².



Source : SMEIL

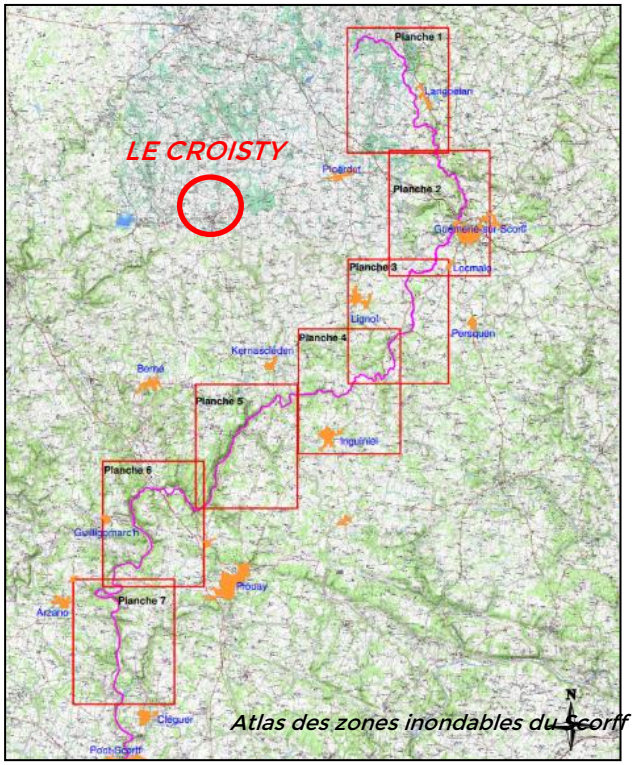
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

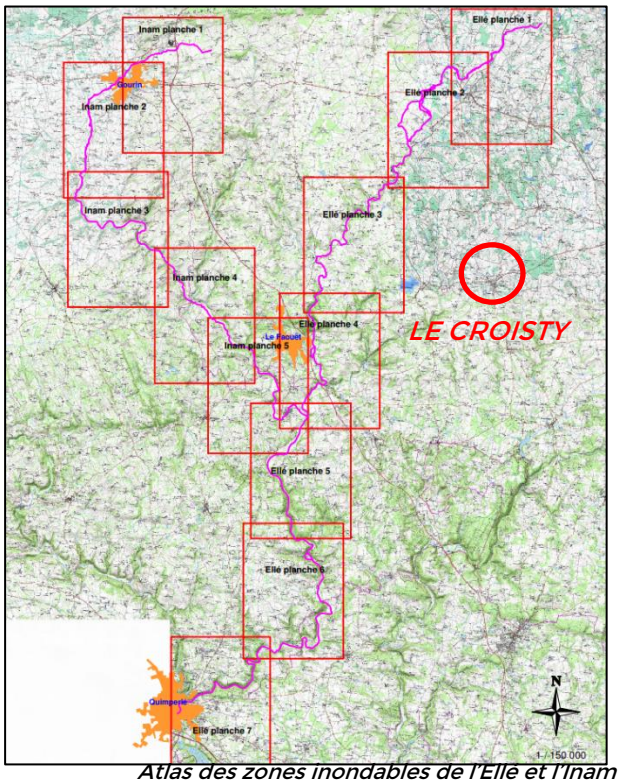
2.6 Les zones inondables

La commune de Le Croisty n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff et ces cartes d'inondabilités mettent en avant un éloignement suffisant entre la commune et le lit du pour être épargné en cas de crues.



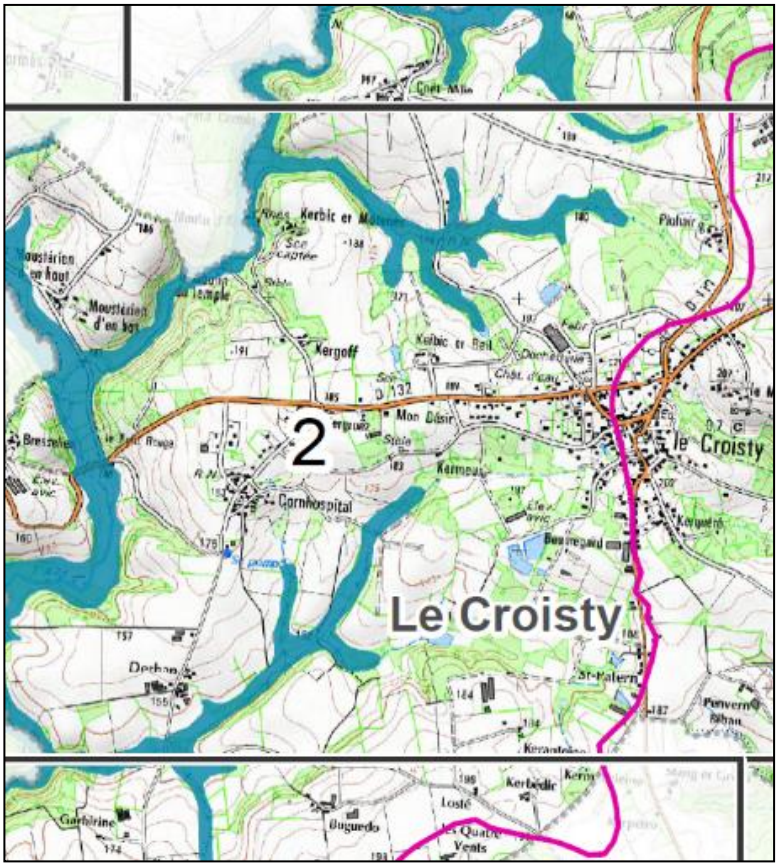
Atlas des zones inondables du Scorff

La commune n'est pas non plus concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam et ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables de l'Elle et l'Inam

Le bourg de la commune de Le Croisty est drainé par le ruisseau de l'Aër sur le bassin versant de l'Ellé. Ce ruisseau dispose d'une carte d'expansion des crues. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales.



Extrait de l'atlas des zones inondables du ruisseau de l'Aër sur la commune de Le Croisty

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

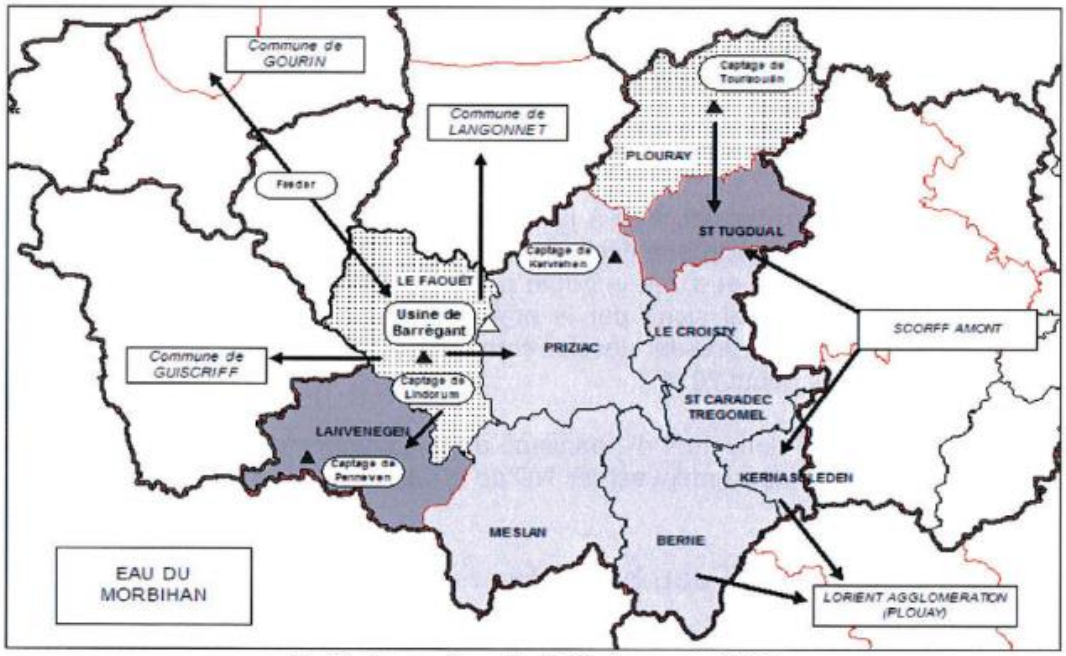
- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Langonnet est alimentée par l'usine de Barrégan à partir des captages et prélèvements cités ci-dessus.

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

Des parcours de pêches jalonnent les rives de l'Aër. Le plus proche de la commune est probablement celui appelé 'rivière du Pont-Rouge' entre les bourgs de Priziac et de Le Croisty. Ce parcours de pêche est réputé pour sa densité de truites.

L'Ellé, milieu récepteur de l'Aër, est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. Concernant les zones de baignade, il n'en existe pas officiellement répertoriée, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres de l'Ellé.

Sur le ruisseau du Moulin du Ruchec on ne recense pas d'activités particulières. Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de Moulin du Ruchec) est le lieu pratique de nombreuses activités, notamment en val des cours d'eaux où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent où toute l'année, plus en aval, quand les estuaires se font plus large à proximité de l'océan.

Le Scorff est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de la commune est le Scorff à Pont Callec qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

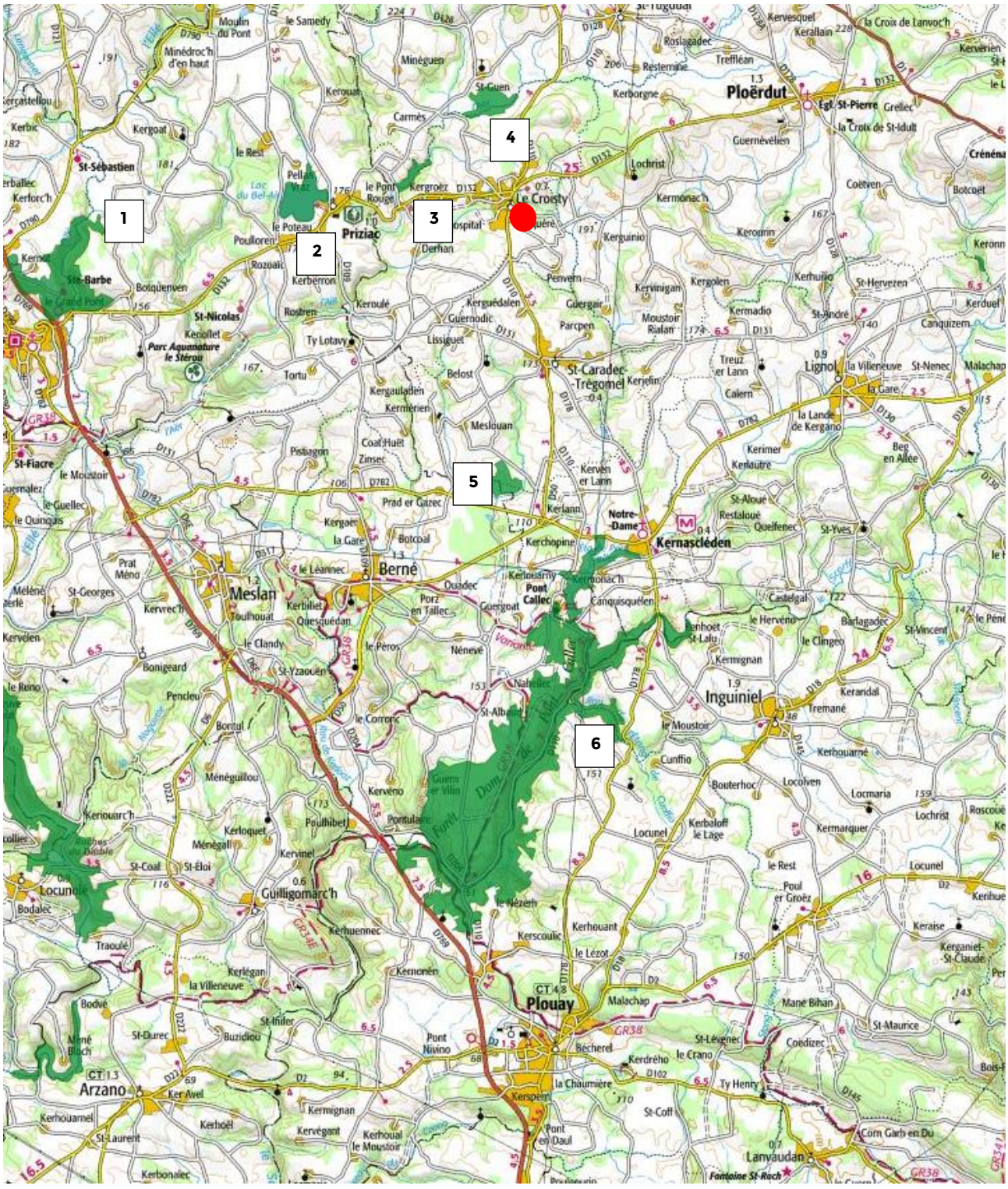
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

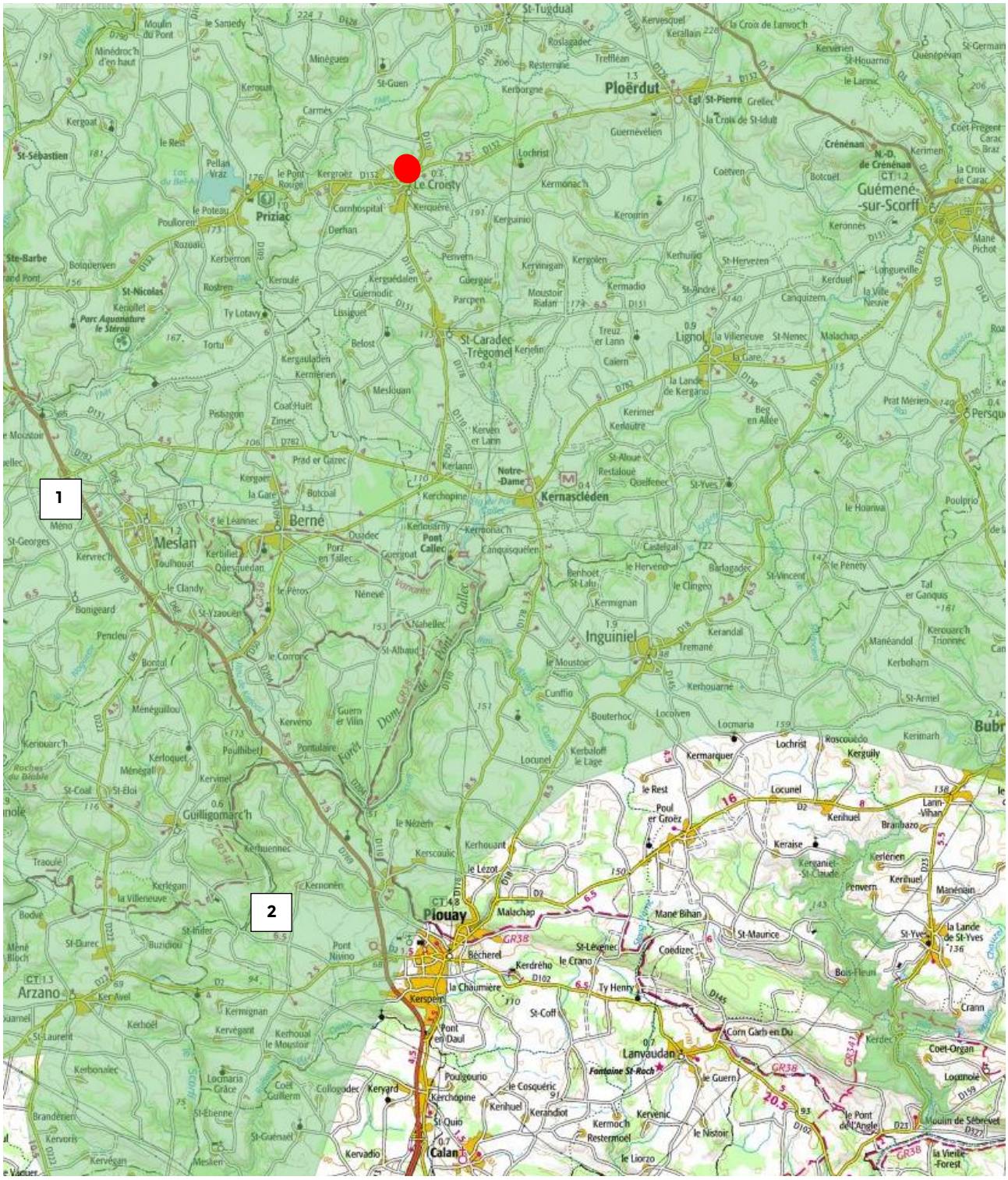


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : L'Aër
4 : Landes tourbeuses de Saint-Guen – Lann Restergant
5 : Landes humides de Lann er Marechal
6 : Foret de Point-Calleck

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



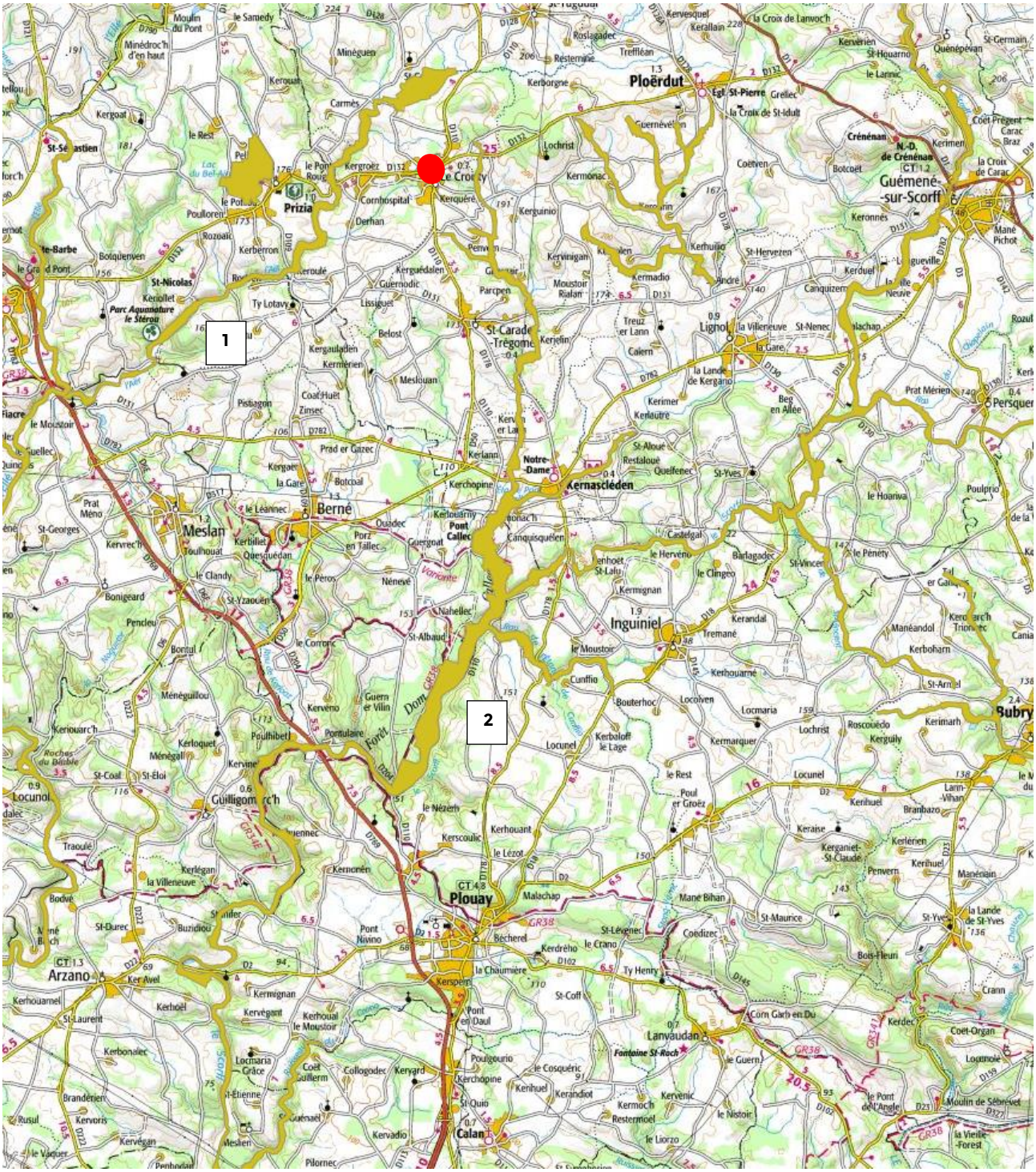
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Le Croisty est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales vers les ruisseaux qui serpentent sur le territoire communal.

Le bourg est situé sur point haut topographique. Le réseau pluvial est constitué en étoile à partir du point haut, place de l'église et s'écoulant vers l'extérieur du centre-bourg.

La zone urbanisée du centre-bourg contribue à alimenter deux grands bassins versants :
- celui du Scorff à l'Est par l'intermédiaire de l'un de ses affluents, le ruisseau du Ruchec,
- et celui de l'Ellé à l'Ouest par l'intermédiaire de sources qui alimentent des petits ruisseaux, affluents de l'Aër qui alimente *in fine* la rivière de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff à l'Est et le bassin versant de l'Ellé à l'Ouest.

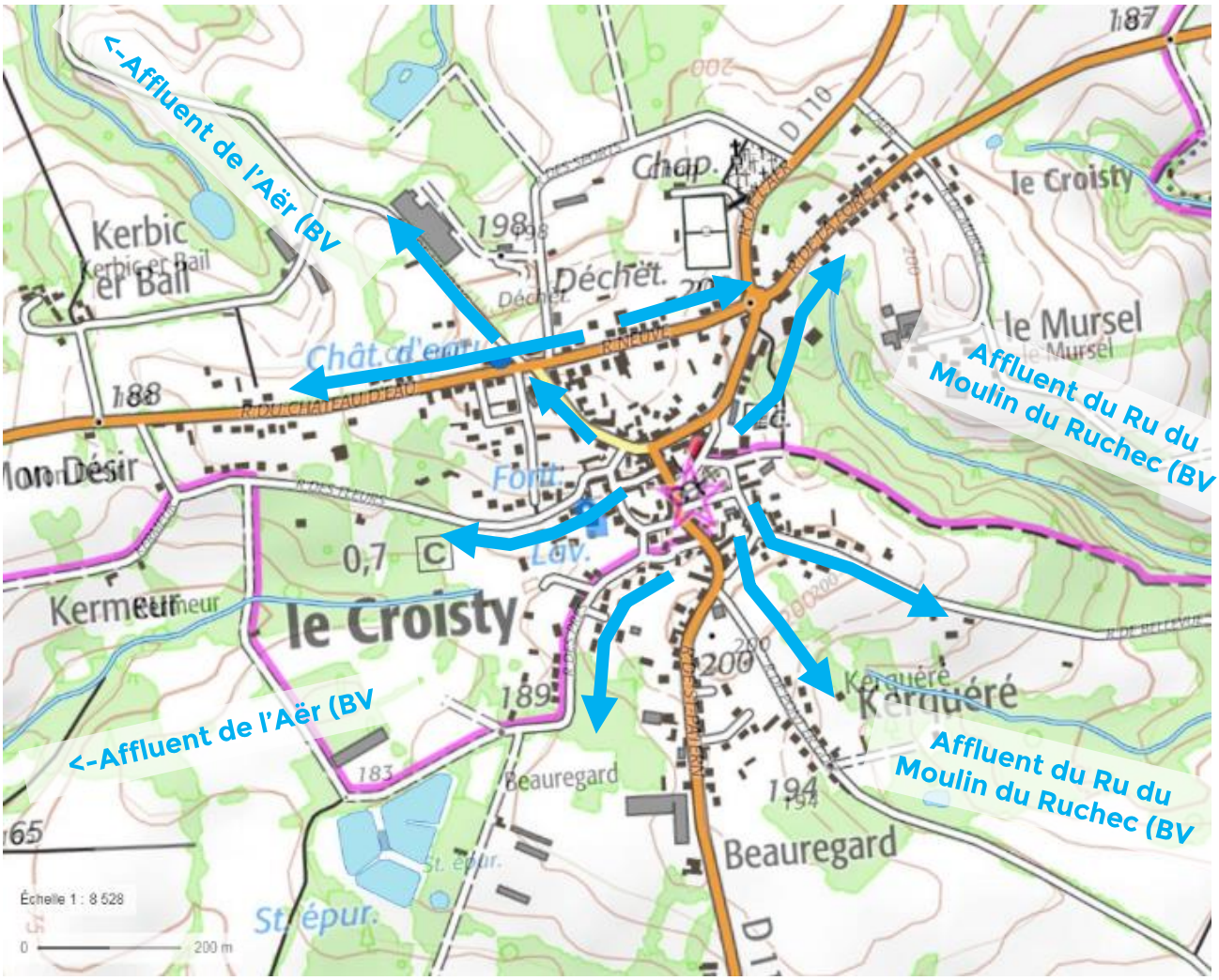
3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, le centre-bourg est dressé sur une colline. Les eaux pluviales s'écoulent donc en étoile autour du bourg et elles alimentent :
- le bassin versant du Scorff sur le versant orientée Sud / Sud-Ouest / Ouest
- le bassin versant de l'Ellé sur le versant orientée Nord / Nord-Est / Est

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

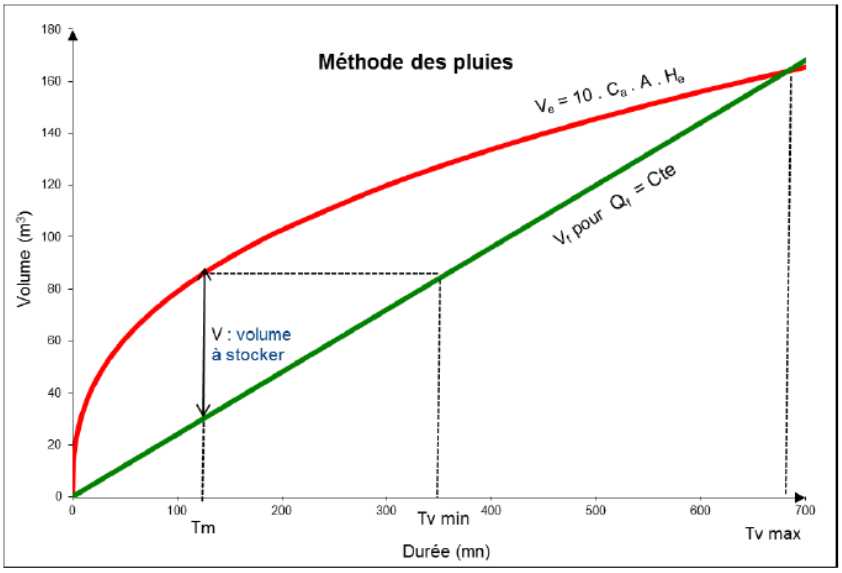


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Le Croisty.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1AUh sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

De manière générale, toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1 AUh	Rue de Bellevue	0.80	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique,
- une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LE CROISTY

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

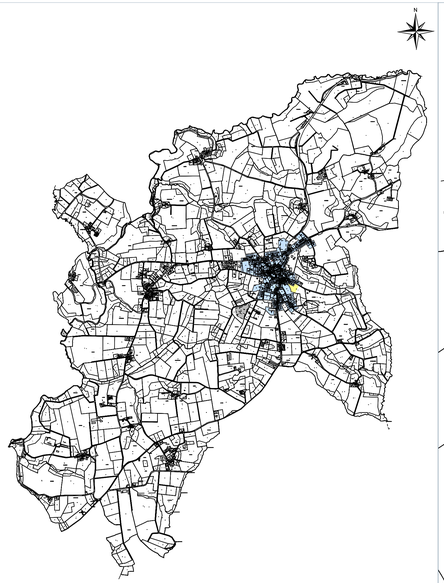
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2000

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BREDH • 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 03 97 56 22 33
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh — Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

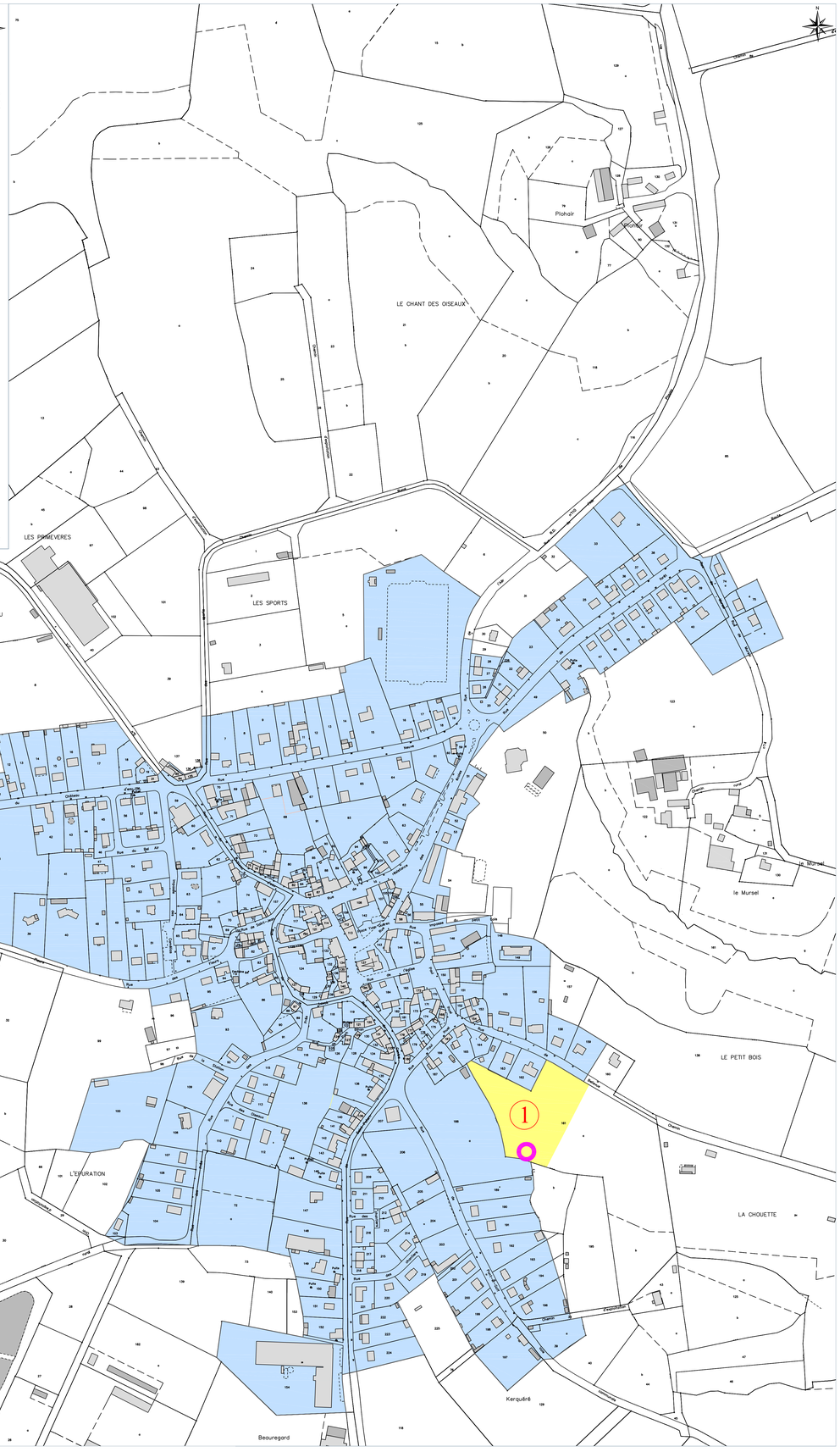
Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

1 Surface totale : 0.60 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 2.40 l/s
Volume de rétention : 130 m3



Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LE SAINT

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Le Saint
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Le Saint
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Le Saint est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 17
2.8 USAGES DE L'EAU 18
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 18
2.8.2 ACTIVITES 19
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 19
2.9.1 ZNIEFF 19
2.9.2 ZONES NATURA 2000 19

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 23
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 23
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 23
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 23
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 23

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 25
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 25
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 26
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 26
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 27
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 27
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 27
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 28
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 28
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 28
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 28

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 28

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

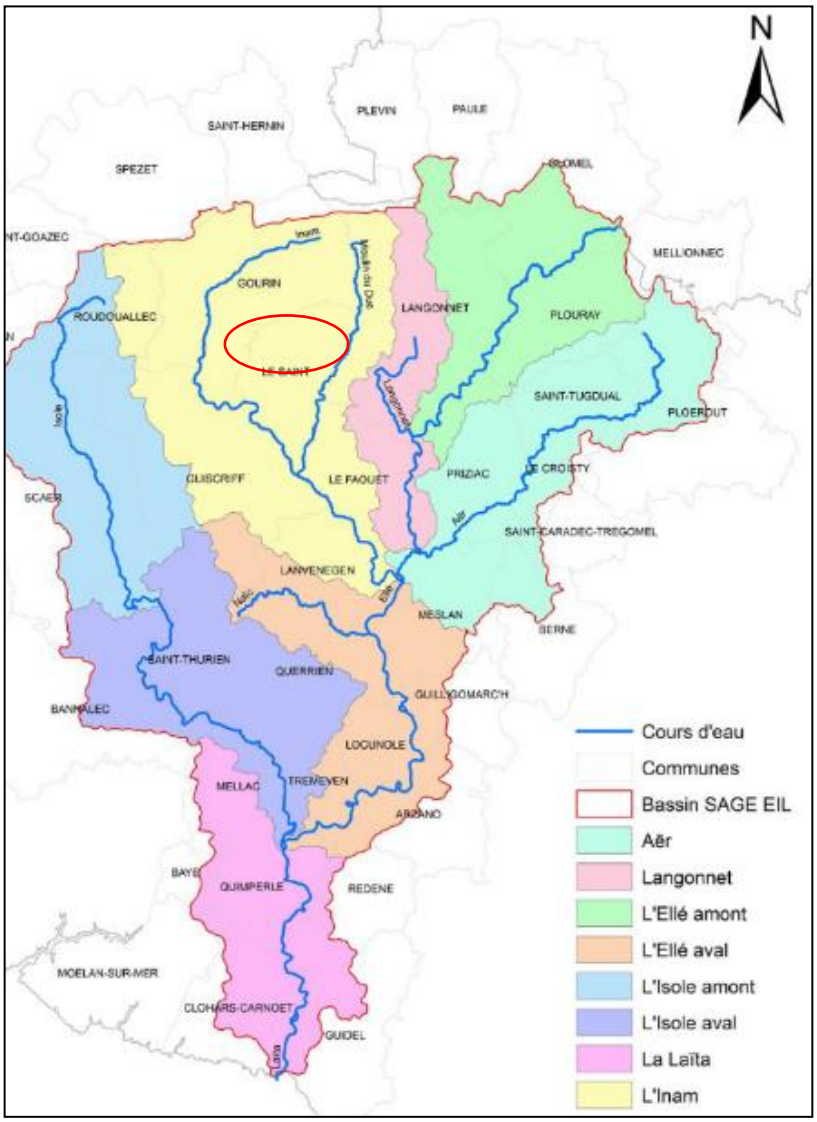
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

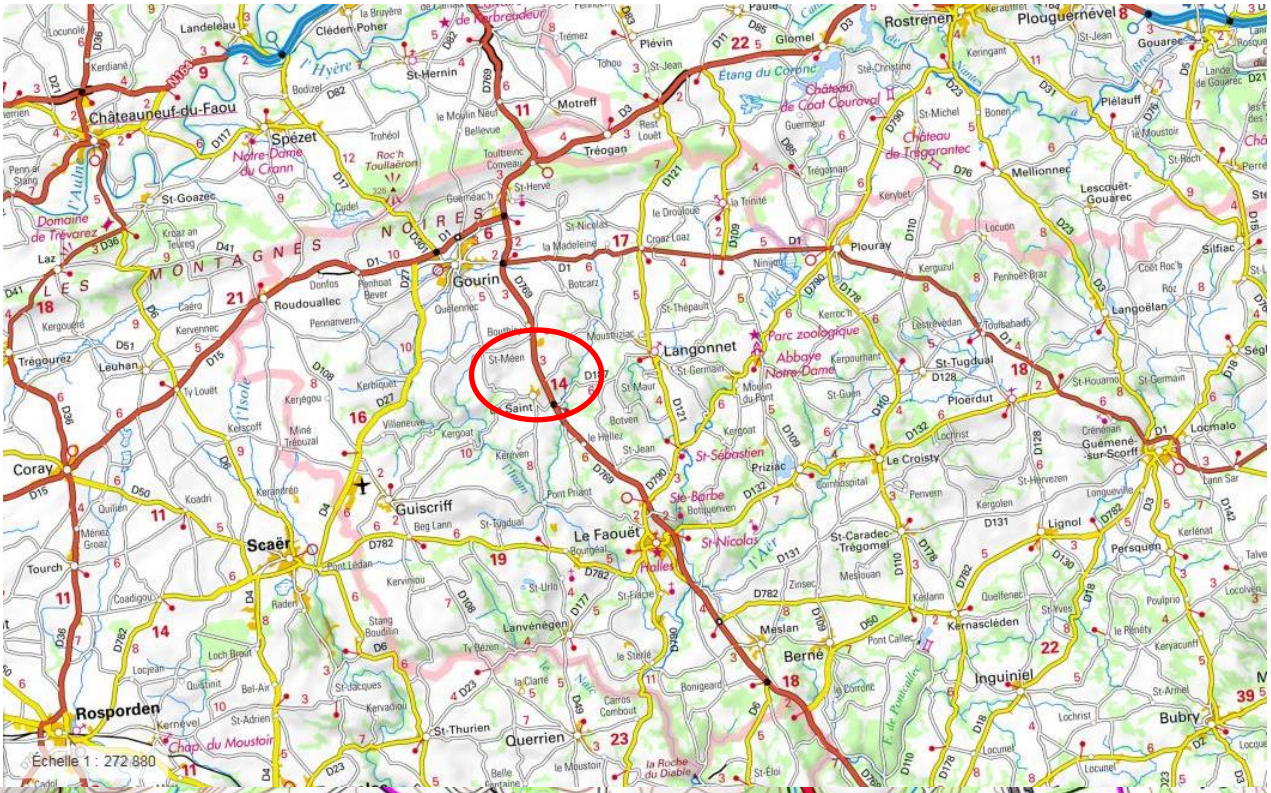
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

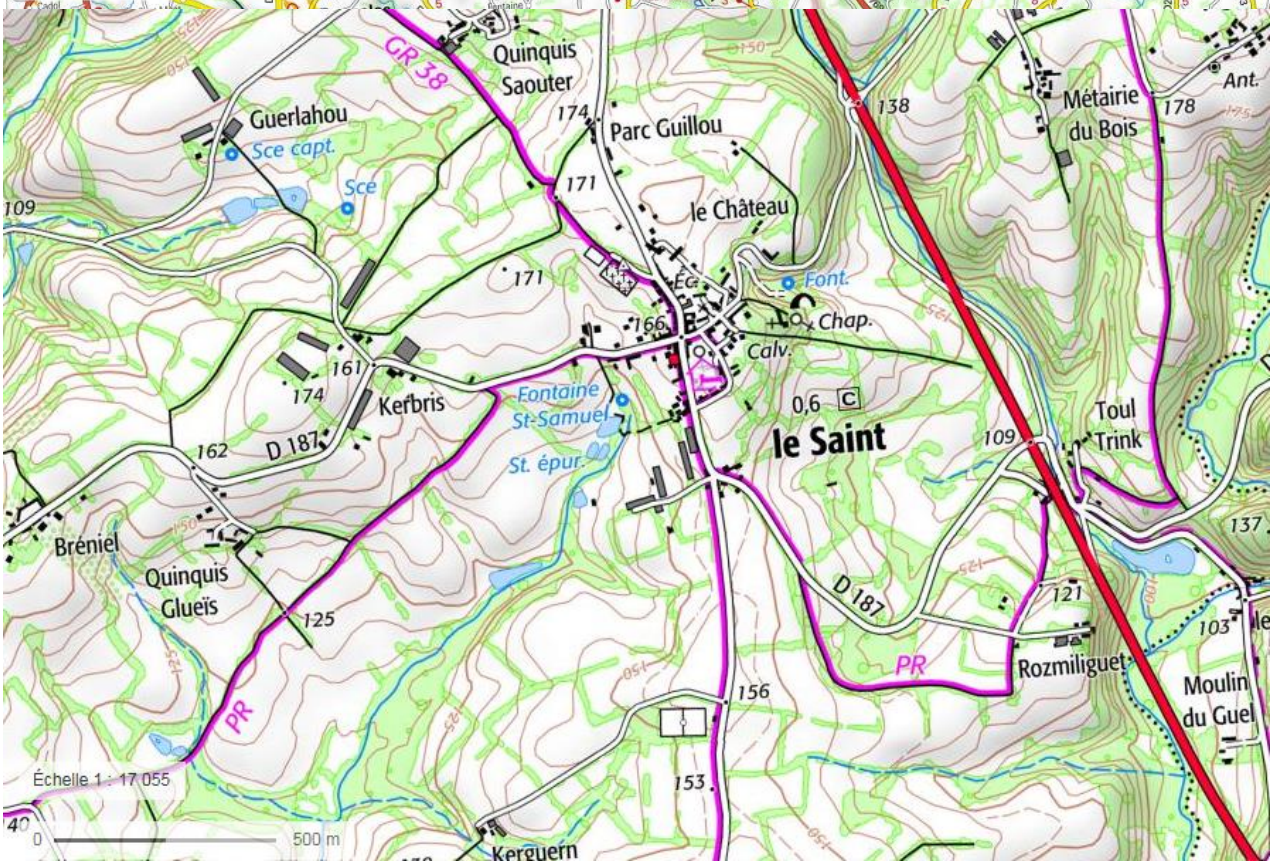
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Le Saint, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 10 km de Gourin et à 10 km du Faouët.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 591 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 617 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 600 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

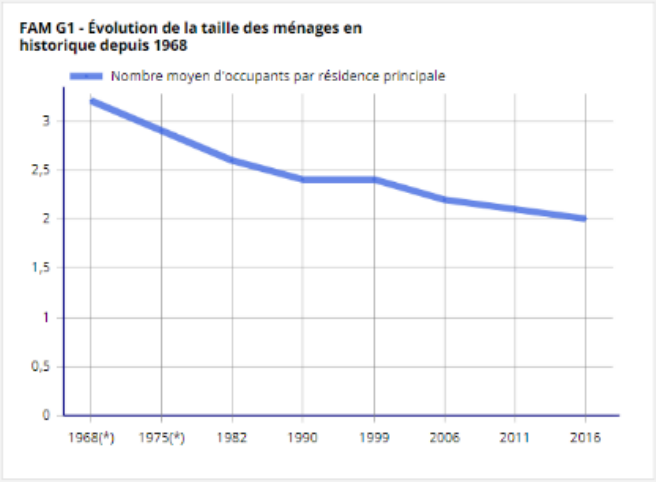
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 208	1 013	881	761	696	663	630	591
Densité moyenne (hab/km²)	38,9	32,6	28,4	24,5	22,4	21,4	20,3	19,0

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 10 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 30 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**421**	**392**	**424**	**441**	**425**	**424**	**429**	**422**
Résidences principales	379	345	335	313	292	302	303	298
Résidences secondaires et logements occasionnels	16	23	64	80	76	88	75	72
Logements vacants	26	24	25	48	57	34	51	52

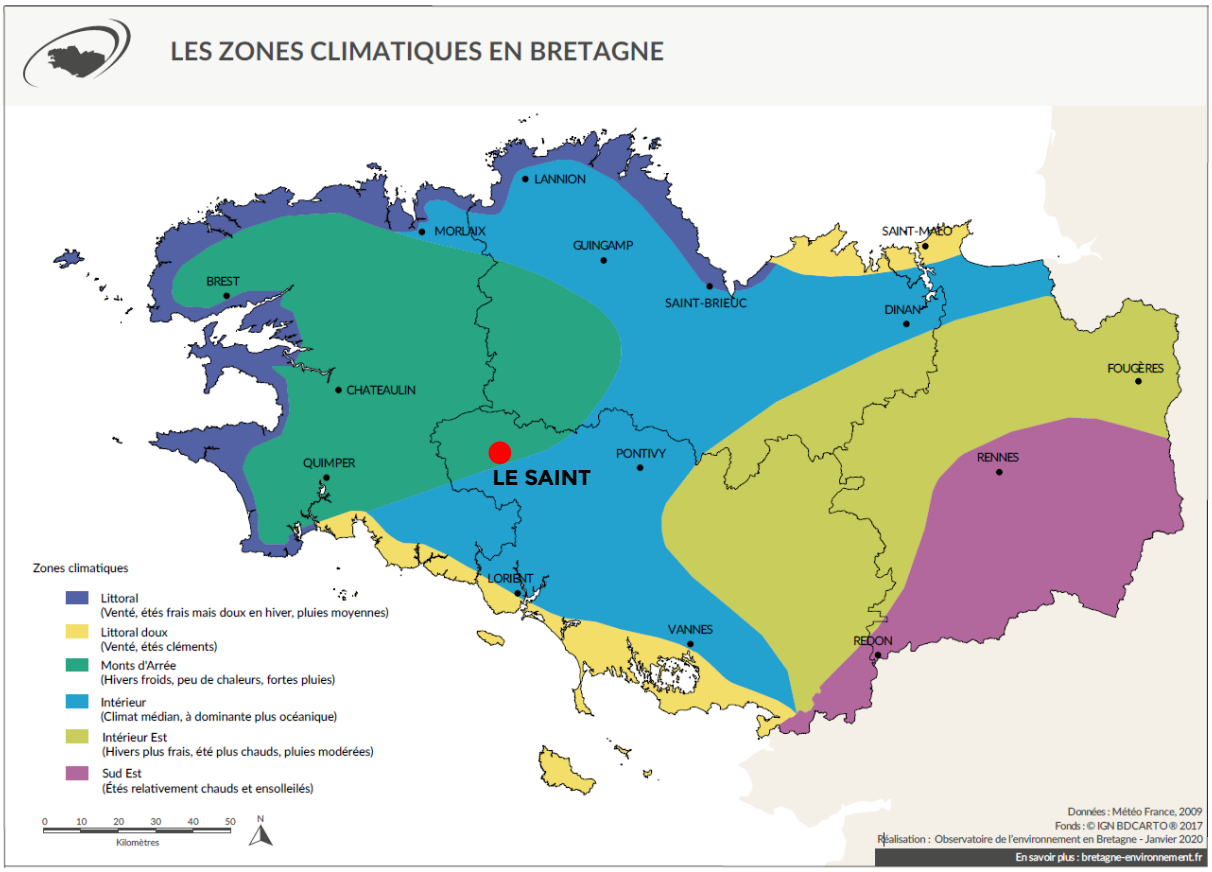
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

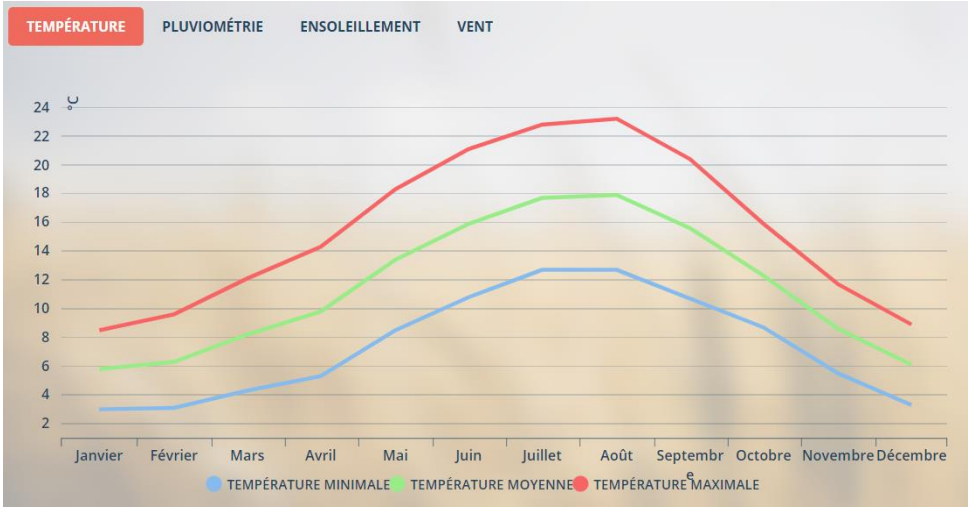
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Le Saint se situe sur dans le secteur 'Monts d'Arrée', caractérisé par un climat assez humide avec des hivers froids, peu de chaleurs et des fortes pluies.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Guiscriff sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11.5°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 305 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale avec environ 270 jours de pluie par an.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

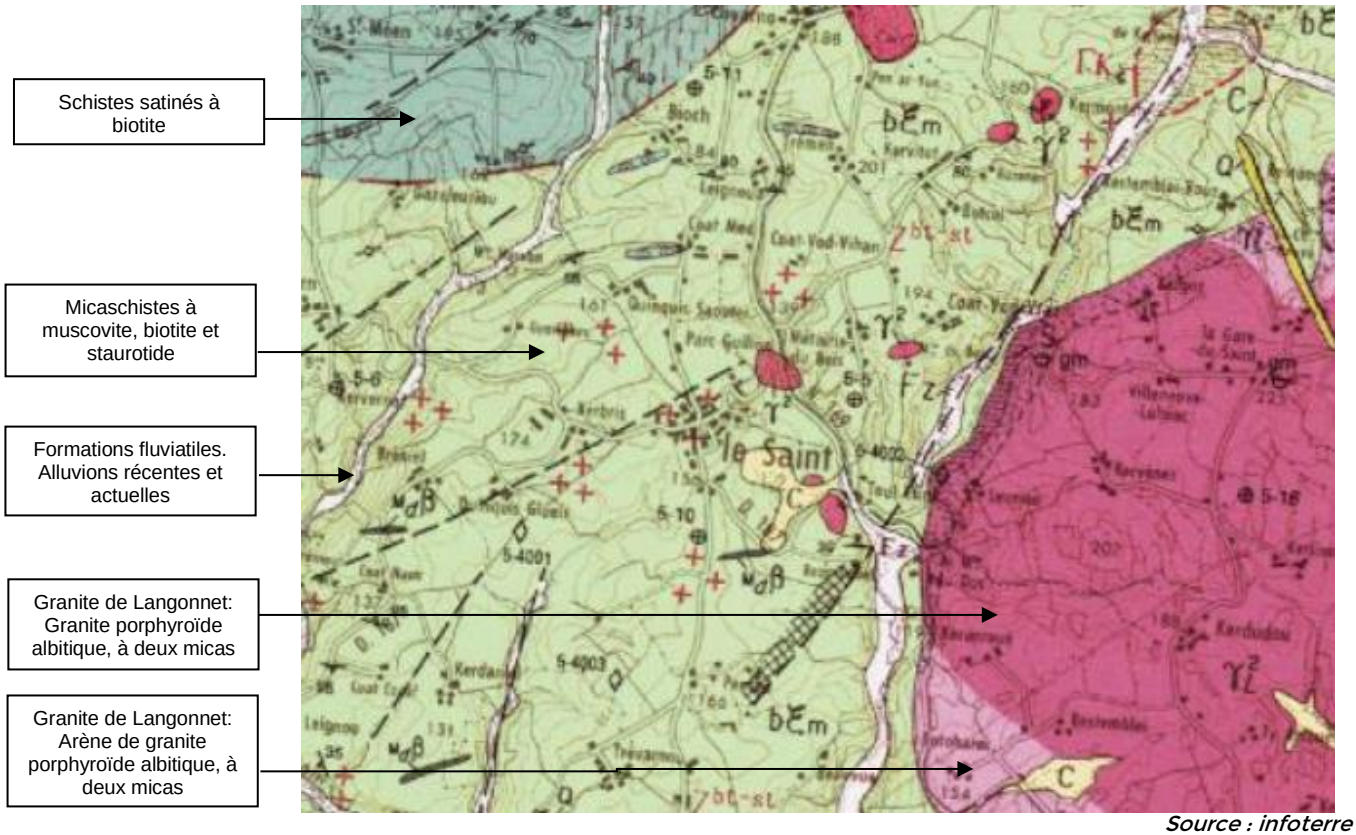
D'après la carte géologique de Rostrenen au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Le Saint repose principalement sur une roche de micaschiste (centre-bourg) et bordé d'une formation granitique à l'Est du ruisseau du Moulin du Duc.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

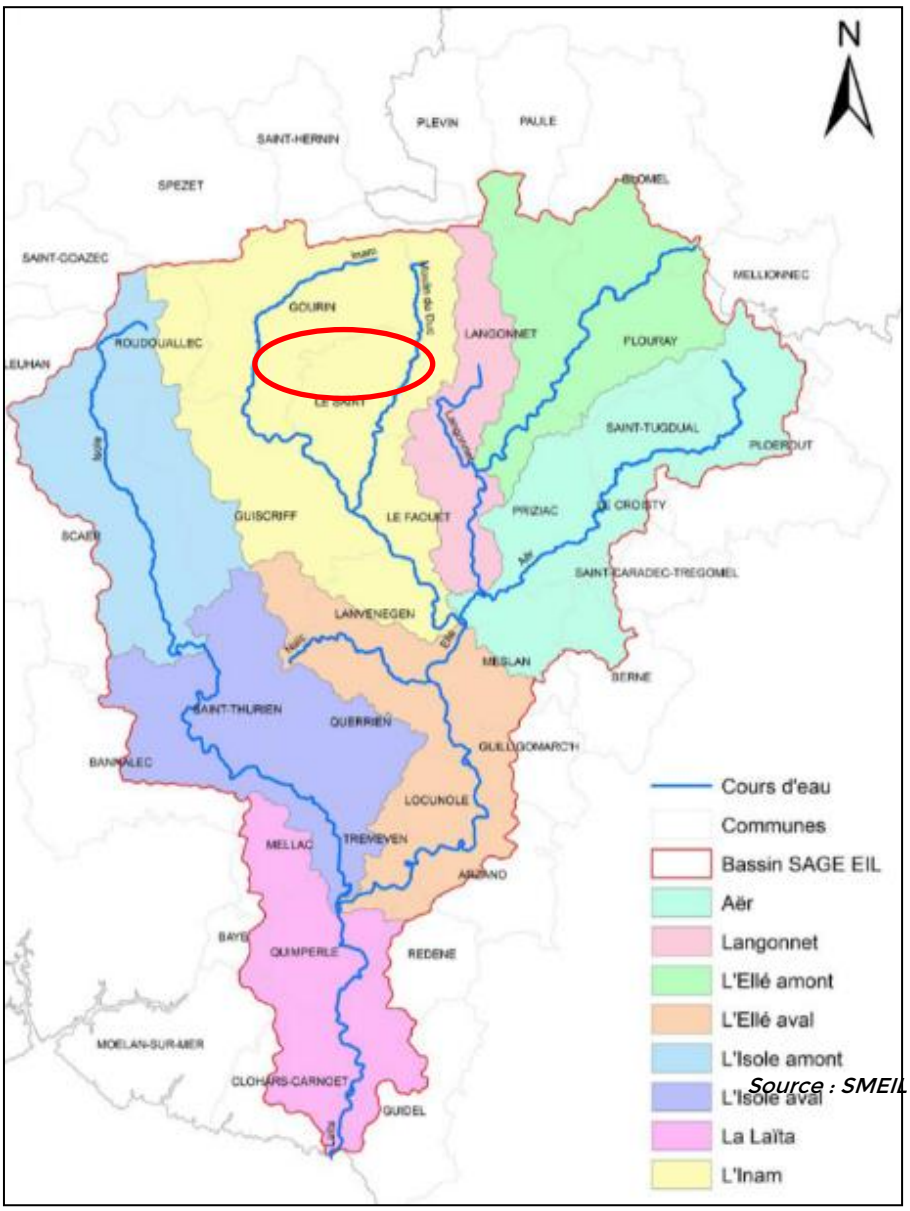
2.5 Contexte hydrographique

La commune de Le Saint repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta et de ses affluents l'Isole et l'Ellé.

Le territoire est situé exclusivement sur le bassin versant de l'Ellé, dont l'Inam l'un de son principal affluent draine l'Ouest du territoire communal. Le ruisseau du Moulin du Duc, qui s'écoule en limite communal avec Langonnet, draine quant à lui, l'Est du territoire et se jette dans l'Inam au Sud de la commune.

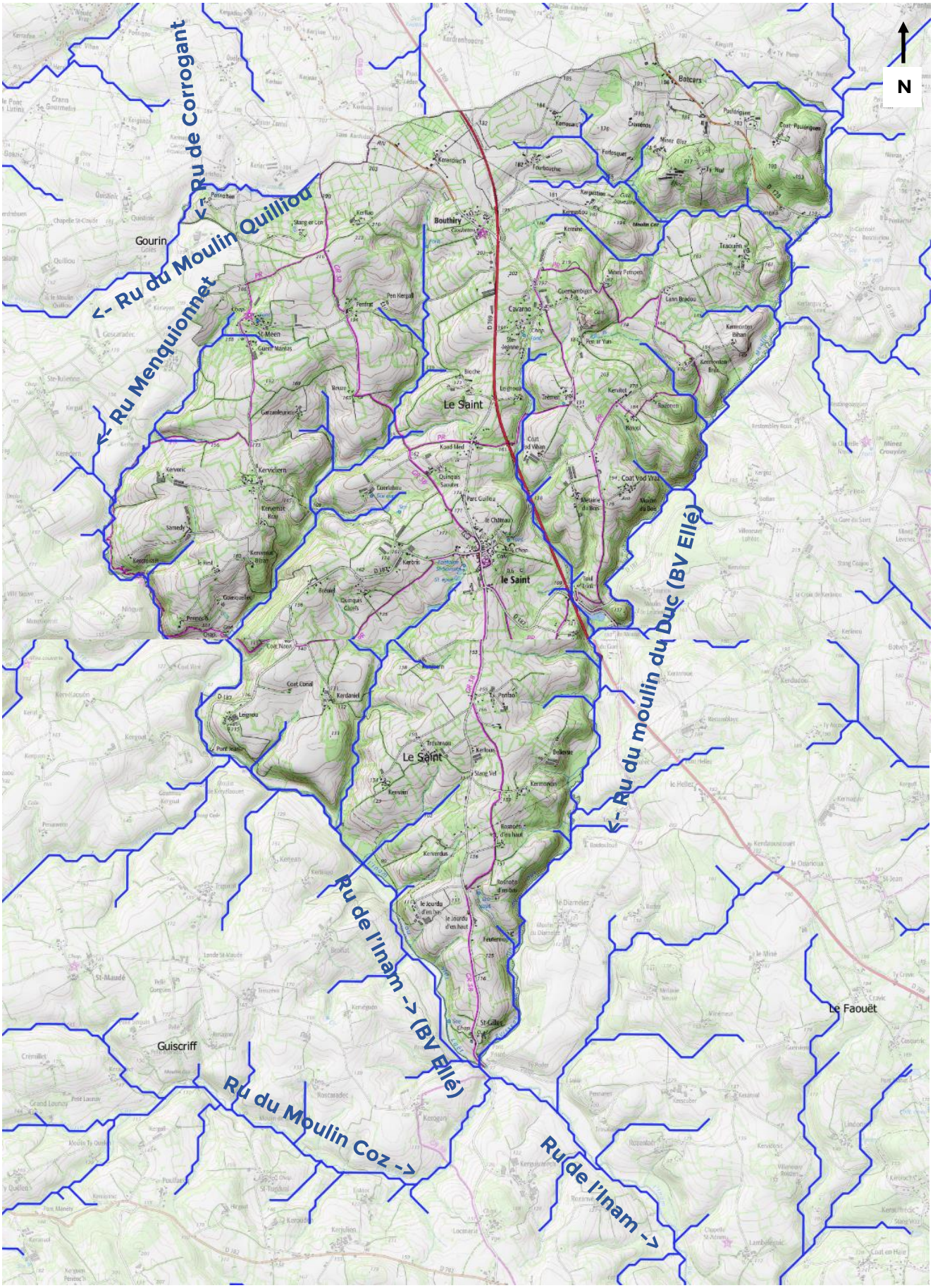
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé, la Laïta serpente entre Finistère et Morbihan sur environ 17 km jusqu'à son exutoire dans l'océan à Guidel. Ce dernier tronçon, de Quimperlé à Guidel, est alors soumis au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 km². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 km².



Source : SMEIL

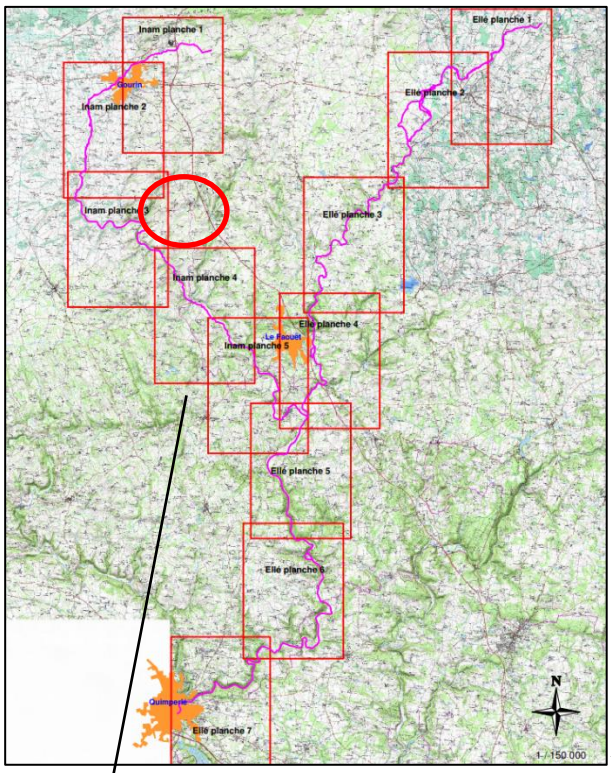
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

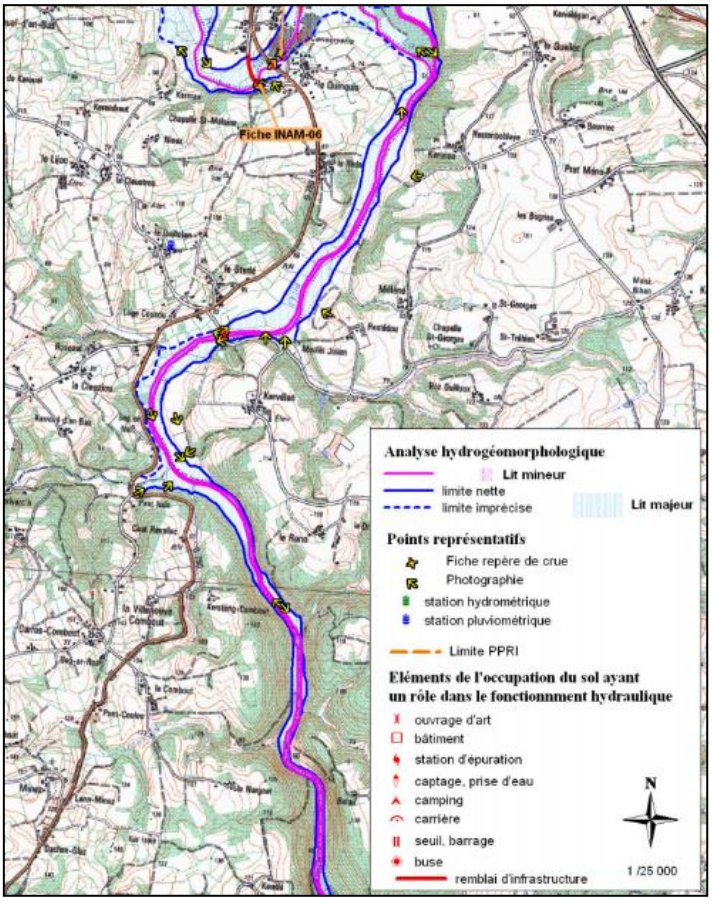
2.6 Les zones inondables

La commune de Le Saint est concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé et le lit de l'Inam sont suffisamment éloignés du bourg pour l'épargner en cas de crues.



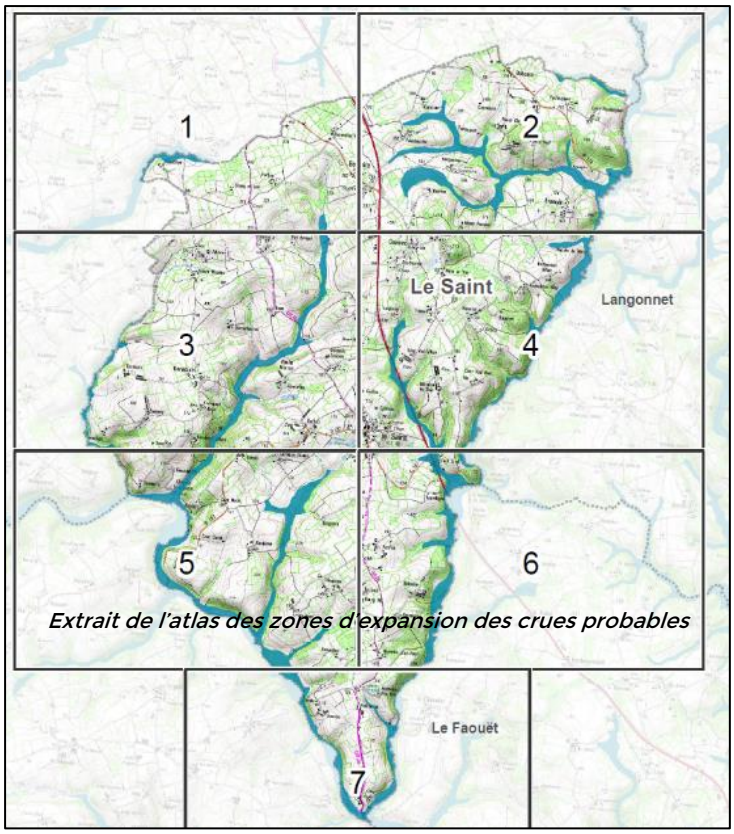
Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam

Planche 5



Extrait de la planche 5 – sans échelle

La commune est concernée par l'Atlas des zones d'expansion des crues probables de l'Inam. Le ruisseau de l'Inam est assez éloigné du bourg pour l'impacter en cas de crues. Il en est de même pour le ruisseau du Moulin du Duc à l'Est du territoire. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales et limiter l'extension des crues.



Extrait de l'atlas des zones d'expansion des crues probables

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

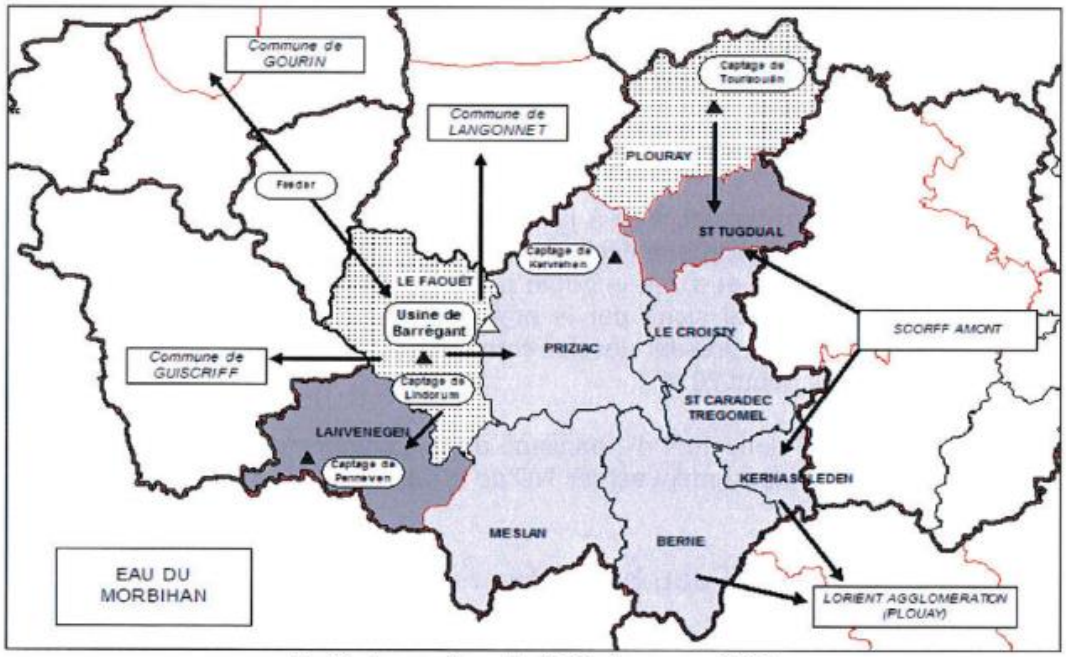
2.8 USAGES DE L'EAU

2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

Les ruisseaux à proximité du centre-bourg ne sont pas des ruisseaux où il se pratique des activités de loisirs.

Cependant, les rivières de l'Inam et l'Ellé sont des cours d'eaux où l'on pratique la pêche et sur l'Elllé, l'on recense des activités nautiques mais sur la partie aval, proche de la Laïta (canoë-kayak, paddle,…).

Des parcours de pêches jalonnent les rives de l'Inam. Le plus proche de la commune est probablement celui appelé 'l'Inam au Pont Jean' au Sud-Ouest de la commune. Ce parcours de pêche est réputé pour sa diversité de truites. L'Ellé, milieu récepteur de l'Aër, est également une rivière piscicole de 1ère catégorie.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur ces cours d'eaux, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les cours d'eaux qui drainent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

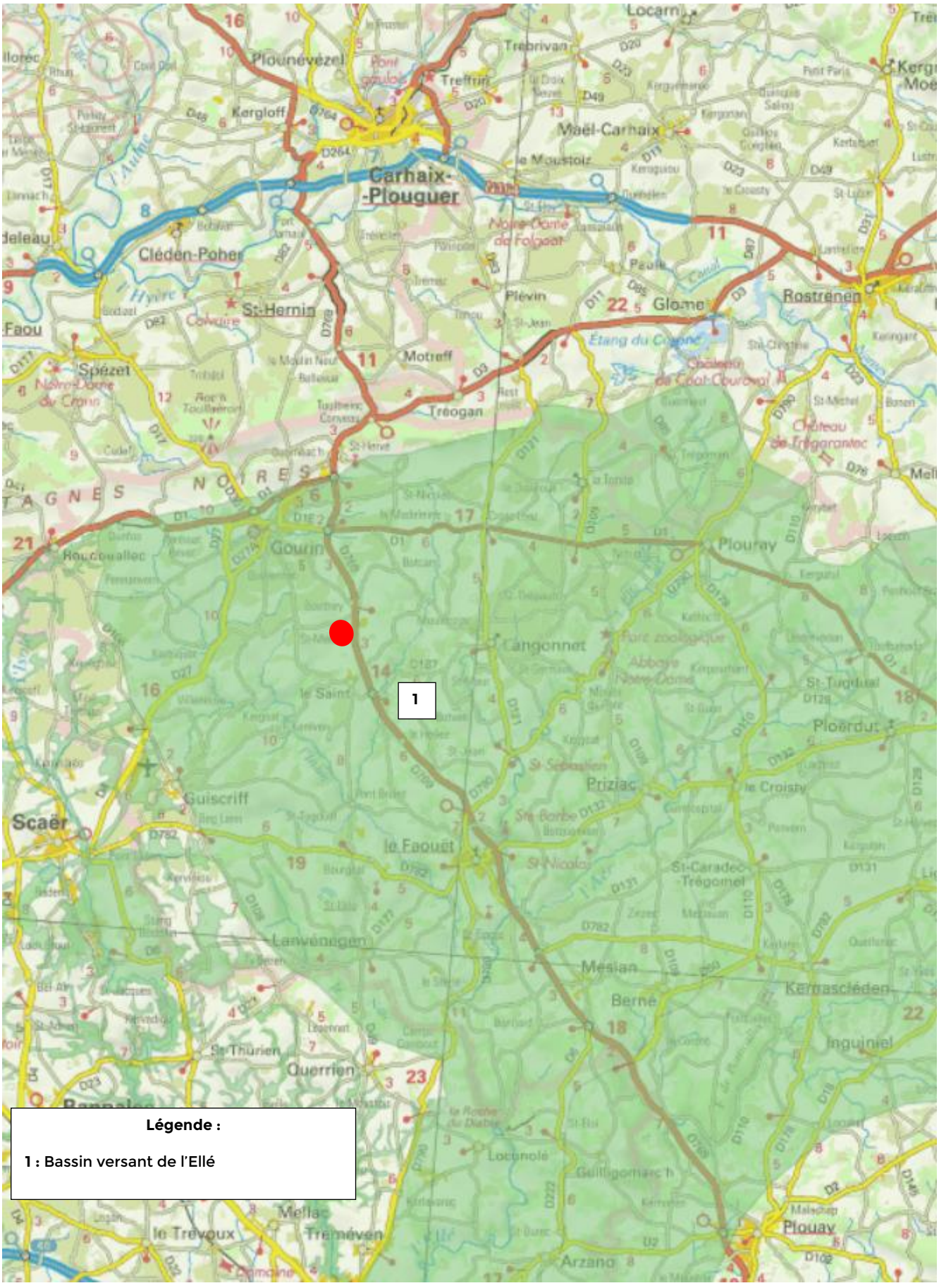


Légende :

1 : Ruisseau du Moulin du Duc
2 : Vallée du Saint Antoine
3 : Tourbières de Pont Ledan et Bigodou
4 : Tourbières de Boudoubanal

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

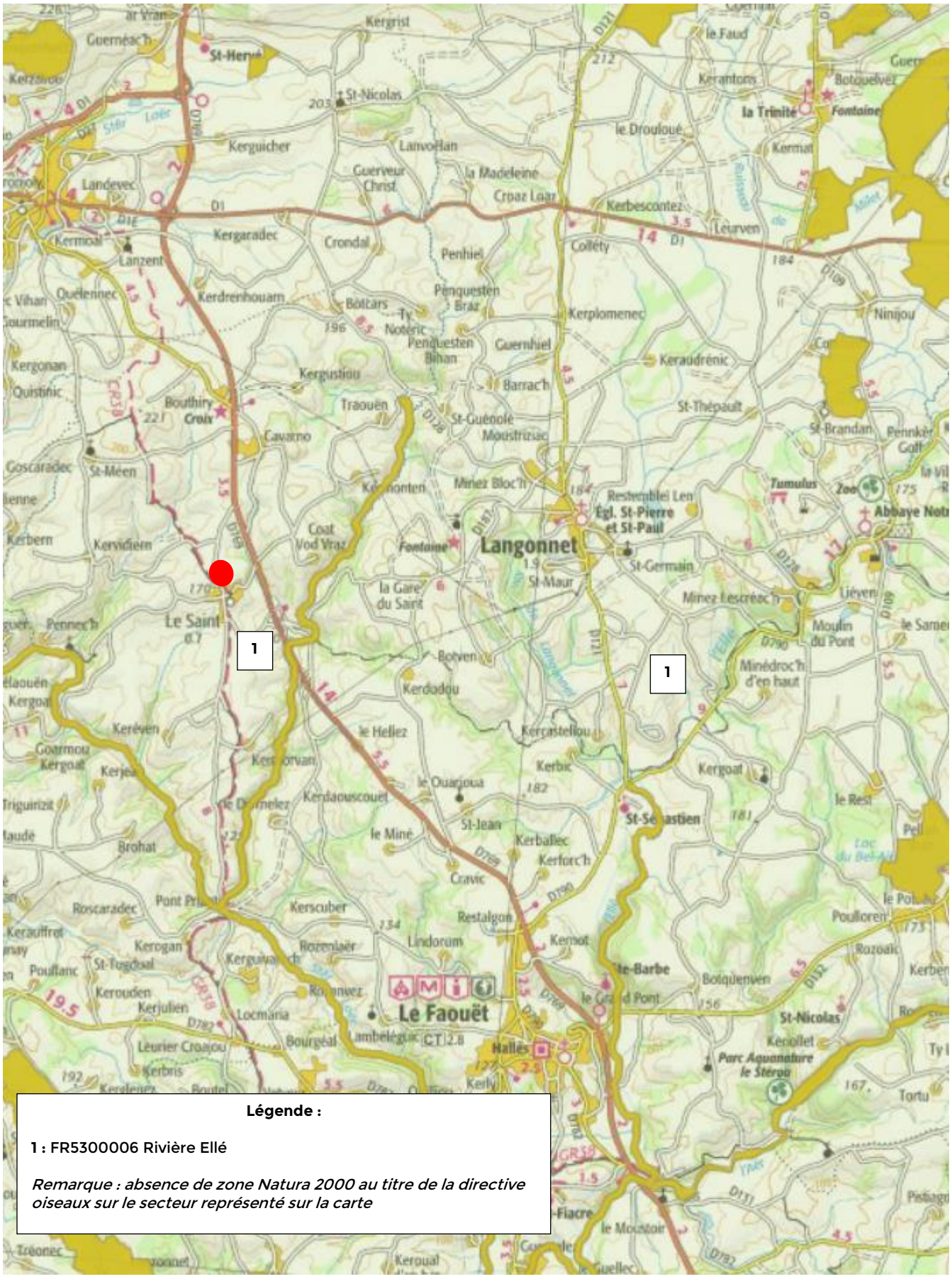
Extrait carte IGN au 1/100.000



LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000


1
1
Le Saint
Langonnet
Le Faouët
St-Hervé
St-Nicolas
Kergrist
Kerguicher
Lanvollan
la Madeleine
Kerbescontez
Leurven
Kergaradec
Crondal
Penhiel
Kerdrenhouarn
Kerplomenec
Ninijou
Keraudrénic
Barrach
St-Thépault
Traouën
St-Guénolé
Cavarno
Kervidiern
Coat Vod Vraz
Fontaine
Botven
Kerdadou
le Helliez
Kerbic
Kergoat
St-Jean
Kerbellec
Kerforch
Cravic
Restalgon
Kersaber
Lindorum
Kernot
Roscaradec
Kerauffret
Kerogan
Poullanc
St-Tugdual
Kerouden
Kerjulien
Locmaria
Bourgéal
Leurier Croajou
Kerbris
Halles
Parc Aquanature le Steroù
Bolquenven
Kerollet
Tortu
Pouloren
Rozoalc
Kerber
Botcouelvez
la Trinité
Fontaine
le Droulouë
Kerantons
Kermat
le Faud
Colléty
Kerbescontez
Ty Noteric
Penquesten Braz
Penquesten Bihan
Guernhiel
Kergustiou
Bouthiry
Croix
Goscaradec
St-Méen
Kervidiern
Kerbern
Pennec'h
Kergoat
Kerléven
Gourmou
Kerjean
Triguirizit
Brohat
Pont Pr
Kerauffret
Kerogan
Poullanc
Kerouden
Kerjulien
Locmaria
Bourgéal
Leurier Croajou
Kerbris
Kerscaradec
Kerscuber
Rozenlaër
Kerguiviarc'h
Kerlenvez
Kerlouarnec
Kerlevy
Kerdaouscouet
le Ouarjoua
le Mine
le Dromelez
Kerbic
Kergoat
St-Sebastien
le Rest
Kerscaradec
Kerscuber
Restalgon
Kernot
Lindorum
Rozenlaër
Kerguiviarc'h
Kerlenvez
Kerlouarnec
Kerlevy
Kerdaouscouet
le Ouarjoua
le Mine
le Dromelez
Kerbellec
Kerforch
Cravic
Kerbic
Kergoat
St-Sebastien
le Rest
Kerbellec
Kerforch
Cravic
Restalgon
Kernot
Lindorum
Rozenlaër
Kerguiviarc'h
Kerlenvez
Kerlouarnec
Kerlevy
Kerdaouscouet
le Ouarjoua
le Mine
le Dromelez
Kerbellec
Kerforch
Cravic
Kerbic
Kergoat
St-Sebastien
le Rest
Kerscaradec
Kerscuber

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Le Saint est équipé d'un réseau séparatif (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à des affluents du bassin versant de l'Ellé.

Le secteur Nord et le secteur Ouest ont des pentes dirigées vers la station d'épuration communale. Le secteur est dirigé vers un affluent de l'Inam.

Le secteur Sud et le secteur Est est dirigé vers le Sud vers un affluent du ruisseau du Moulin au Duc (affluent de l'Ellé).

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

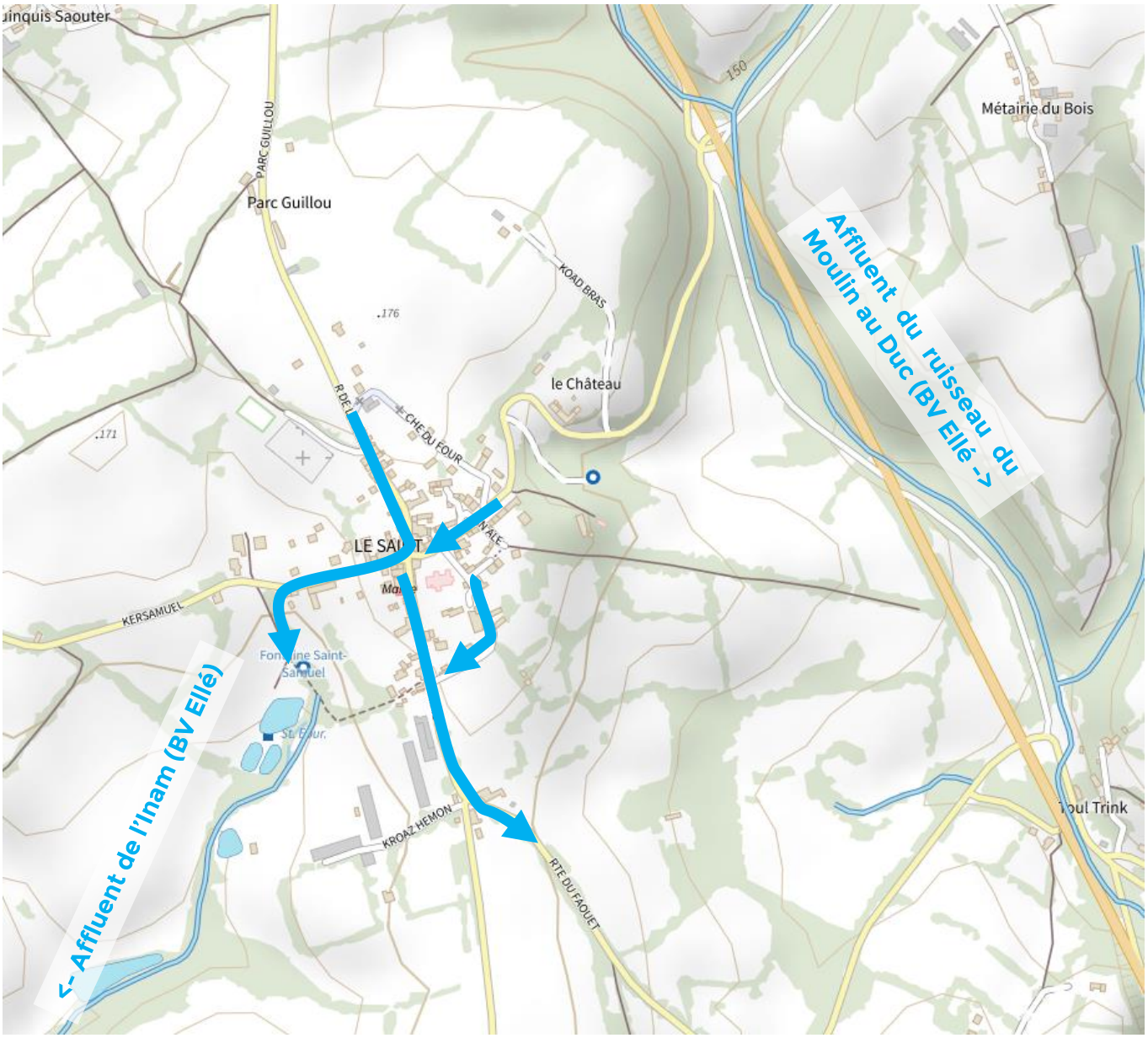
3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Sud (bassin versant de l'Ellé)

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud.

Le rejet pluvial du bourg de la commune de LE SAINT contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

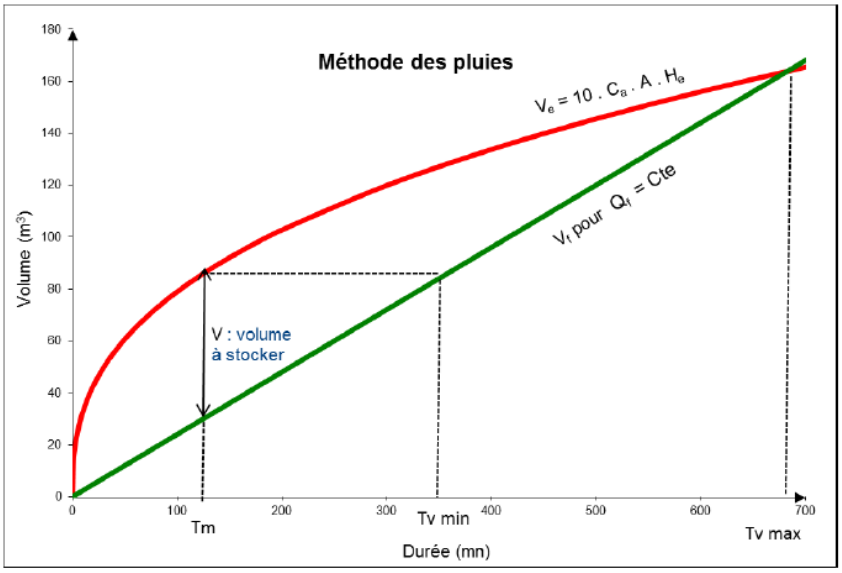


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de ROSTRENEN 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Le Saint.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 1AUt seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue de Caderon	0.30	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	1AUh	Chemin du Four	0.30	60	
3	1AUt	Chemin du Four	1.38	85	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LE SAINT

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

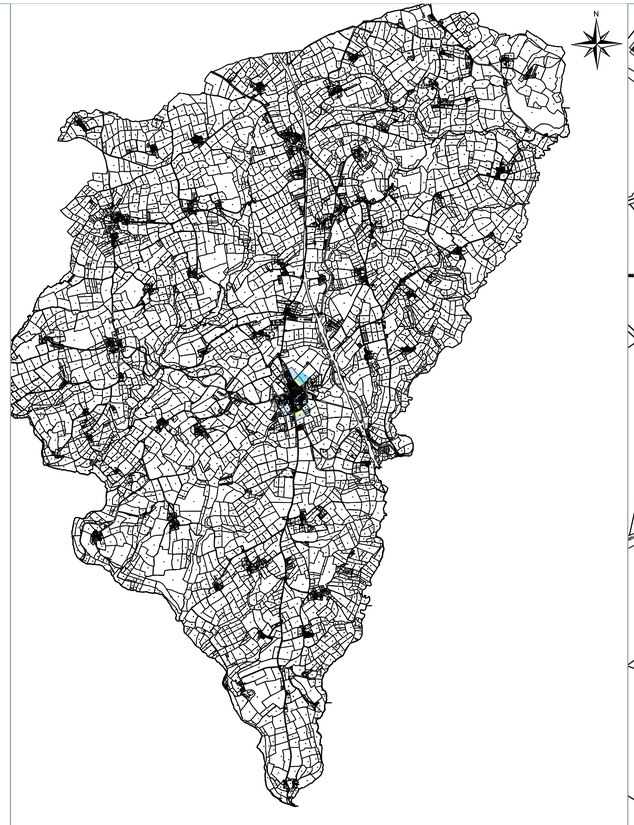
SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH • 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023

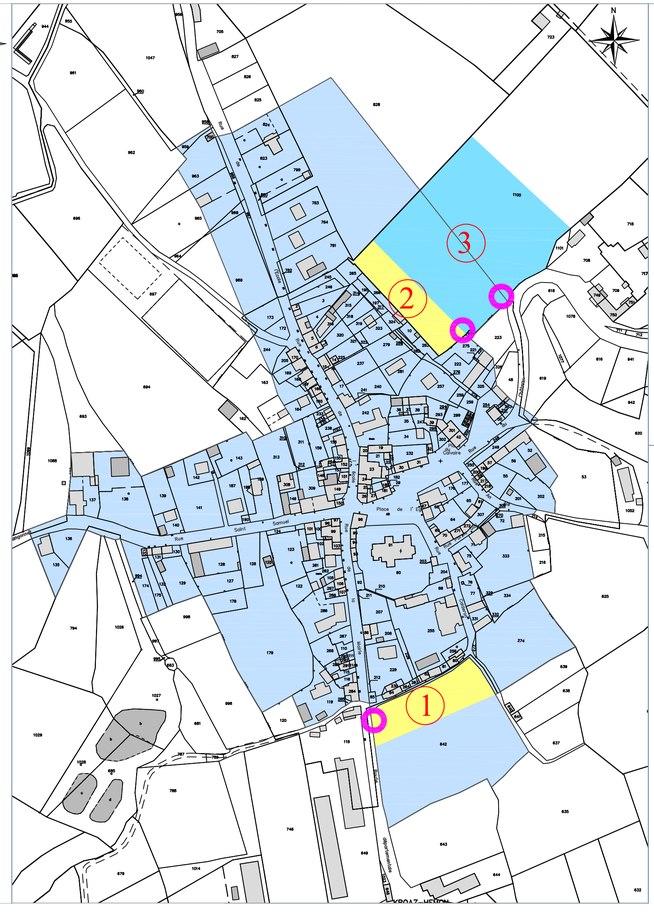
Par M. Benjamin RENAUD

Référence : A20-059

Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une plule de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une plule de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh
- Zone classée 1AUt

  Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une plule de retour 10 ans à chaque exutoire

- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux équipements communaux : 85%
- Plule de retour 10 ans : méthodes des plules à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Rostrenen.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dosslers d'aménagements des opérations.

Exemples:

1. Surface totale : 0.30 ha
   Débit de fuite maximale à l'exutoire : 0.90 l/s
   Volume de rétention : 45 m3
2. Surface totale : 0.30 ha
   Débit de fuite maximale à l'exutoire : 0.90 l/s
   Volume de rétention : 45 m3
3. Surface totale : 1.38 ha
   Débit de fuite maximale à l'exutoire : 4.14 l/s
   Volume de rétention : 300 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LIGNOL

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Lignol
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Lignol
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Lignol est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 7

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 8
2.1 LOCALISATION 8
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 9
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 10
2.3.1 GENERALITES 10
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 10
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 12
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 13
2.6 LES ZONES INONDABLES 15
2.7 LES ZONES HUMIDES 16
2.8 USAGES DE L'EAU 16
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 16
2.8.2 ACTIVITES 16
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 17
2.9.1 ZNIEFF 17
2.9.2 ZONES NATURA 2000 17

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 21
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 21
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 21
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 21
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 21

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 23
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 23
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 24
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 24
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 25
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 25
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 25
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 26
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 26
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 26
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 26

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 26

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 LE SAGE SCORFF

La commune de Lignol repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

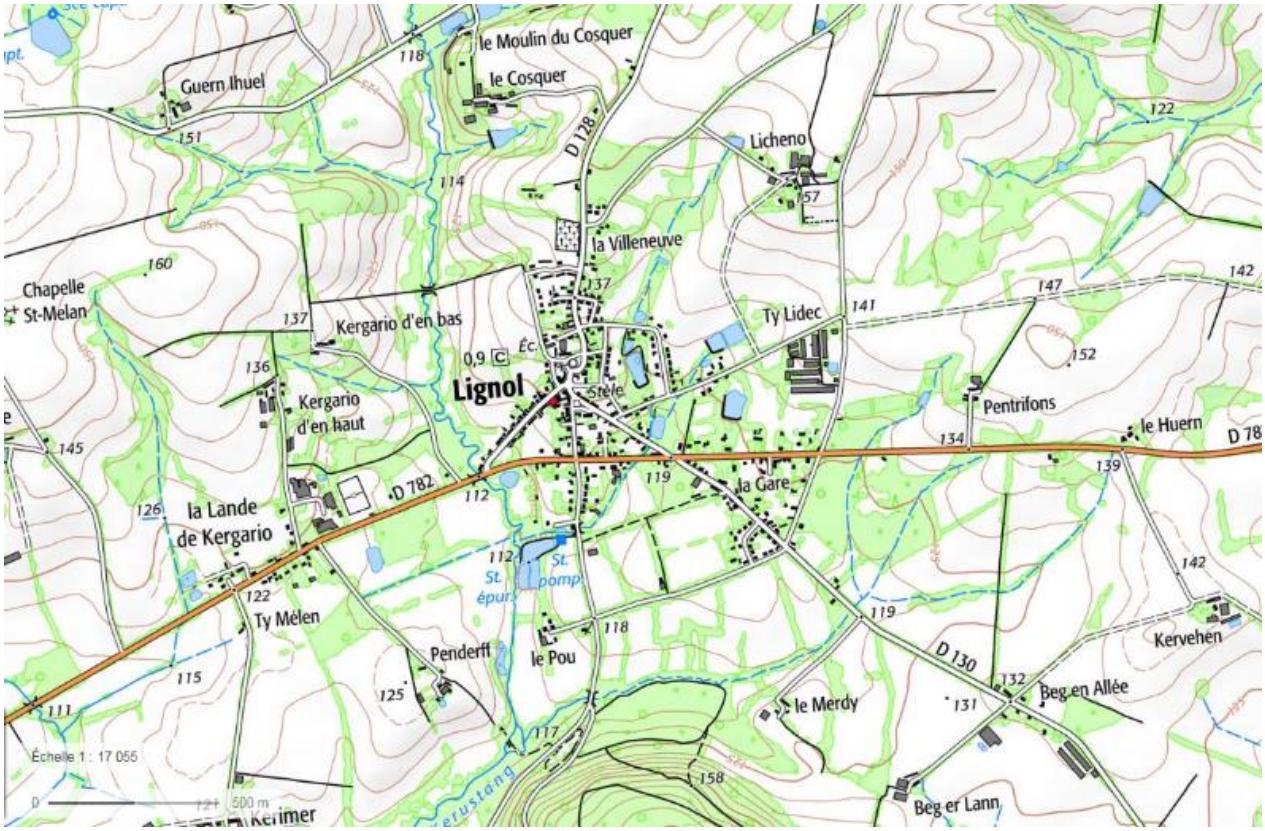
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir. **La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire. Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.**

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Lignol, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 7 km de Guémené sur Scorff et à 15 km du Plouay.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 869 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 501 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 850 à 900 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

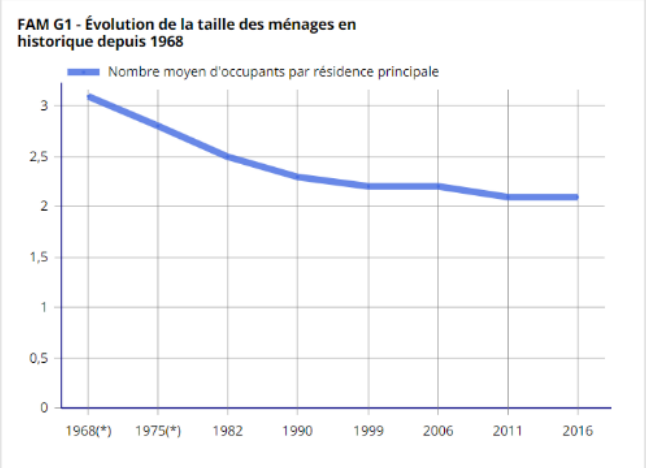
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 370	1 203	1 042	906	859	887	910	869
Densité moyenne (hab/km²)	35,6	31,3	27,1	23,6	22,4	23,1	23,7	22,6

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2,1 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 12 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 36 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**510**	**520**	**567**	**591**	**539**	**609**	**655**	**658**
Résidences principales	446	428	417	395	395	412	427	420
Résidences secondaires et logements occasionnels	39	62	109	105	107	121	121	136
Logements vacants	25	30	41	91	37	76	107	102

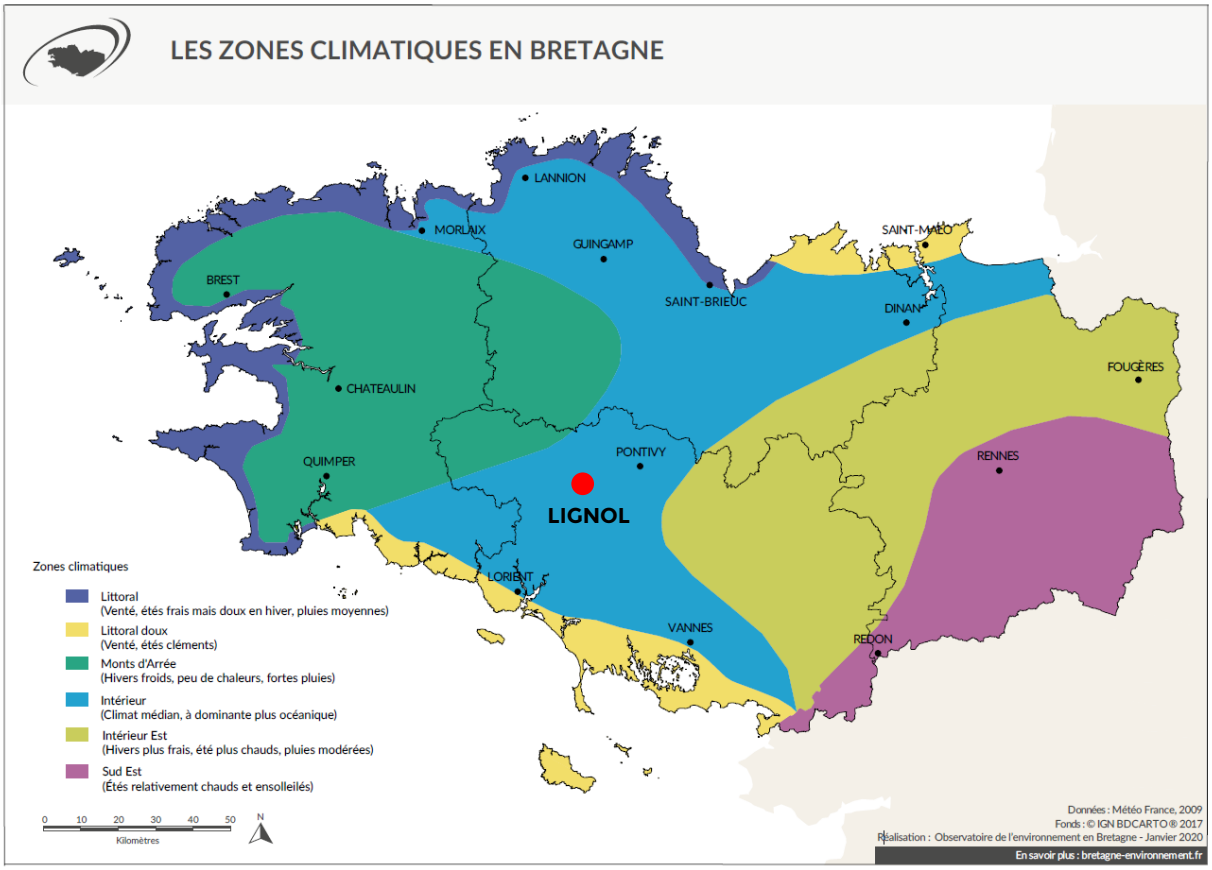
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

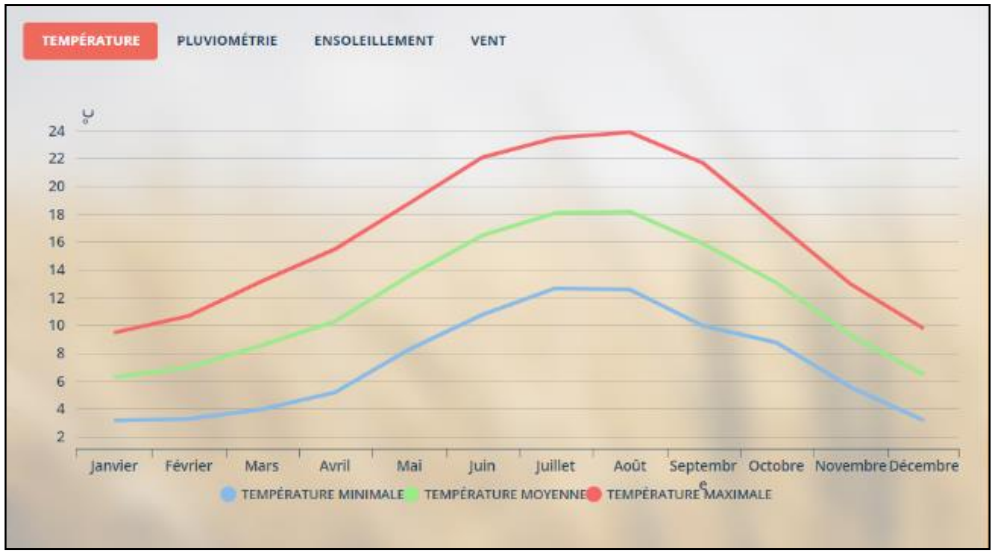
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Lignol se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lignol sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

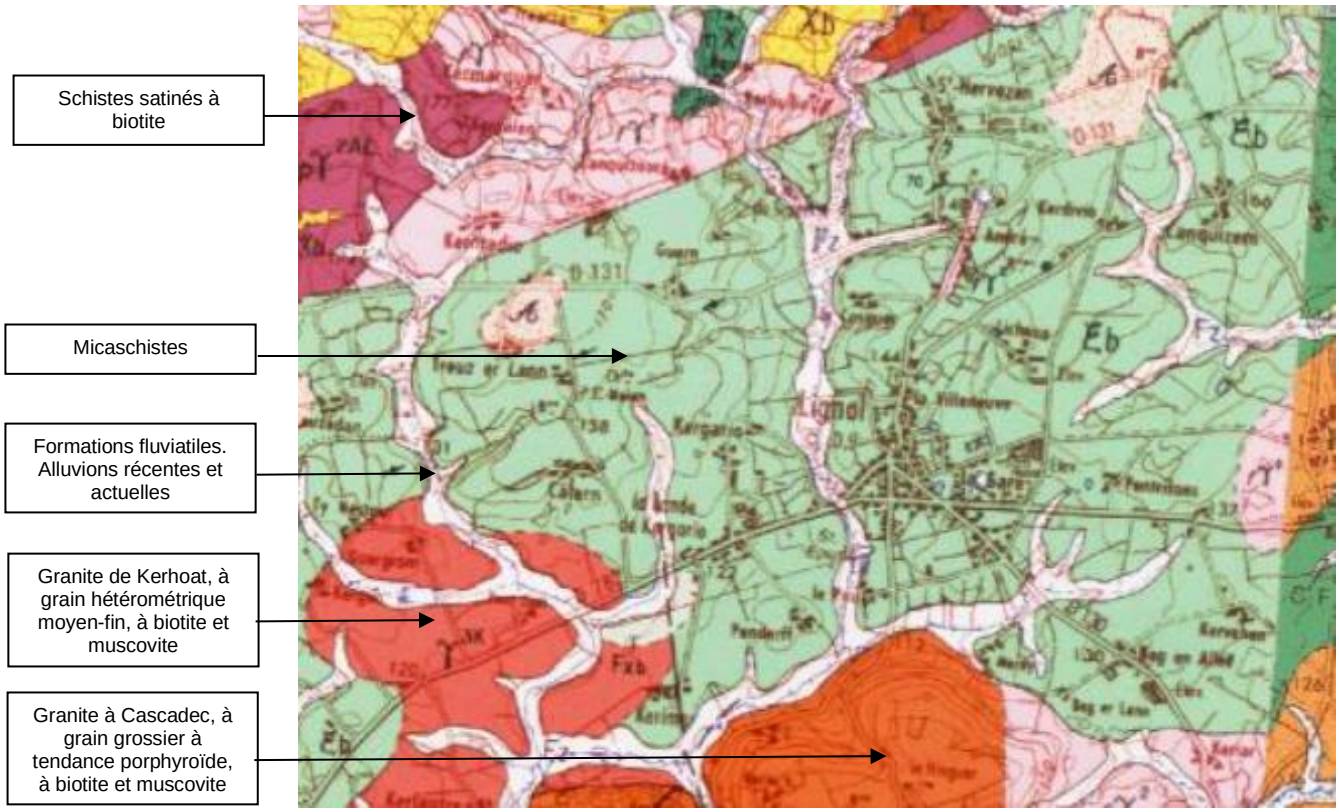
D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Lignol repose sur une roche schisteuse entaillée par des dépôts fluviatiles (ruisseaux de Kerustang et rivière du Scorff). Au Sud, la commune est bordée par des terrains granitiques.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère -vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites (granite de Cascadec et granite de Kerhoas).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune de Lignol repose entièrement sur le bassin versant du Scorff.

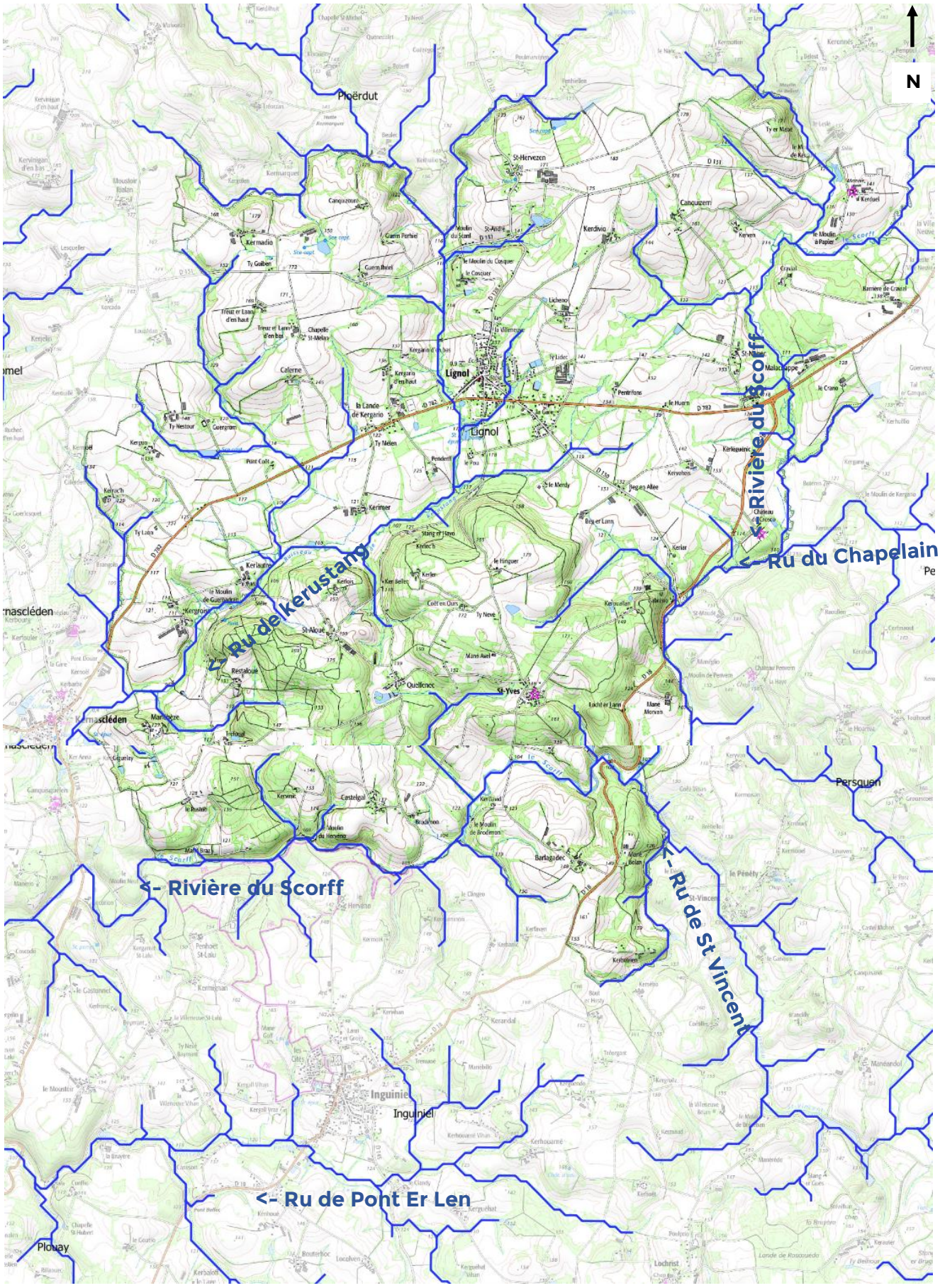
Le Centre-bourg est bordé au Sud par un petit vallon boisé où s'écoule le ruisseau de Kerustang qui alimente l'étang de Pont-Callec sur la commune de Kernascléden. Cette retenue d'eau est également alimentée par le ruisseau du moulin du Ruchec et le ruisseau de Landordu qui draine une partie du territoire de Berné. Le ruisseau de Kerustang est un affluent de la rivière du Scorff.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.



Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

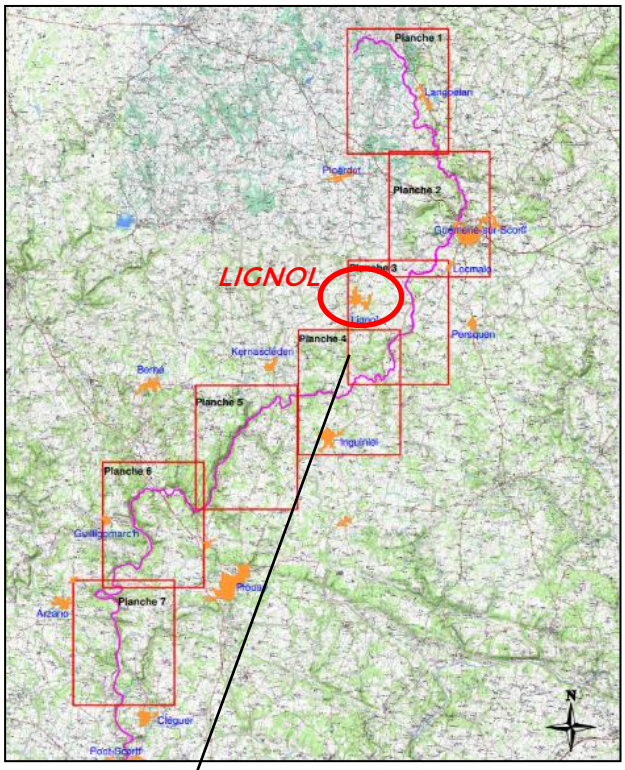
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

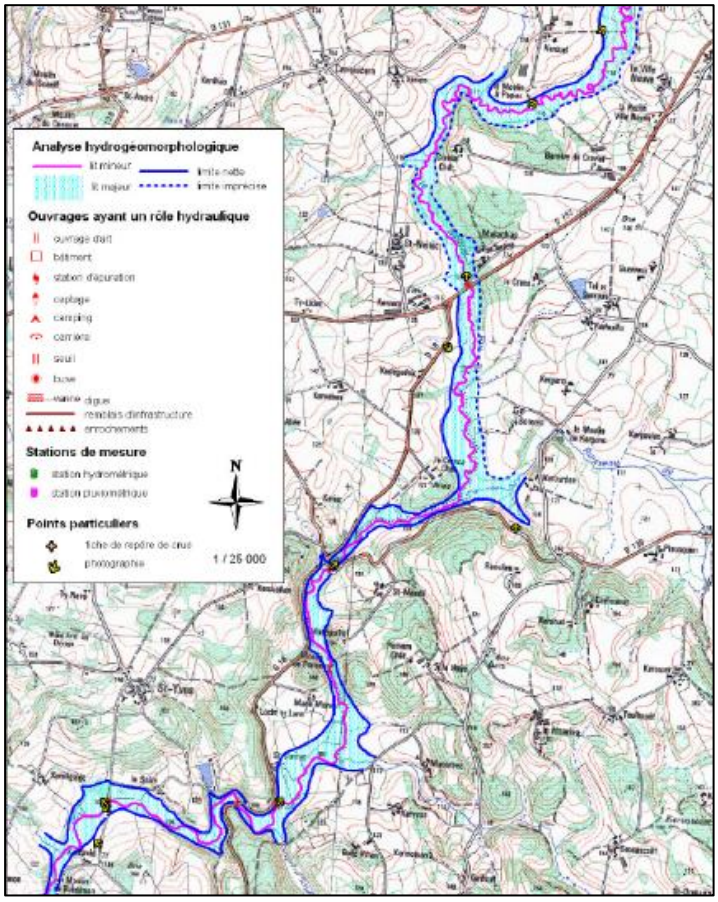
2.6 Les zones inondables

La commune de Lignol est concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit du Scorff est assez éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

Planche 3



2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.

2.8.2 Activités

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseau de Kerustang, ruisseau du Chapelain).

Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* des ruisseaux cités précédemment) est un milieu naturel où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment sur sa partie aval, mais aussi dès le site de Pont-Calleck où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent.

Le Scorff :

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de la commune est le Scorff à Pont Calleck qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

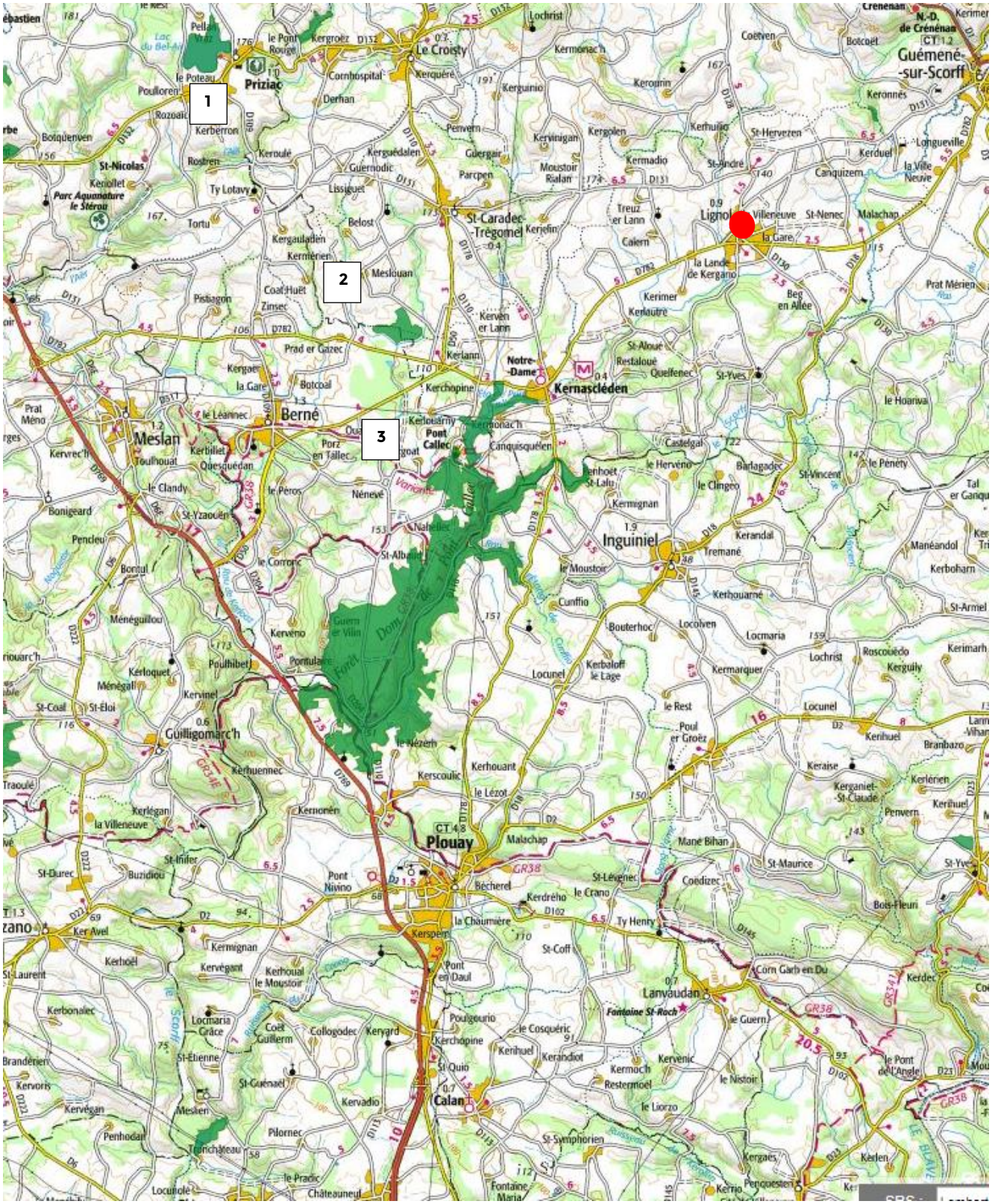
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

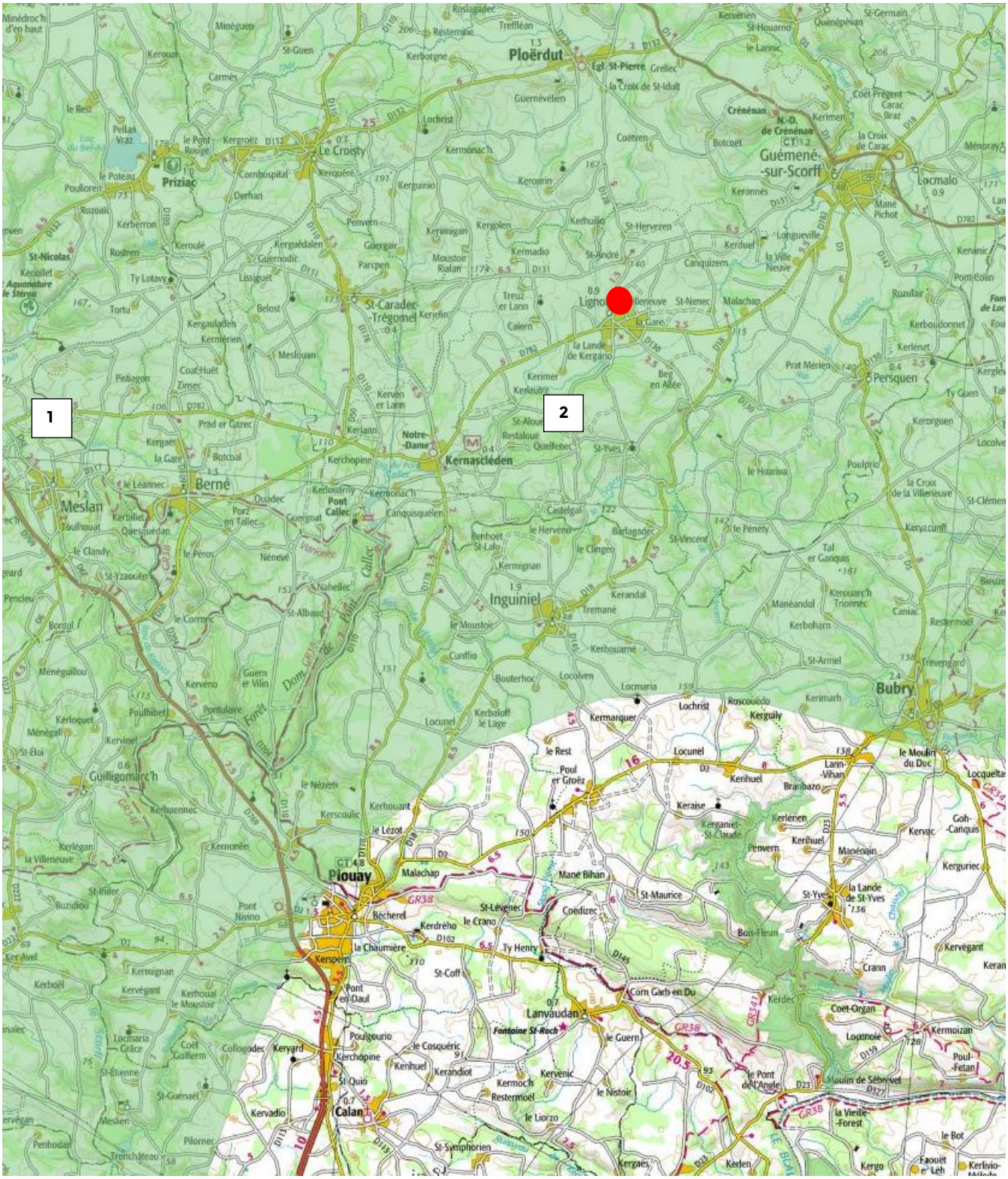


Légende :

1 : Etang de Priziac
2 : Landes humides de Lann Maréchal
3 : Forêt de Pont Calleck

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



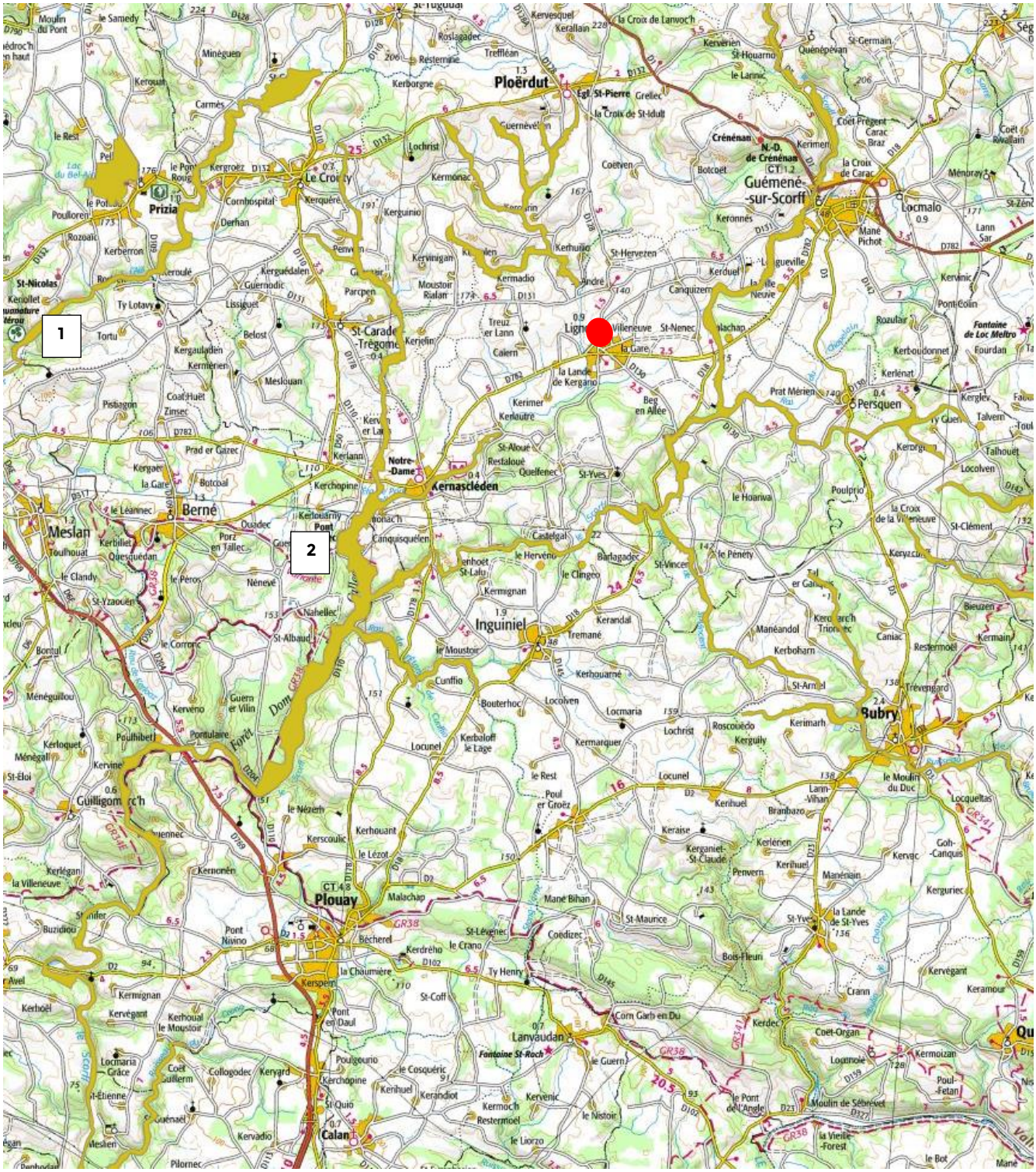
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Lignol est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à la rivière de Kerustang, affluent de la rivière du Scorff.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Sud (bassin versant du Scorff)

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud, vers le ruisseau de Kerustang ou l'un de ses affluents.

Le rejet pluvial du bourg de Lignol contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du Scorff.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

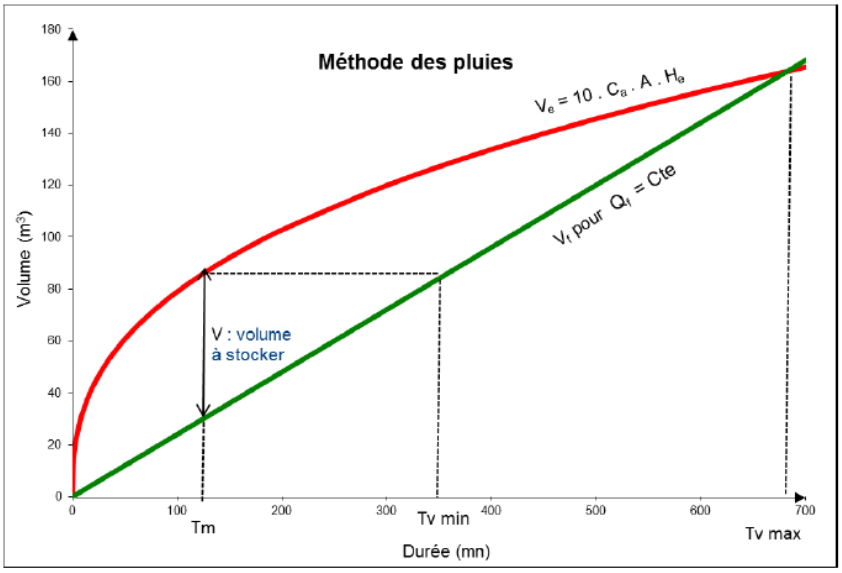


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Lignol.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser 1AUh et 1AUe seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue Nationale	1.3	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	1AUe	Rue de Pont Robin	0.60	85	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LIGNOL

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

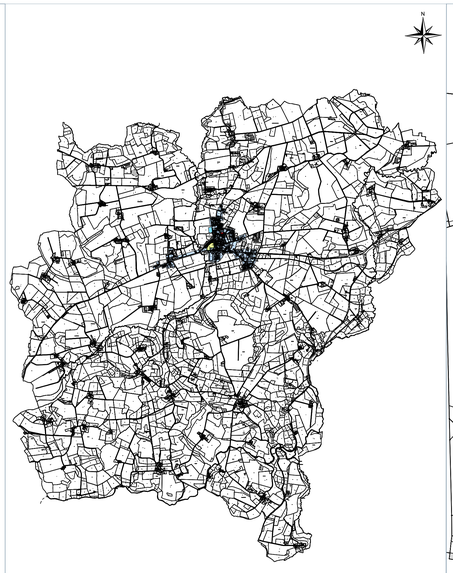
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

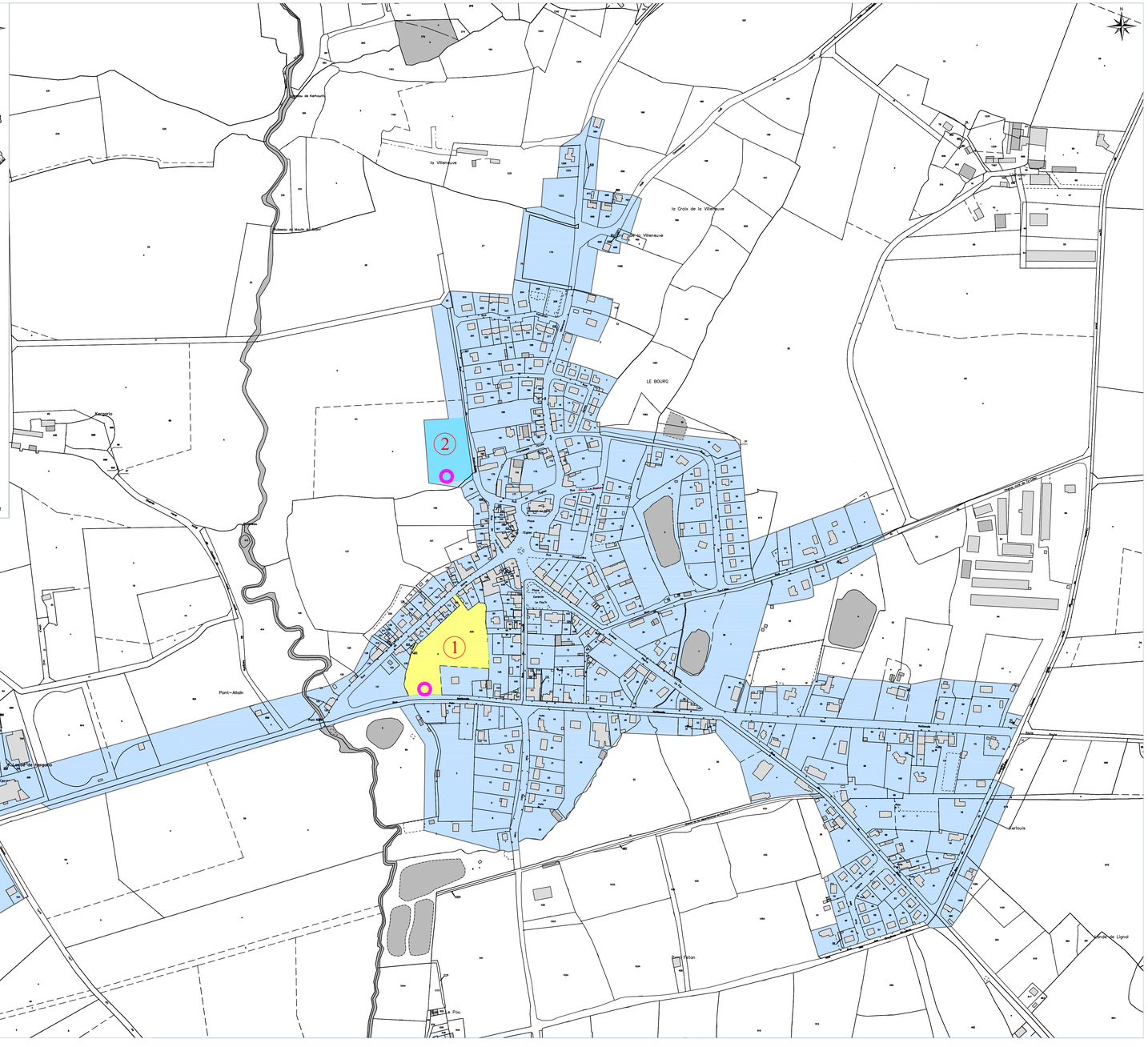
Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océanis-Porte Océanis 2
23, rue du Danemark - BREIZH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 97 - Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1 AUh / Zone classée 1 AUe : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux activités économiques : 85%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

① Surface totale : 1.00 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 3.00 l/s
Volume de rétention : 160 m3

② Surface totale : 0.60 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.80 l/s
Volume de rétention : 130 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE LOCMALO

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	4.07.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitif	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + COMMUNE DE Locmalo
Provisoire	4.07.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + COMMUNE DE Locmalo
Définitif	01.12.2023	ROI MORVAN COMMUNAUTE

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Locmalo est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 7

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 8
2.1 LOCALISATION 8
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 9
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 10
2.3.1 GENERALITES 10
2.3.1 NORMALES CLIMATIQUES 10
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 12
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 13
2.6 LES ZONES INONDABLES 15
2.7 LES ZONES HUMIDES 16
2.8 USAGES DE L'EAU 16
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 16
2.8.2 ACTIVITES 17
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 17
2.9.1 ZNIEFF 17
2.9.2 ZONES NATURA 2000 17

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 21
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 21
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 21
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 21
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 21

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 23
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 23
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 24
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 24
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 25
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 25
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 25
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 26
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 26
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 26
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 26

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 26

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

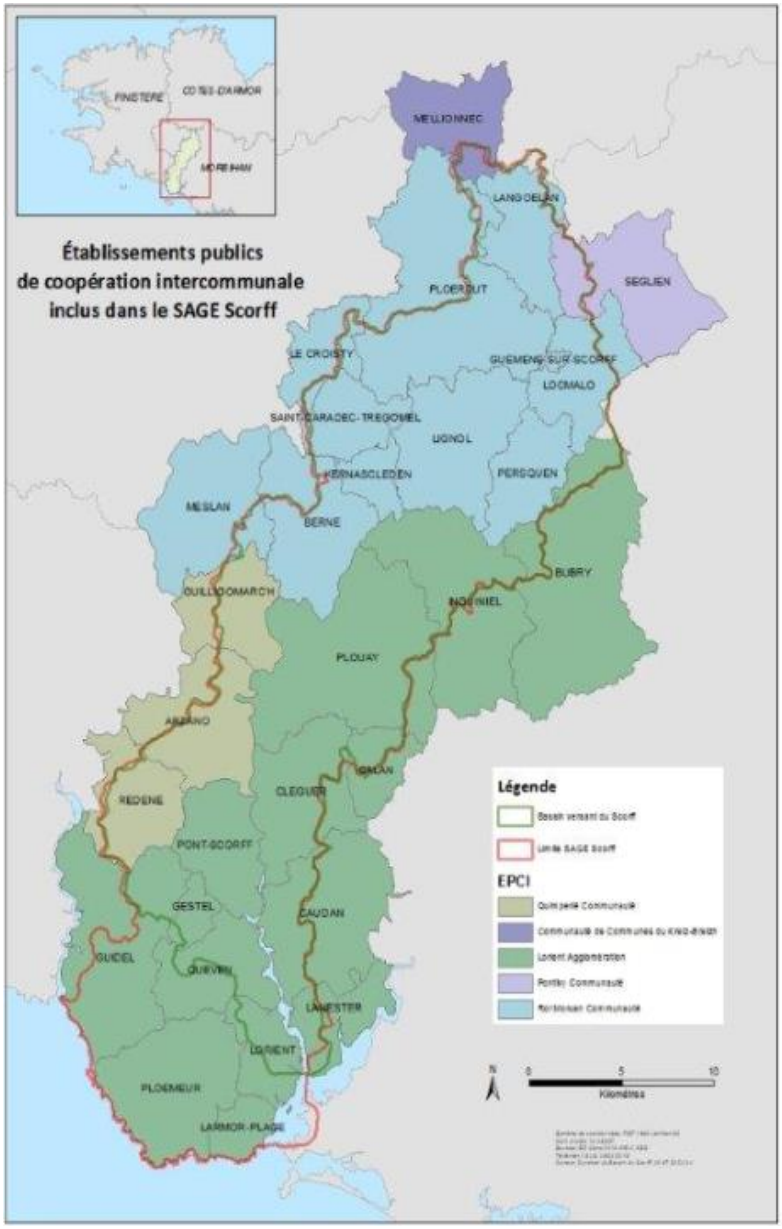
1.4 LE SAGE SCORFF

La commune de Locmalo repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

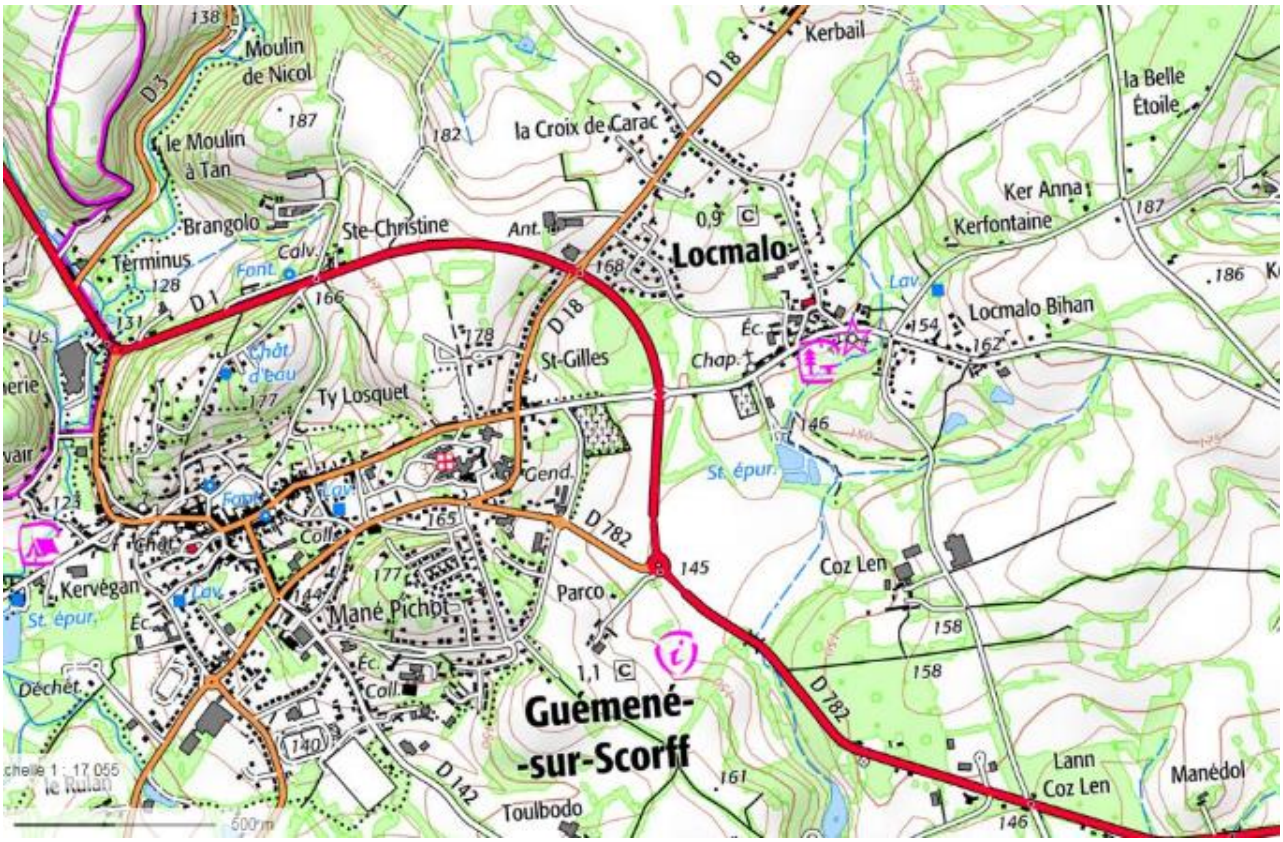
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir. **La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire. Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.**

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Locmalo, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 35 km de Gourin par la départementale n°1 et à 20 km de Pontivy par la départementale n°782, elle bénéficie d'un environnement rural vallonné creusé par un réseau hydrographique dense.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 906 habitants, soit une augmentation du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 106 habitants de moins.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

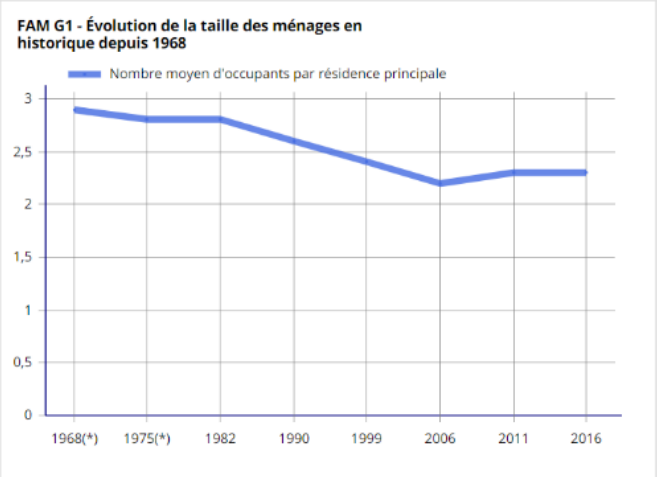
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	800	812	934	936	886	834	882	906
Densité moyenne (hab/km²)	33,5	34,0	39,1	39,1	37,1	34,9	36,9	37,9

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2,3 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 13 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 25 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**317**	**339**	**391**	**445**	**457**	**486**	**506**	**530**
Résidences principales	276	288	337	360	372	377	388	402
Résidences secondaires et logements occasionnels	22	29	33	58	42	66	72	63
Logements vacants	19	22	21	27	43	43	46	66

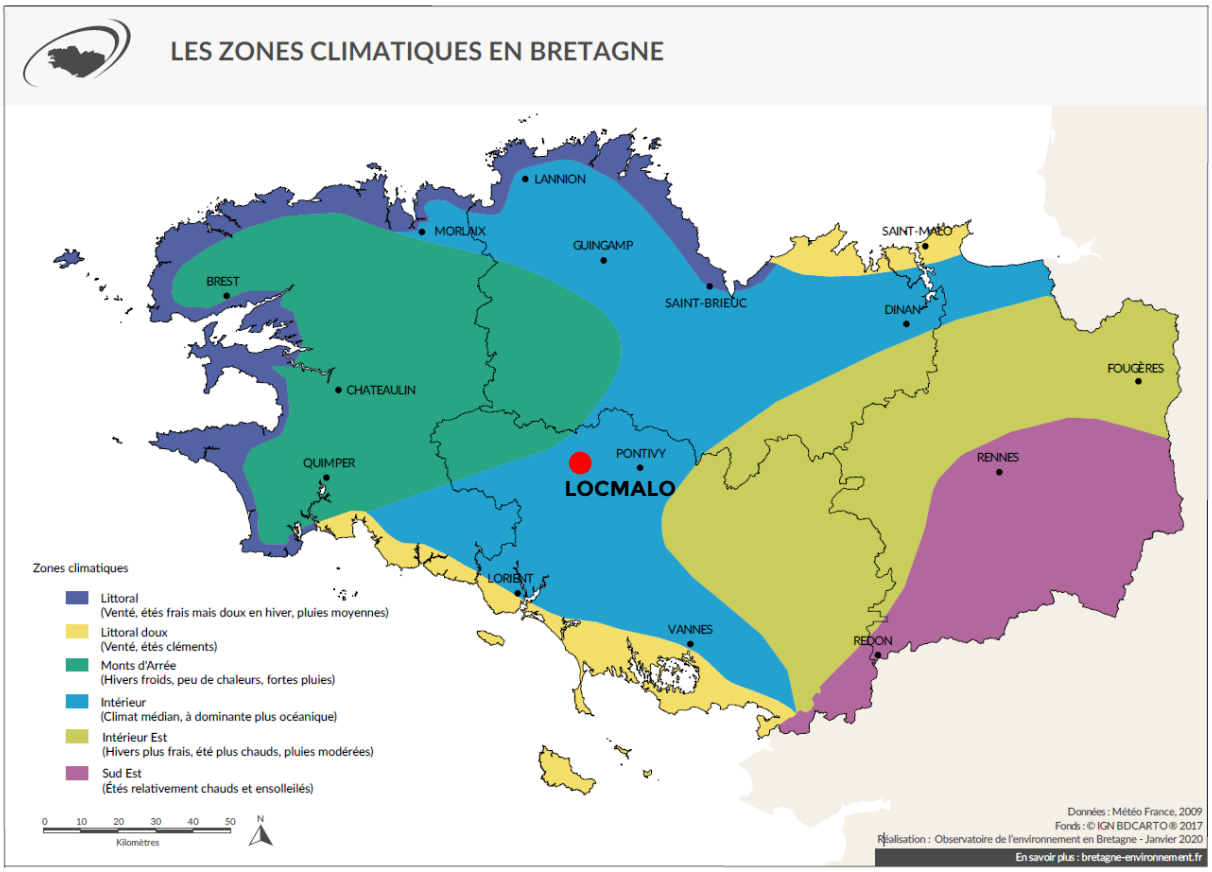
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

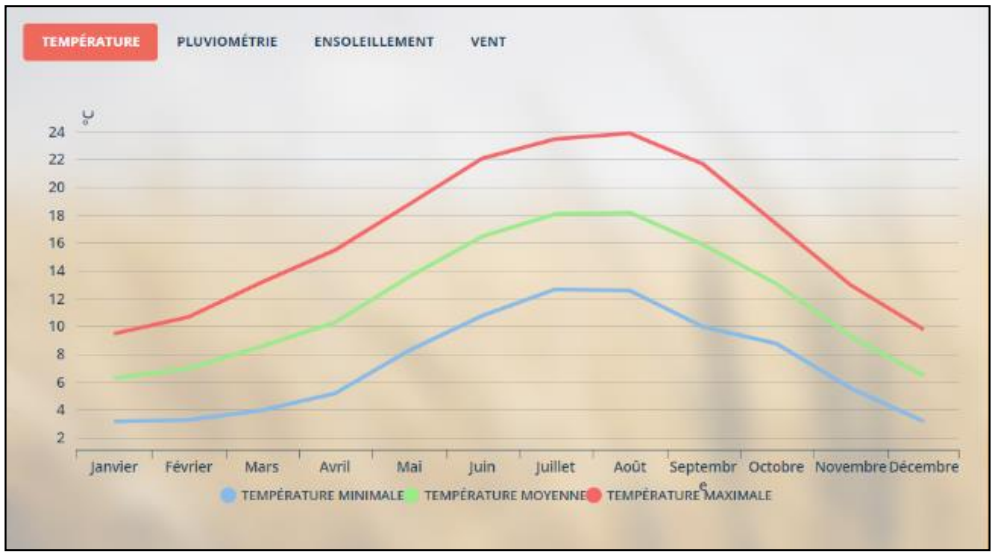
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Locmalo se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.1 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Pontivy au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Locmalo repose sur une roche granitique (granite de Rostrenen et de Pontivy au Nord et granite de Guern au Sud) et une roche de micaschistes.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale traduite par un métamorphisme général et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'Années).

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (vallon de la rivière du Scorff).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000

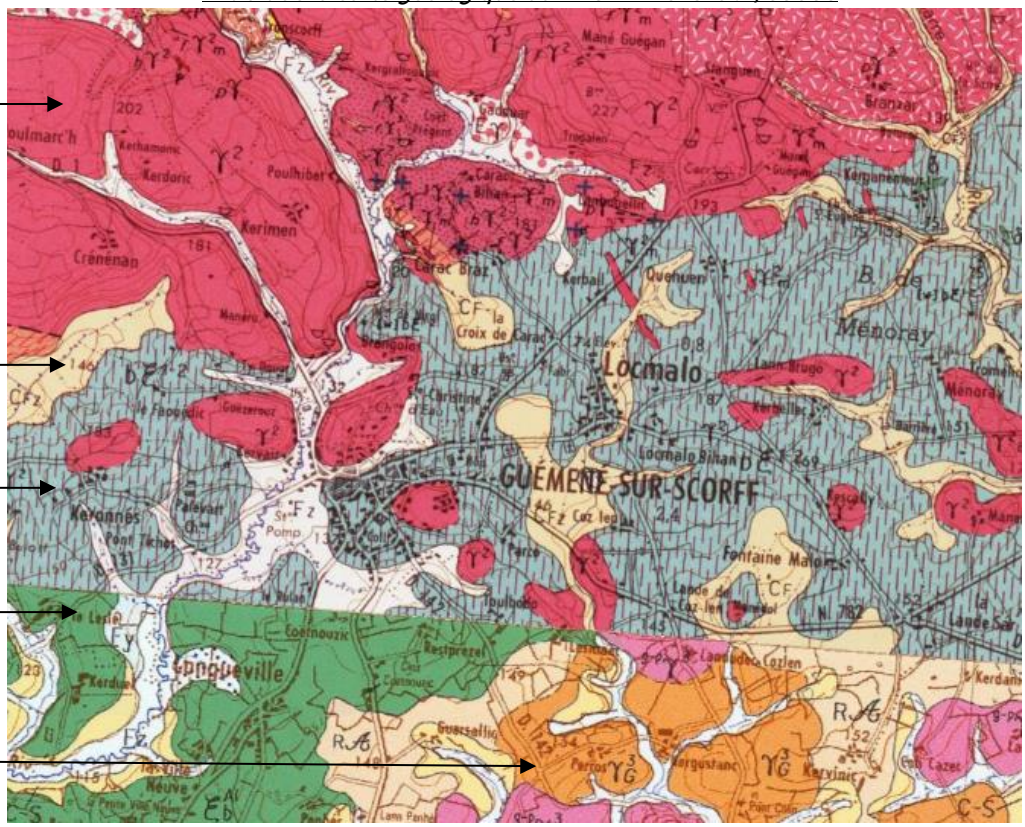
Granite moyen à biotite et muscovite de Rostrenen et Pontivy

Colluvions de fond de vallon et/ou alluvions récentes non différenciées

Micaschistes à muscovite-biotite, néo-biotite +/- andalousite et/ou cordiérite

Micaschistes grossiers à silicates d'alumine, paragneiss subordonnés

Granite de Guern, à grain moyen-fin, à biotite et muscovite



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune de Locmalo repose entièrement sur le bassin versant du Scorff et son périmètre communal est très étendu si on le compare à sa voisine Guémené sur Scorff.

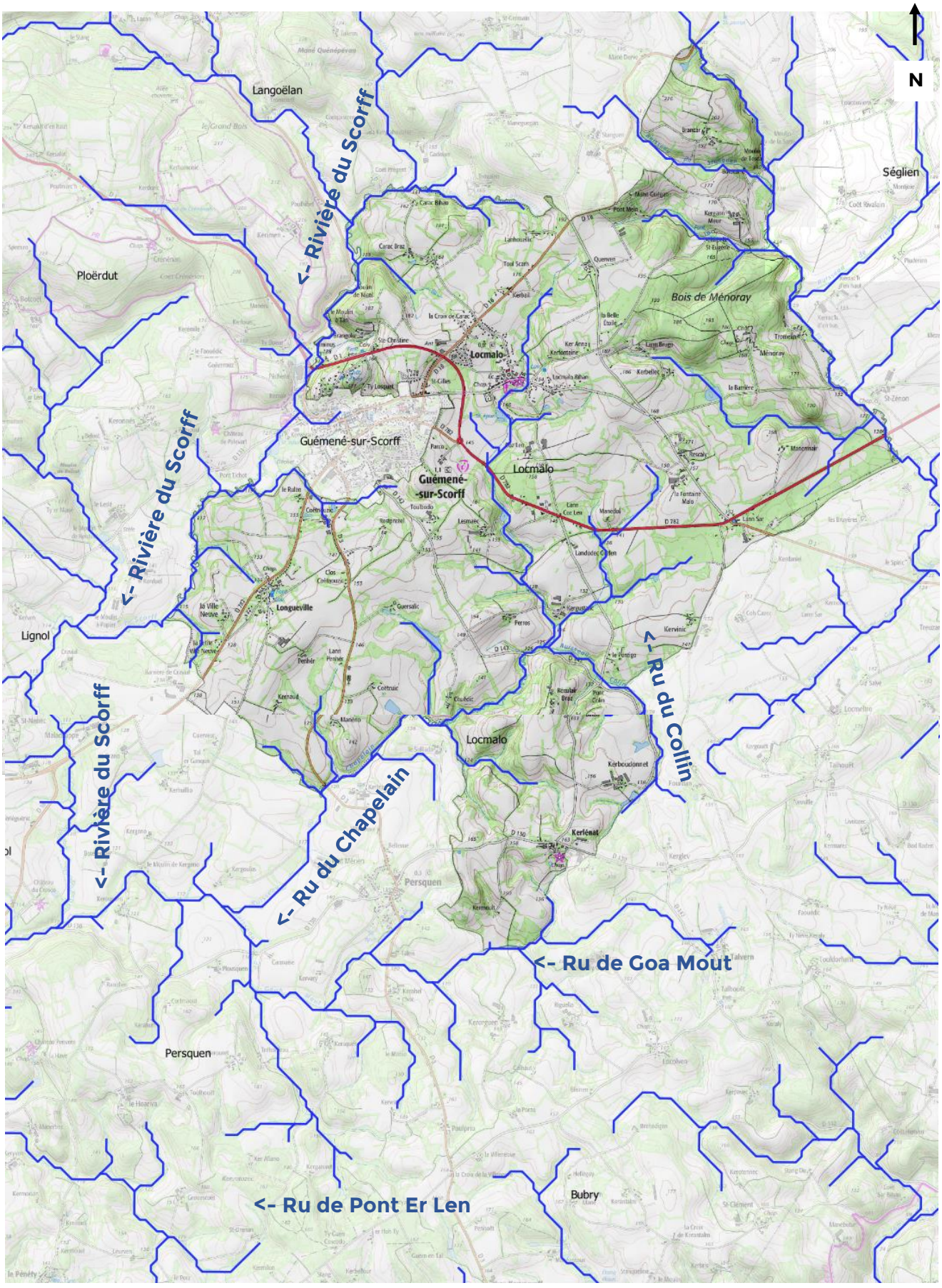
Le centre-bourg de la commune est bordé au Sud par le ruisseau du Chapelain, affluent du Scorff, et qui draine une grande partie du territoire communal. La partie Ouest du territoire de Locmalo et la commune de Guémené sur Scorff, 'enclavée en partie Est' sont drainés directement par le secteur amont de la rivière du Scorff.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidental du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.



Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

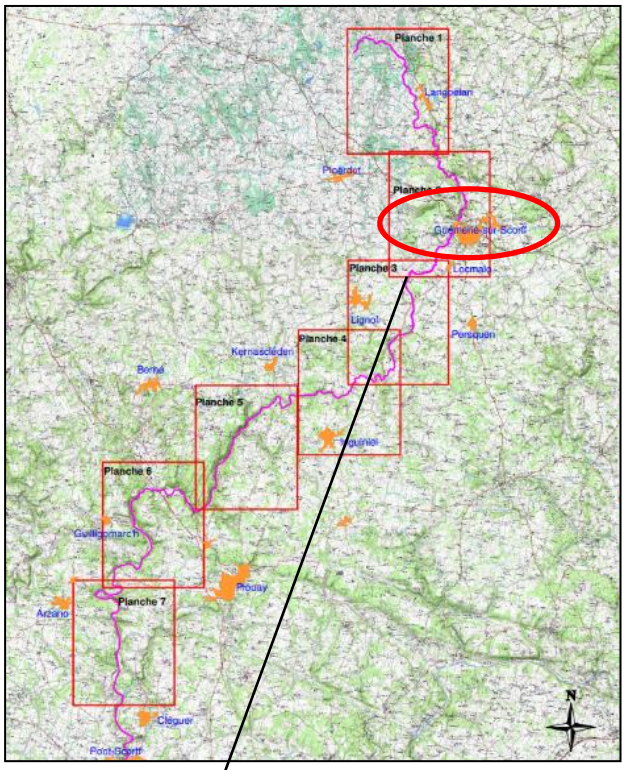
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

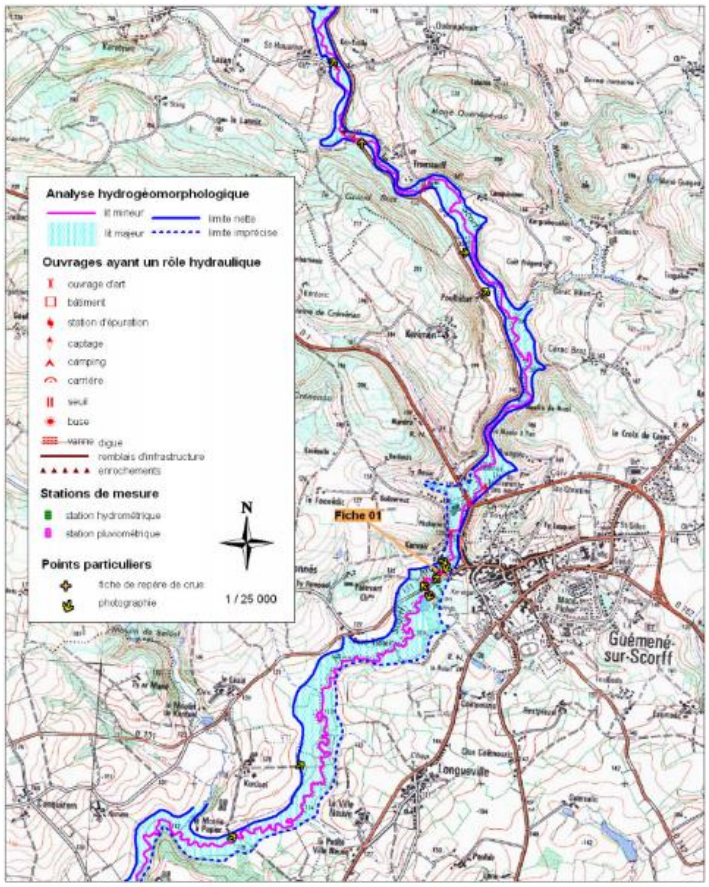
2.6 Les zones inondables

La commune de Locmalo est concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff mais ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit du Scorff est assez éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

Planche 2



2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.

2.8.2 ACTIVITÉS

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le plus proche de la commune est le site de Palévard au sud-Ouest du bourg qui abrite notamment la truite Fario.

Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de le naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

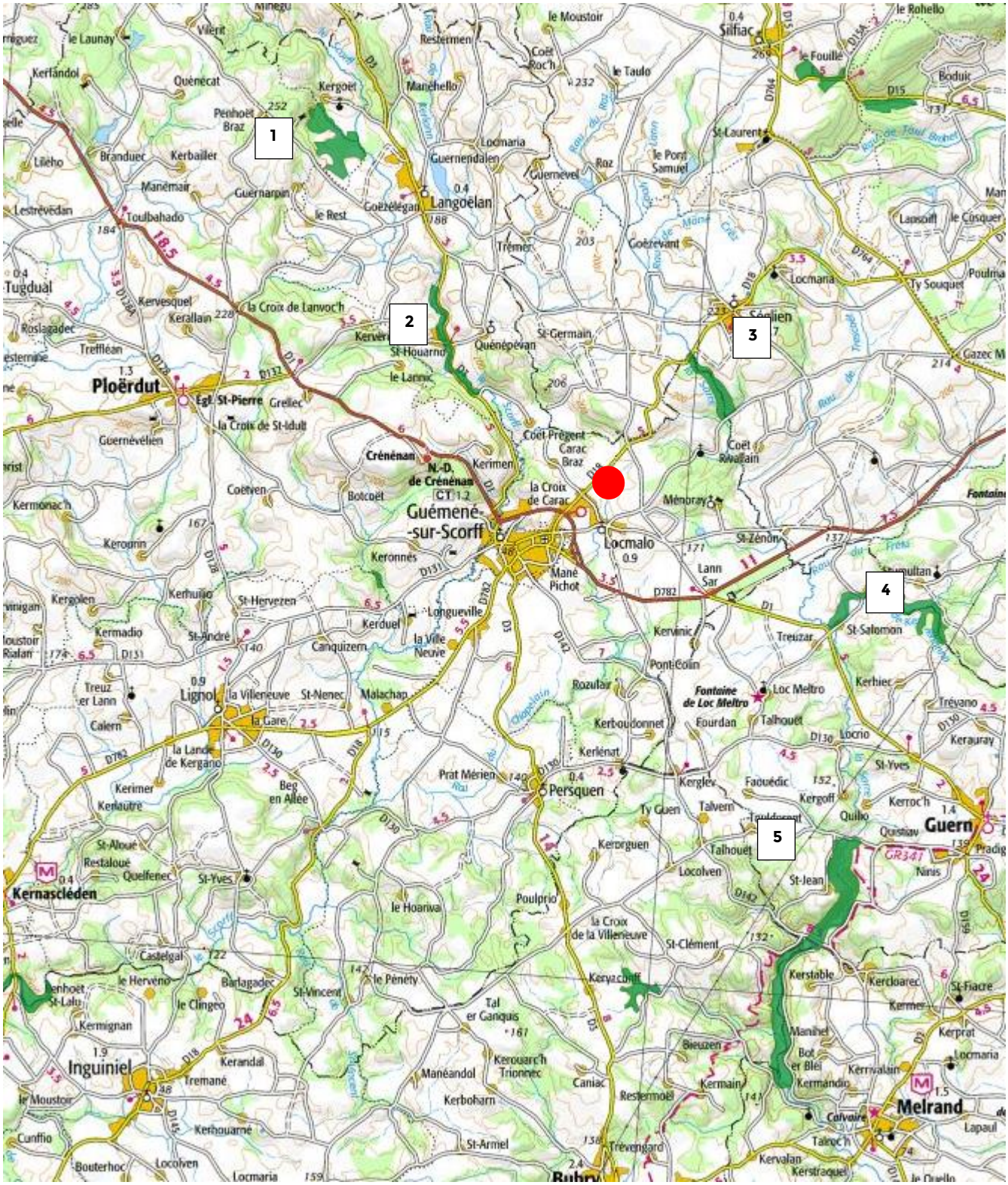
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

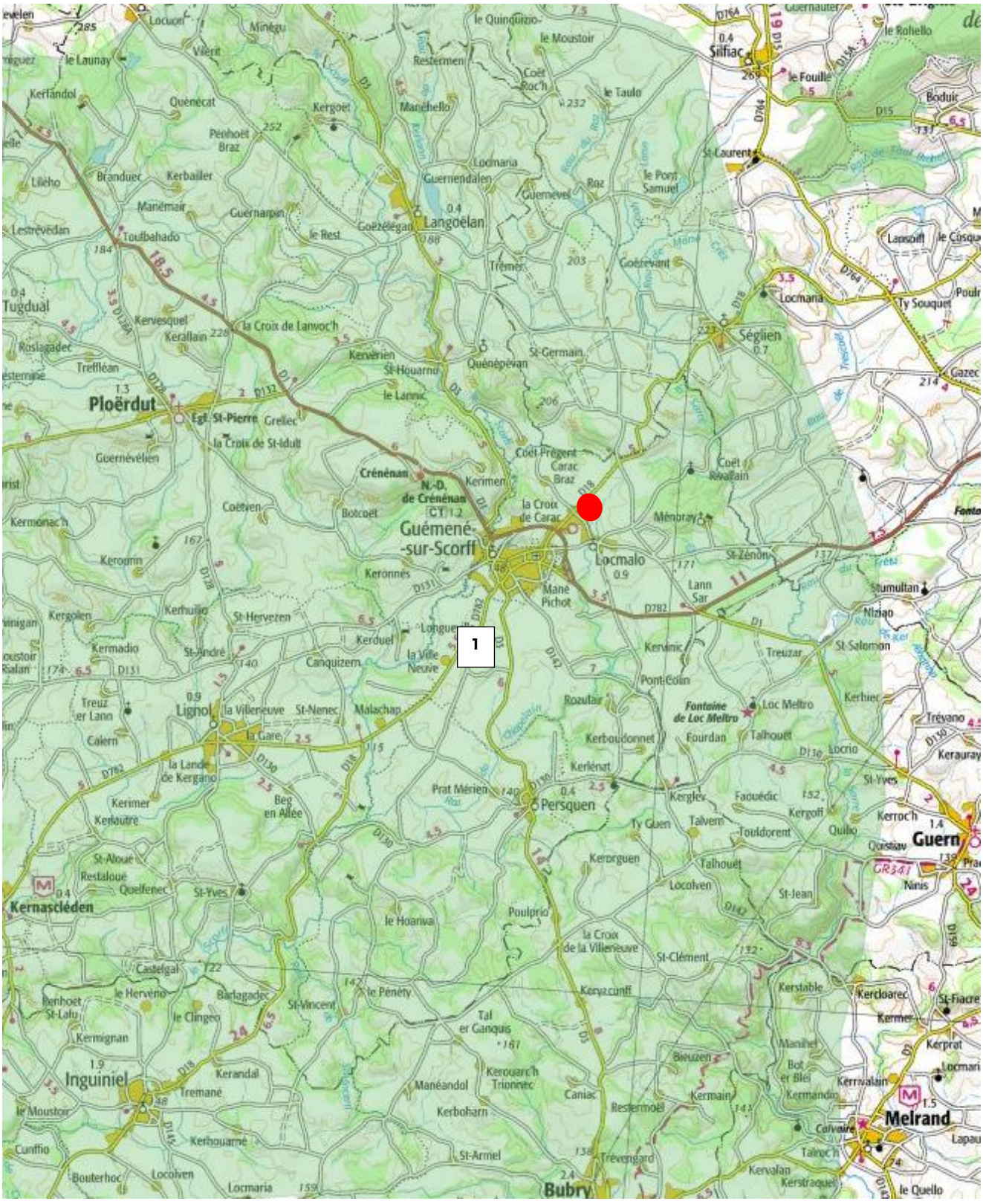


Légende :

1 : Goarem Lann Vraz - Kerservant
2 : Scorff amont
3 : La Sarre 1
4 : Le ruisseau de Bonne-chère
5 : La Sarre 2
6 : Marias et étang de Manneantoux

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



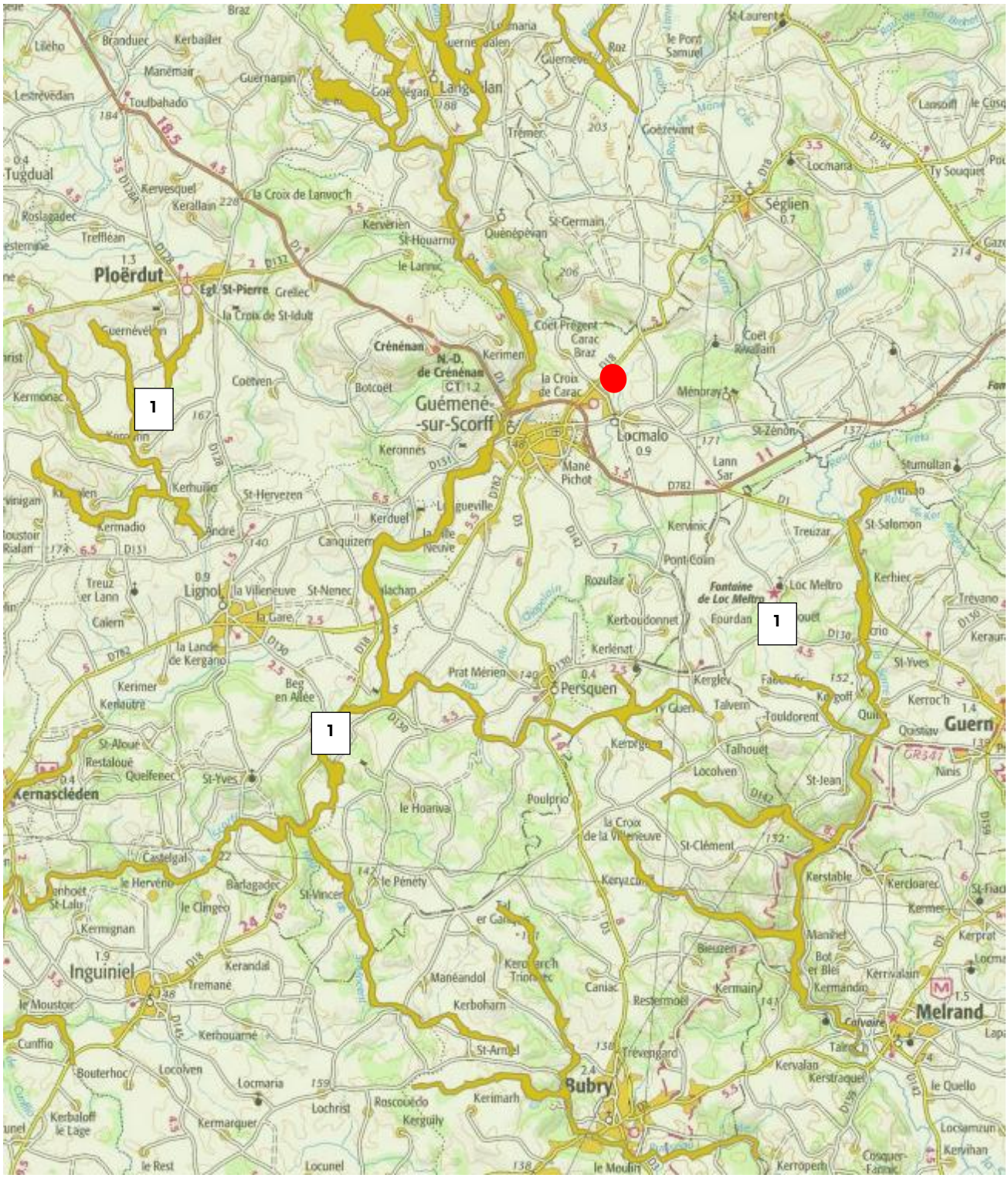
Légende :

1 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Locmalo est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à la rivière du Chapelain, affluent de la rivière du Scorff.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

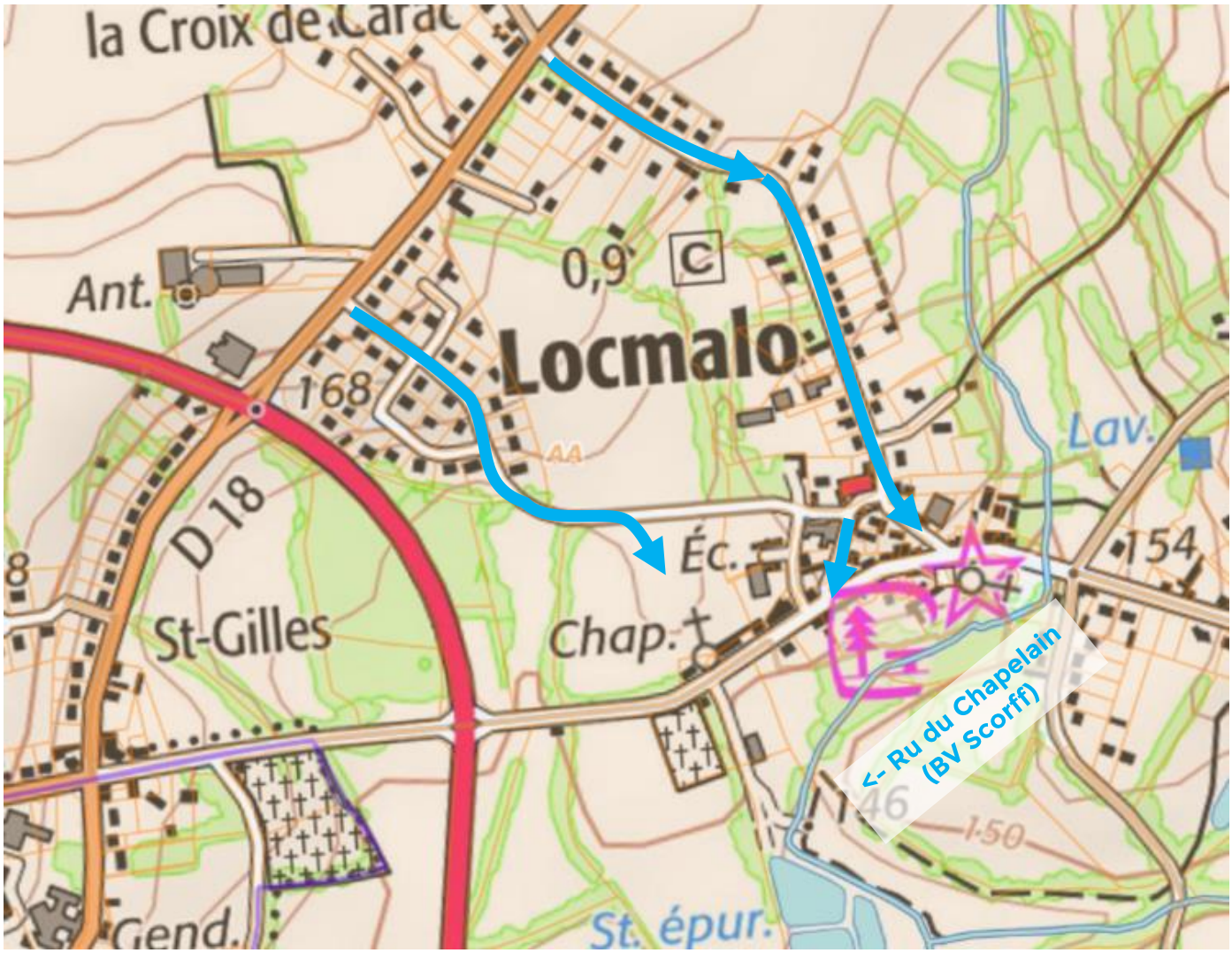
3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Sud (bassin versant du Scorff)

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud, vers le ruisseau de du Chapelain ou l'un de ses affluents.

Le rejet pluvial du bourg contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du Scorff.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

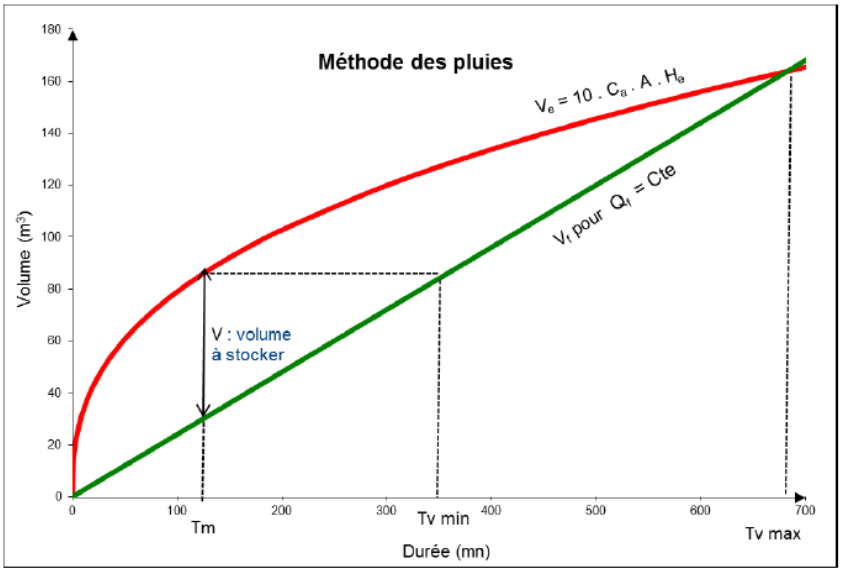


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Locmalo.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type Ue sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour des opérations de moins de 1 hectare.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution, **le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	Ub	Rue du Colzen	0.76	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	Ub	Rue des Hortensias	0.66	60	
3	1 AUi	Le Parco - tranche n°1	3.14	85	
4	2 AUi	Le Parco - tranche n°2	5.11	85	
5	Ue	Hôpital	5.70	85	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m^3 non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de LOCMALO

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

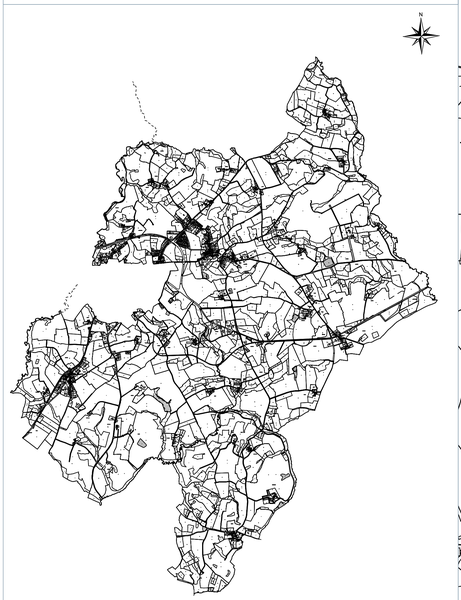
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/5000

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BREC'H - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 77 - Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée Ue — Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux activités économiques : 85%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

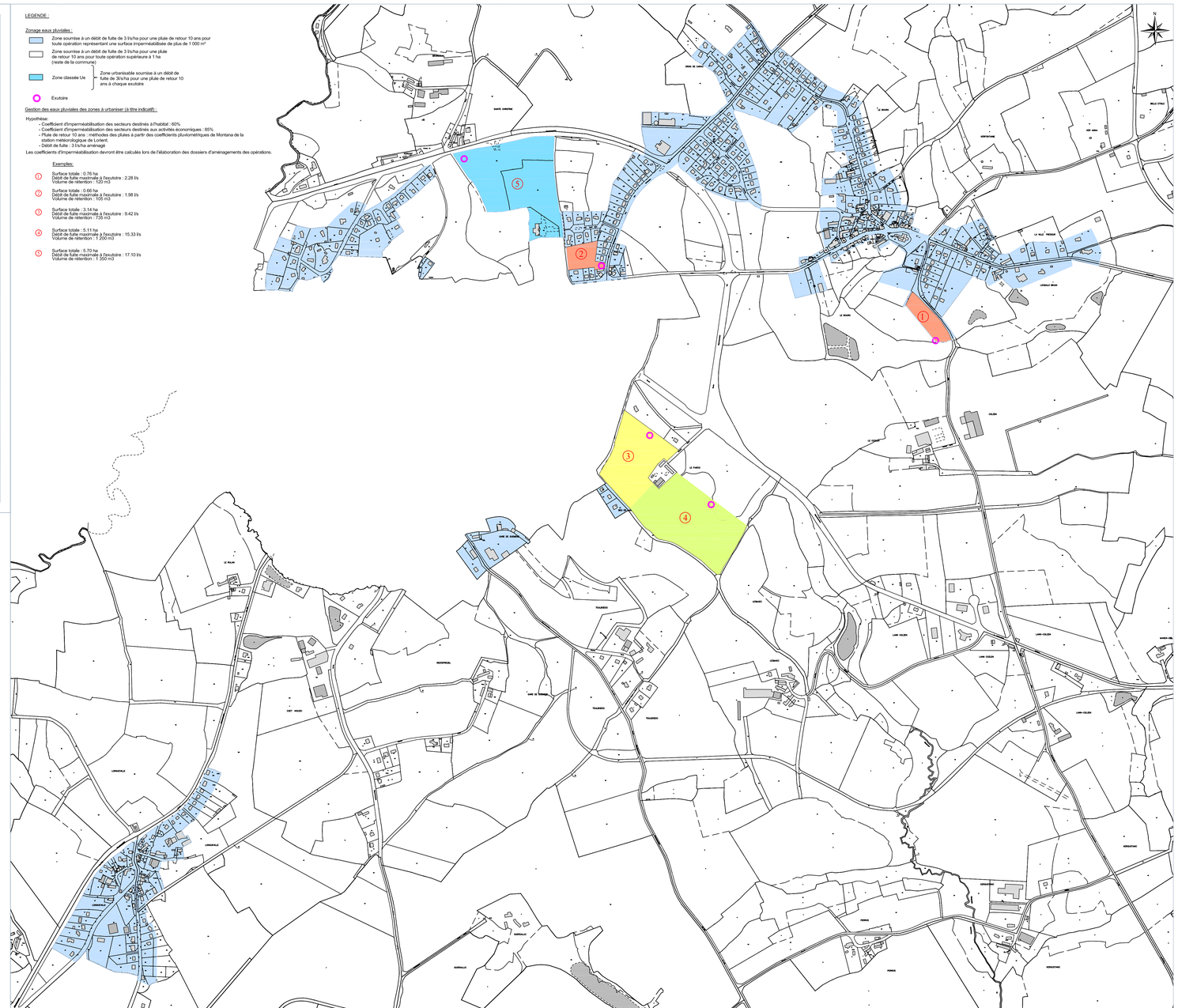
① Surface totale : 0.76 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 2.28 l/s
Volume de rétention : 120 m3

② Surface totale : 0.66 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.98 l/s
Volume de rétention : 105 m3

③ Surface totale : 3.14 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 9.42 l/s
Volume de rétention : 735 m3

④ Surface totale : 5.11 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 15.33 l/s
Volume de rétention : 1 200 m3

⑤ Surface totale : 5.70 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 17.10 l/s
Volume de rétention : 1 350 m3



Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE MESLAN

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Meslan
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Meslan
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Meslan est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.1 NORMALES CLIMATIQUES 12
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 16
2.8 USAGES DE L'EAU 17
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.8.2 ACTIVITES 17
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.9.1 ZNIEFF 18
2.9.2 ZONES NATURA 2000 18

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 22
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 22
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 22
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 22

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 24
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 24
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 25
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 25
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 26
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 26
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 26
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 27
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 27
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 27
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 27

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 27

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

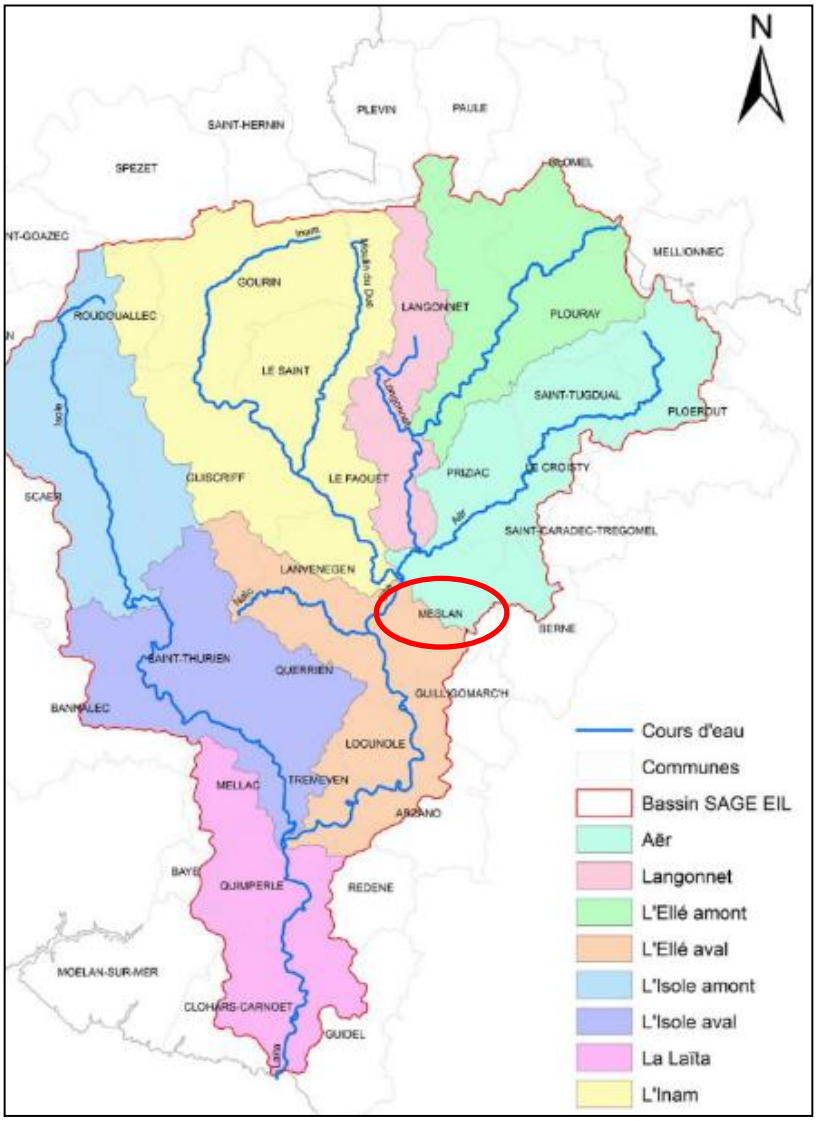
1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le territoire de la commune de Meslan repose à la fois sur le bassin versant de la rivière de l'Ellé et à la fois sur le bassin versant de la rivière du Scorff (partie Sud – ruisseau de Kerloaz). Cependant le bourg est unuqiement drainé par le bassin versant de la rivière Ellé.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au SAGE ELLE – ISOLE - LAITA.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans).**	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

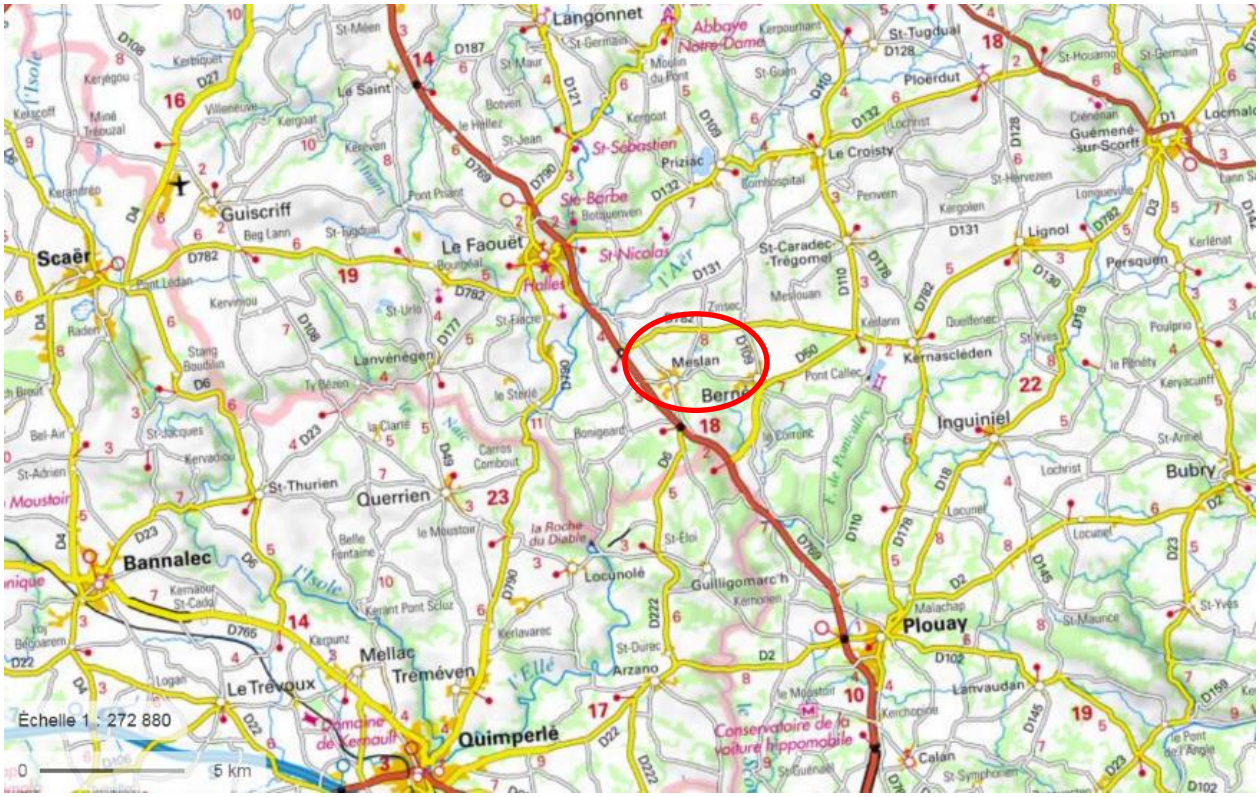
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

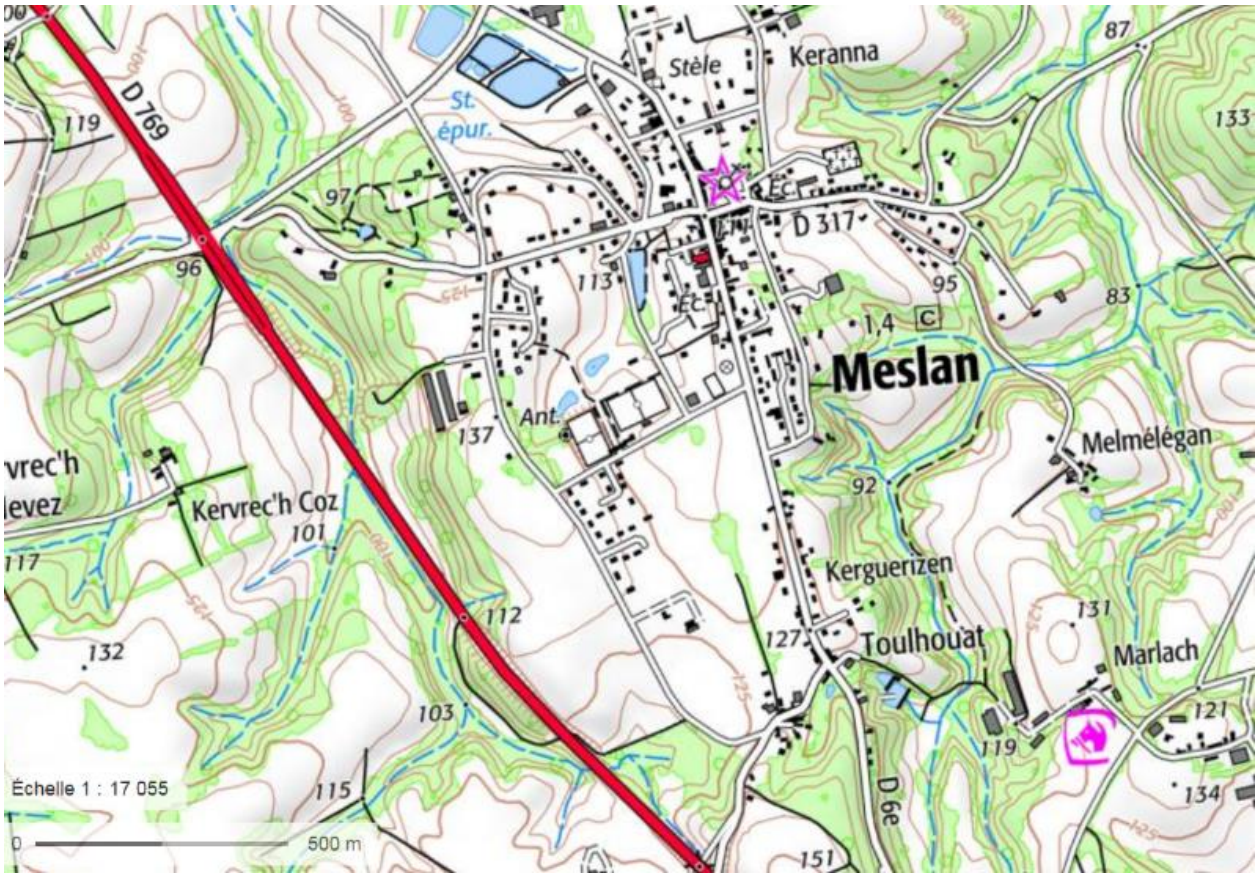
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Meslan, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 20 km de Gourin et à 10 km de Plouay, elle bénéficie d'un environnement rural, et d'un d'accès à la départementale n°769.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2017, la population de la commune s'élève à 1 424 habitants. La population est en augmentation depuis les années 2000 où la commune comptabilisait environ 230 habitants de moins.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

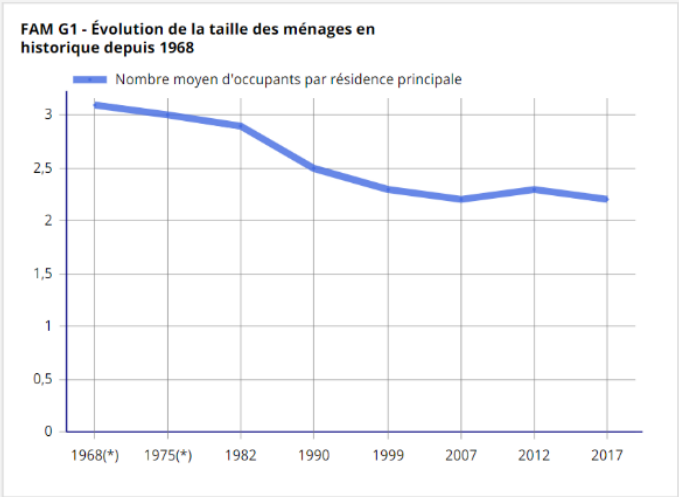
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	1 656	1 608	1 630	1 452	1 193	1 274	1 391	1 424
Densité moyenne (hab/km²)	44,6	43,3	43,9	39,1	32,1	34,3	37,5	38,4

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2017, la taille des ménages est de 2,2 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 6 % de l'ensemble des logements de la commune en 1698 à près de 20 % en 2017.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble	**564**	**600**	**634**	**639**	**673**	**697**	**786**	**803**
Résidences principales	529	533	563	574	511	578	611	641
Résidences secondaires et logements occasionnels	20	27	45	35	77	78	78	67
Logements vacants	15	40	26	30	85	41	98	95

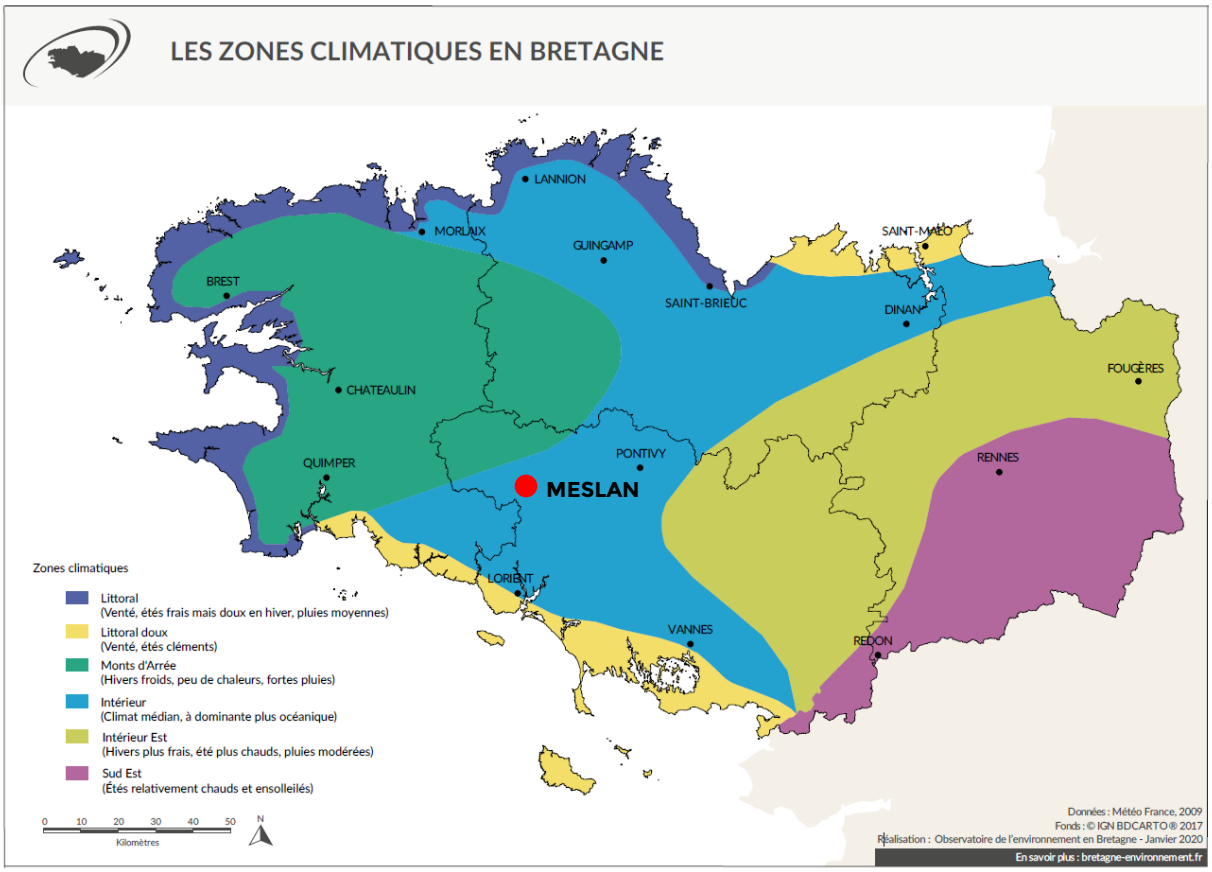
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

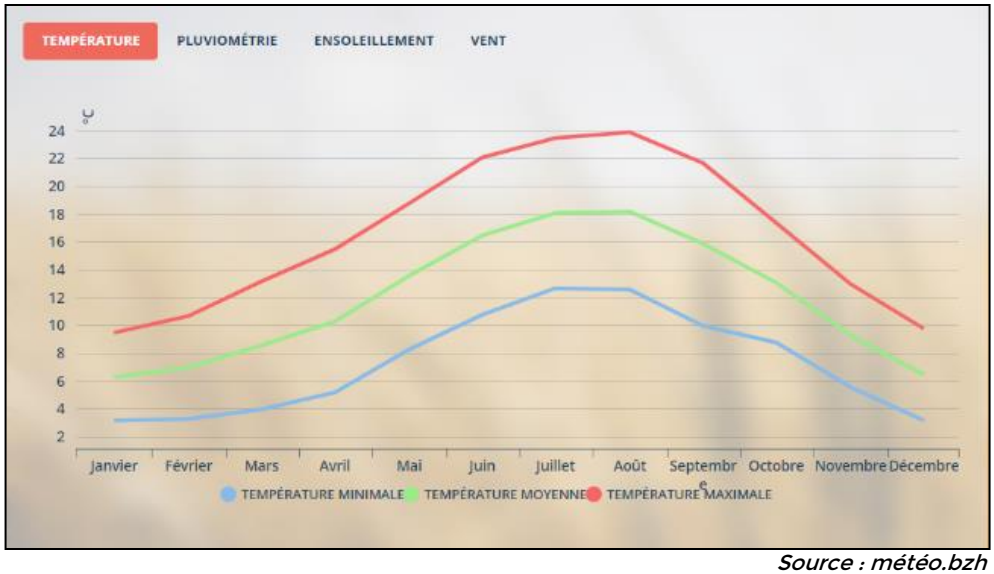
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Berné se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.1 Normales climatiques

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Berné repose sur une roche granitique (granite de Kerhoat au Nord et granite de Cascadec au Sud) et une roche de micaschistes.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovérien, vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites (granite de Cascadec et granite de Kerhoas).

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau de la Gare).

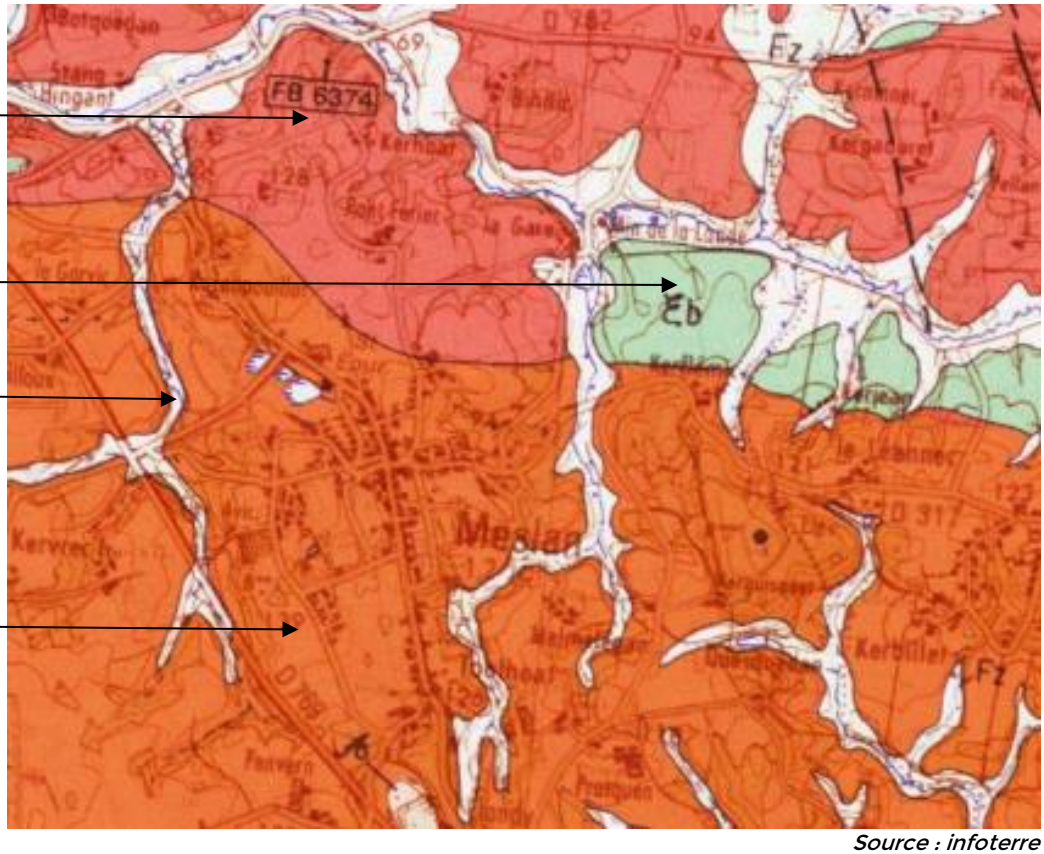
Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/25000

Granite de Kerhoat, à grain hétérométrique moyen-fin, à biotite et muscovite

Micaschistes

Formations fluviatiles. Alluvions récentes et actuelles

Granite à Cascadec, à grain grossier à tendance porphyroïde, à biotite et muscovite



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

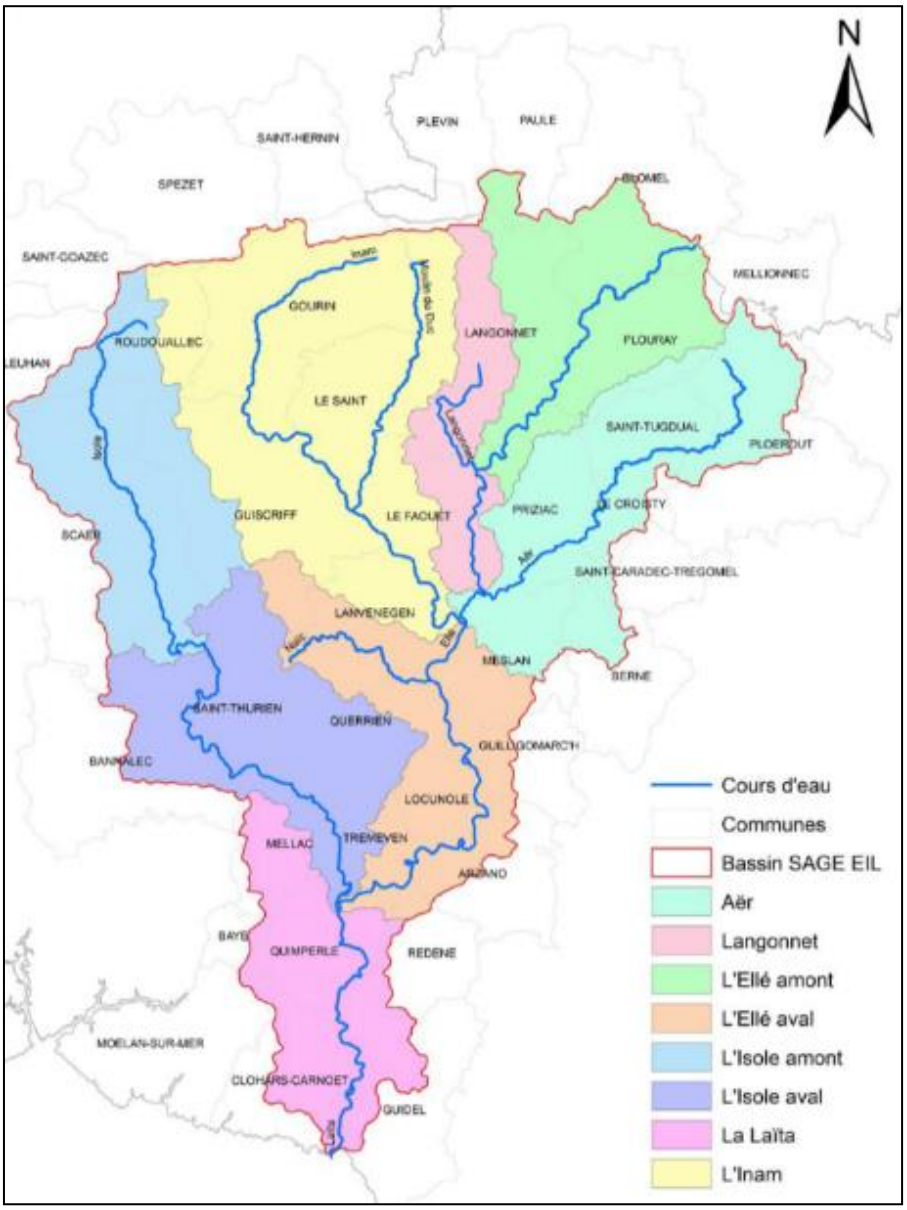
La commune repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta, d'une surface de 832 km².

Le territoire de Meslan est situé principalement sur le bassin versant de l'Ellé. Les ruisseaux de la Gare et de l'Aër drainent le Nord de la commune, y compris le secteur du bourg et alimentent l'Ellé. Les ruisseaux de Kerloaz et de la Noguette, draine le Sud de la commune et alimentent l'Ellé.

Avec un chevelu hydrographique dense et une multitude de vallons, la commune est façonnée par le réseau hydrographique.

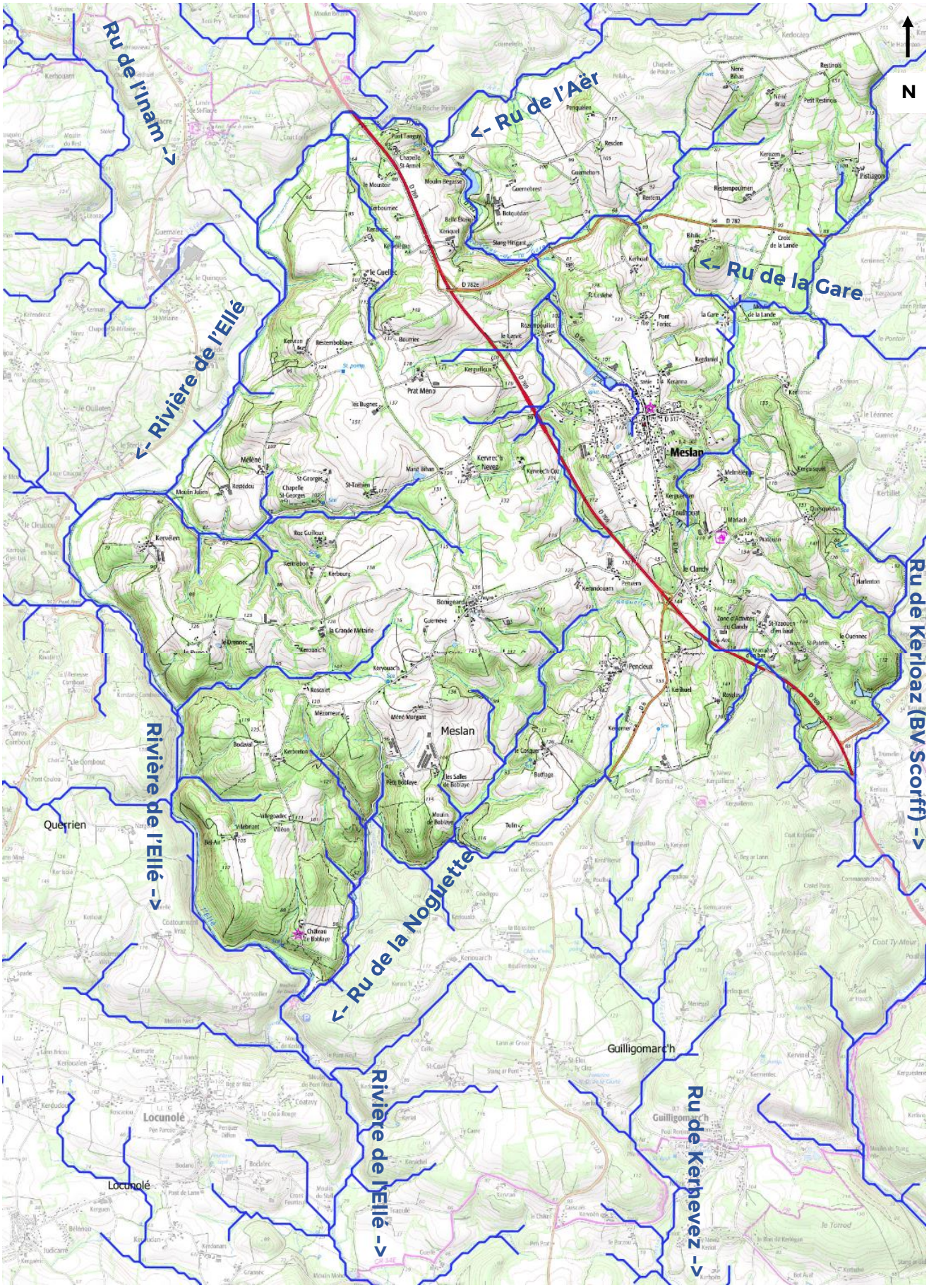
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².



Source : SMEIL

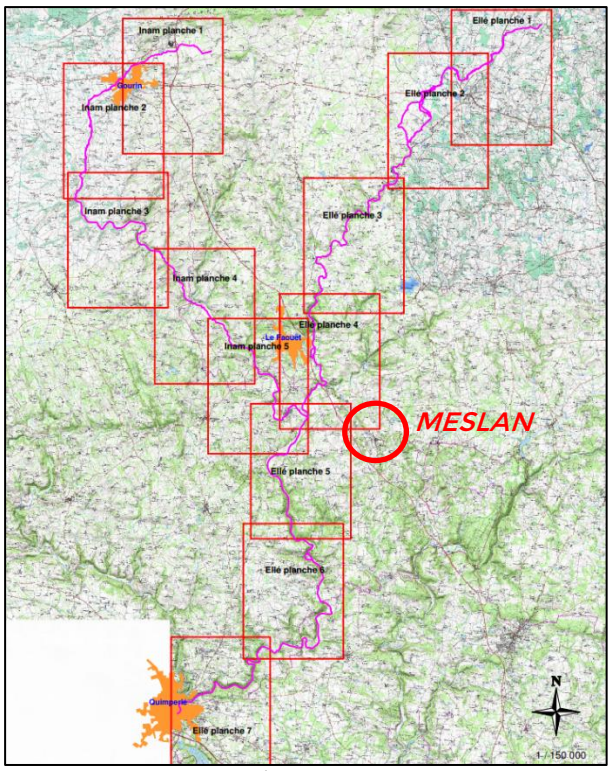
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

2.6 Les zones inondables

La commune n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam et ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le principal affluent de l'Ellé sur commune est l'Aër. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 USAGES DE L'EAU

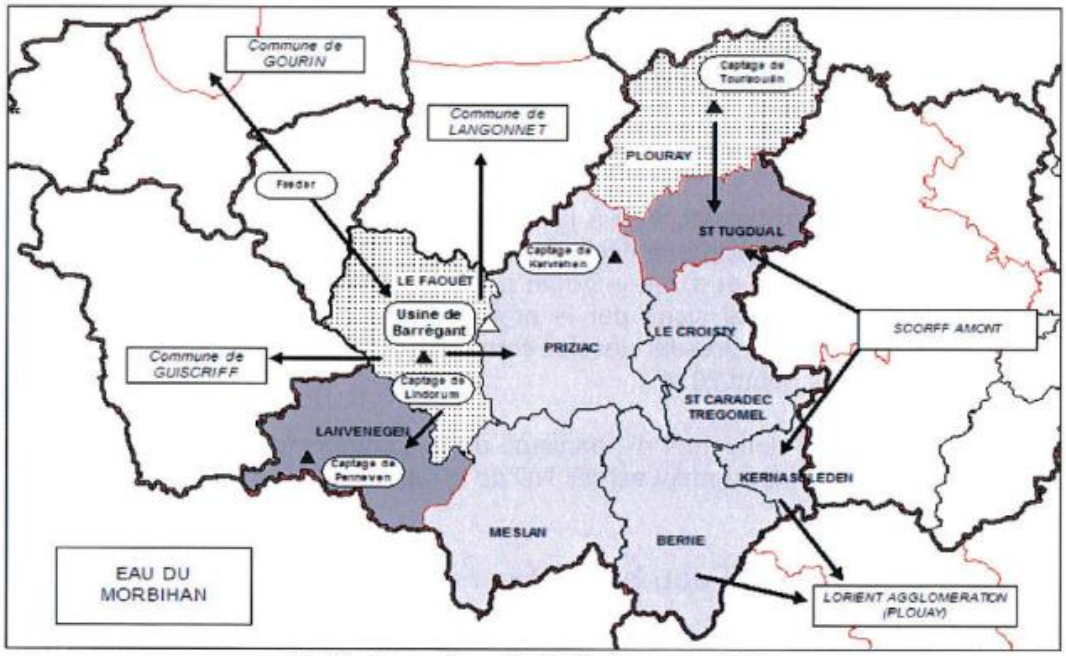
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Saint Tugudal est alimentée par le captage de Tourlaouen.

L'ensemble des captages cités ci-dessus sont éloignées du centre de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de la Gare et de Kerloaz).

Cependant, la rivière de l'Ellé (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de la Gare) sont des milieux naturels où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment en val des cours d'eaux où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent où toute l'année, plus en aval, quand les estuaires se font plus large à proximité de l'océan.

Des parcours de pêches jalonnent les rives de l'Aër. Le plus proche de la commune est probablement celui appelé 'rivière du Pont-Rouge' entre les bourgs de Priziac et de Le Croisty. Ce parcours de pêche est réputé pour sa densité de truites.

L'Ellé, milieu récepteur de l'Aër, est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. Concernant les zones de baignade, il n'en existe pas officiellement répertoriée, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres de l'Ellé.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur l'Aër, ni sur l'Ellé, la plus proche est située à l'embouchure du la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du des ruisseaux qui jalonnent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

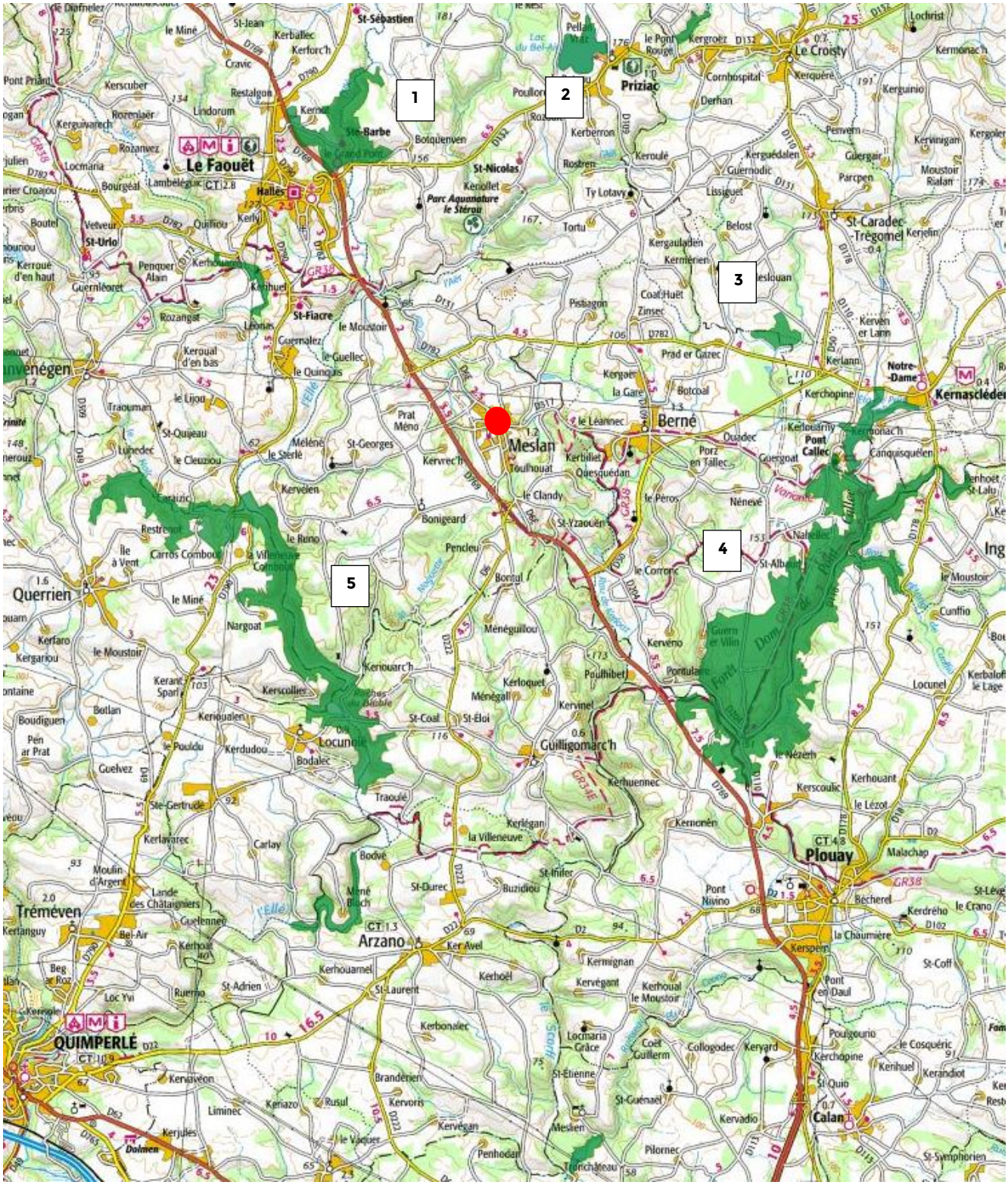
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

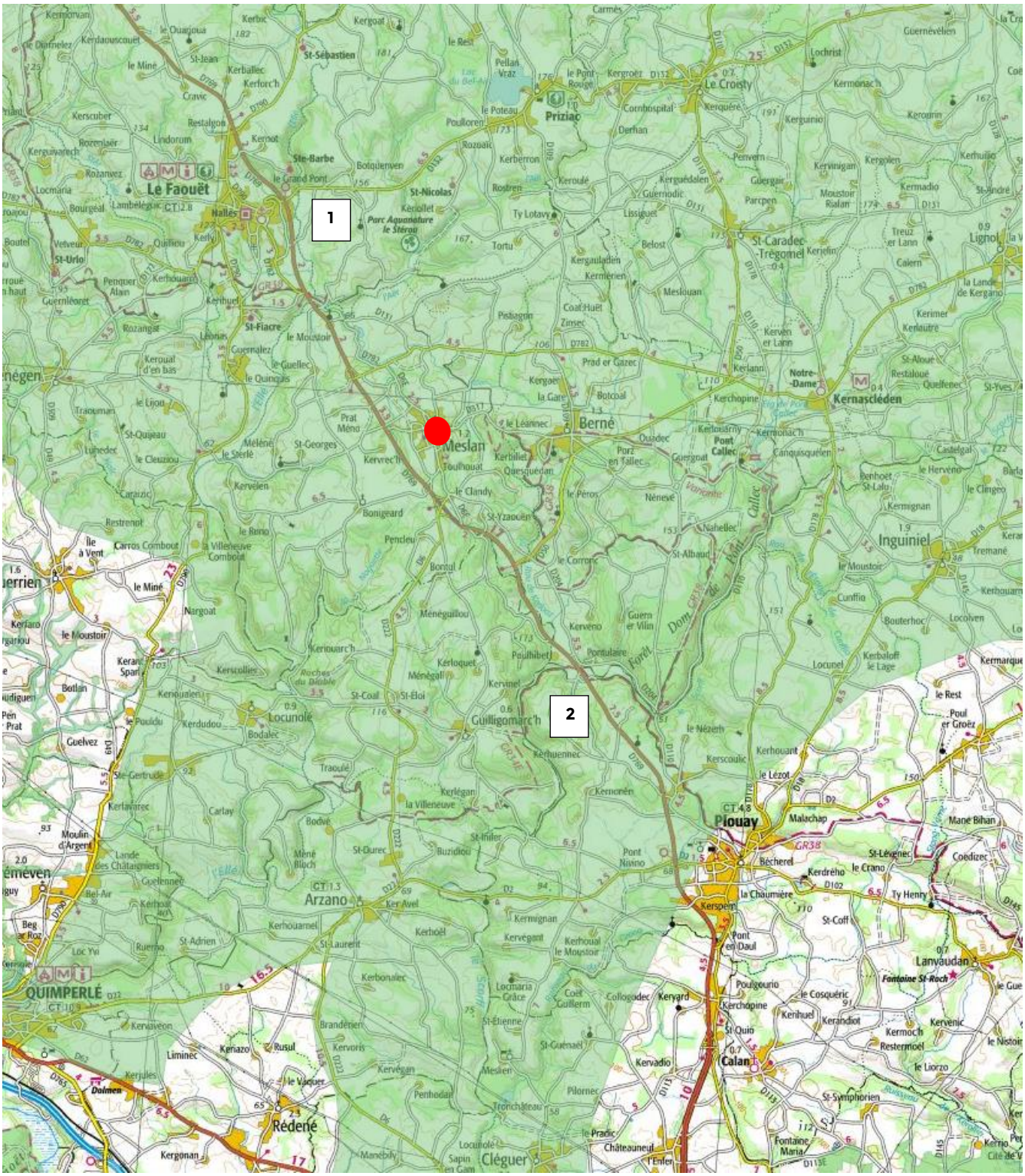


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : Landes humides de Lann er Marechal
4 : Foret de Point-Calleck
5 : Vallée de l'Ellé, de l'aval du naïc aux roches du diable

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



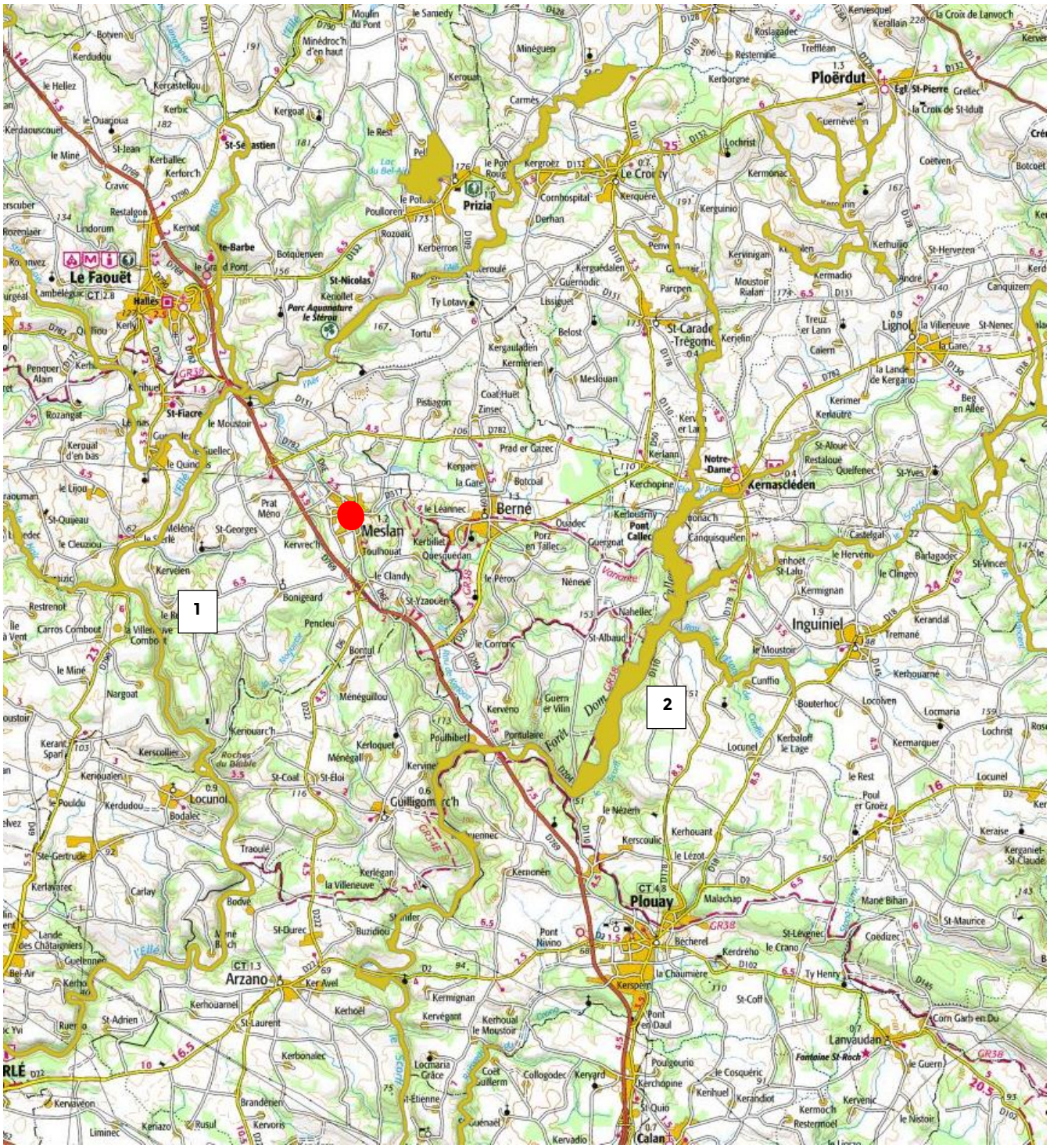
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Meslan est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des affluents du ruisseau de la Gare, affluents du ruisseau de l'Aër.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé au Sud.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Nord (bassin versant de l'Ellé)

Le rejet pluvial du bourg de Meslan contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

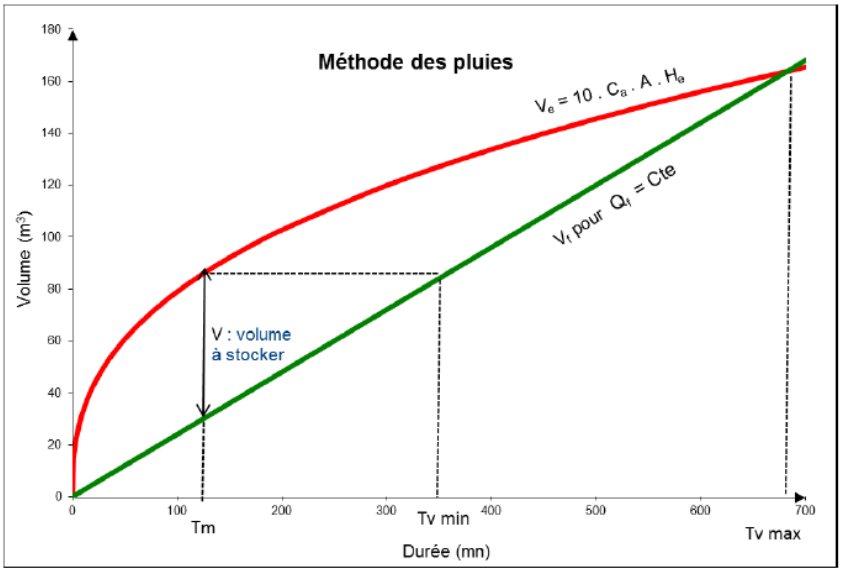


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Meslan.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 2AUh seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh + 2AUh	Rue de Melmelegant	1.96	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	1AUh	Rue Joseph Le Gallo	4.40	60	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de MESLAN

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbaniste d'état
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océanis-Porte Océane 2
23, rue du Danemark - BP 60214 - 56402 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 - Fax : 02 97 56 22 23
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Zone classée 2AUh :
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

① Surface totale : 1.96 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 5.88 l/s
Volume de rétention : 315 m3

② Surface totale : 4.40 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 13.20 l/s
Volume de rétention : 700 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE PERSQUEN

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Persquen
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Persquen
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Persquen est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 7

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 8
2.1 LOCALISATION 8
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 9
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 10
2.3.1 GENERALITES 10
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 10
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 12
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 13
2.6 LES ZONES INONDABLES 15
2.7 LES ZONES HUMIDES 15
2.8 USAGES DE L'EAU 16
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 16
2.8.2 ACTIVITES 16
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 17
2.9.1 ZNIEFF 17
2.9.2 ZONES NATURA 2000 17

3 INFORMATIONS SUR L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 21
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 21
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 21
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 21
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 21

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 23
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 23
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 24
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 24
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 25
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 25
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 25
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 26
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 26
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 26
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 26

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 26

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

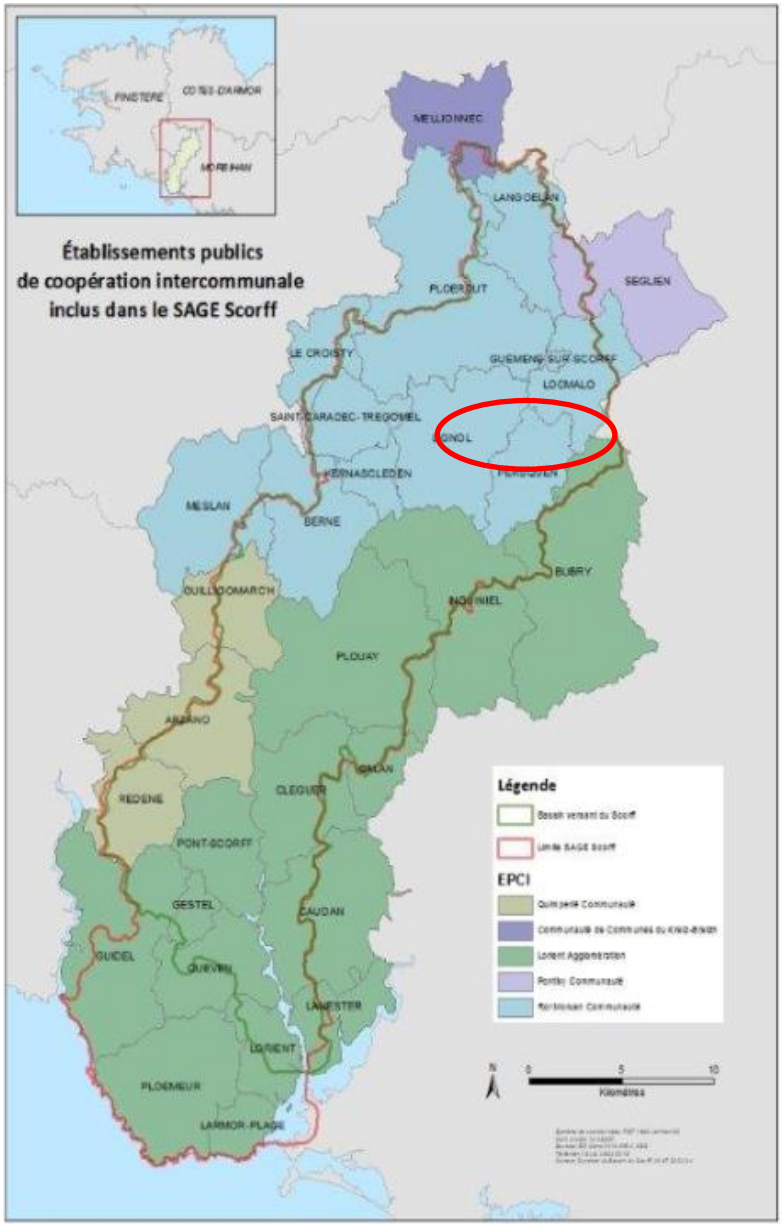
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Scorff

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts accomplis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 Plan de gestion du risque inondation

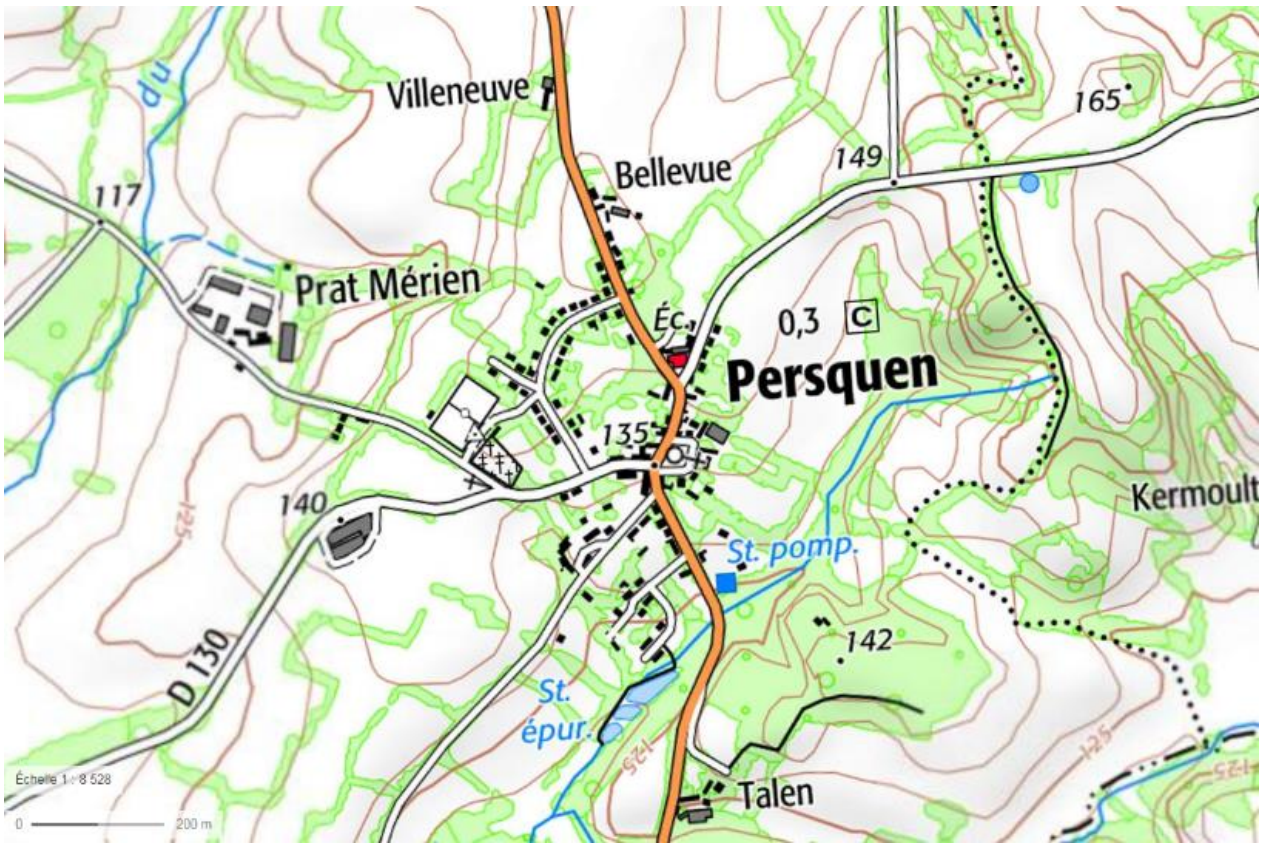
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir. **La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire. Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.**

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Persquen, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 20 km de Pontivy et à 5 km du Guémené sur Scorff.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 340 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 283 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 350 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

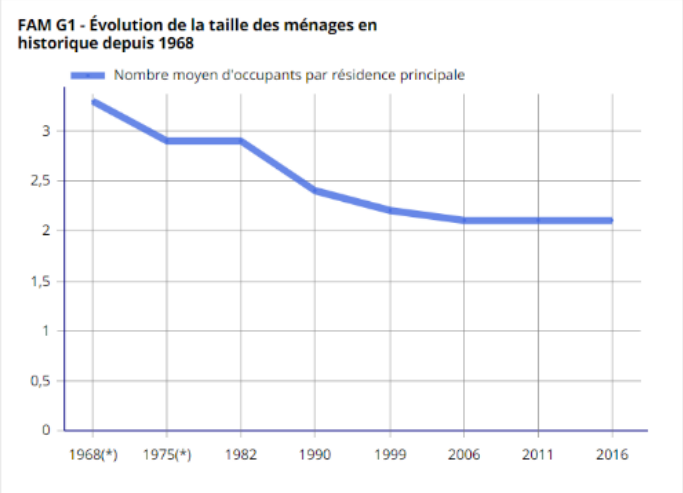
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	623	544	531	399	352	335	323	340
Densité moyenne (hab/km²)	31,2	27,3	26,6	20,0	17,6	16,8	16,2	17,0

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2,1 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique,
dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements,
RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 7 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 35 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**199**	**229**	**248**	**234**	**223**	**239**	**235**	**243**
Résidences principales	186	186	185	163	158	161	151	160
Résidences secondaires et logements occasionnels	11	20	30	52	44	62	60	47
Logements vacants	2	23	33	19	21	16	24	36

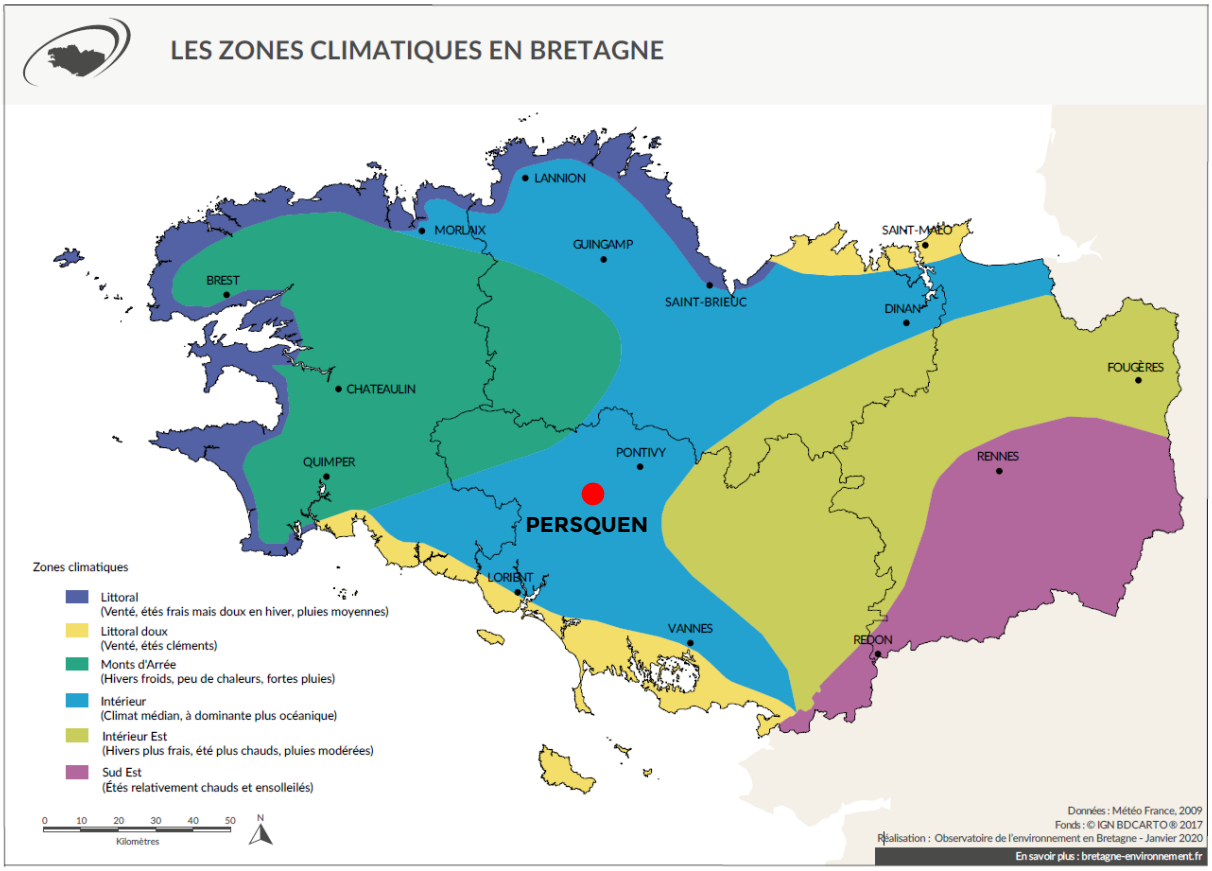
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

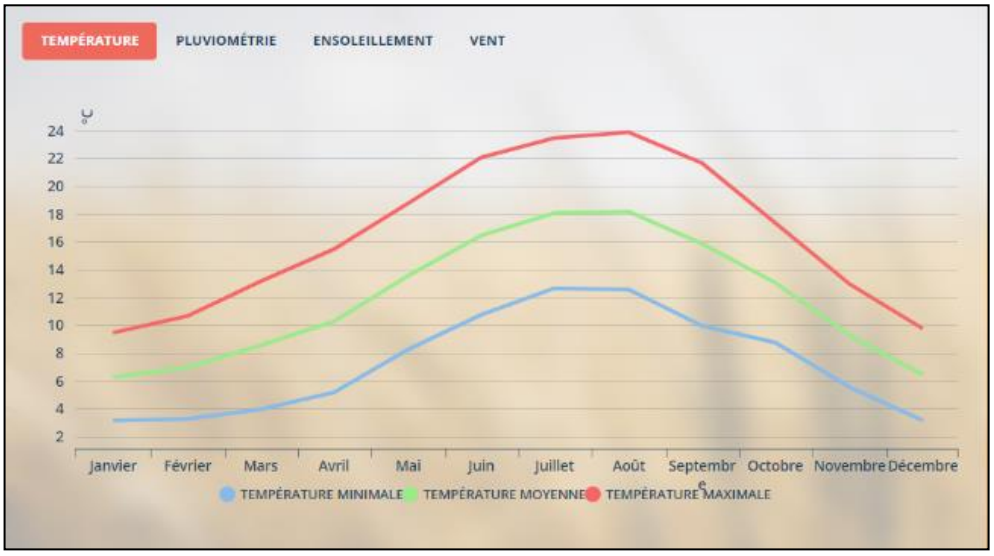
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Persquen se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

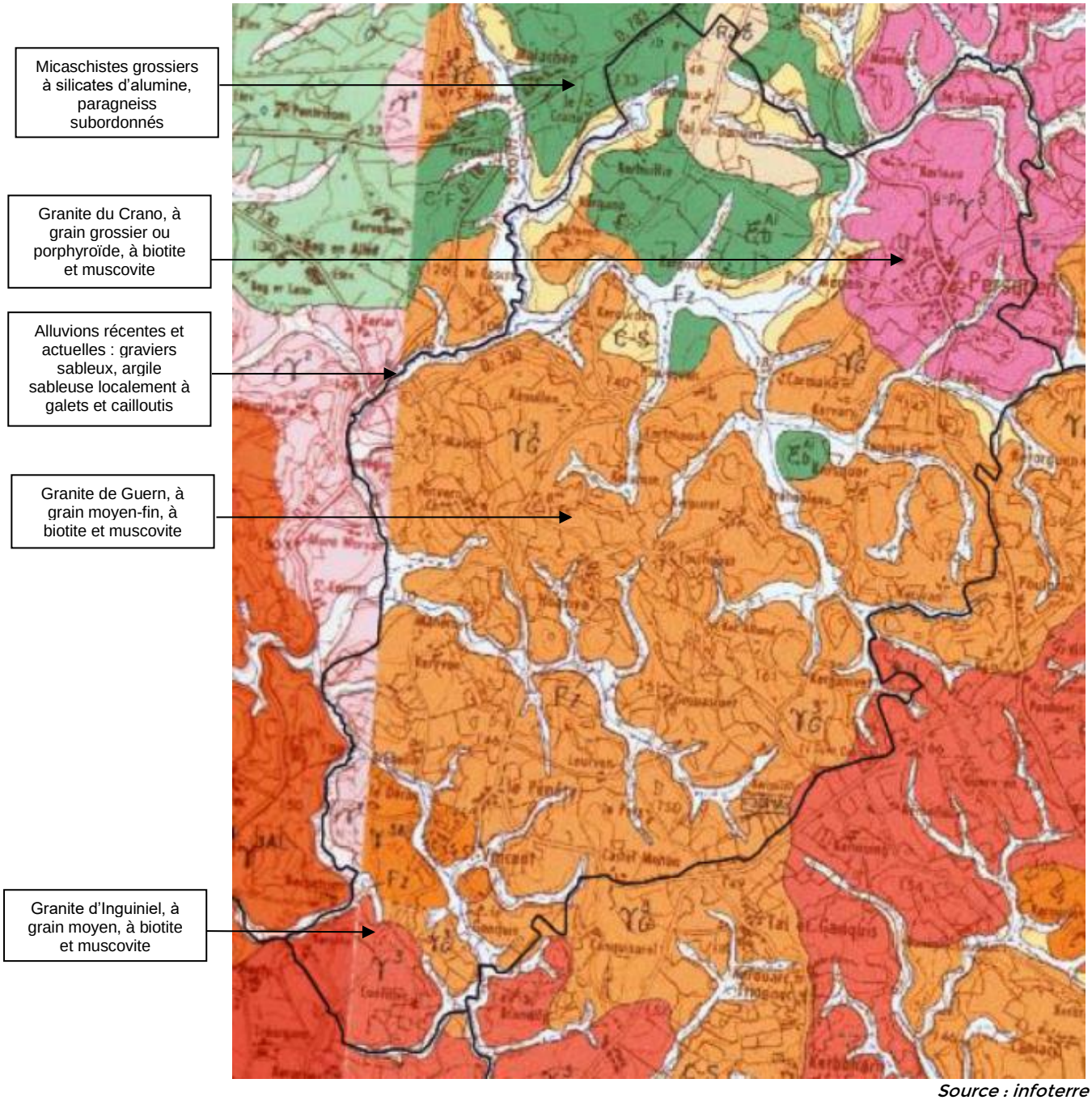
D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Persquen repose principalement sur une roche de granite (centre-bourg et tout le territoire communal à l'exception du secteur à l'Ouest du bourg) et bordé d'une formation de schiste à l'Ouest. Le granite est fortement entaillé par la rivière du Scorff en limite Ouest communale (dépôt alluvionnaires).

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne (Briovériens. Ils correspondent à une sédimentation détritique (vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente (Dévonien au Carbonifère), correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune de Persquen repose entièrement sur le bassin versant du Scorff.

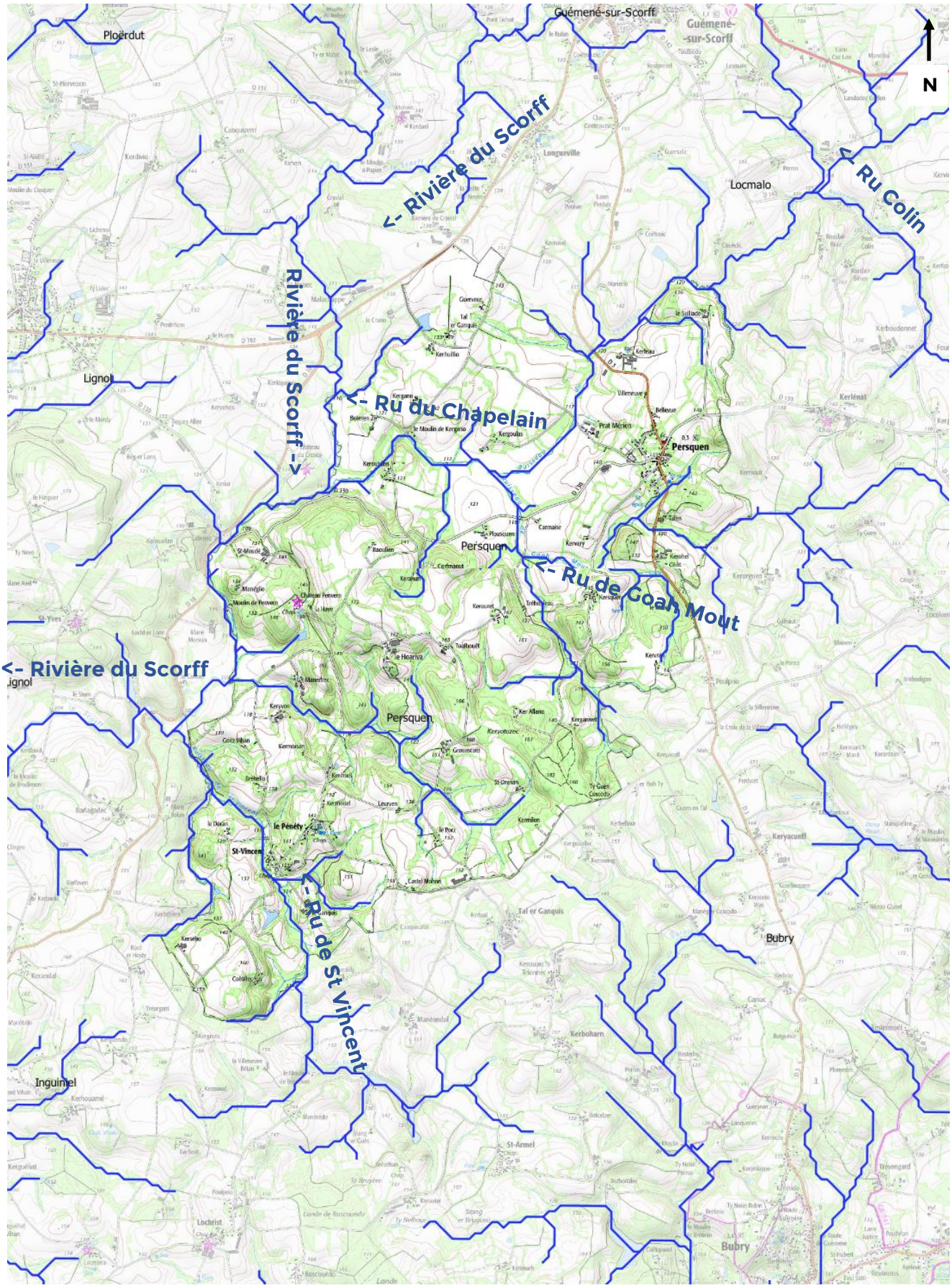
Le Centre-bourg est bordé au Nord par le ruisseau du Chapelain et ses affluents et au Sud par le ruisseau de Goazh Mout et ses affluents. Ces deux ruisseaux alimentent le Scorff amont à l'Ouest de la limite communale.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.



Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

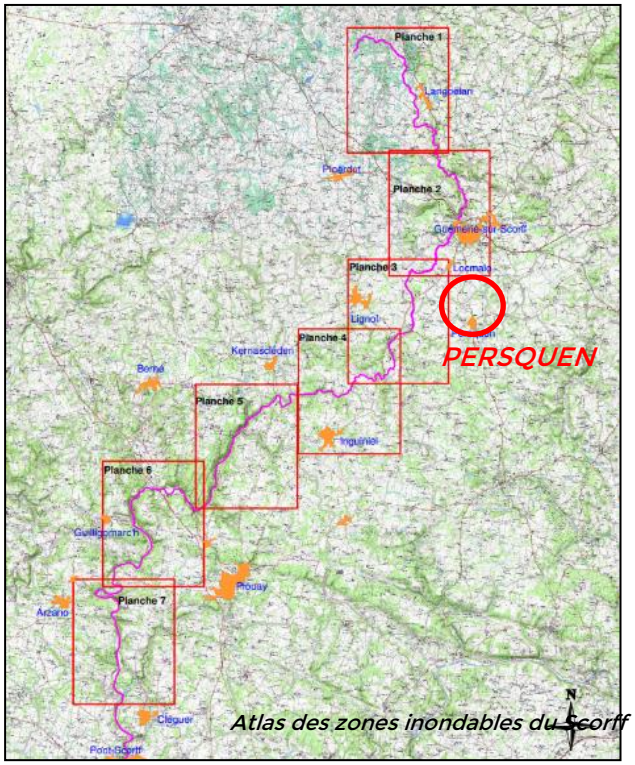
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

2.6 Les zones inondables

La commune de Persquen n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff et ces cartes d'inondabilités mettent en avant un éloignement suffisant entre la commune et le lit du pour être épargné en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 USAGES DE L'EAU

2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.

2.8.2 ACTIVITÉS

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseau de Goazh Mout, ruisseau du Chapelain).

Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* des ruisseaux cités précédemment) est un milieu naturel où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment sur sa partie aval, mais aussi dès le site de Pont-Calleck où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent.

Le Scorff :

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de la commune est le Scorff à Pont Calleck qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canoë -kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

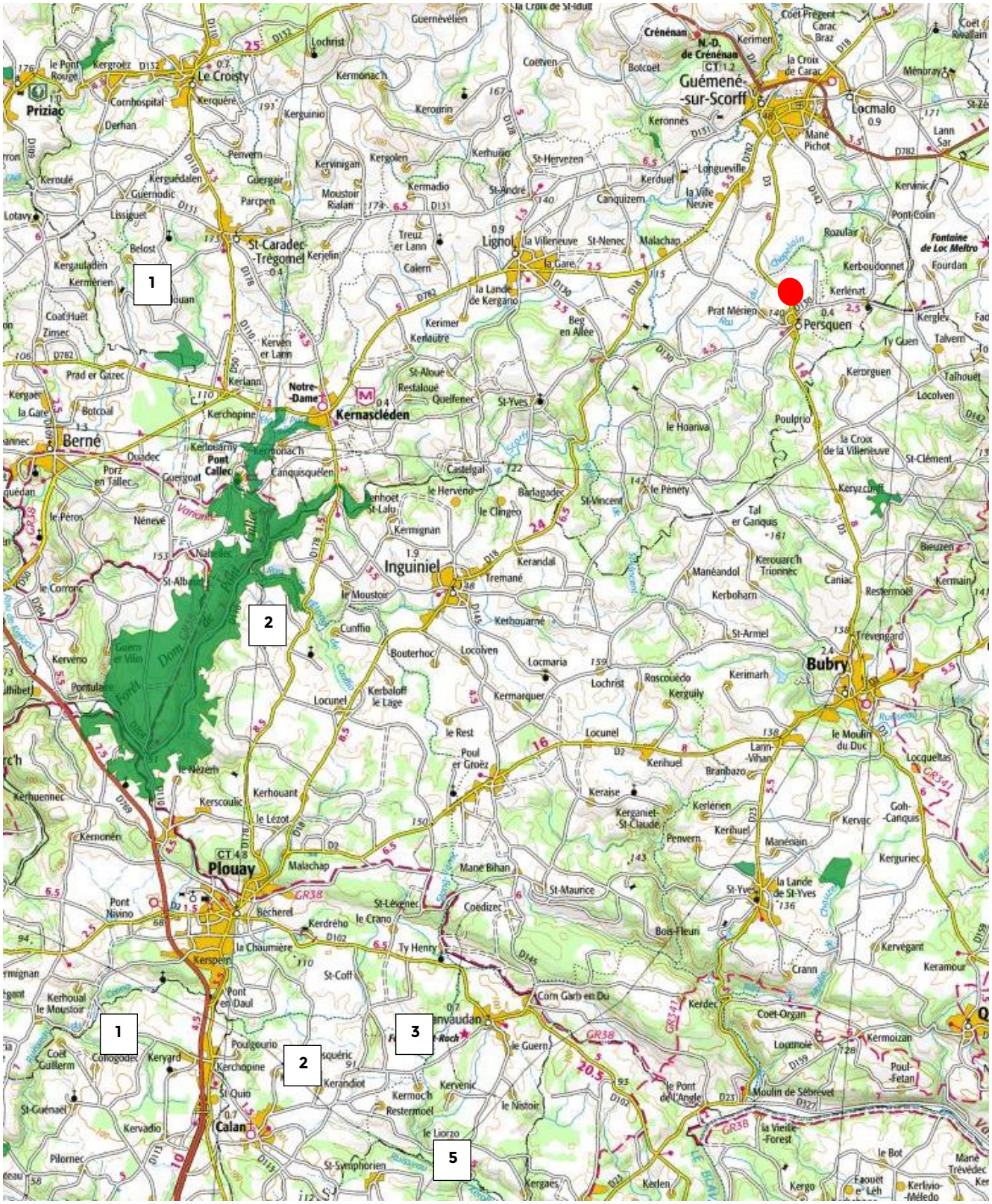
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

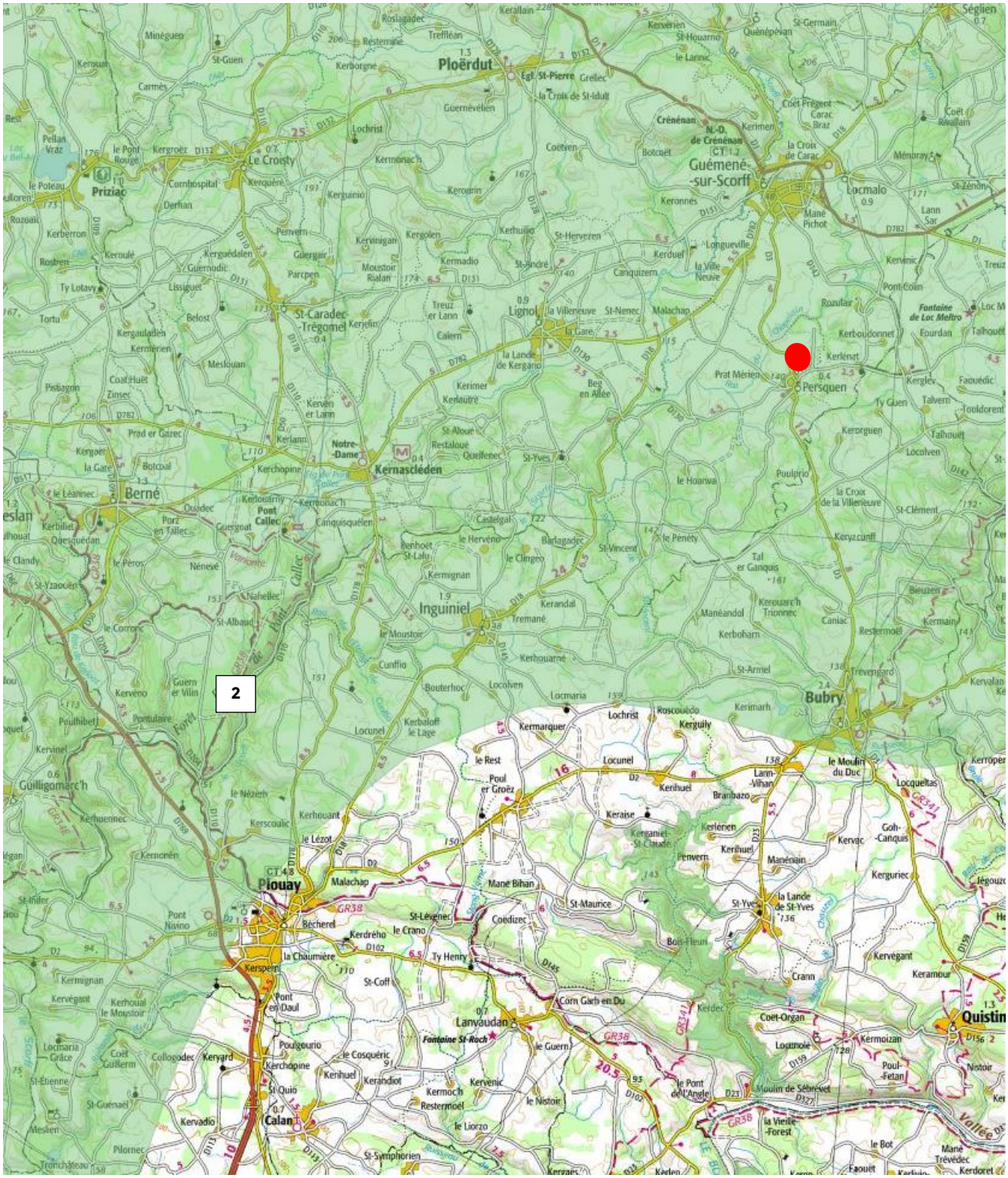


Légende :

1 : Landes humides de Lann Maréchal
2 : Forêt de Pont Calleck

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



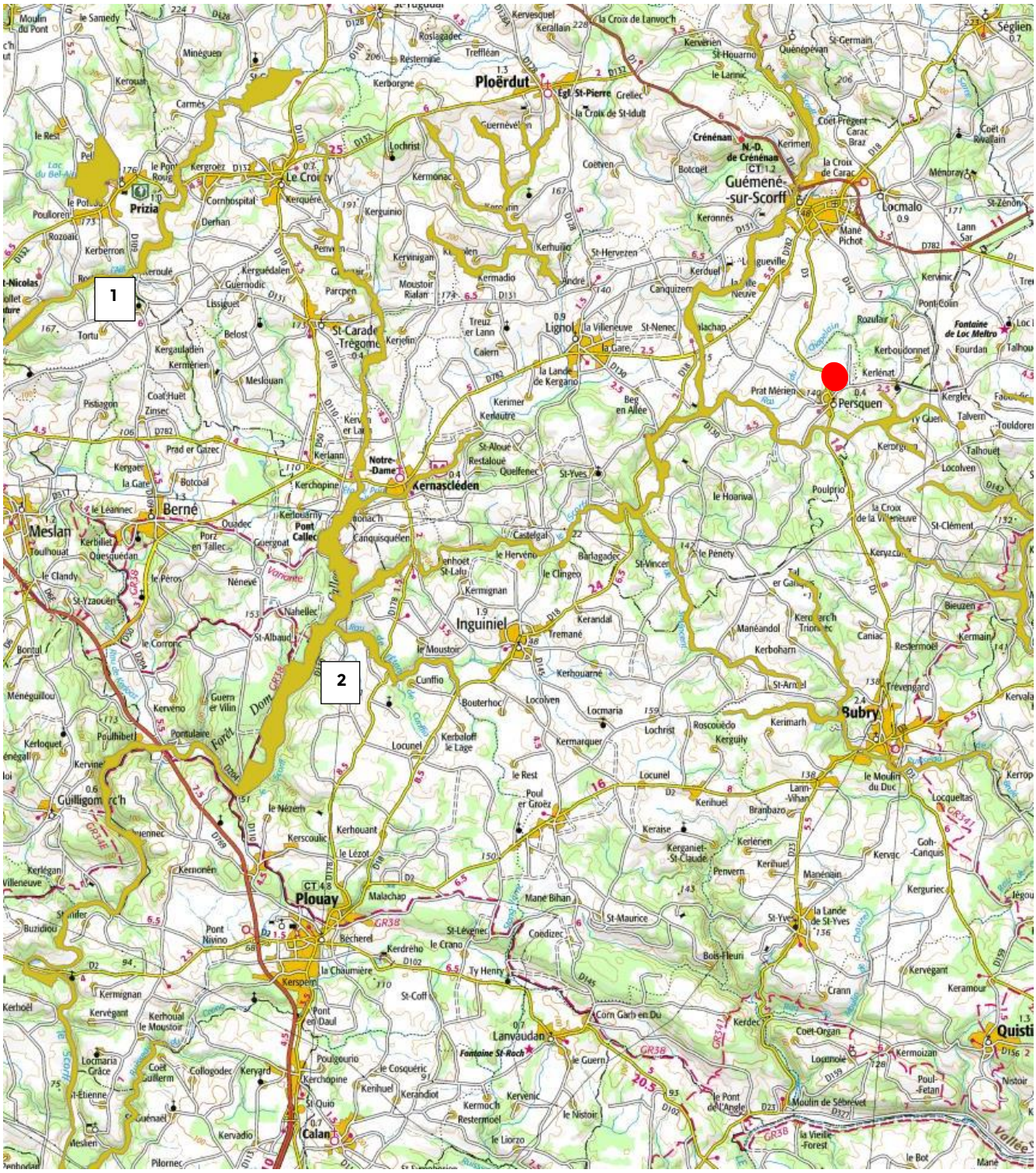
Légende :

1 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 INFORMATIONS SUR L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Persquen est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'au ruisseau du Goaz Mout au Sud de la commune.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant du Scorff.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant Sud / Sud-Est.

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud / Sud-Est, vers le ruisseau de Goaz Mout. Le rejet pluvial contribue ainsi à alimenter le bassin versant du Scorff.

Exutoire des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

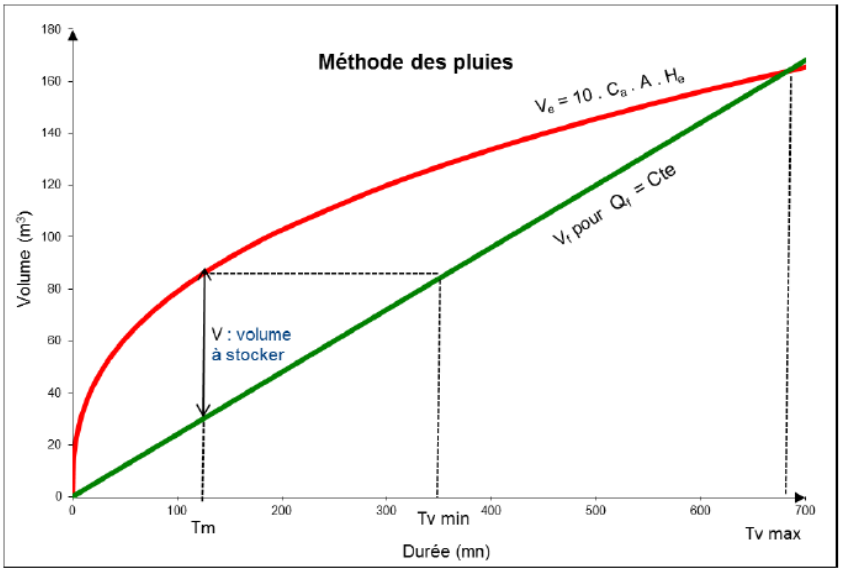


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Persquen.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type Ub sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

De manière générale, les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	Ub	Cité Louis Le GOff	1.30	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de PERSQUEN

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023

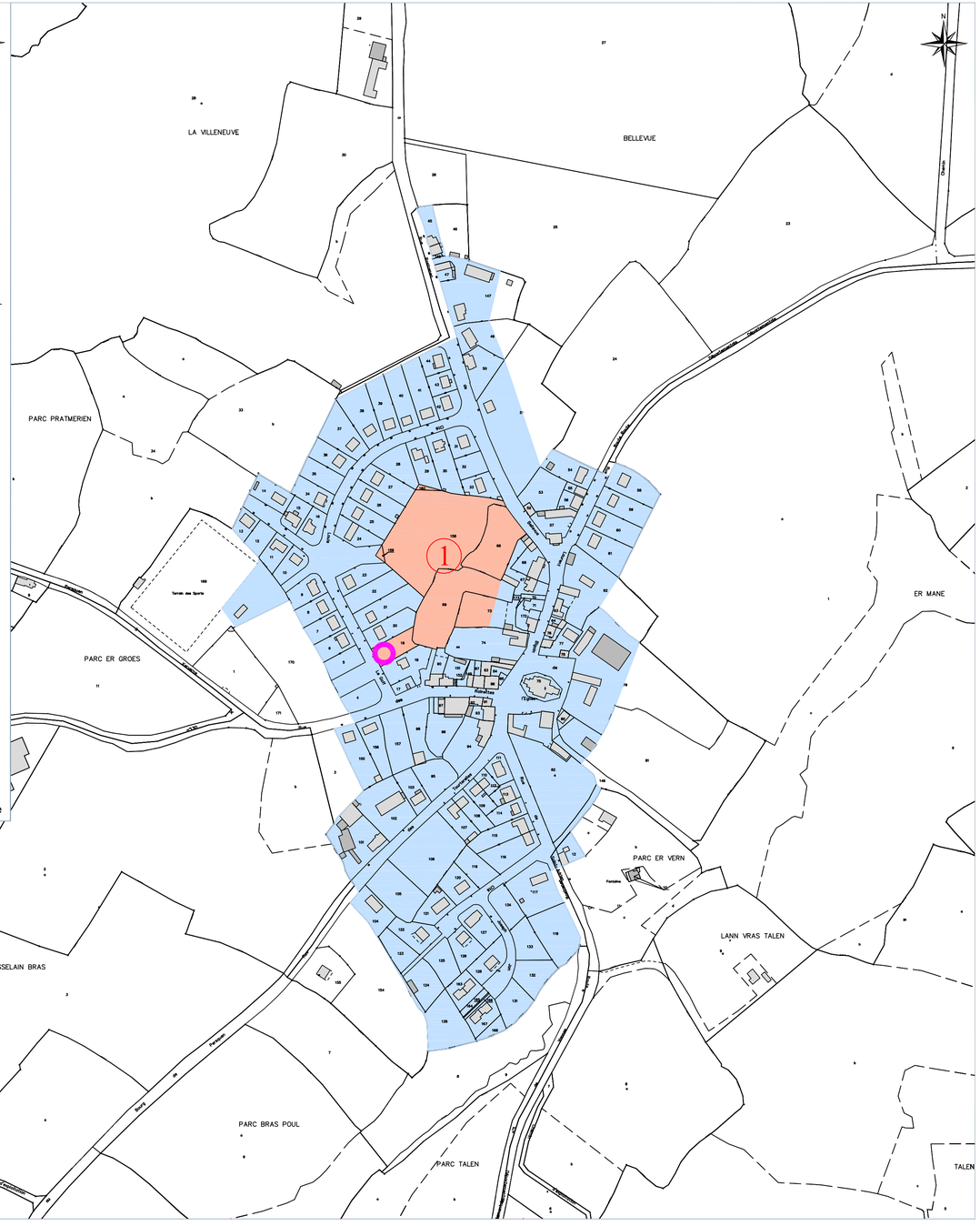
Par M. Benjamin RENAUD

Référence : A20-059

Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée Ub — Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales de la zone à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des plules à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Le coefficient d'imperméabilisation devra être calculé lors de l'élaboration du dossier d'aménagement de l'opération.

Exemples:

1. Surface totale : 1,30 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 3.90 l/s
Volume de rétention : 210 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE PLOERDUT

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Ploërdut
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Ploërdut
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Ploerdut est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LES SAGE 6
1.4.1 LE SAGE ELLE ISOLE LAÏTA 6
1.4.2 LE SAGE SCORFF 8
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 9

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 10
2.1 LOCALISATION 10
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 11
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 12
2.3.1 GENERALITES 12
2.3.1 NORMALES CLIMATIQUES 13
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 14
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 15
2.6 LES ZONES INONDABLES 18
2.7 LES ZONES HUMIDES 19
2.8 USAGES DE L'EAU 19
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 19
2.8.2 ACTIVITES 20
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 20
2.9.1 ZNIEFF 20
2.9.2 ZONES NATURA 2000 20

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 24
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 24
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 24
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 24
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 24

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 26
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 26
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 27
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 27
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 28
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 28
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 28
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 29
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 29
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 29
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 29

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 29

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 LES SAGE

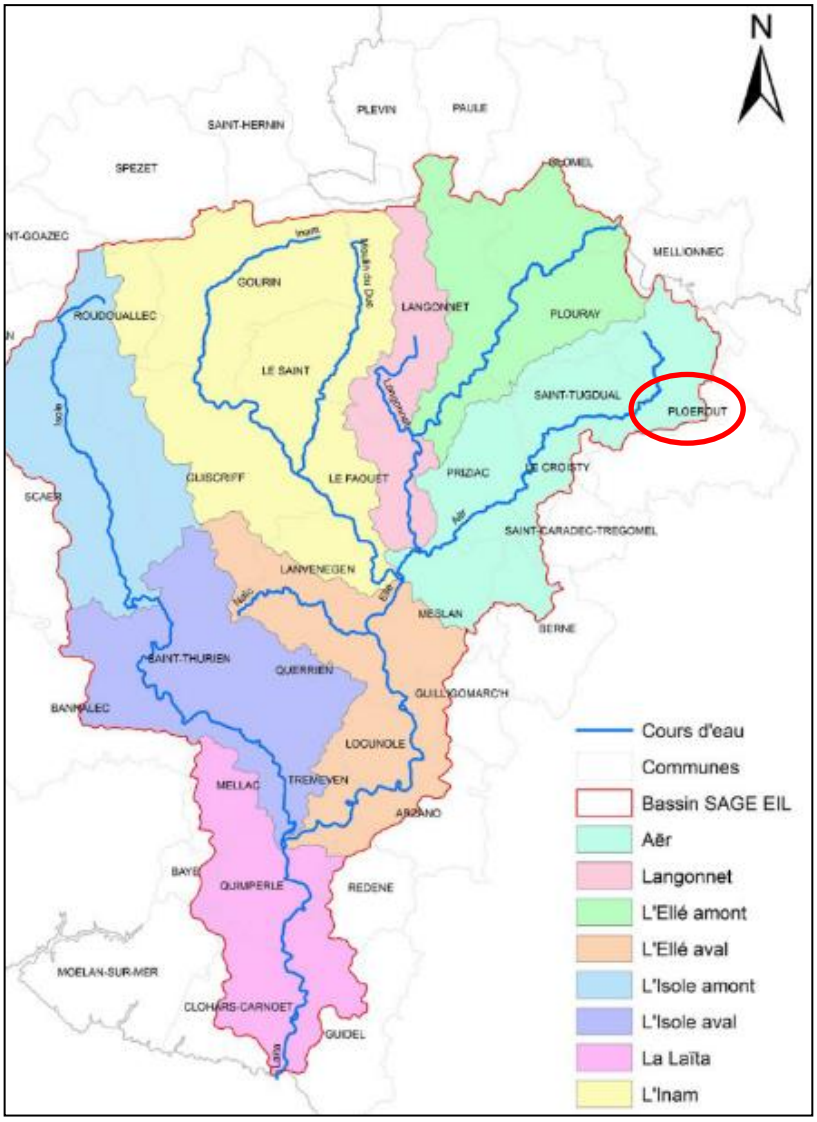
Le centre-bourg de la commune de Berné repose à la fois sur le bassin versant de la rivière de l'Ellé (partie Nord du bourg) et à la fois sur le bassin versant de la rivière du Scorff (partie Sud).

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre à deux 'Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)', celui du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA et celui du SAGE du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

1.4.1 LE SAGE ELLE ISOLE LAÏTA

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans).**	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.4.2 LE SAGE SCORFF

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

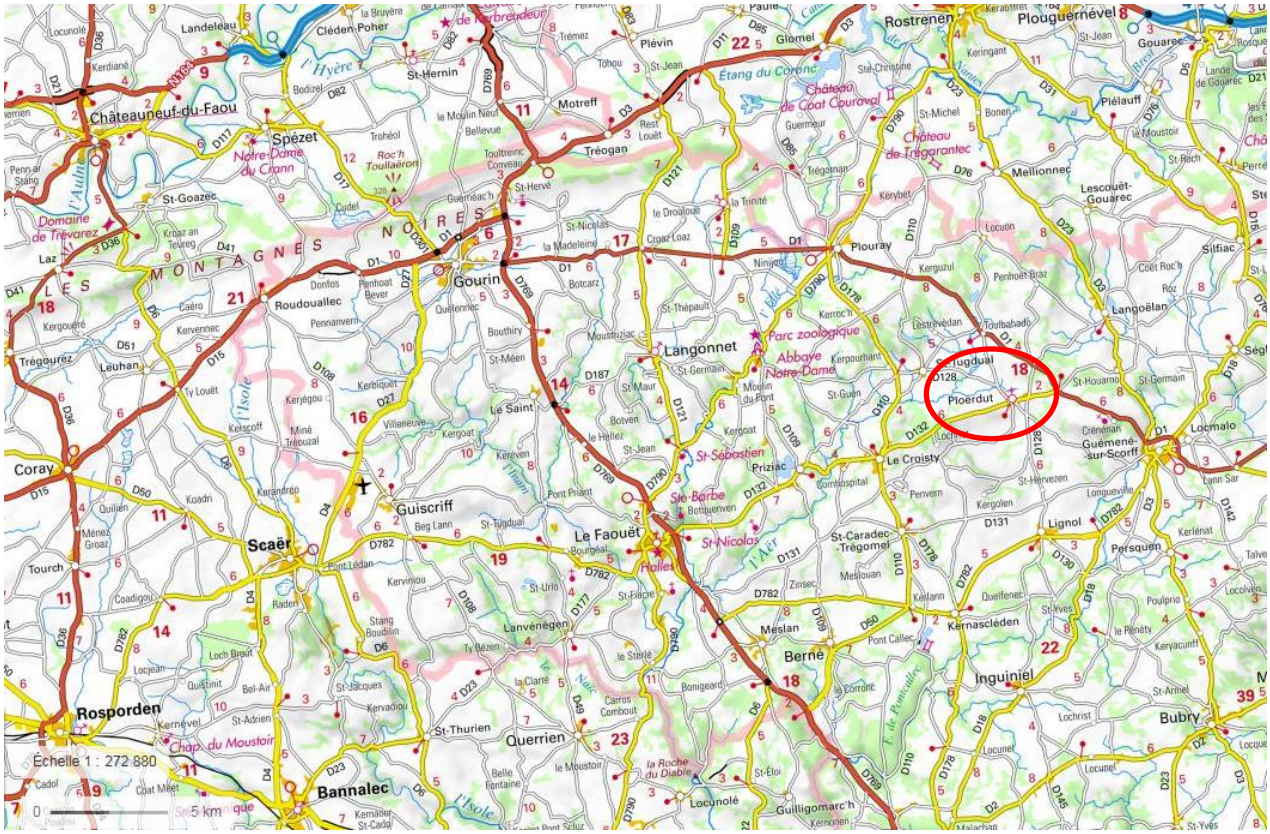
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

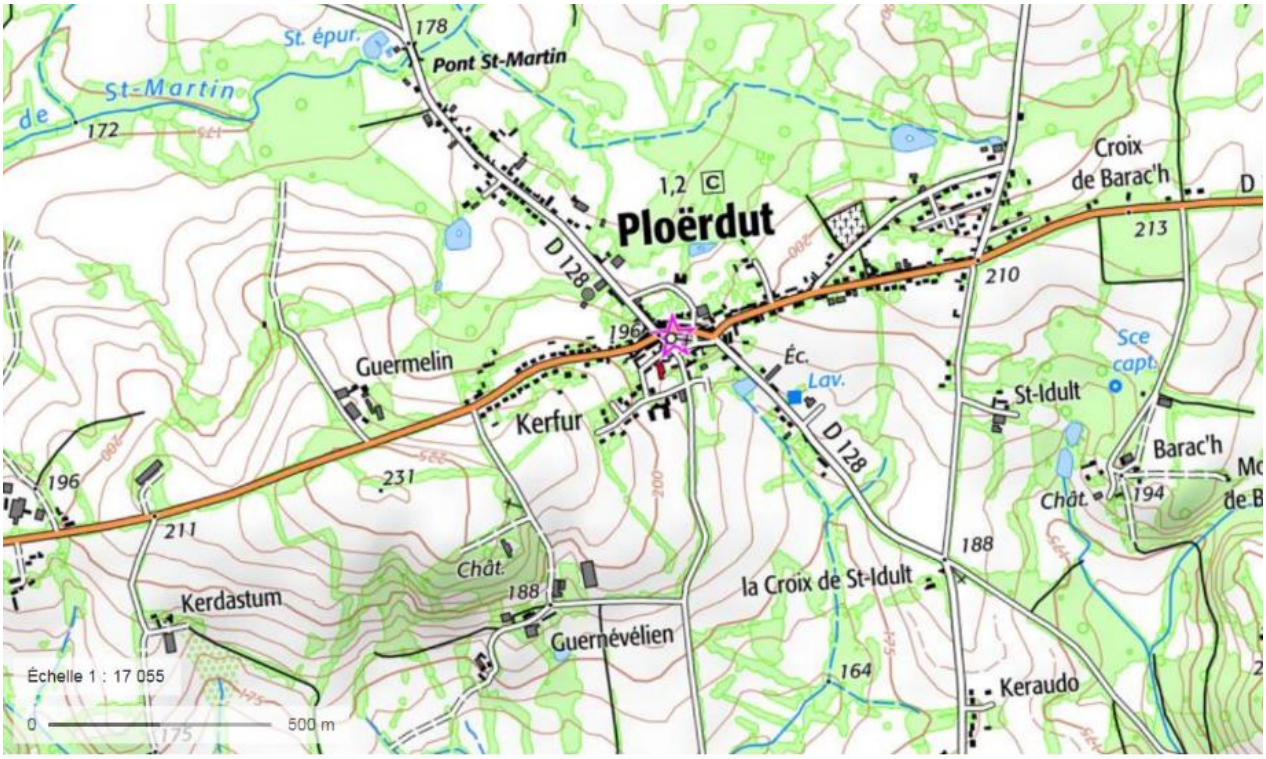
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir. **La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire. Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.**

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Ploërdut, est située dans le Nord du département Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 25 km de Gourin et à 10 km du Guémené sur Scorff.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2017, la population de la commune s'élève à 1 216 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 858 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 1 250 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

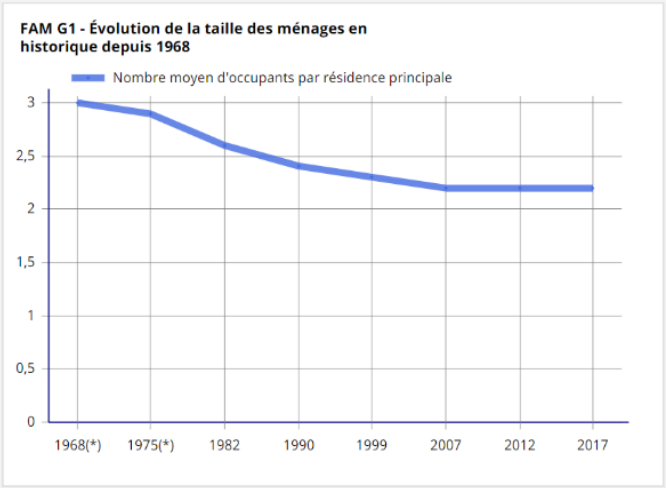
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	2 074	1 842	1 575	1 359	1 312	1 264	1 216	1 216
Densité moyenne (hab/km²)	27,4	24,3	20,8	17,9	17,3	16,7	16,0	16,0

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2017, la taille des ménages est de 2,2 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 12 % de l'ensemble des logements de la commune en 1698 à près de 37 % en 2017.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble	**773**	**753**	**797**	**779**	**813**	**828**	**856**	**883**
Résidences principales	679	642	612	565	575	552	541	551
Résidences secondaires et logements occasionnels	42	38	81	112	168	188	175	205
Logements vacants	52	73	104	102	70	88	140	127

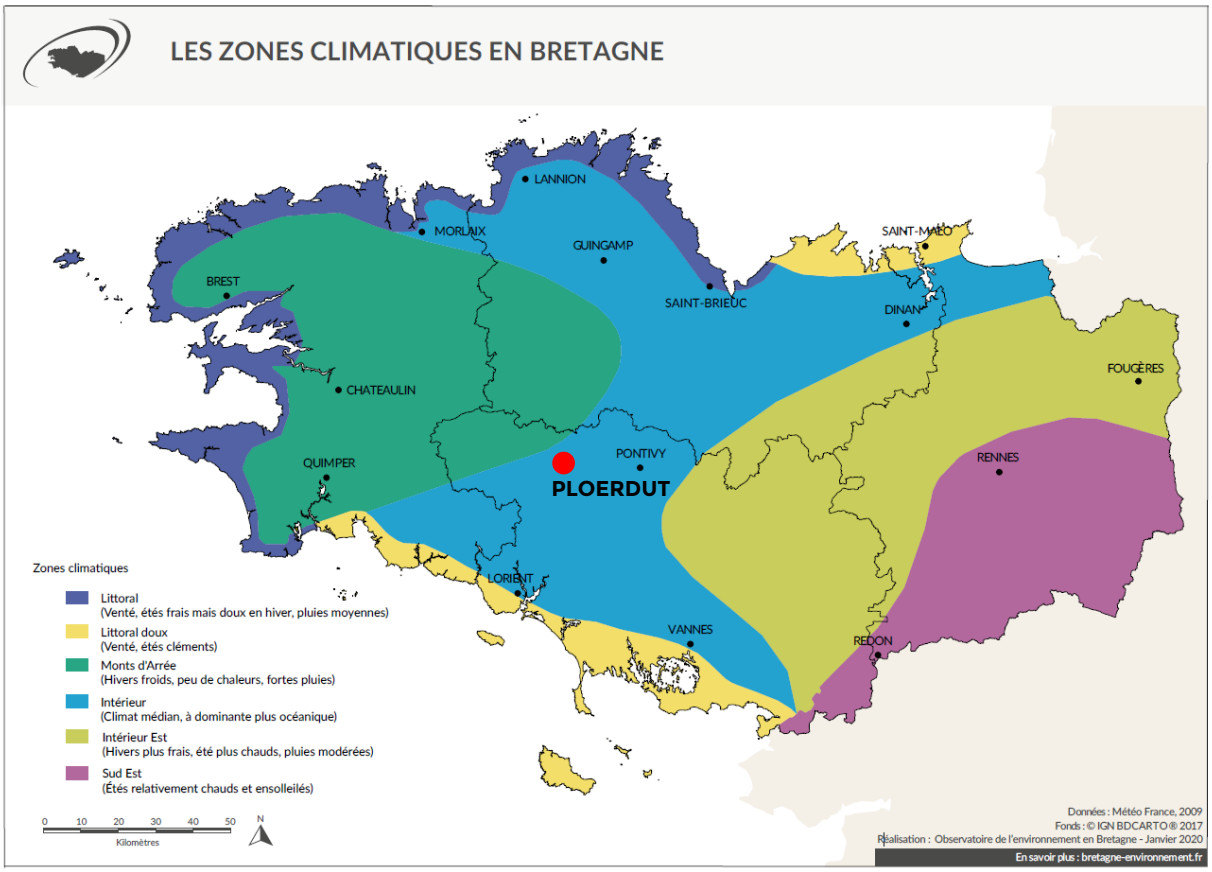
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

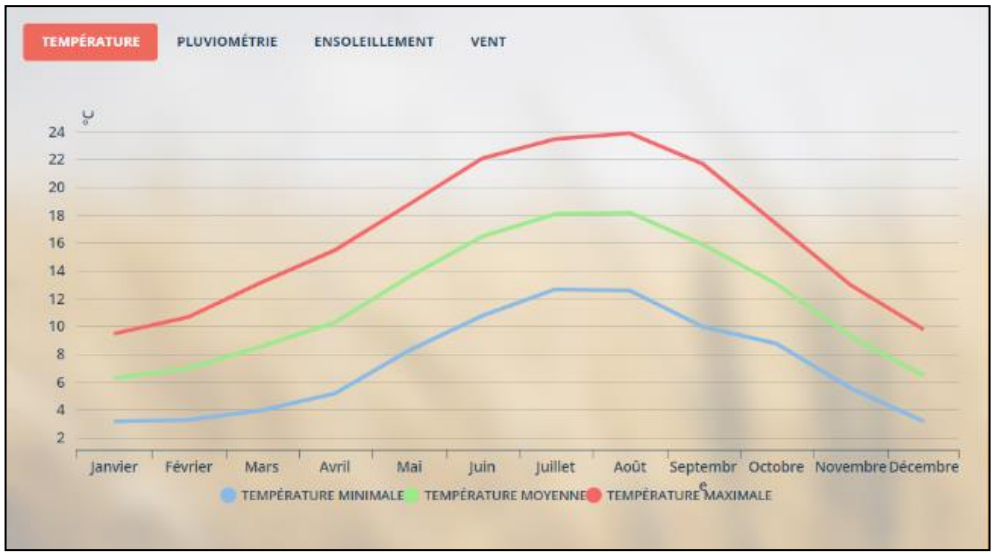
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Ploerdut se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.1 Normales climatiques

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de LANVENEGEN sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

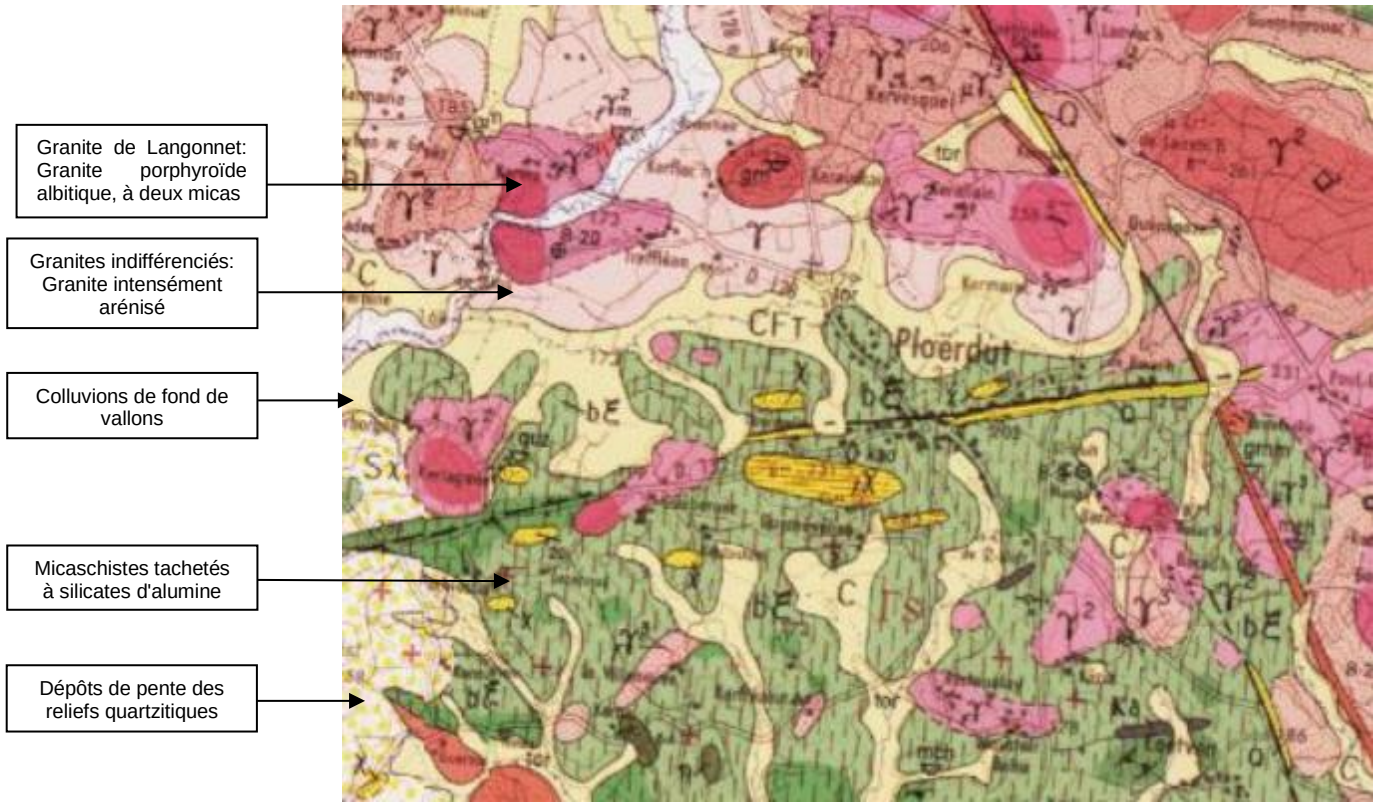
D'après la carte géologique de Pontivy au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Ploërdut repose sur une roche granitique au Nord du territoire et une roche de micaschistes au Sud du territoire. Le bourg, quant à lui, repose sur du micaschiste.

Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale traduite par un métamorphisme général et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'Années).

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions, notamment le ruisseau du Chapelain, au Nord du bourg, qui alimente le ruisseau de l'Aër.

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La commune de Meslan repose sur deux bassins versants, celui qui contribue à alimenter la rivière du Scorff (en partie Sud du territoire, y compris le bourg) et celui qui contribue à alimenter la rivière de l'Ellé (en partie Nord du territoire).

Le chevelu hydrographique est dense avec une multitude de vallons et de petits ruisseaux qui serpentent à travers le territoire communal.

Parmi les principaux ruisseaux qui s'écoulent sur la commune, on peut noter :

- le ruisseau de Kerustang qui alimente l'étang de Pont-Callec sur la commune de Kernascléden. Cette retenue d'eau est également alimentée par le ruisseau du moulin du Ruchec et le ruisseau de Landordu qui draine une partie du territoire de Berné. Le ruisseau de Kerustang est un affluent de la rivière du Scorff.

  Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.

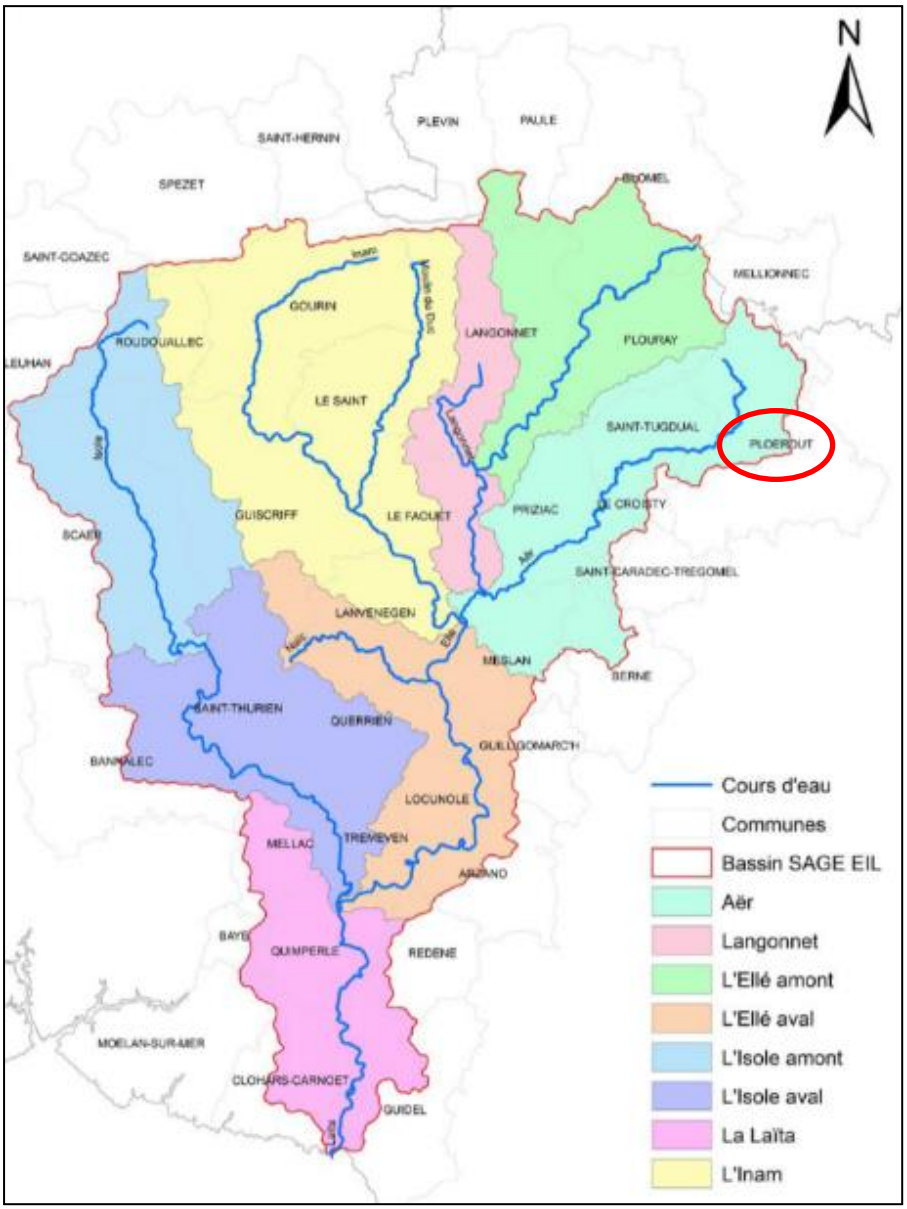


Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

- Le ruisseau du Pont Saint-Martin qui draine la partie Nord du territoire communal. Il prend sa source sur la commune de Ploërdut et il s'écoule sur un linéaire d'environ 4 km, vers l'Ouest, où il alimente le ruisseau du Chapelain, affluent de l'Aër, puis de l'Ellé.

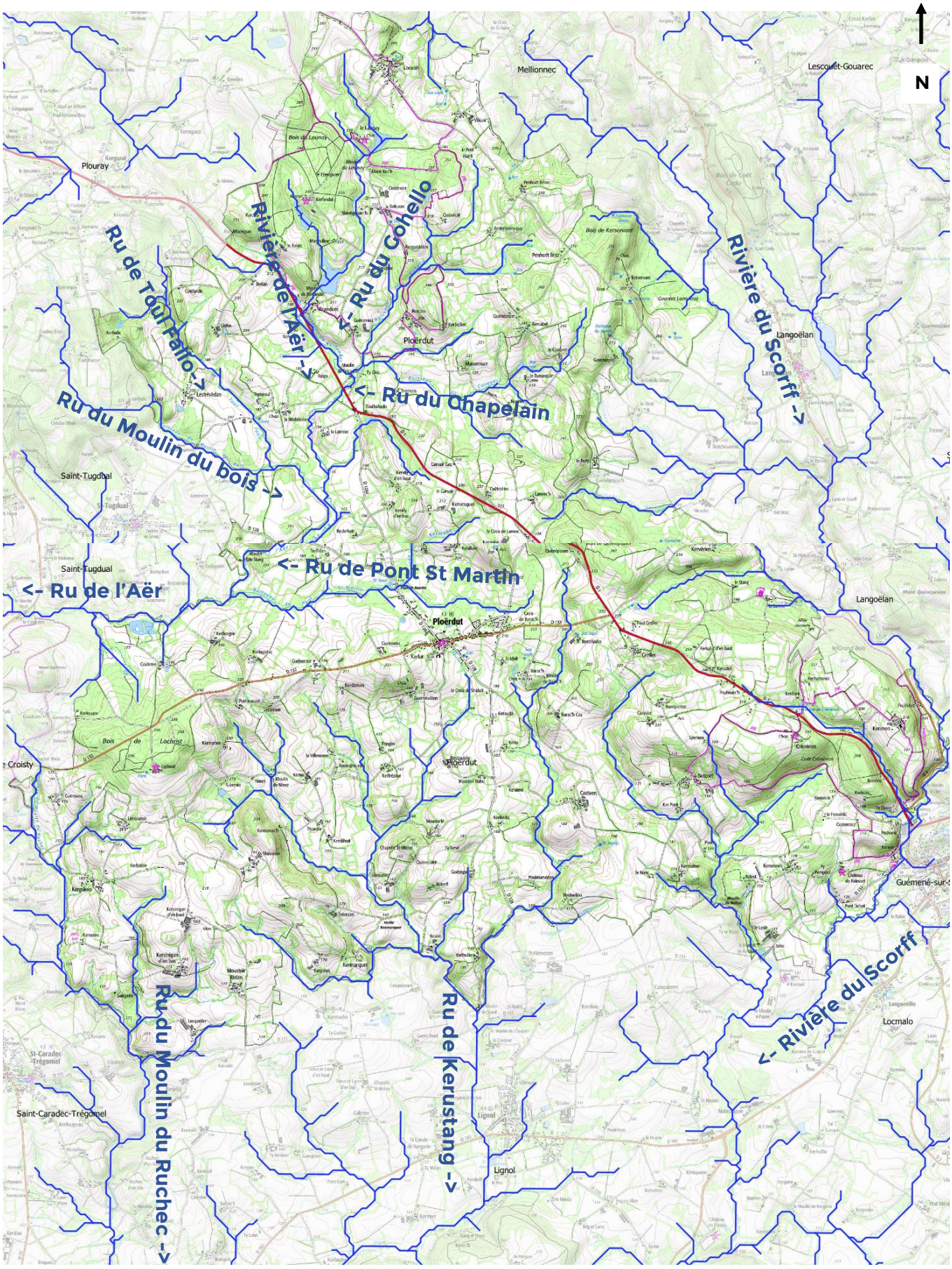
  L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².

  Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.



Source : SMEIL

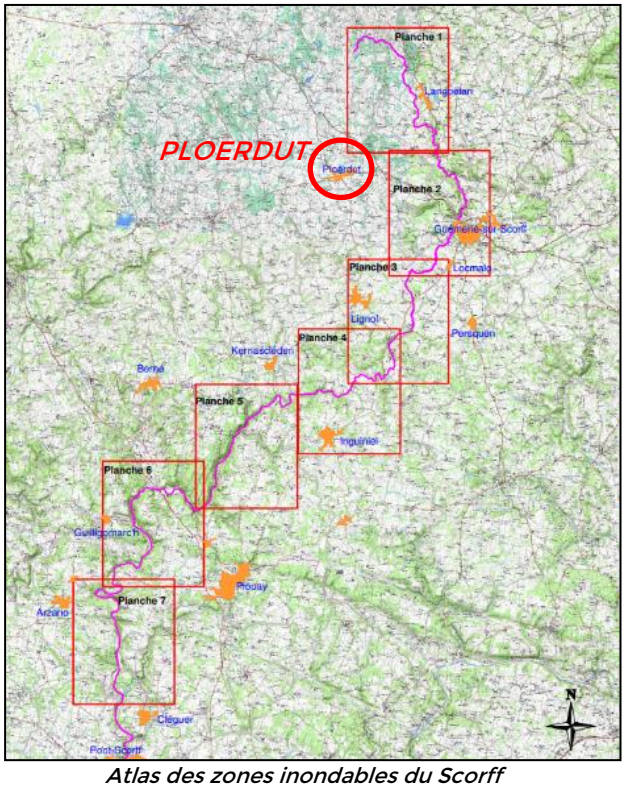
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

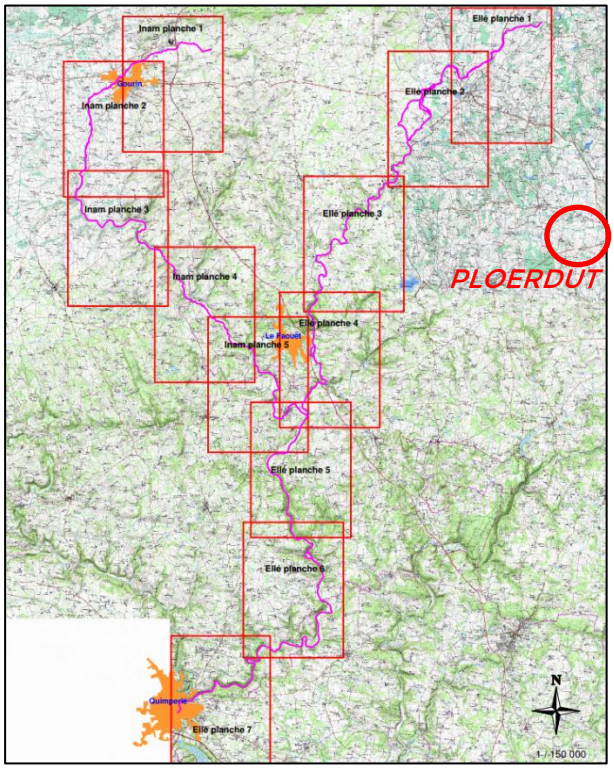
2.6 Les zones inondables

La commune de Meslan n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff et ces cartes d'inondabilités mettent en avant un éloignement suffisant entre la commune et le lit du pour être épargné en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

La commune n'est pas non plus concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam et ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

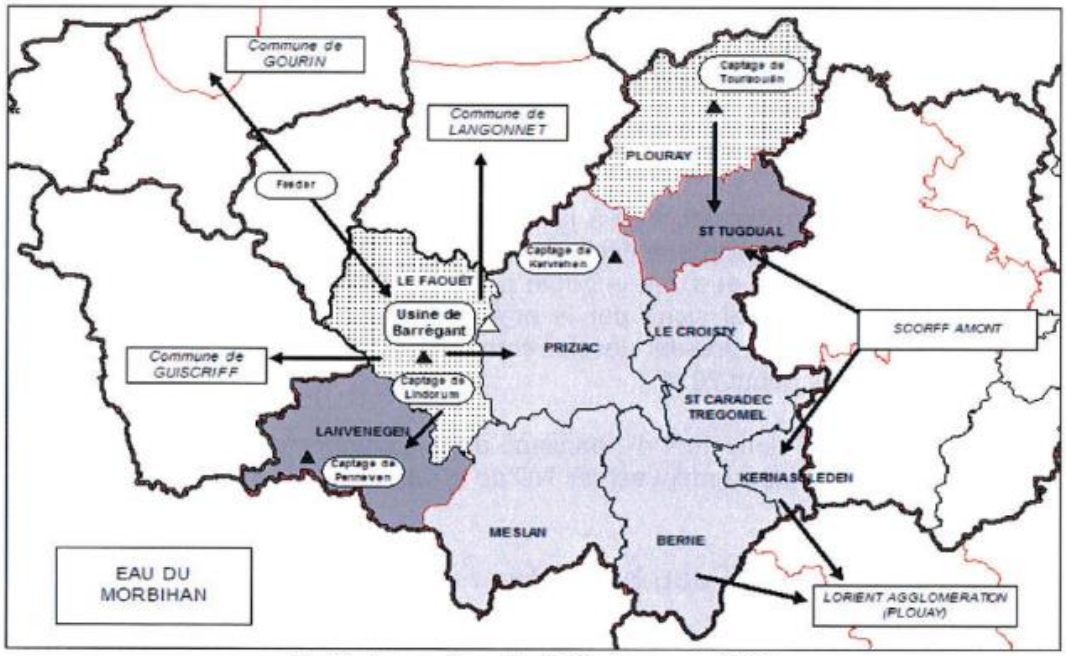
Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

On ne recense pas d'activités de loisirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de Kerustang et du Pont Saint Martin).

Cependant, la rivière de l'Ellé (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de Saint Martin) et la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de Kerustang) sont des milieux naturels où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment en val des cours d'eaux où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent où toute l'année, plus en aval, quand les estuaires se font plus large à proximité de l'océan.

Le Scorff :

Sur le ruisseau de Kerustang on ne recense pas d'activités particulières. Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* du ruisseau de de Kerustang) est le lieu pratique de nombreuses activités, notamment en val des cours d'eaux où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent où toute l'année, plus en aval, quand les estuaires se font plus large à proximité de l'océan.

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche est le Scorff à Pont Callec qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

L'Ellé :
L'Ellé est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. Le site le plus proche de la commune est probablement celui appelé 'rivière du Pont-Rouge' entre les bourgs de Priziac et de Le Croisty, sur la rivière de l'Aër. Ce parcours de pêche est réputé pour sa densité de truites.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur l'Ellé, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres de l'Ellé.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

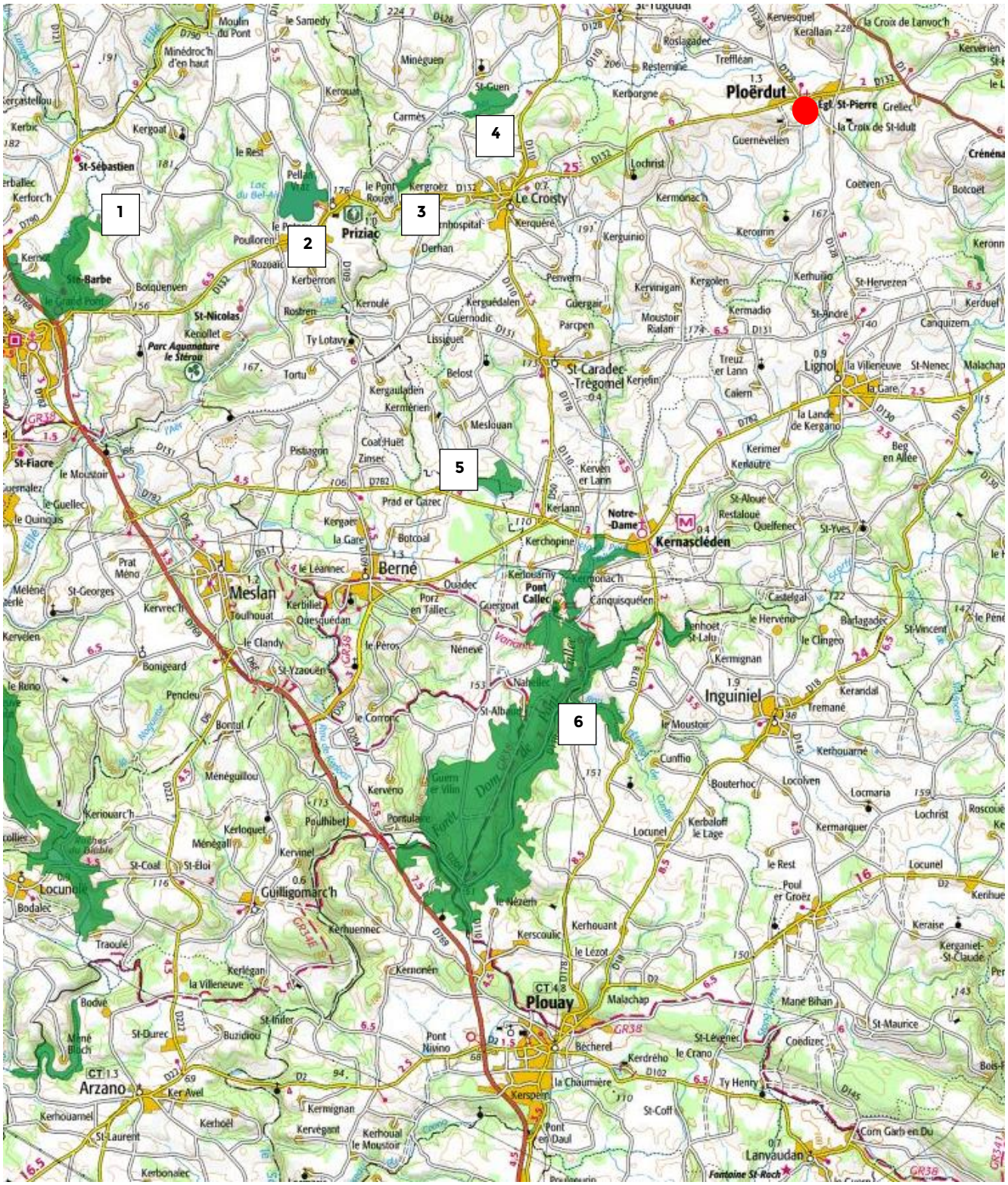
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

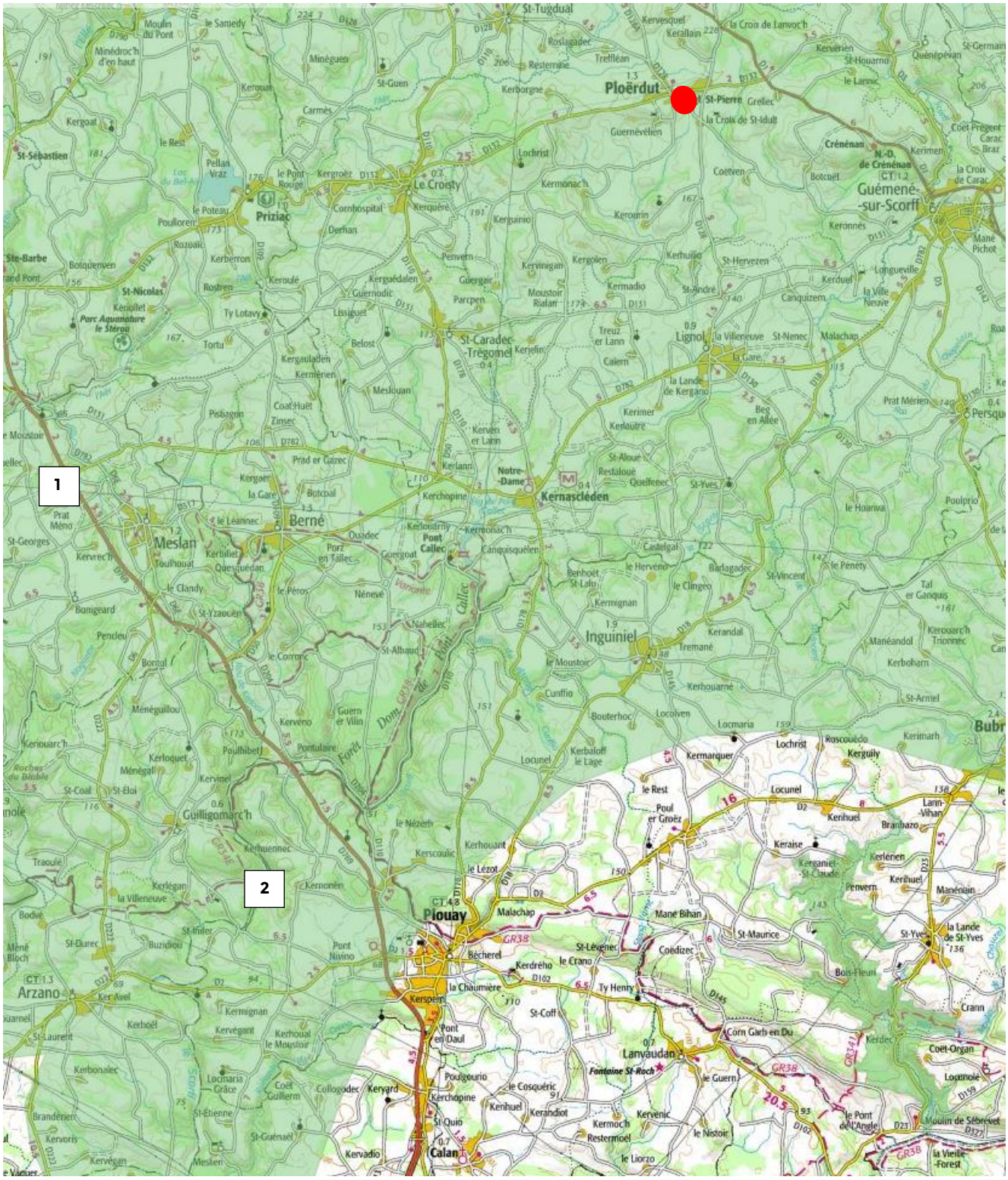


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : L'Aër
4 : Landes tourbeuses de Saint-Guen – Lann Restergant
5 : Landes humides de Lann er Marechal
6 : Foret de Point-Calleck

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



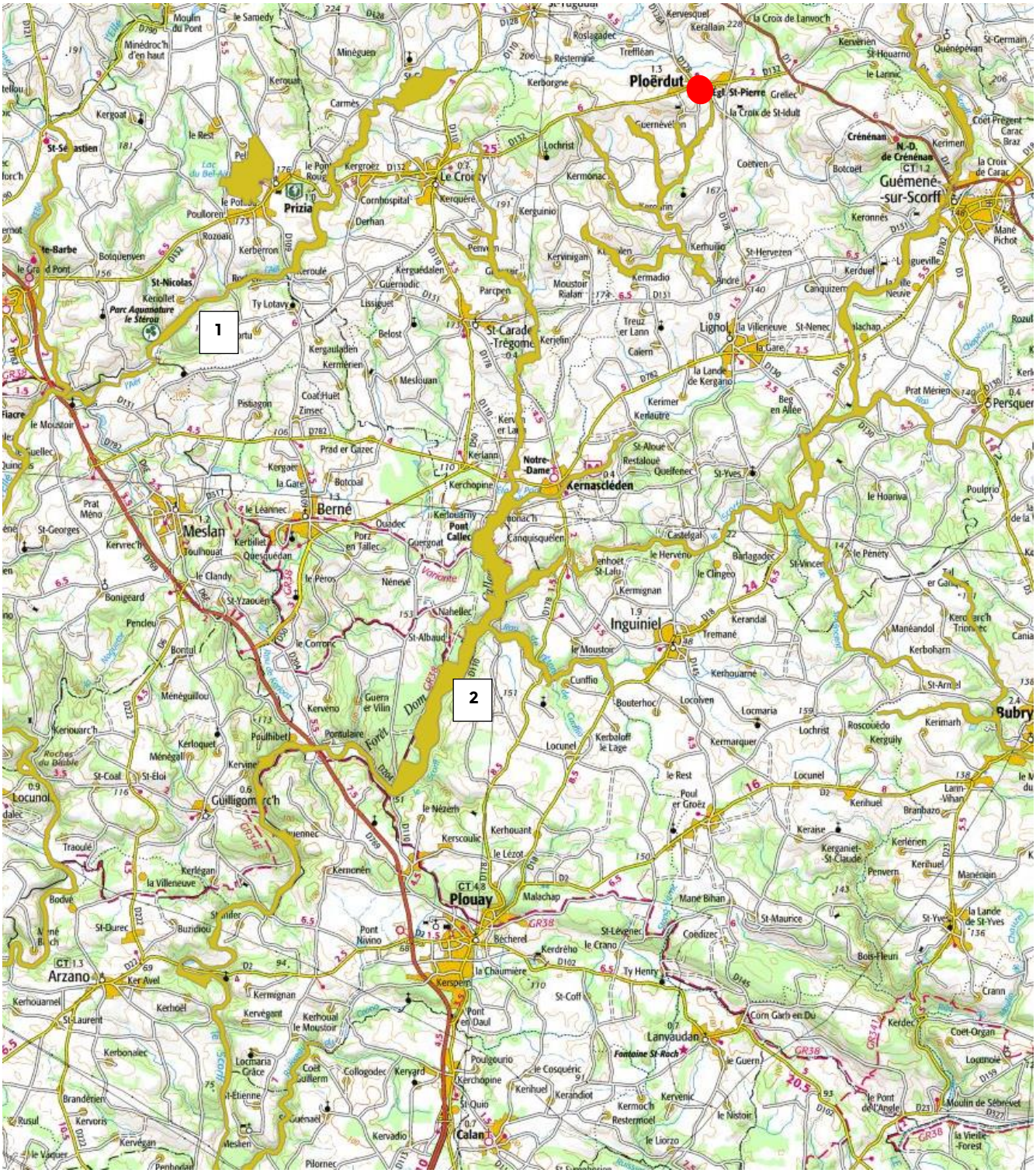
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Ploërdut est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers le ruisseau de Kerustang ou l'un de ses affluents.

Le bourg de la commune, comprenant, la rue de Bel Air, la place de l'Eglise, les rues Grand Rue et de la Belle Fontaine, sont collectées par un affluent du ruisseau de Kerustang au Sud du bourg. Le ruisseau de Kerustang alimente le bassin versant du Scorff.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé en partie Nord du territoire communal et le bassin versant du Scorff, en partie Sud du territoire communal.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

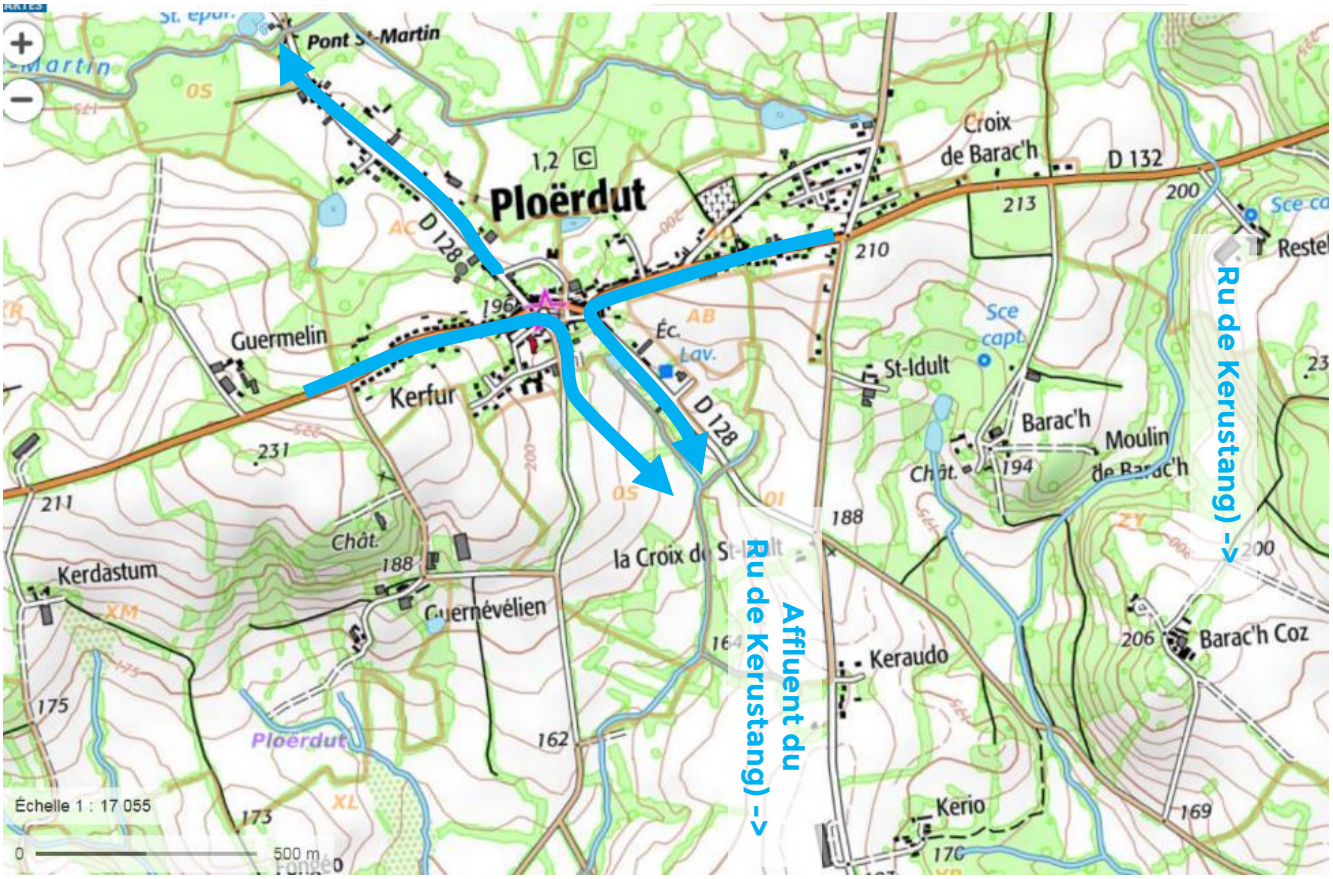
3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant orienté vers le Sud (bassin versant du Scorff) et le Nord (bassin versant de l'Ellé).

Les eaux pluviales collectées par les principales rues du centre-bourg sont quant à elles toutes dirigées vers le Sud, vers le ruisseau de Kerustang ou l'un de ses affluents.

Le rejet pluvial du bourg de Ploërdut contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du Scorff.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

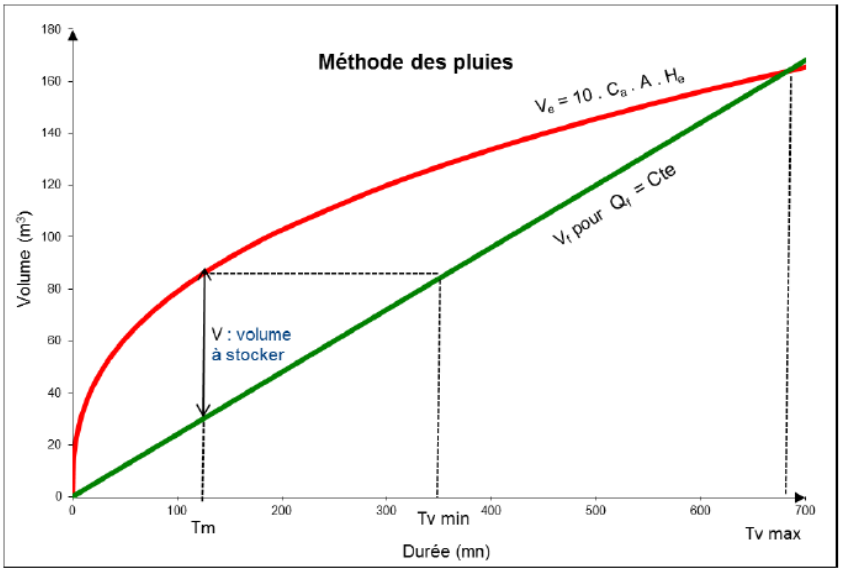


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Ploërdut.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 1AUe seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue de la Belle Fontaine	1.68	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire
2	1AUe	Grande rue	0.70	60	
3	1 AUh	Rue de l'Argoat	0.77	60	

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de PLOERDUT

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

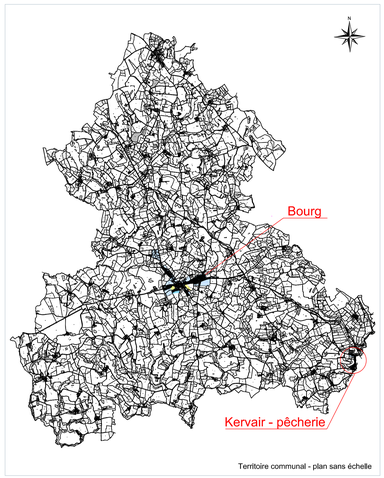
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

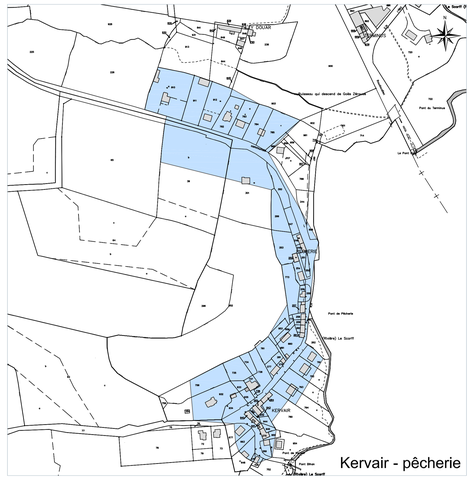
Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanisme et paysage
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océanis-Porte Océanis 2
25, rue du Docteur-Menard - BP82241 - 56402 AURAY
Tél. : 02 97 24 13 37 - Fax : 02 97 56 22 20
Email : auray@sarlnicolas.fr
www.nicolas-associes.com

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Zone classée 1AUh
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux activités économiques : 85%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

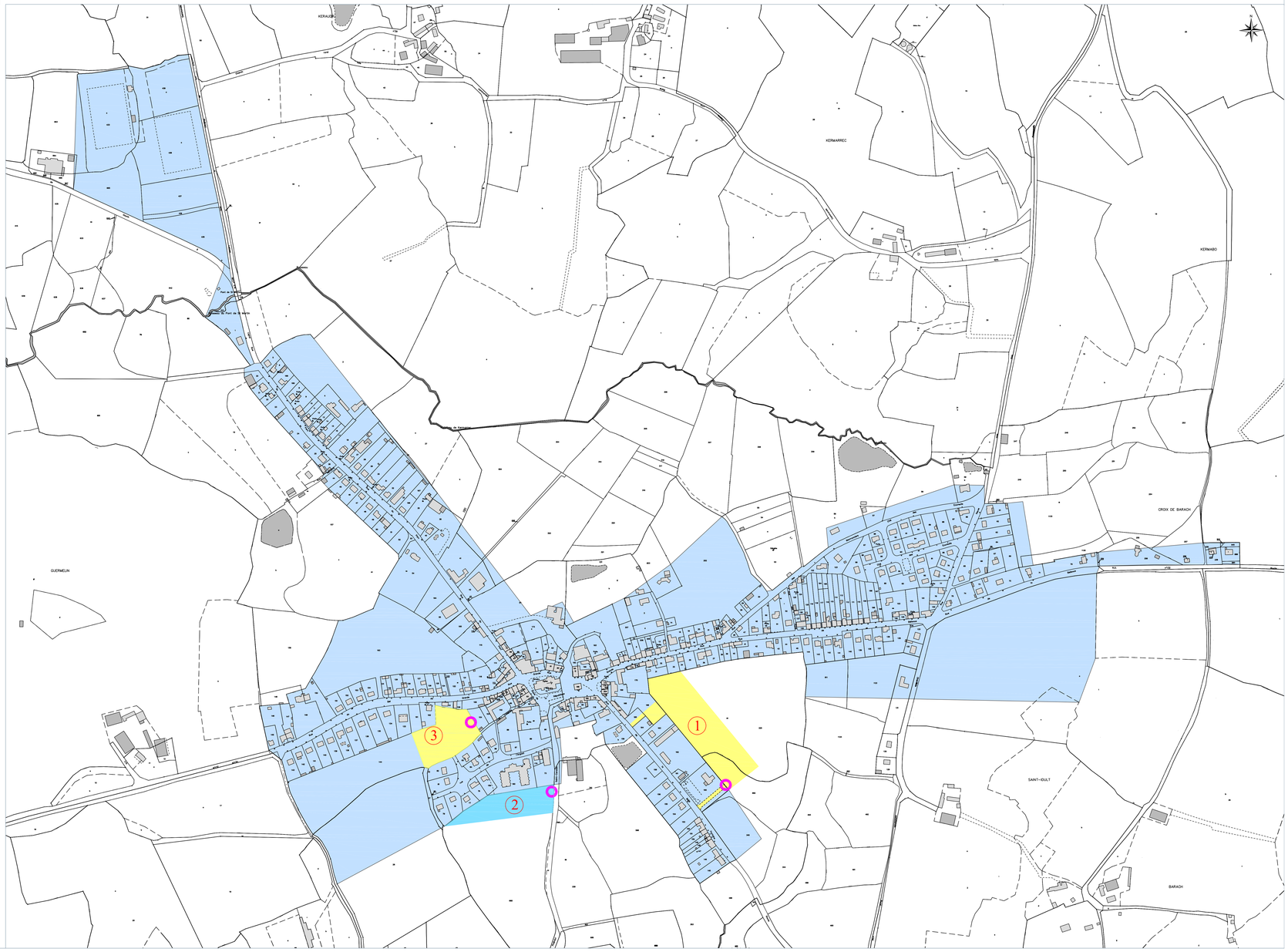
Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemples:

① Surface totale : 1.68 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 5.04 l/s
Volume de rétention : 270 m3

② Surface totale : 0.70 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 2.10 l/s
Volume de rétention : 115 m3

③ Surface totale : 0.77 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 2.31 l/s
Volume de rétention : 125 m3



Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE PLOURAY

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	25.04.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Plouray
Provisoire	25.04.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Plouray
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Plouray
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Plouray est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.1 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.2.1 GENERALITES 11
2.2.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.5 LES ZONES INONDABLES 16
2.6 LES ZONES HUMIDES 16
2.7 USAGES DE L'EAU 17
2.7.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.7.2 ACTIVITES 18
2.8 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.8.1 ZNIEFF 18
2.8.2 ZONES NATURA 2000 18

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 22
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 22
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 22
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 22
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 22

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 24
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 24
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 25
4.2.1 NOUVELLE ZONE A URBANISER AU PLU 25
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 26
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 26
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 26
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 27
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 27
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 27
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 27

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 27

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

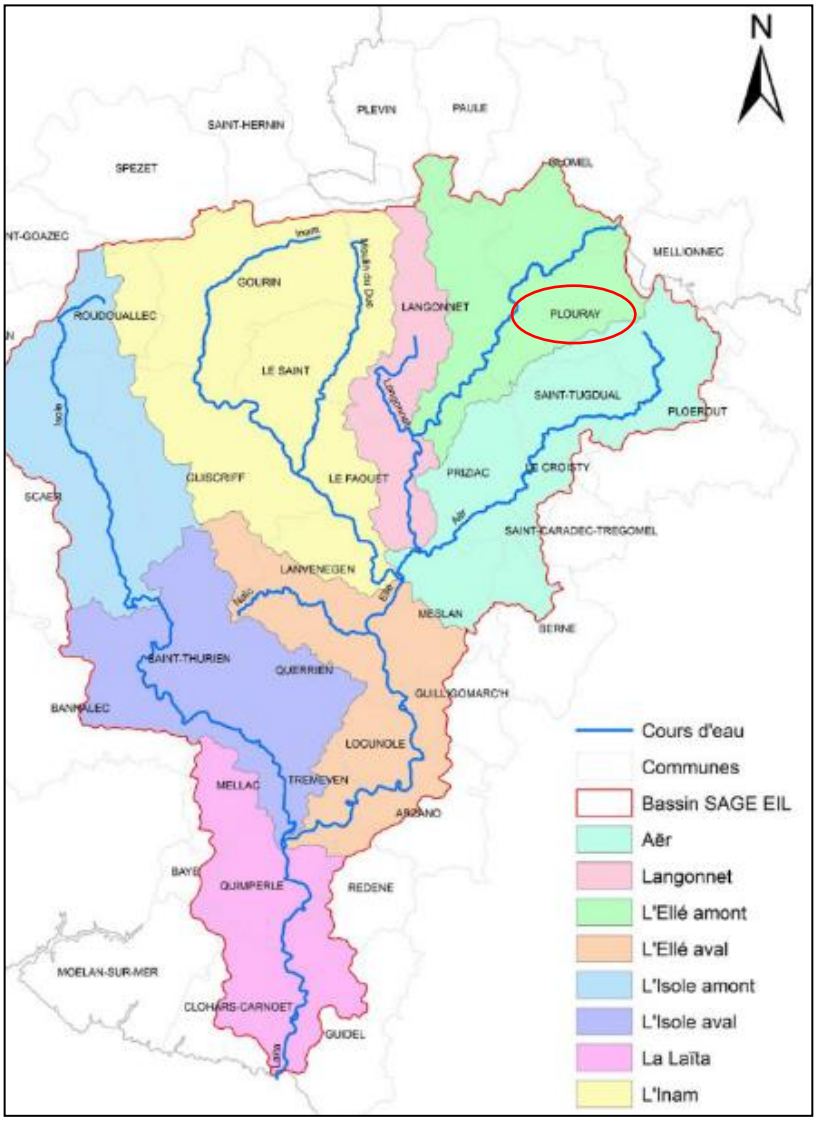
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

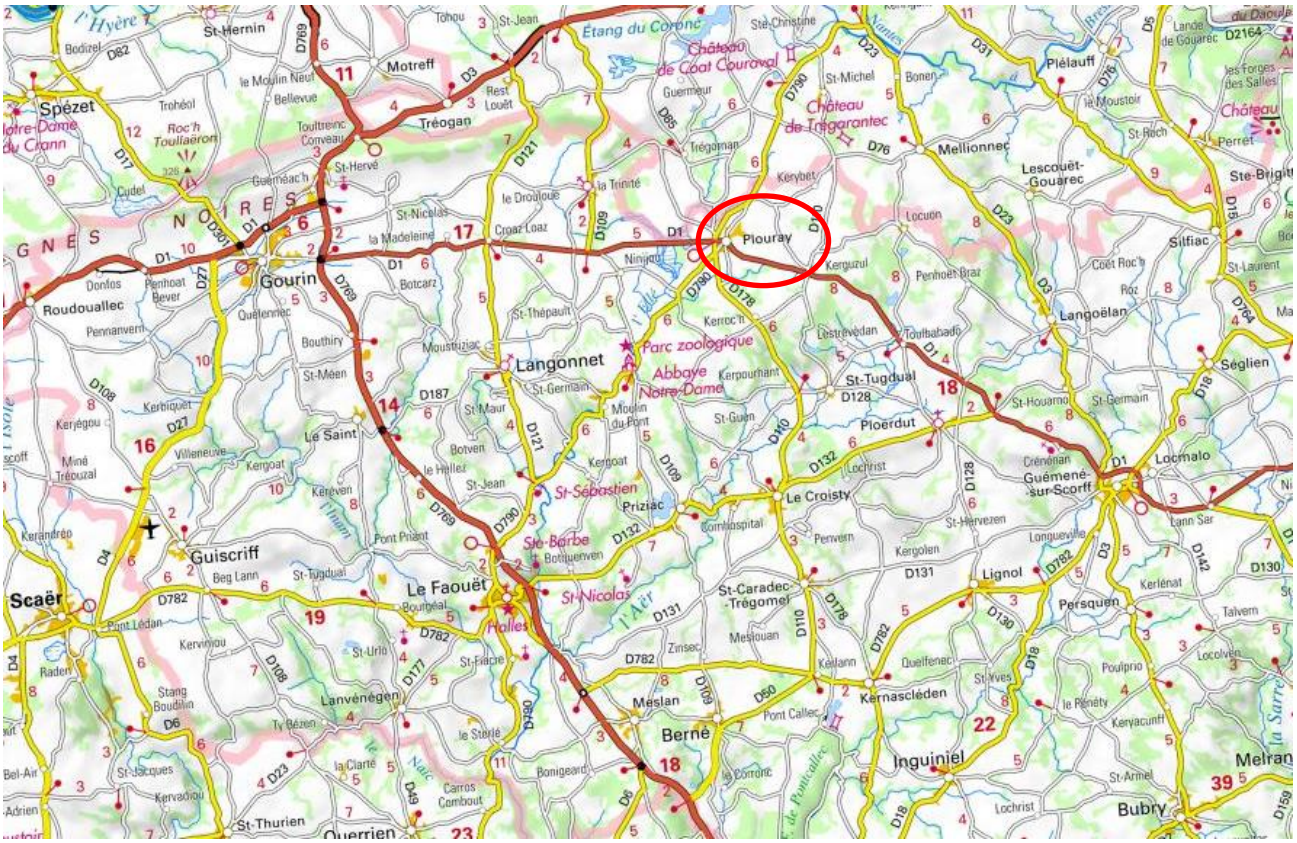
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Plouray, est située en limite Nord-Ouest du département Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 15 km de Gourin et à 15 km de Le Faouet.



2.1 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2017, la population de la commune s'élève à 1 121 habitants. La population est en baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 285 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 1 100 habitants.

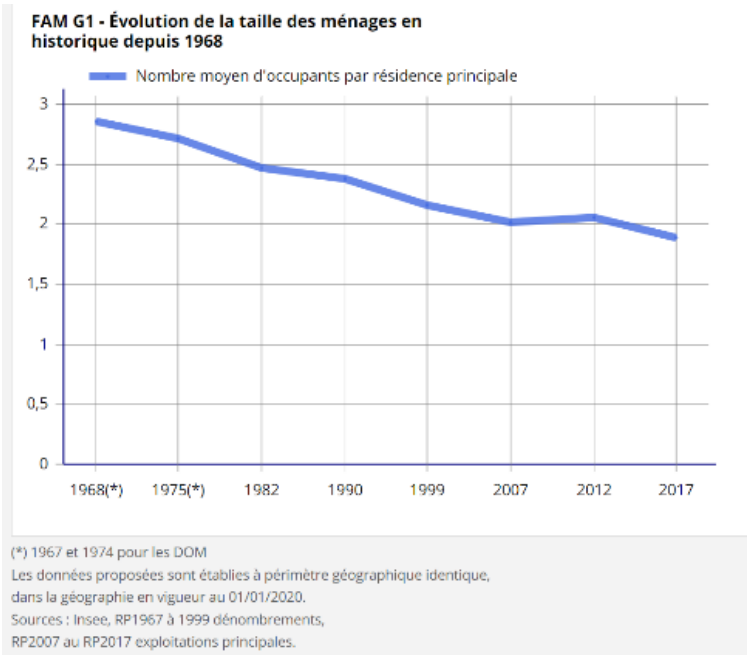
POP T1 - Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	1 406	1 358	1 301	1 200	1 144	1 110	1 117	1 121
Densité moyenne (hab/km²)	36,0	34,7	33,3	30,7	29,3	28,4	28,6	28,7

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2017, la taille des ménages est de 1.9 personnes par foyer.



Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 11 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 30 % en 2017.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble	**546**	**590**	**654**	**619**	**637**	**690**	**704**	**739**
Résidences principales	486	499	522	474	466	501	494	536
Résidences secondaires et logements occasionnels	25	43	86	76	91	112	97	51
Logements vacants	35	48	46	69	80	78	114	151

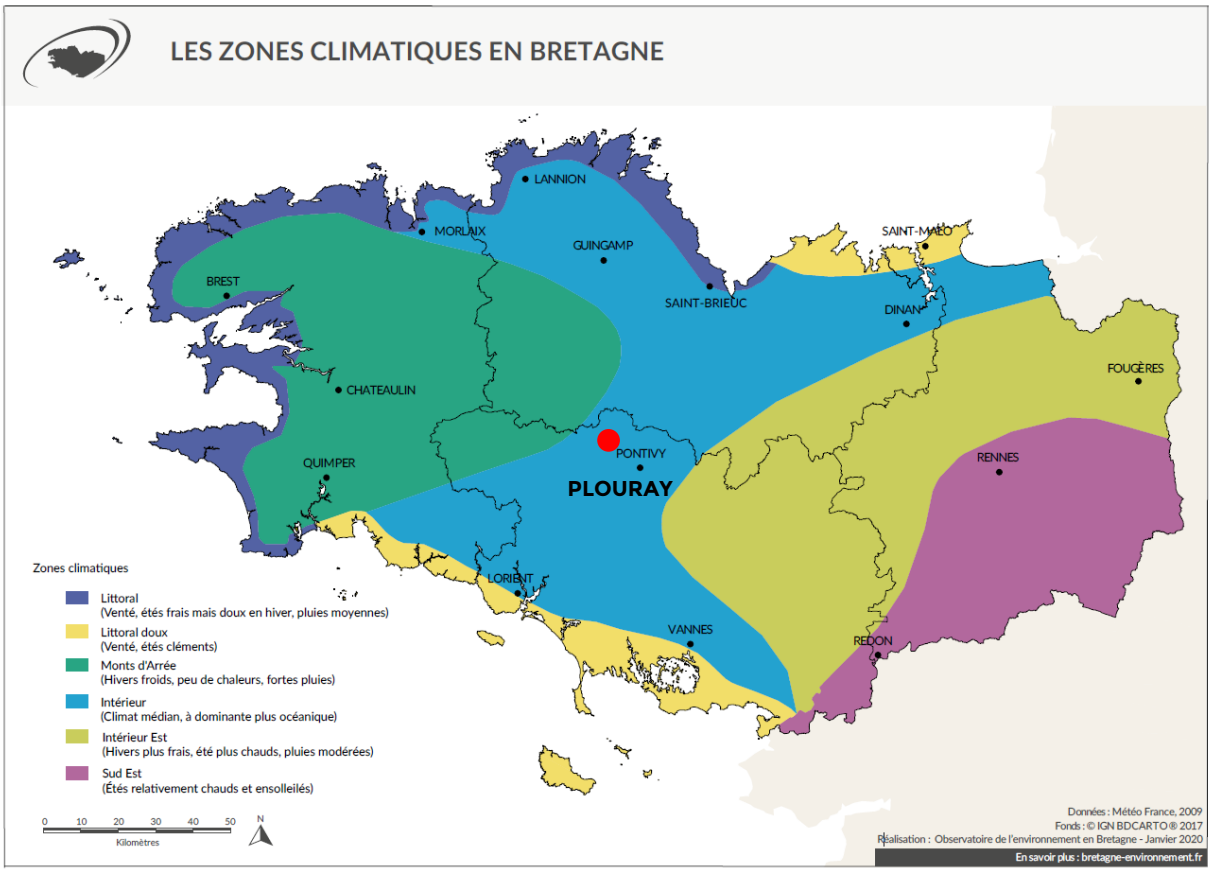
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

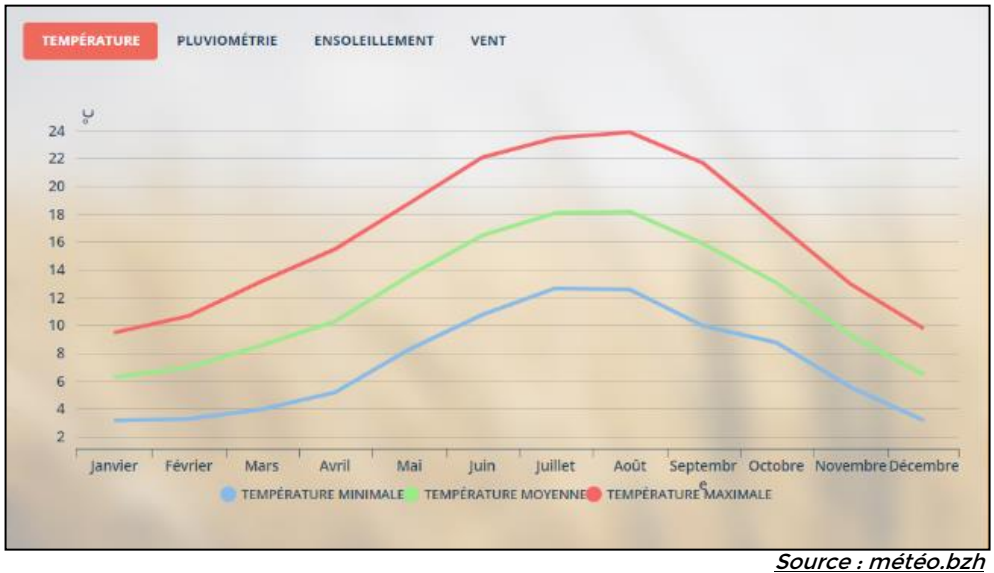
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Plouray se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.2.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.3 Contexte géologique

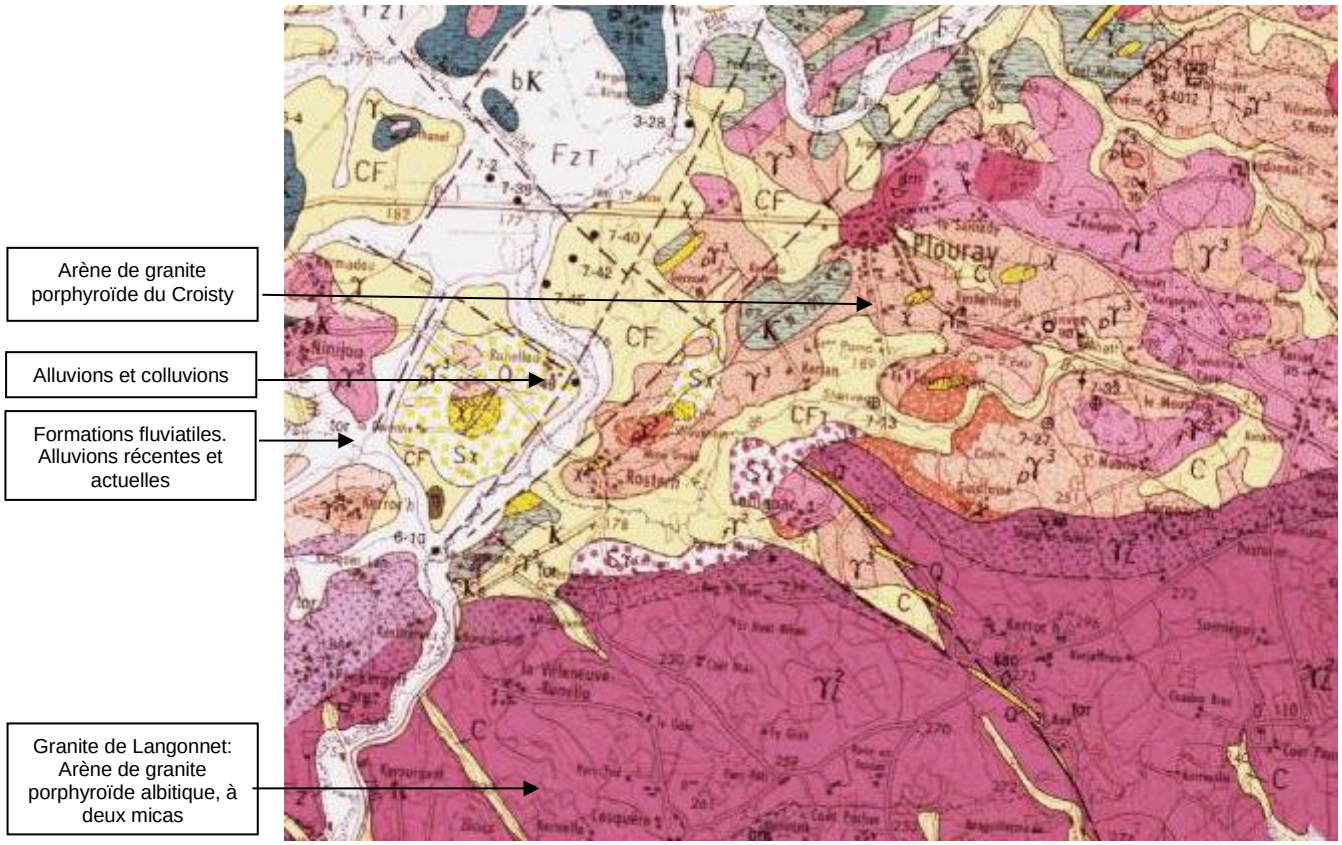
D'après la carte géologique de Rostrenen au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Plouray repose principalement sur une roche de granitique ou issue du granite.

L'Ouest de la commune est bordé par les formations fluviatiles et les alluvions de la vallée de l'Ellé.

Les granites sont issus d'une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

2.4 Contexte hydrographique

La commune repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta, d'une surface de 832 km².

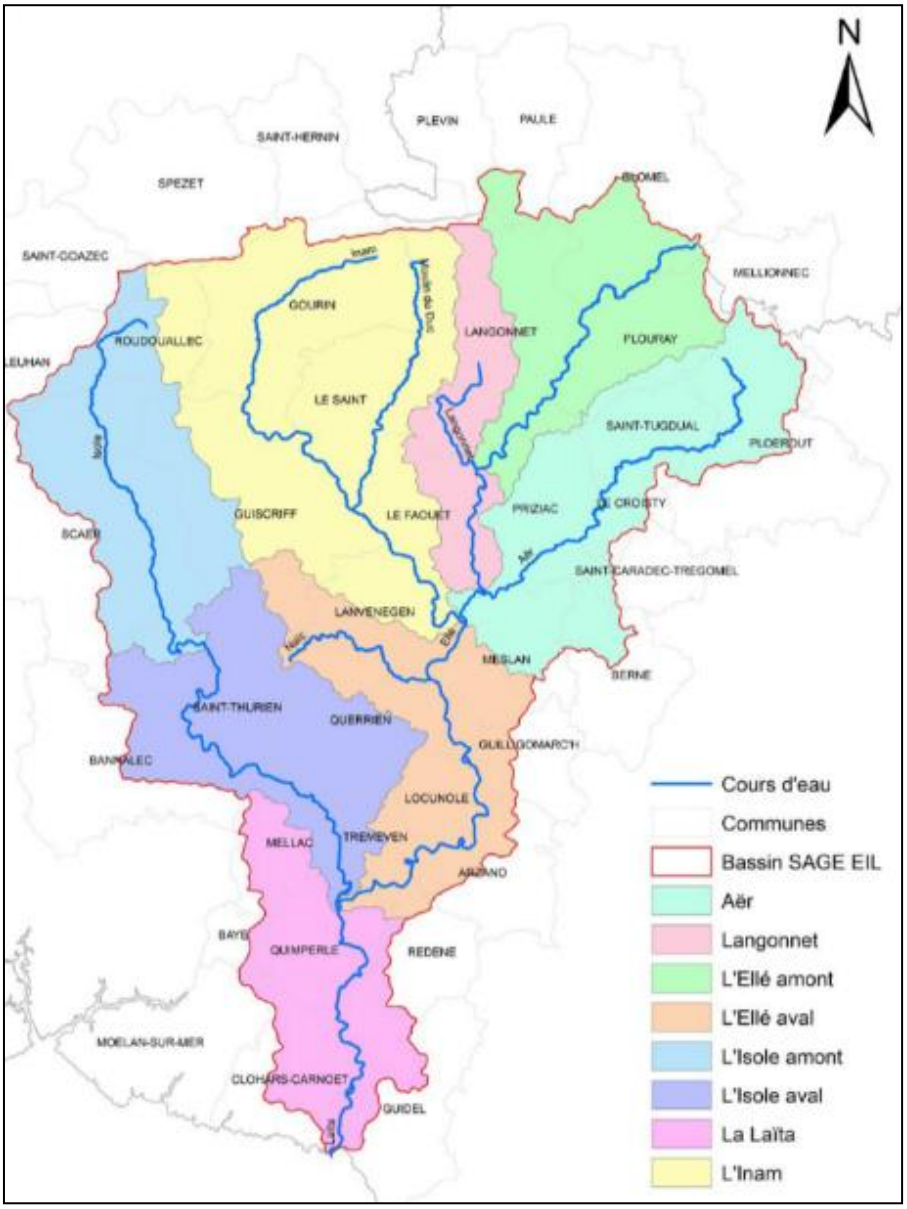
Le territoire de Plouray est situé en grande partie sur le bassin versant de l'Ellé amont à part quelques sources de petits ruisseaux en limite communale Sud et Est qui l'alimente l'Aër.

La rivière de L'Ellé s'écoule quant à proximité du bourg et en limite communale Nord et collecte deux ruisseaux qui viennent du bourg. Le ruisseau de Stanven collec

Avec un chevelu hydrographique dense et une multitude de vallons, la commune est façonnée par le réseau hydrographique.

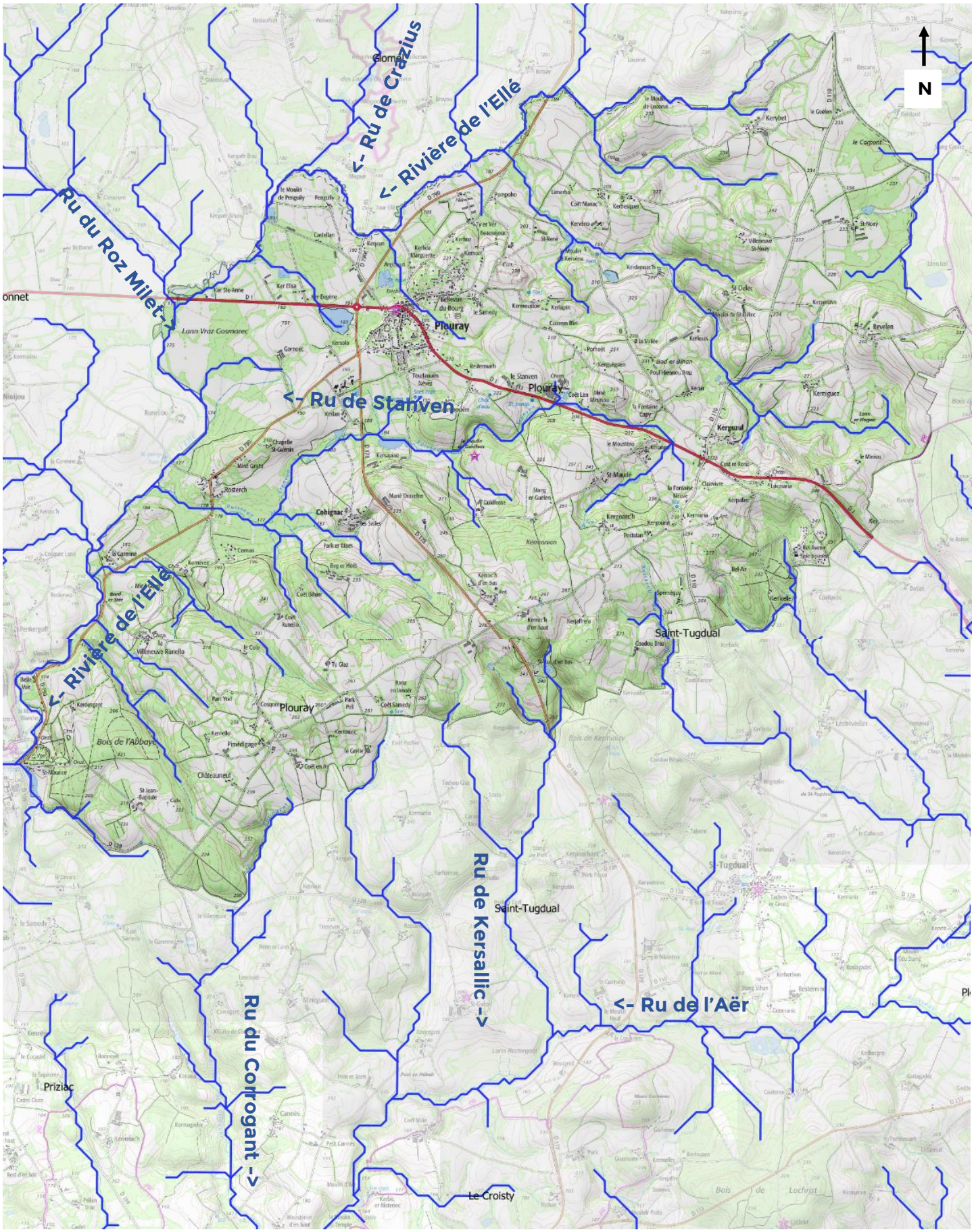
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².



Source : SMEIL

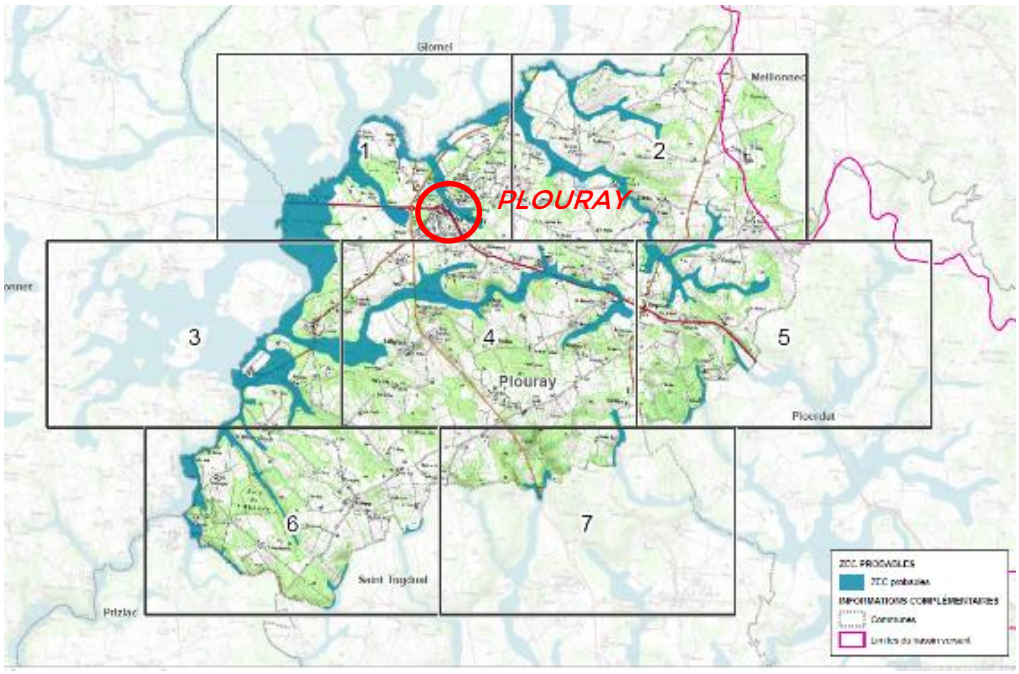
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

2.5 Les zones inondables

La commune de Plouray est concernée par l'atlas des zones d'expansion des crues probables.



Atlas des zones inondables du Scorff

2.6 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.7 USAGES DE L'EAU

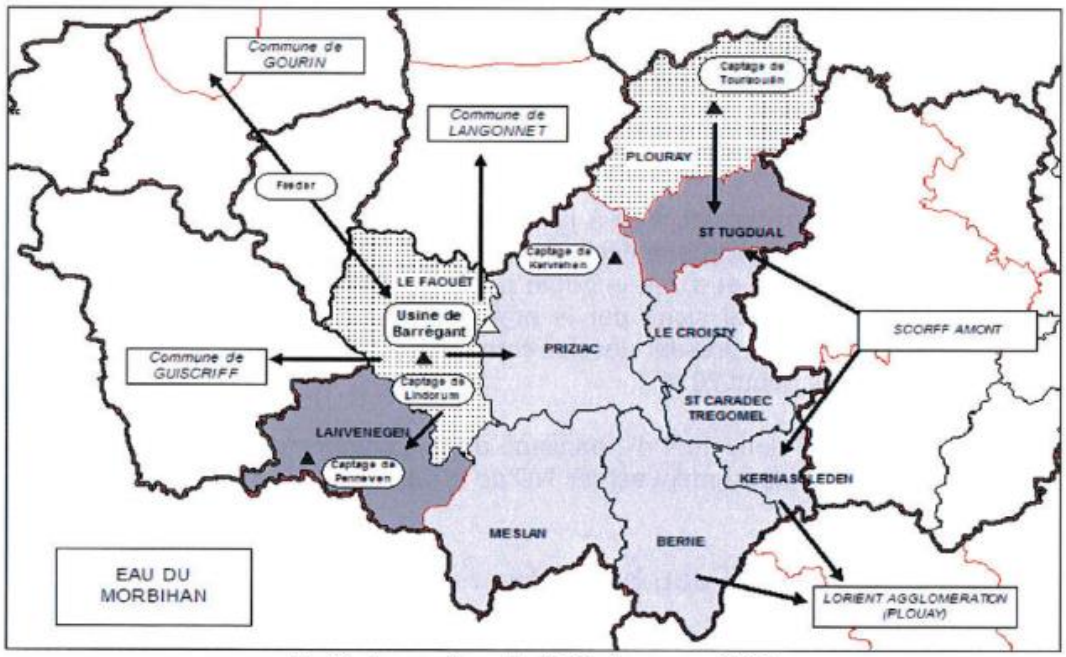
2.7.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Plouray est alimentée par l'usine de Barrégan à partir des captages et prélèvements cités ci-dessus.

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.7.2 Activités

On ne recense pas d'activités de loirsirs sur les petits ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de Roz Milet ou du Stanven).

Cependant, la rivière de l'Ellé est un cours d'eaux où l'on recense des activités de pêches et des activités nautiques mais sur la partie aval, proche de la Laïta (canoë-kayak, paddle,...).

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur ces cours d'eaux, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les cours d'eaux qui drainent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.8 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.8.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.8.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

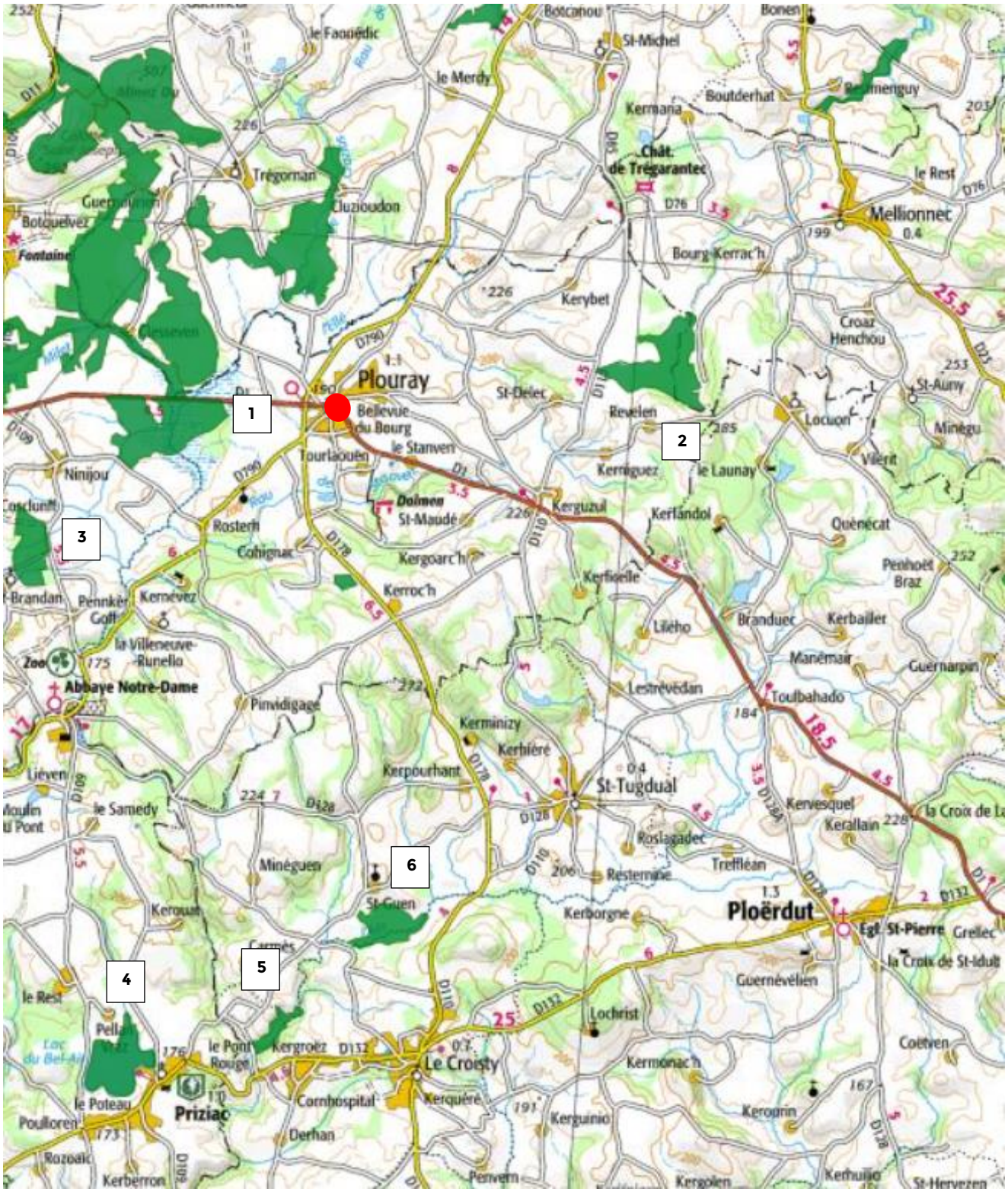
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

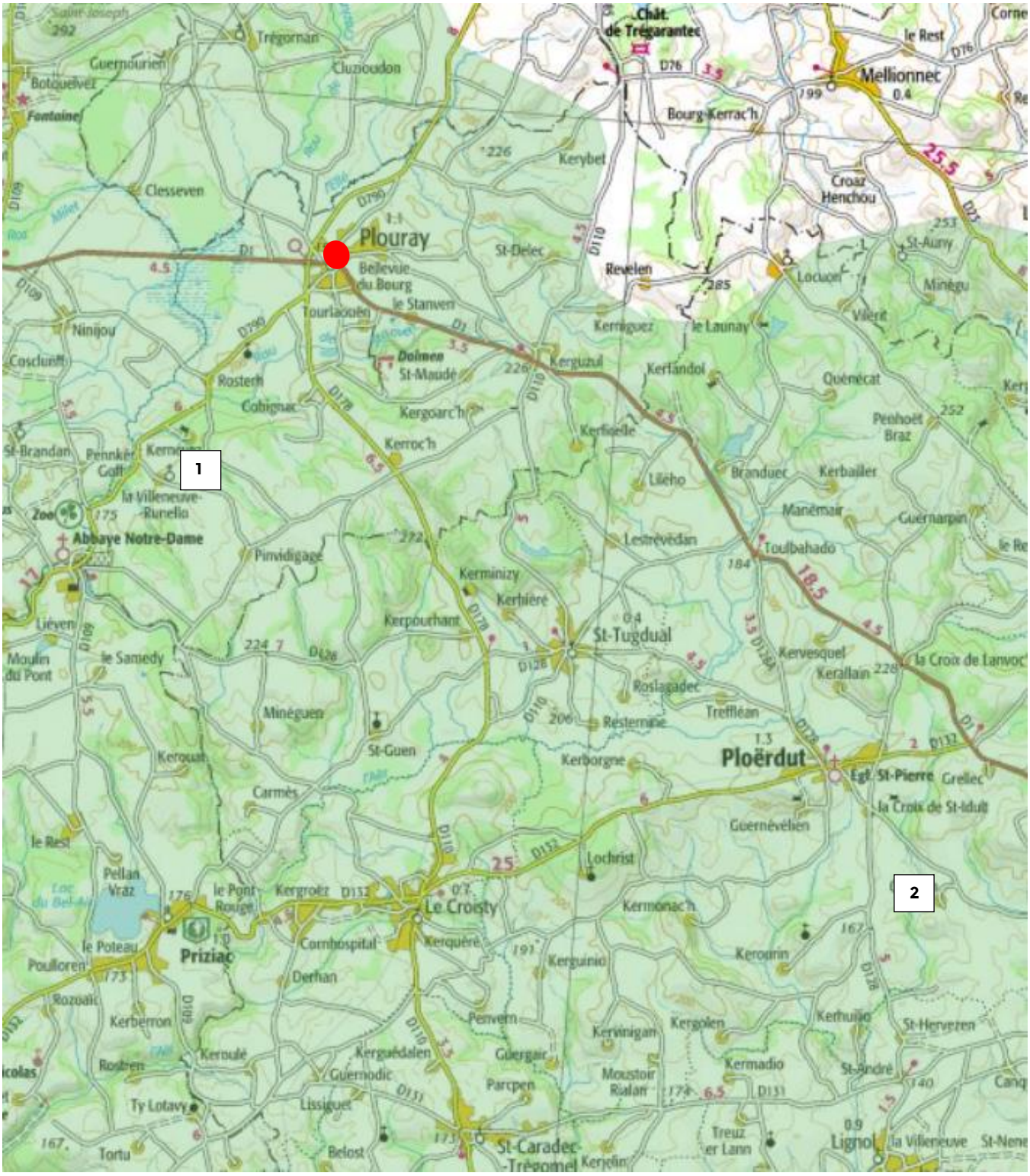


Légende :

1 : Landes et marais tourbeux de Clesseven
2 : Tourbières de St Noay
3 : Tourbière de Kerroc'h
4 : Landes tourbeuses de Saint-Guen – Lann Restergant
5 : l'Aër
6 : Etang de Priziac

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000

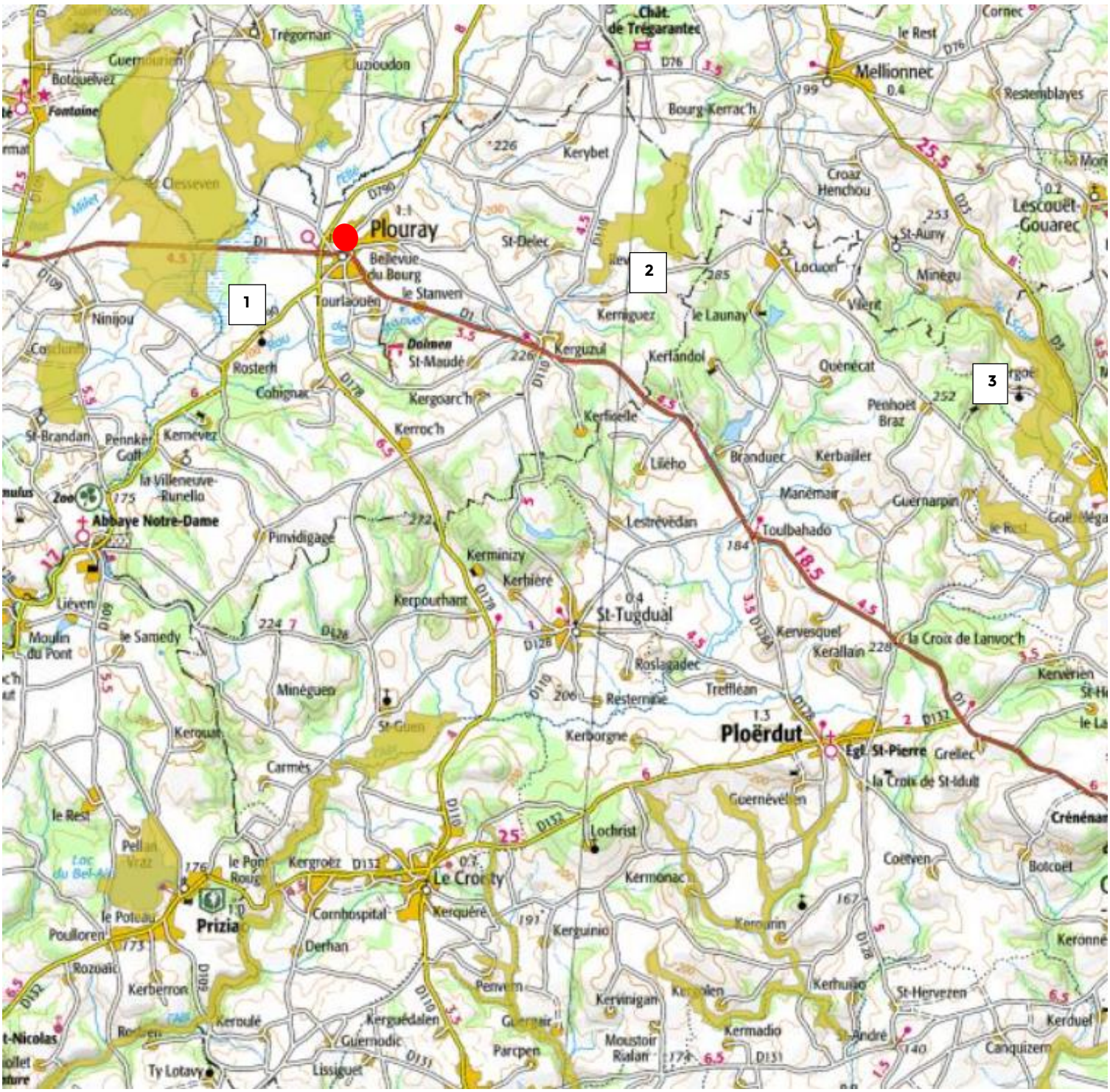


Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats
Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300003 Complexe des montagnes noires
3 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 LE RÉSEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES

3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RÉSEAU

Le bourg de la commune de Pouray est équipé d'un réseau séparatif (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à des affluents du bassin versant de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé.

3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

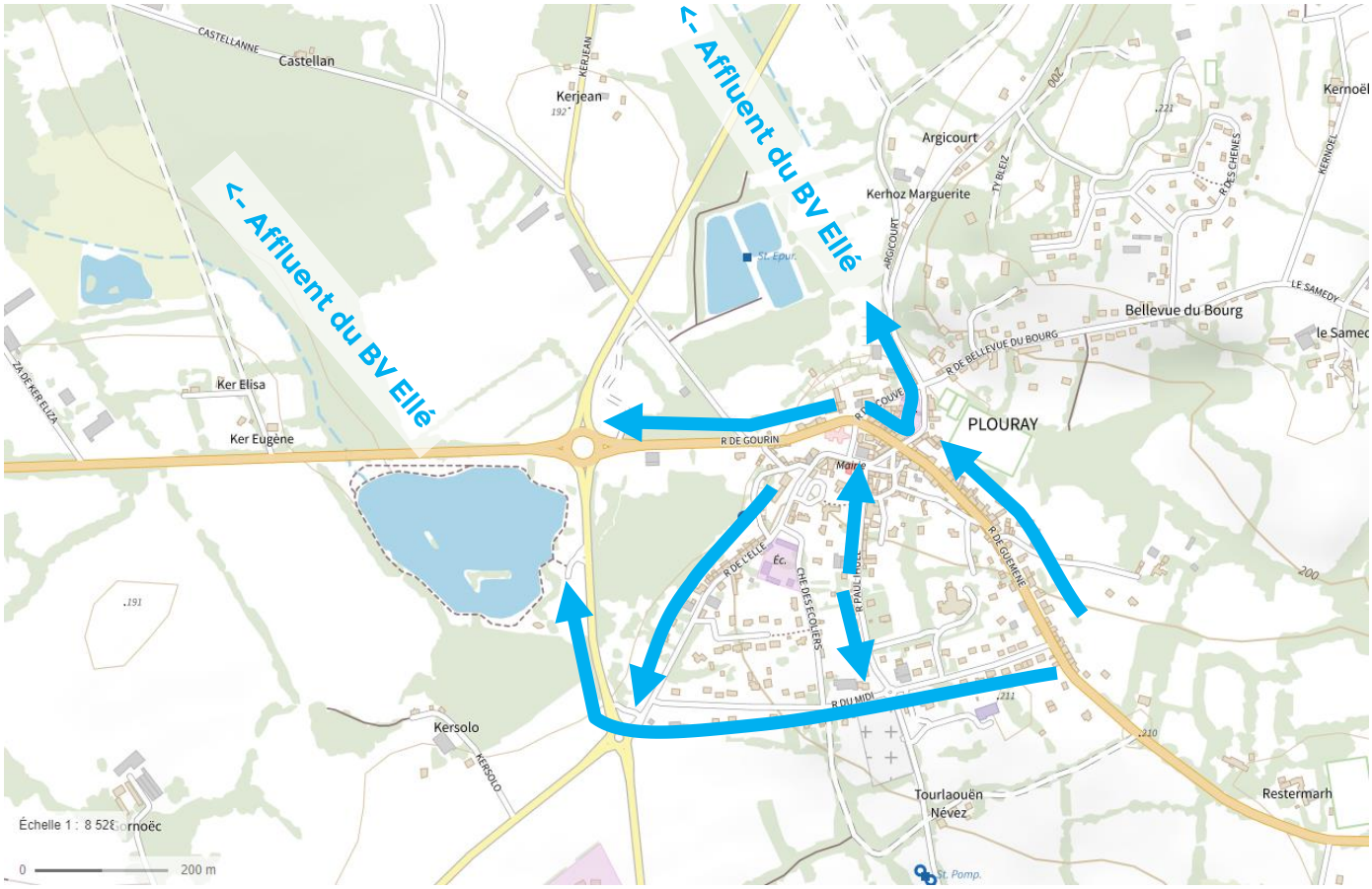
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX

Le bourg de la commune est situé sur un point haut topographique avec une pente des rues principales (rues de Gourin, du Midi, de l'Ellé) orientée vers l'Ouest. Les eaux pluviales sont ainsi dirigées jusqu'au plan d'eau d'Er Lann Vras qui est équipé d'un trop-plein alimentant la rivière de l'Ellé.

L'Est de la commune comprenant les rues de Guémené et de Rostrenen, s'écoulent quant à elle vers le Nord, vers un affluent de la rivière Ellée.

Le rejet pluvial du bourg de la commune de Plouray contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant de l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

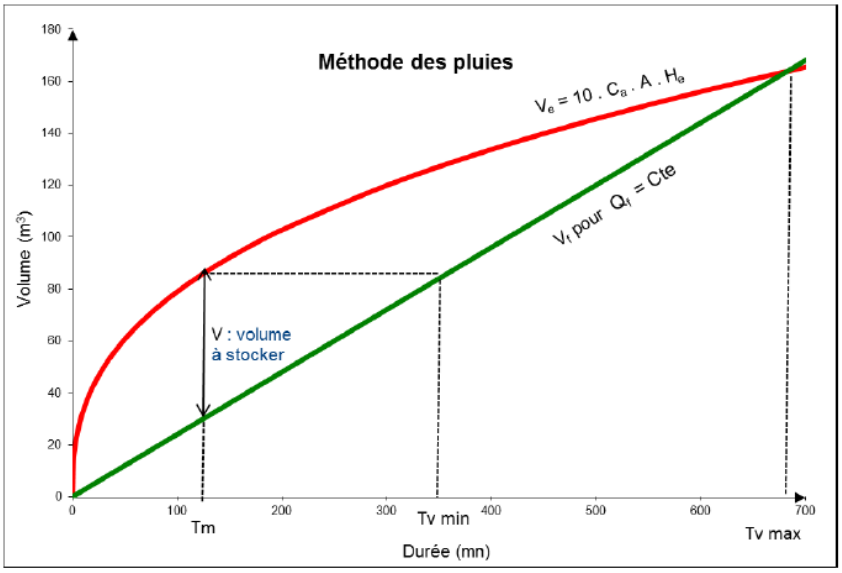


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de ROSTRENEN 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Plouray.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelle zone à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1AUh est soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

De manière générale toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue du midi	3.23	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de PLOURAY

Plan local d'urbanisme intercommunal
de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste d'état
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
33, rue du Danemark • 56924 - 56402 AURAY
Tél. : 02 97 24 13 77 • Fax : 02 97 30 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

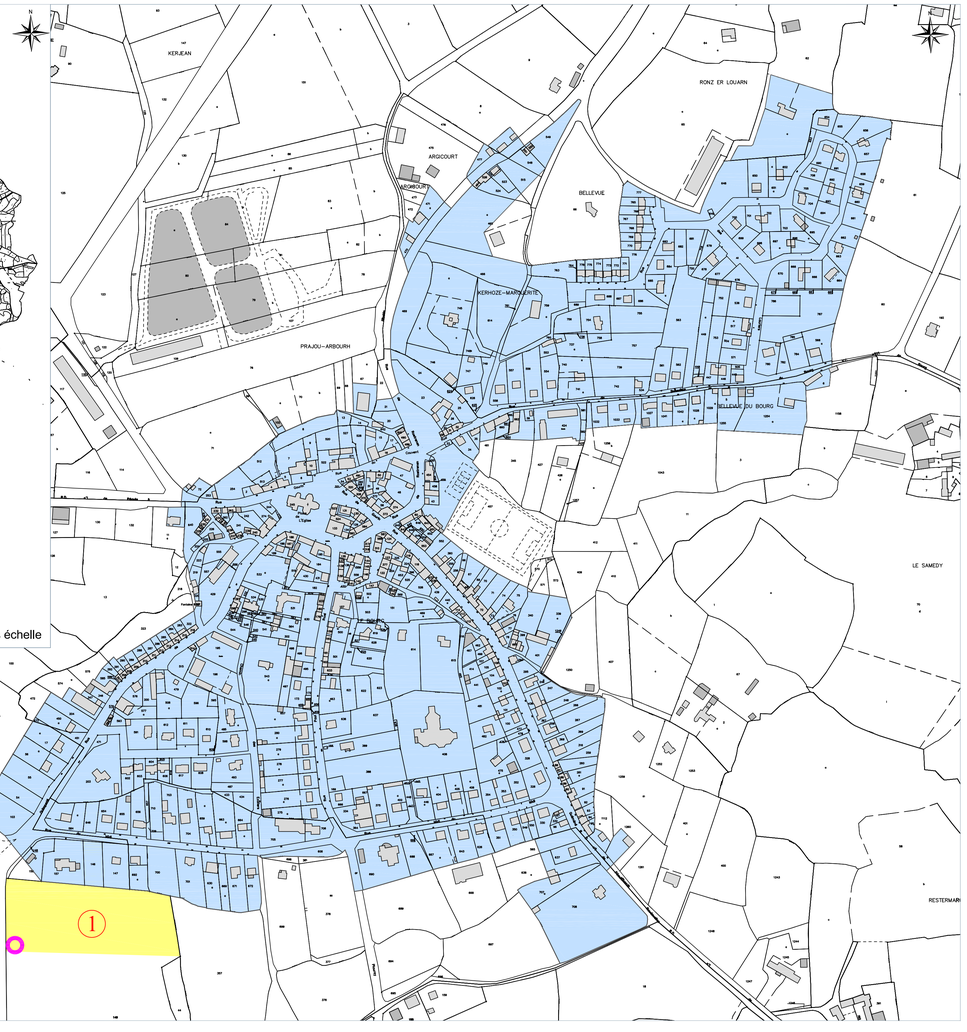
Dressé le 01.12.2023

Par M. Benjamin RENAUD

Référence : A20-059

Validé par le Géomètre-Expert

Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1 AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales de la zone à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés aux activités économiques : 85%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Rostrenen
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemple :

1 Surface totale : 1.60 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 4.80 l/s
Volume de rétention : 240 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE PRIZIAC

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Priziac
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Priziac
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Priziac est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 12
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 16
2.8 USAGES DE L'EAU 17
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.8.2 ACTIVITES 17
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.9.1 ZNIEFF 18
2.9.2 ZONES NATURA 2000 18

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 22
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 22
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 22
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 22
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 22

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 24
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 24
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 25
4.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 25
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 26
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 26
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 26
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 27
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 27
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 27
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 27

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 27

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

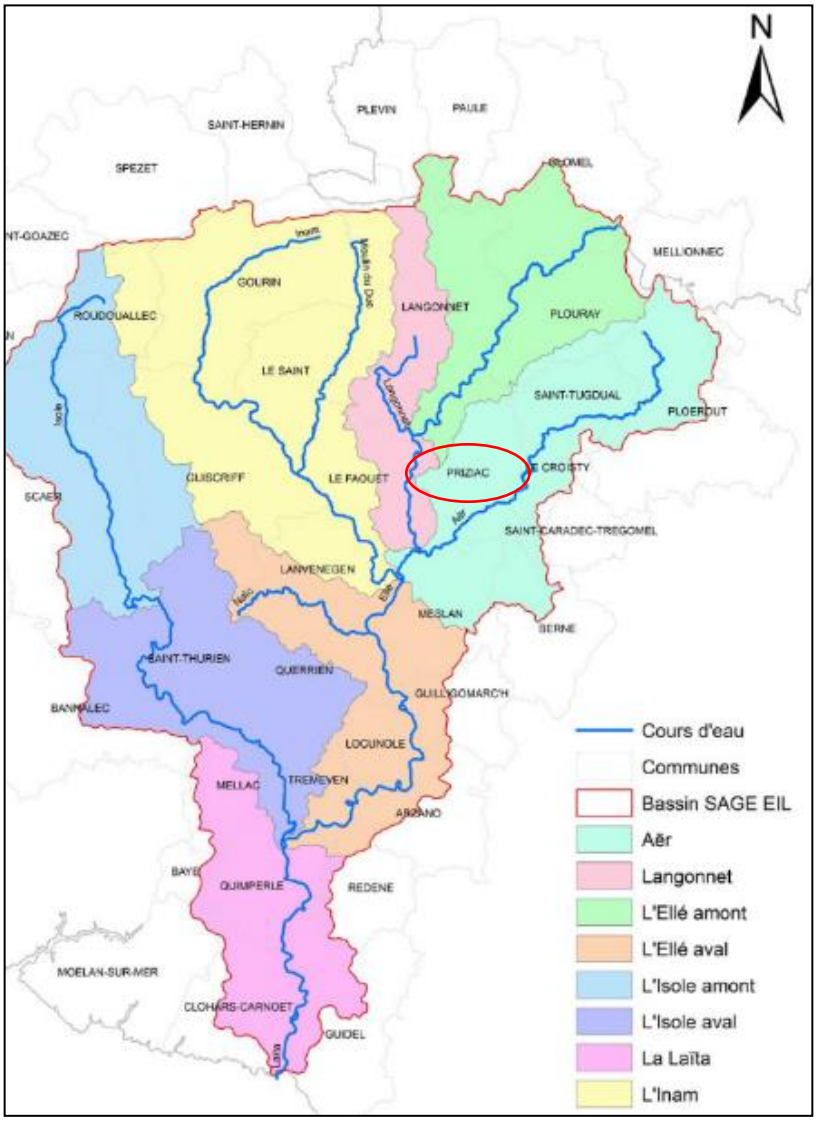
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

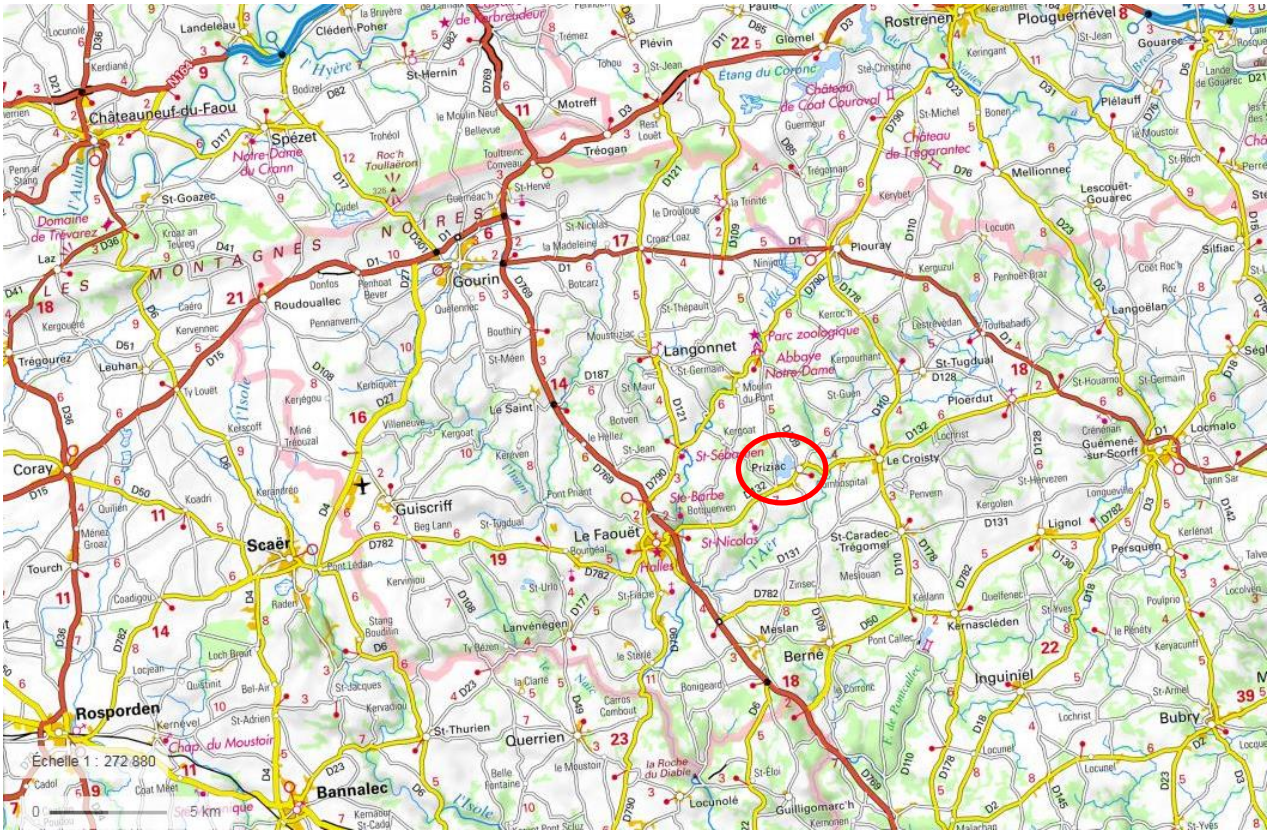
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Priziac, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 15 km de Gourin et à 8 km du Faouët.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2017, la population de la commune s'élève à 976 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 664 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 1 000 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

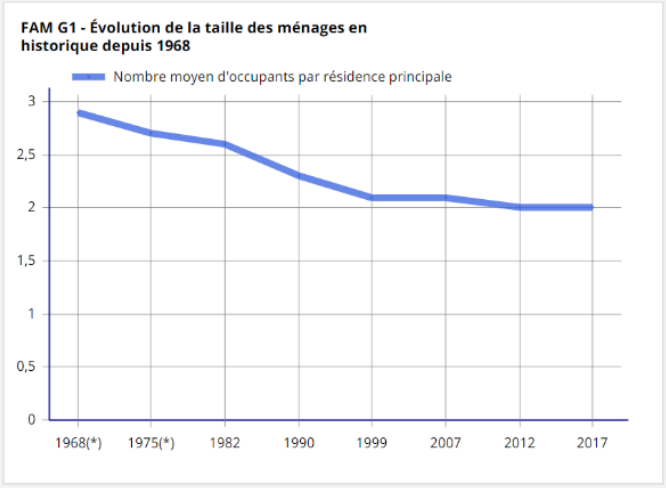
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	1 640	1 367	1 210	1 074	986	1 026	1 003	976
Densité moyenne (hab/km²)	36,7	30,6	27,1	24,1	22,1	23,0	22,5	21,9

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2017, la taille des ménages est de 2 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 12 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 30 % en 2017.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble	**606**	**584**	**576**	**621**	**603**	**652**	**671**	**683**
Résidences principales	529	493	460	449	457	477	474	477
Résidences secondaires et logements occasionnels	29	49	89	100	99	126	139	88
Logements vacants	48	42	27	72	47	49	58	118

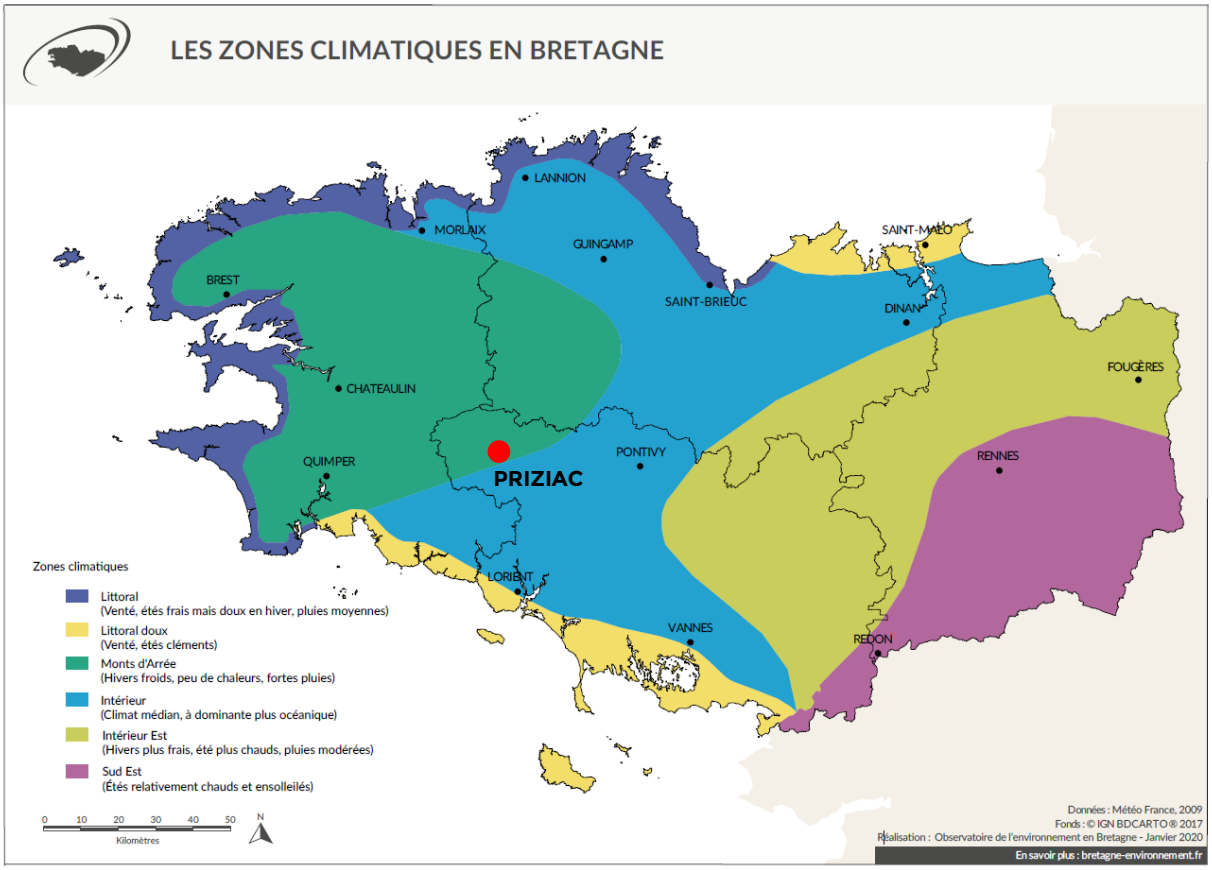
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

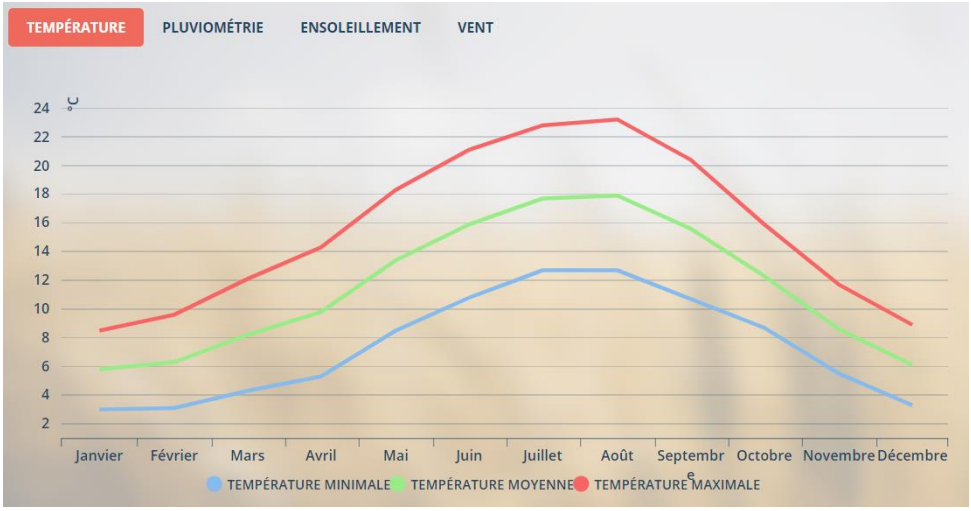
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Priziac se situe sur dans le secteur 'Monts d'Arrée', caractérisé par un climat assez humide avec des hivers froids, peu de chaleurs et des fortes pluies.



2.3.2 Normales climatiques

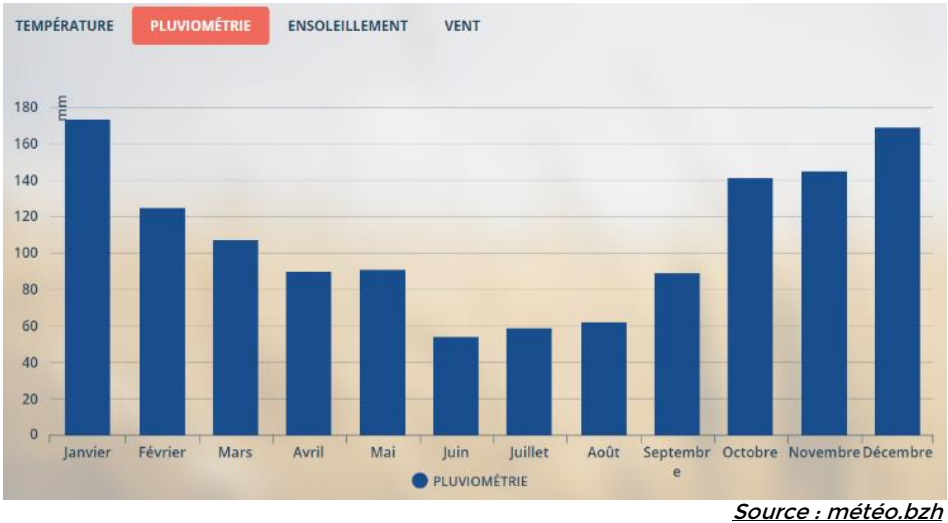
Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Guiscriff sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11.5°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 305 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale avec environ 270 jours de pluie par an.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Bubry au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Priziac repose principalement sur une roche granitique (centre-bourg) avec une roche de micaschiste au Sud-Ouest du bourg.

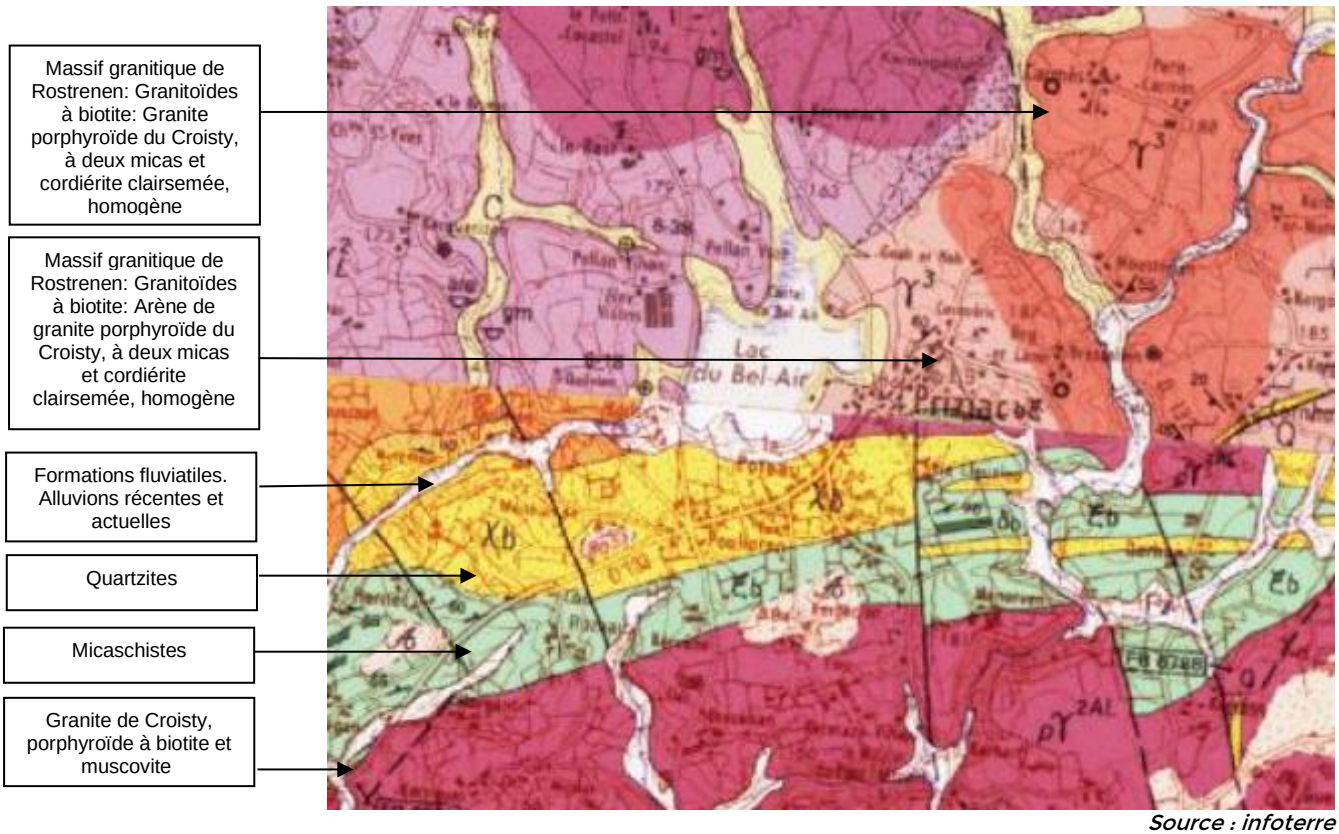
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau de Kerguerizen, alimenté par le lac de Bel Air et qui s'écoule vers l'Aër (affluent de la rivière de l'Ellé)).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50.000



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

La commune repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta, d'une surface de 832 km².

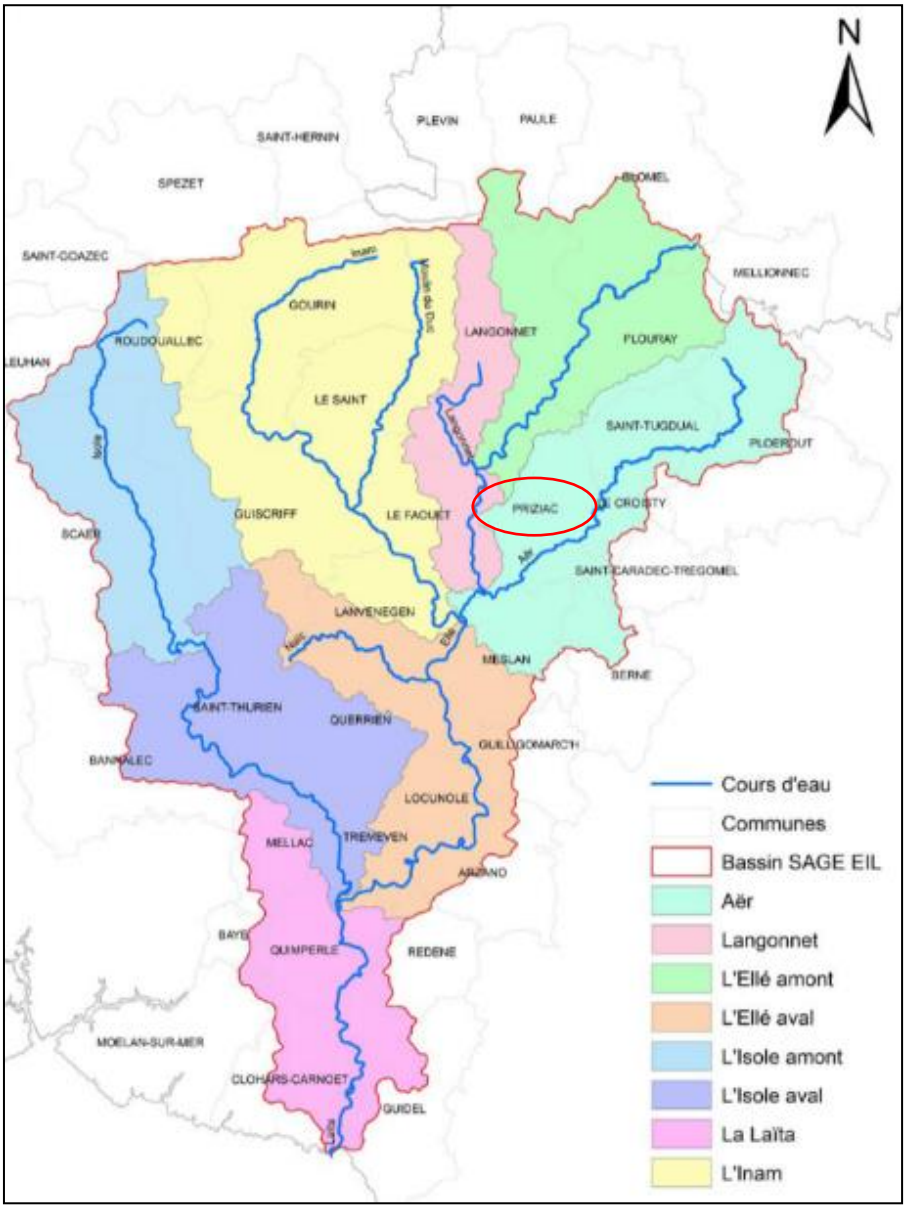
Le territoire de Priziac est situé exclusivement sur le bassin versant de l'Ellé.

Le ruisseau de Kerguerizen draine le bourg et alimente l'Aër, affluent de l'Ellé. Le ruisseau de Corrogant s'écoule en limite administrative Est du territoire communal et alimente également l'Aër. La rivière de l'Ellé s'écoule quant à elle, en limite administrative Ouest du territoire communal. L'Aër conflue avec l'Ellé en limite Sud-Ouest de la commune au lieu-dit de la Roche Piriou.

Avec un chevelu hydrographique dense et une multitude de vallons, la commune est façonnée par le réseau hydrographique.

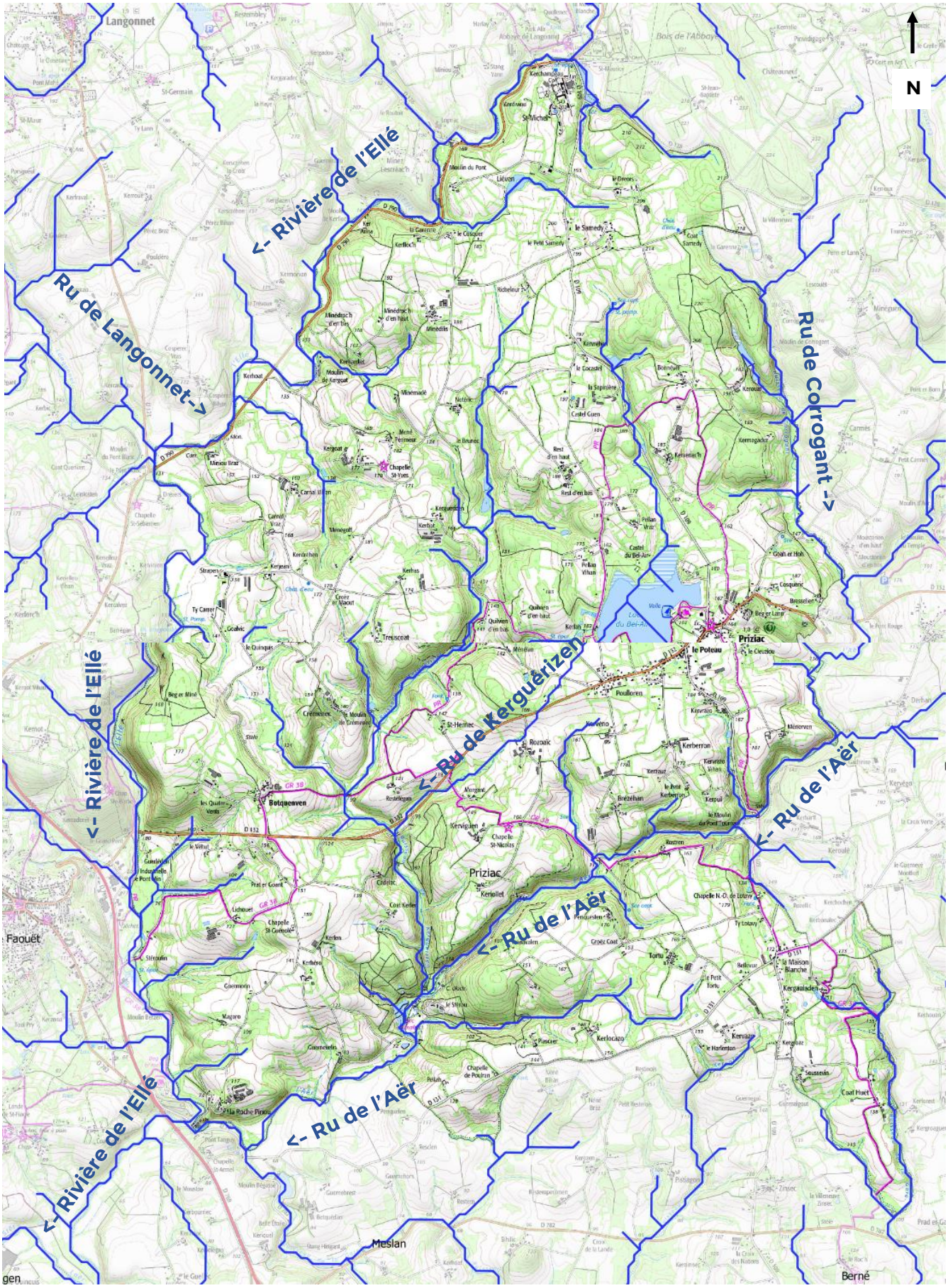
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².



Source : SMEIL

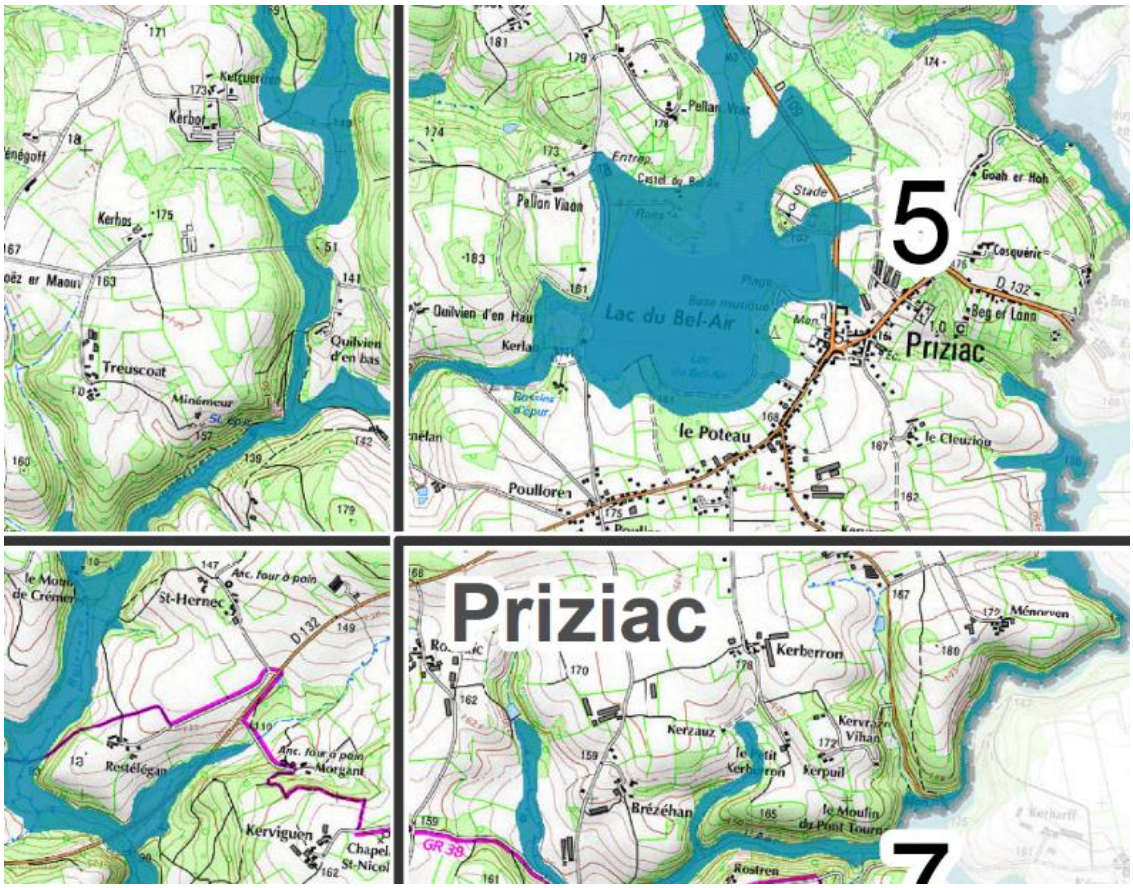
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

2.6 Les zones inondables

Le bourg de la commune de Priziac est drainé par le ruisseau de l'Aër sur le bassin versant de l'Ellé. Ce ruisseau dispose d'une carte d'expansion des crues. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales.



Extrait de l'atlas des zones inondables du ruisseau de l'Aër sur la commune de Priziac

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 USAGES DE L'EAU

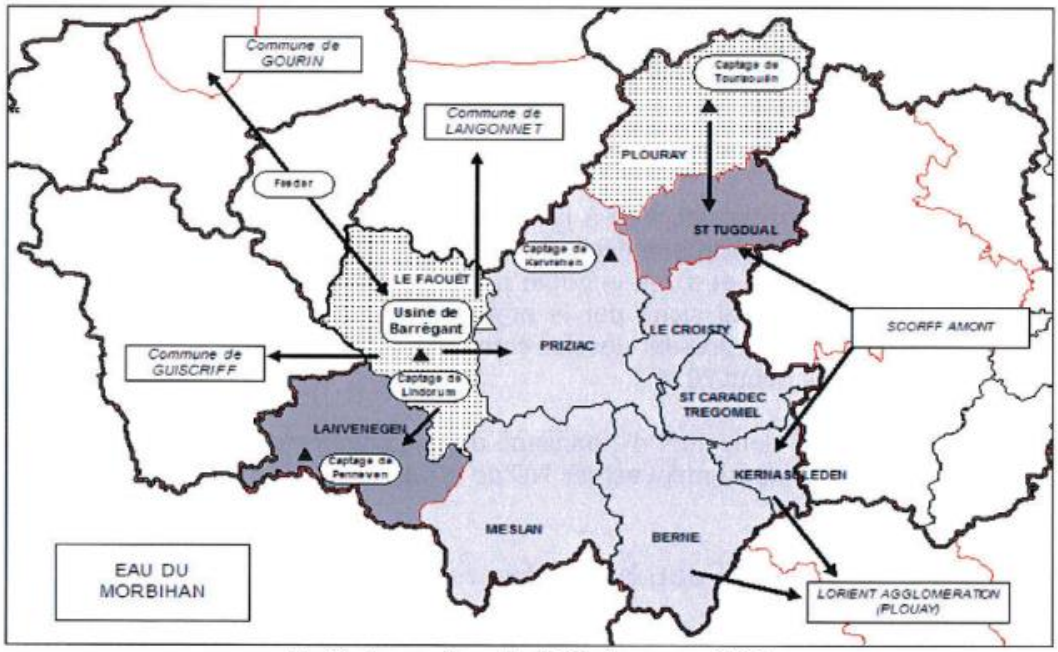
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Priziac est alimentée par l'usine de Barrégan à partir des captages et prélèvements cités ci-dessus.

Les captages sont éloignées du centre-bourg de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

Le réseau pluvial qui collecte les eaux pluviales de la commune s'écoule vers l'étang de Bel-Air au Nord de la commune. Une base de loisirs est établie sur cet étang et l'on peut y pratiquer la baignade et quelques activités nautiques (petite plaisance, pédalo, canoë-kayak). La qualité des eaux pluviales est donc importante afin d'assurer la sécurité sanitaire des activités. L'étang de Bel-Air s'écoule ensuite dans le ruisseau de Kerguerizen qui alimente l'Aër.

L'Aër est un ruisseau piscicole. Des parcours de pêches le jalonne. Le plus proche de la commune est probablement celui appelé 'rivière du Pont-Rouge' entre les bourgs de Priziac et de Le Croisty. Ce parcours de pêche est réputé pour sa densité de truites.

L'Ellé, milieu récepteur de l'Aër, est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. Concernant les zones de baignade, il n'en existe pas officiellement répertoriée, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres de l'Ellé.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

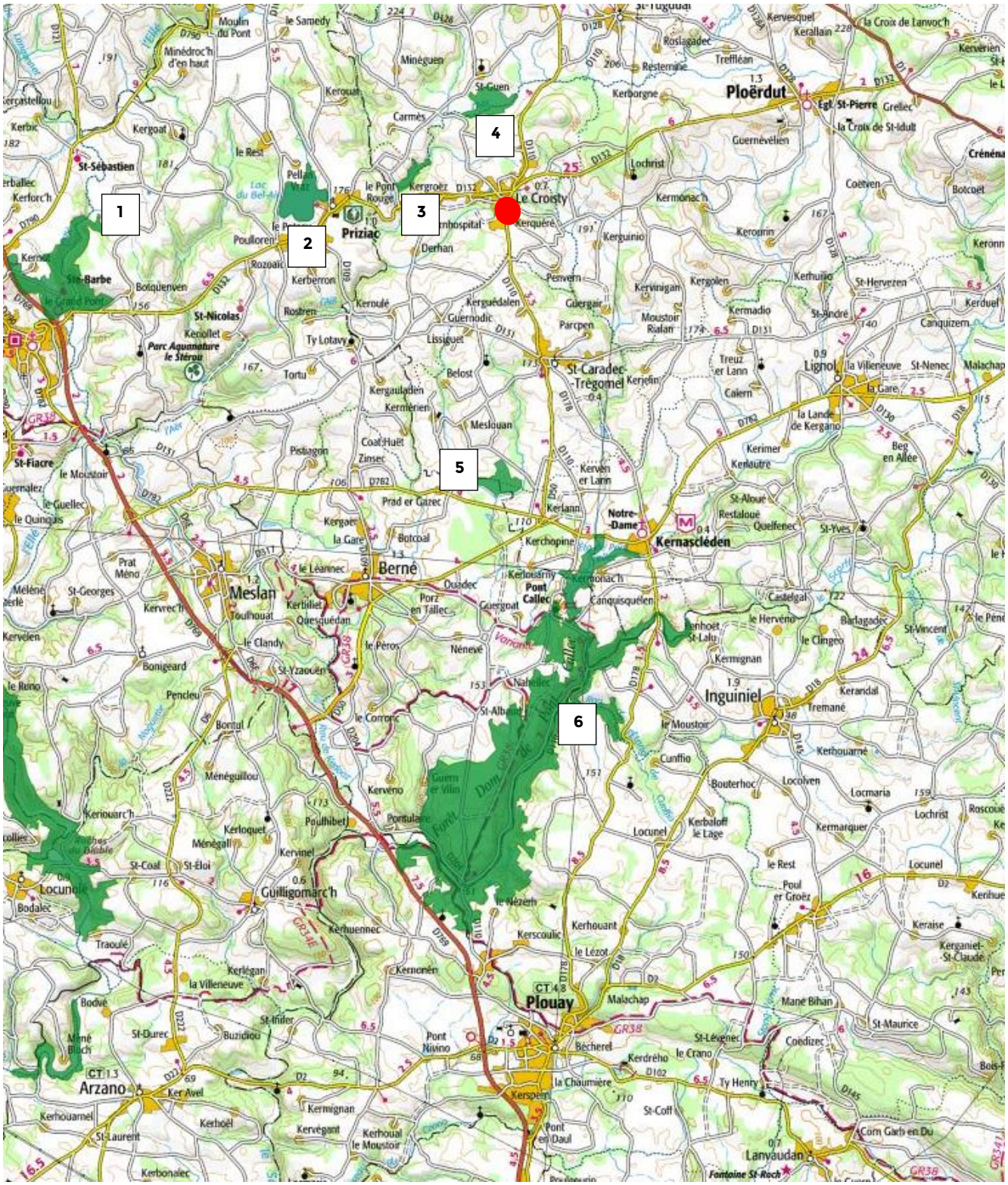
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

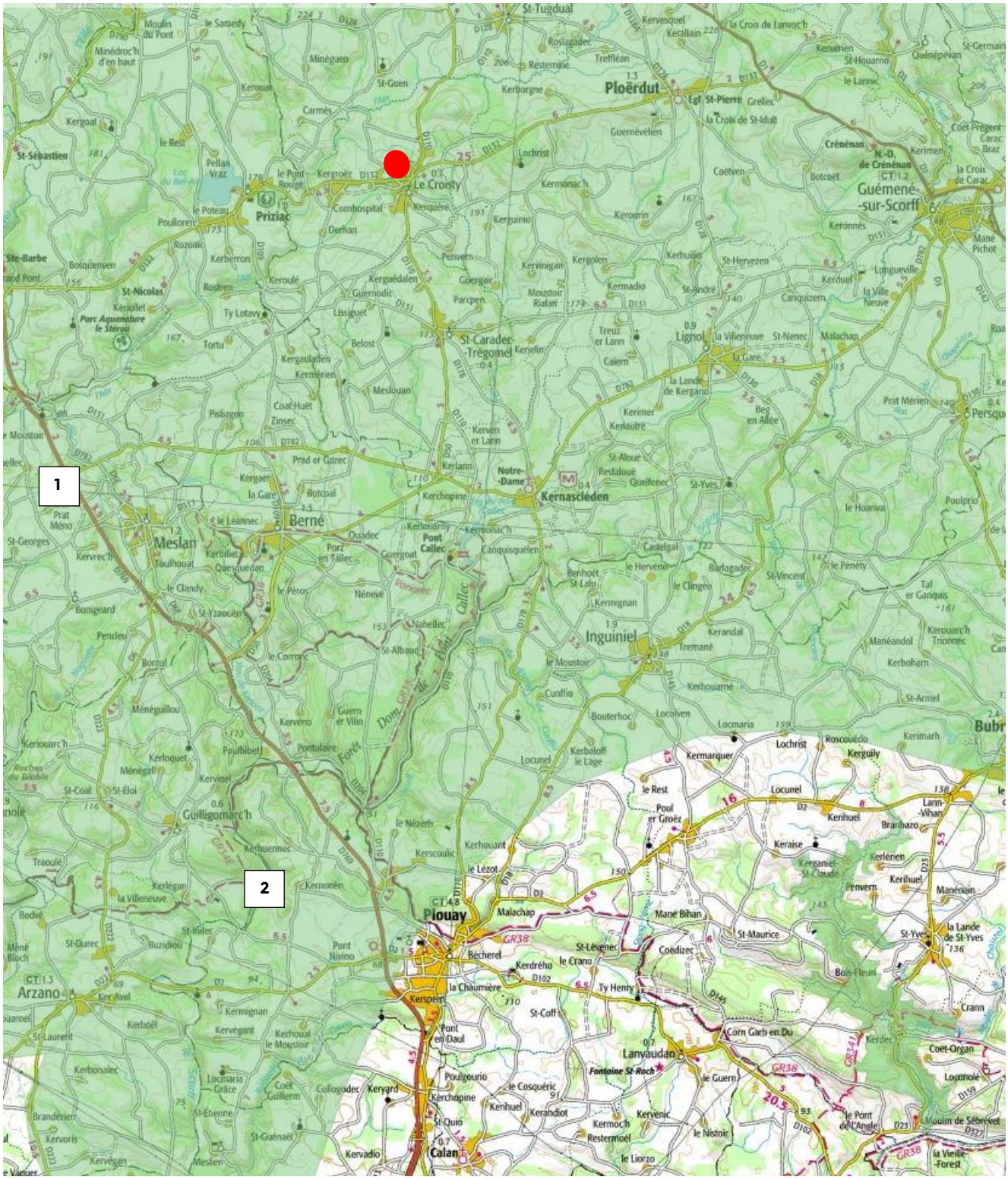


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : L'Aër
4 : Landes tourbeuses de Saint-Guen – Lann Restergant
5 : Landes humides de Lann er Marechal
6 : Foret de Point-Calleck

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



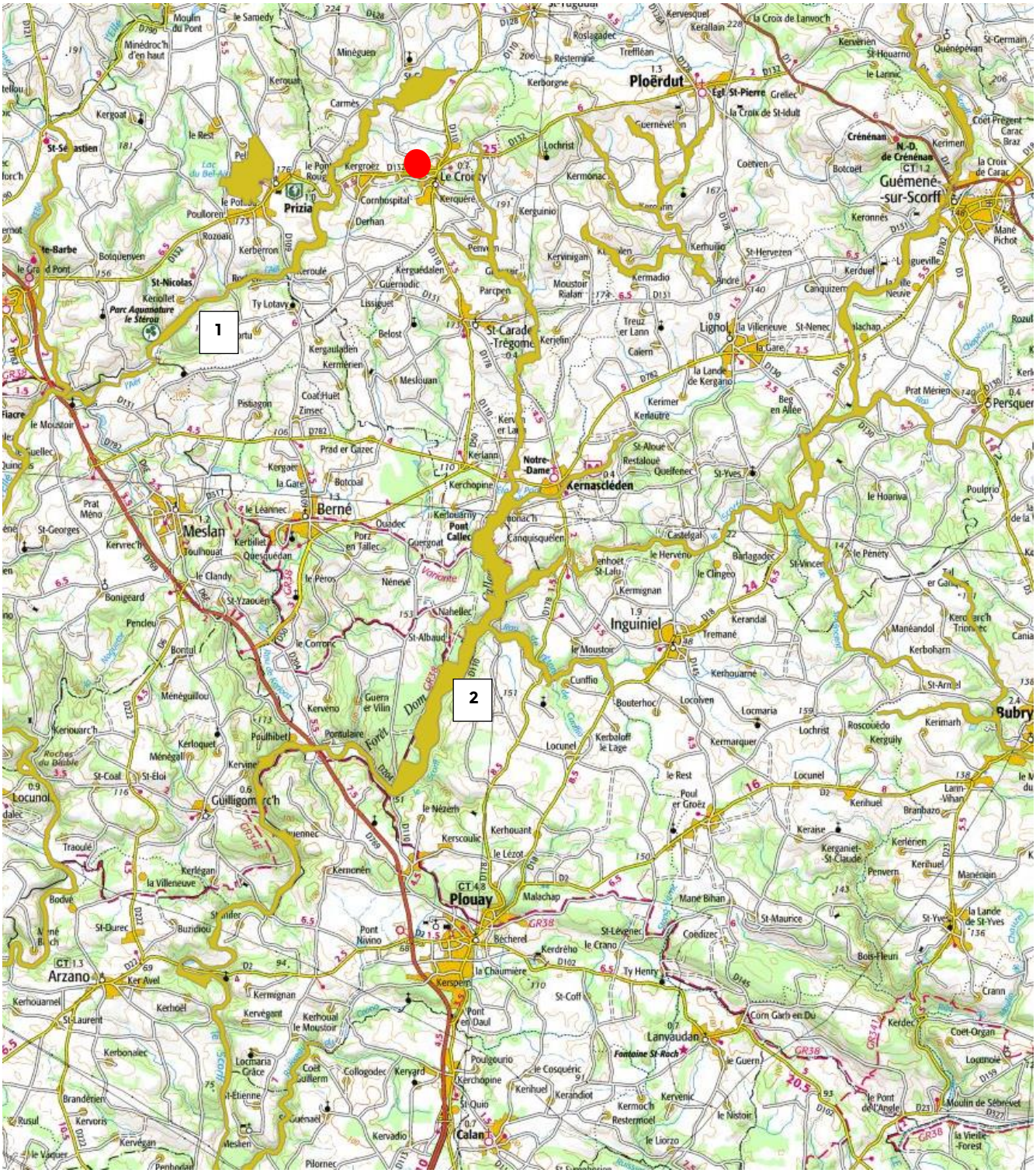
Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Priziac est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales vers l'étang de Bel-Air au Nord de la commune.

La zone urbanisée du centre-bourg contribue à alimenter le bassin versant de l'Ellé, par l'intermédiaire de l'étang de Bel-Air qui s'écoule vers le ruisseau de Kerguerizen, affluent de l'Ellé. :

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter directement la rivière de l'Ellé à l'Ouest du territoire communal et le ruisseau de l'Aër à l'Est du territoire communal.

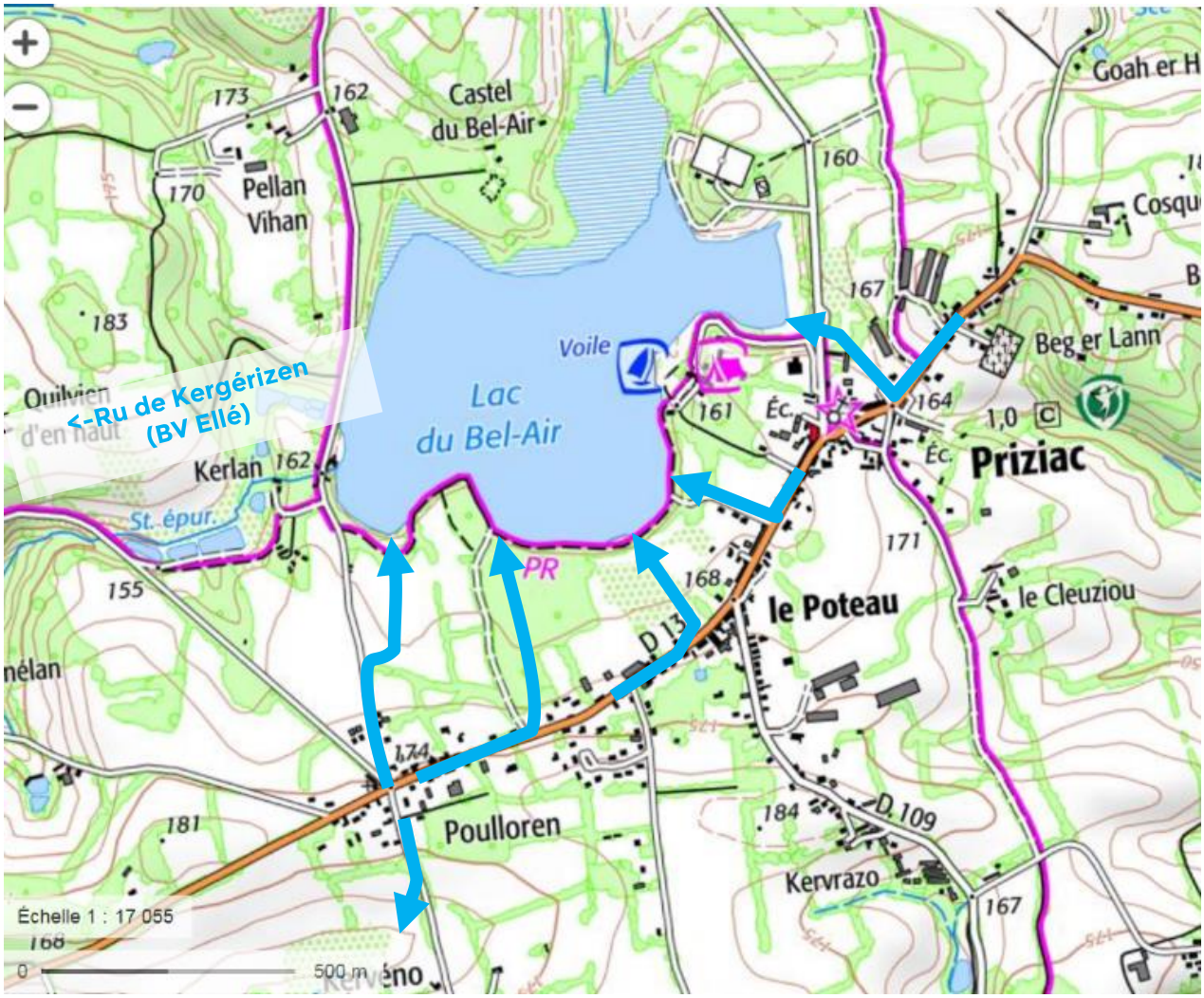
3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, le centre-bourg alimente exclusivement le bassin versant de l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

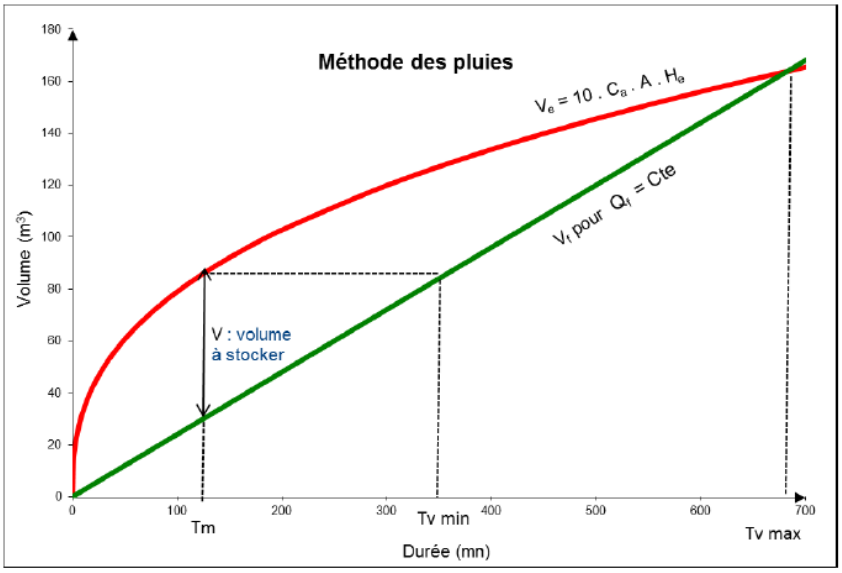


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de ROSTRENEN 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Priziac.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1 AUh sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour une opération inférieure à 1 ha.

L'opération devra être accompagnée d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha))

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Sud cimetière	0.70	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Rostrnen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de PRIZIAC

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

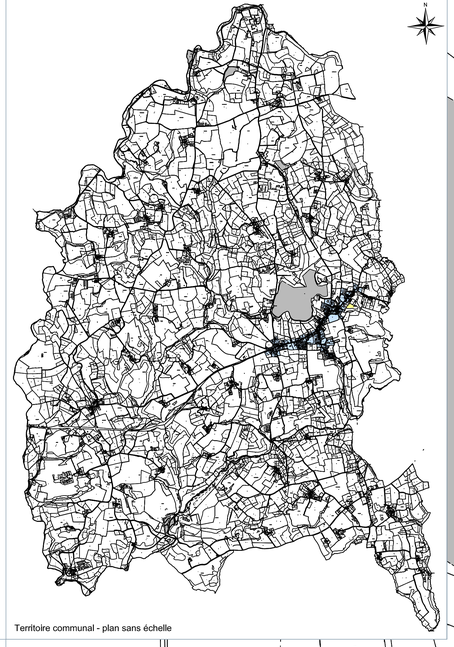
Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

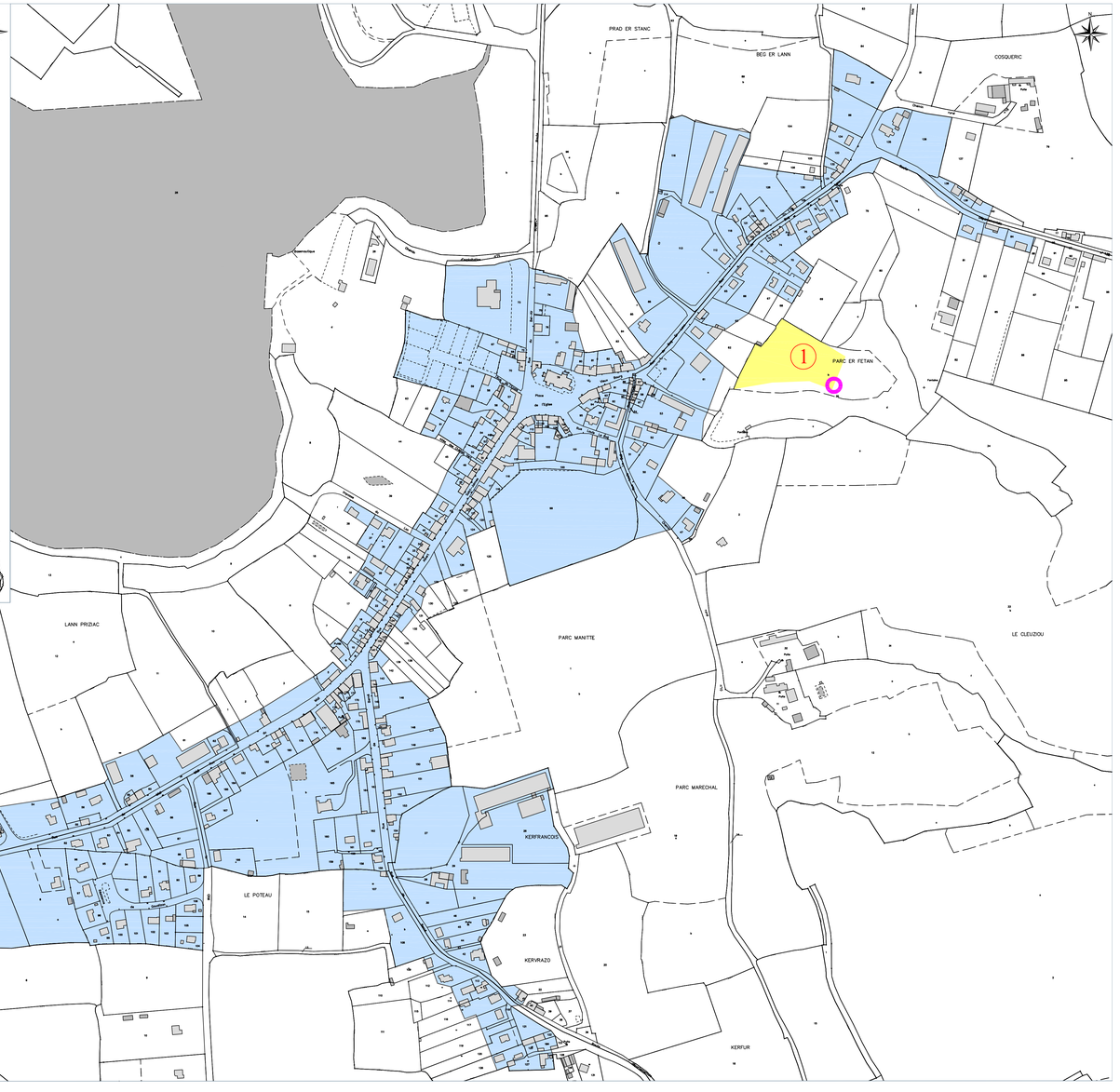
Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètre-Experts - Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océania 2
25, rue du Danemark - BREOCH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 - Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèse:
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Rostrenen.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemple :

1 Surface totale : 0,70 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 2,10 l/s
Volume de retention : 110 m3

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE ROUDOUALLEC

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

■ ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	28.03.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de Roudouallec
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de Roudouallec
Définitive	01.12.2023	ROI MORVAN COMMUNAUTE

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Roudouallec est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 9
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 17
2.8 USAGES DE L'EAU 17
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.8.2 ACTIVITES 18
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.9.1 ZNIEFF 18
2.9.2 ZONES NATURA 2000 18

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 22
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 22
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 22
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 22
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 22

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 24
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 24
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 25
4.2.1 NOUVELLE ZONE A URBANISER AU PLU 25
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 26
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 26
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 26
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 27
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 27
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 27
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 27

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 27

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

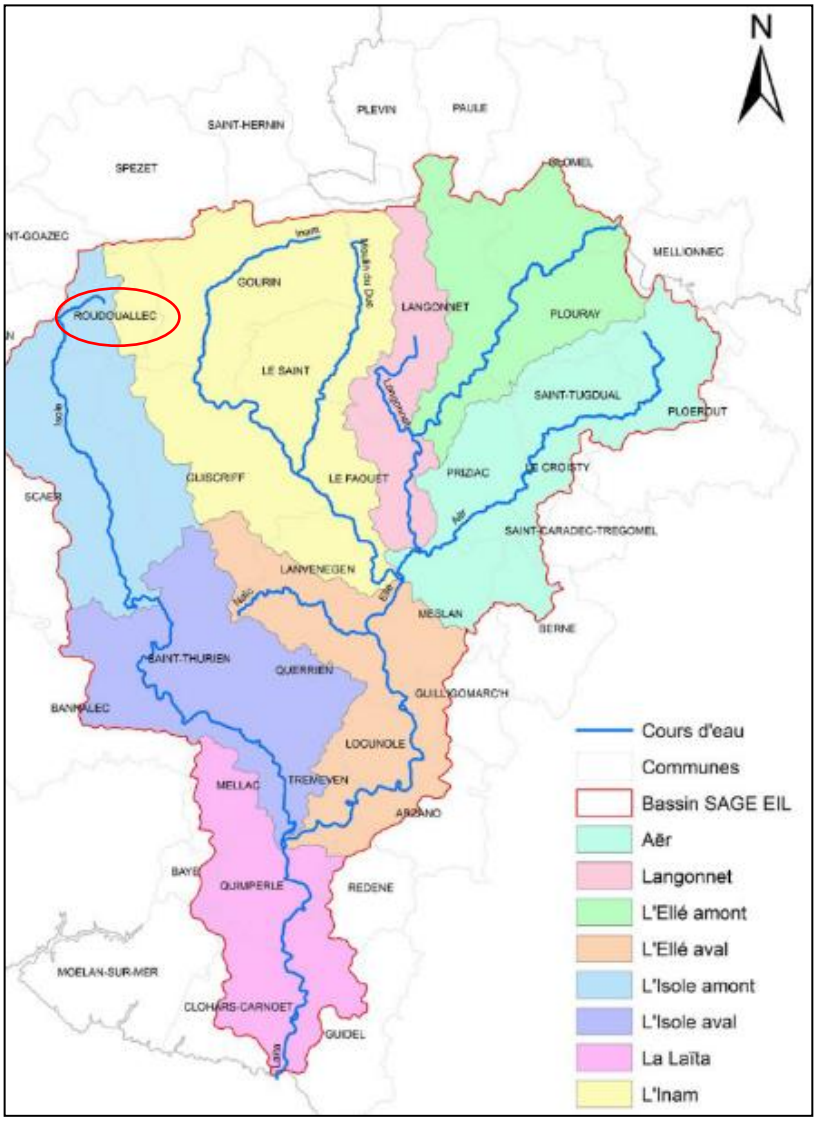
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

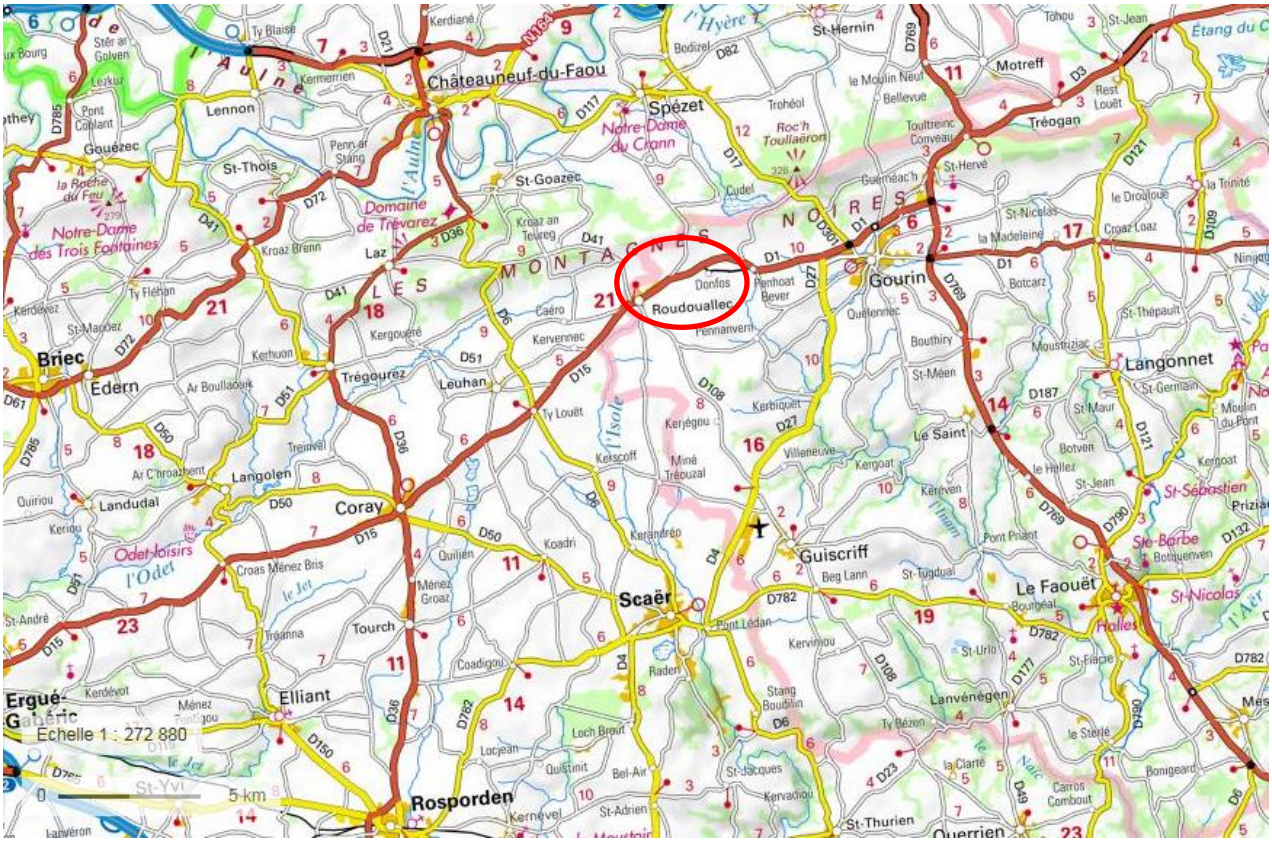
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

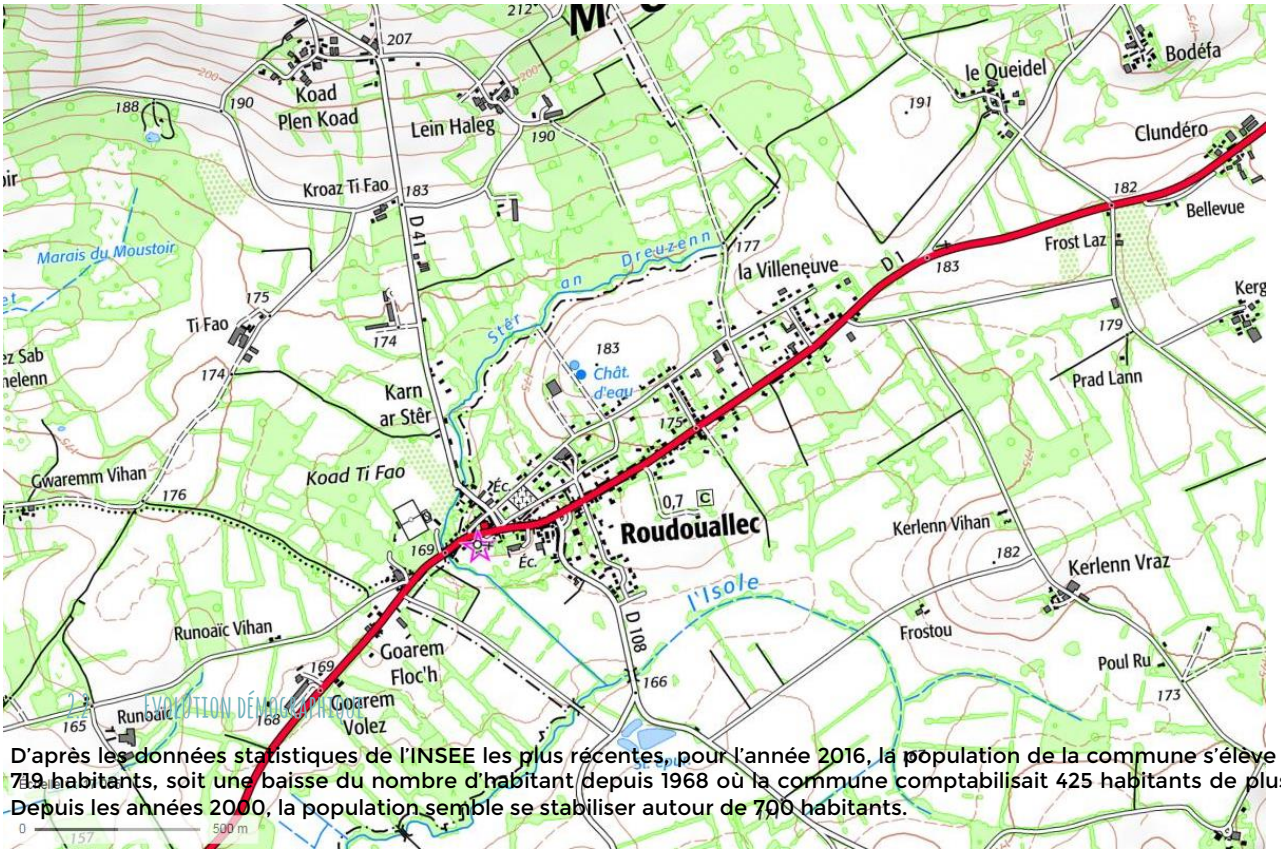
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Roudouallec, est située en limite Nord-Ouest du département Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 8 km de Gourin et à 25 km du Carhaix.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 719 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 425 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 700 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

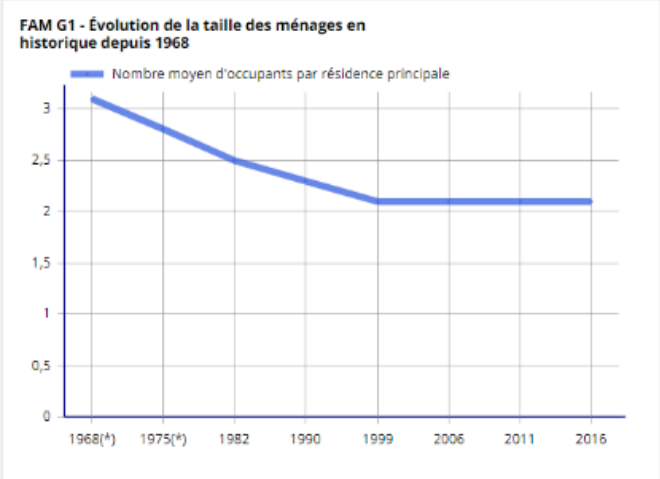
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 144	961	856	772	700	704	713	719
Densité moyenne (hab/km²)	46,1	38,7	34,5	31,1	28,2	28,4	28,7	29,0

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2.1 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 10 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 30 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**412**	**431**	**445**	**458**	**407**	**434**	**449**	**477**
Résidences principales	371	348	345	338	326	325	333	344
Résidences secondaires et logements occasionnels	18	37	51	52	43	70	67	84
Logements vacants	23	46	49	68	38	39	50	49

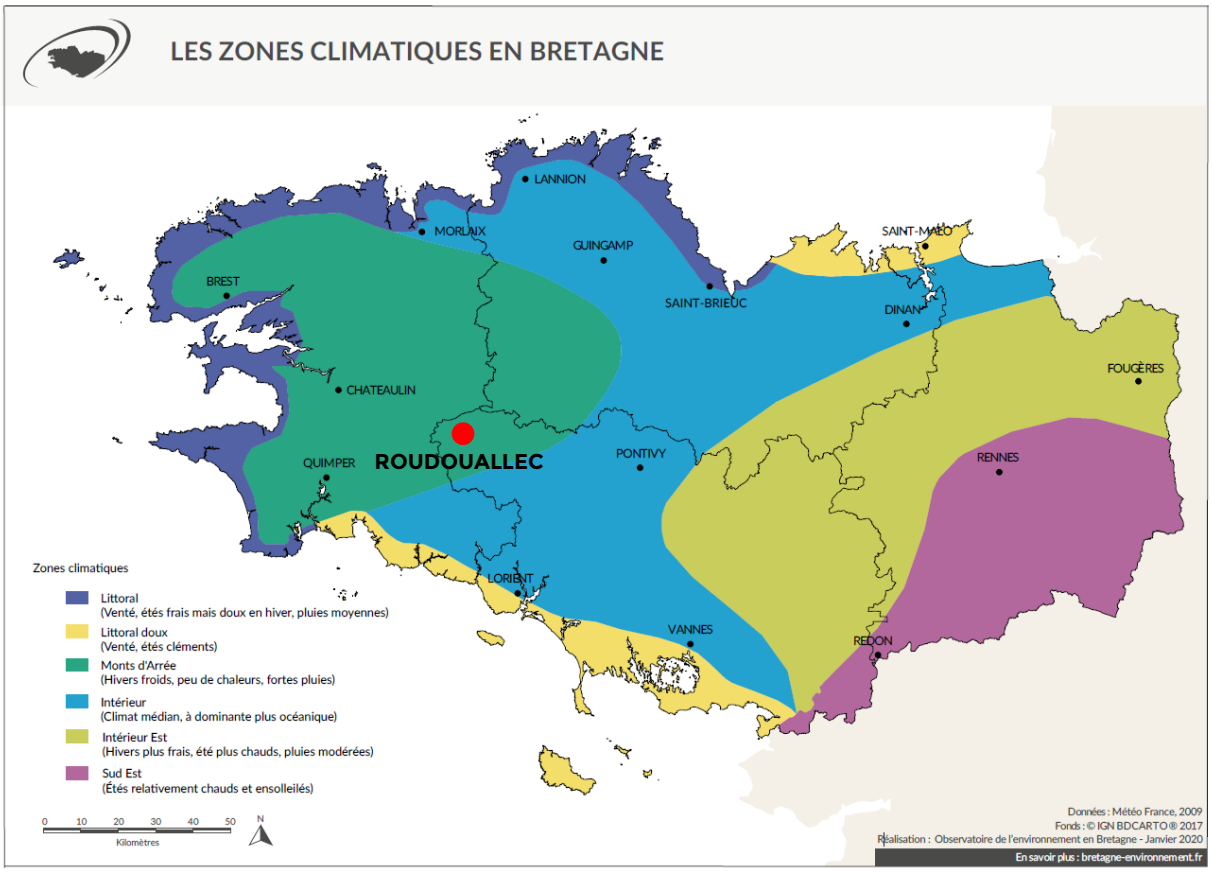
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

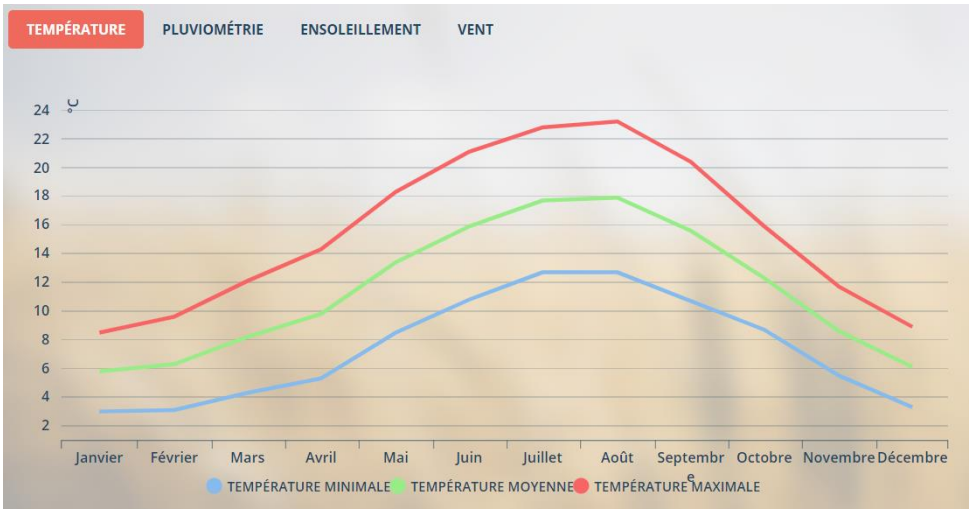
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Roudouallec se situe sur dans le secteur 'Monts d'Arrée', caractérisé par un climat assez humide avec des hivers froids, peu de chaleurs et des fortes pluies.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Guiscriff sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11.5°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 305 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale avec environ 270 jours de pluie par an.



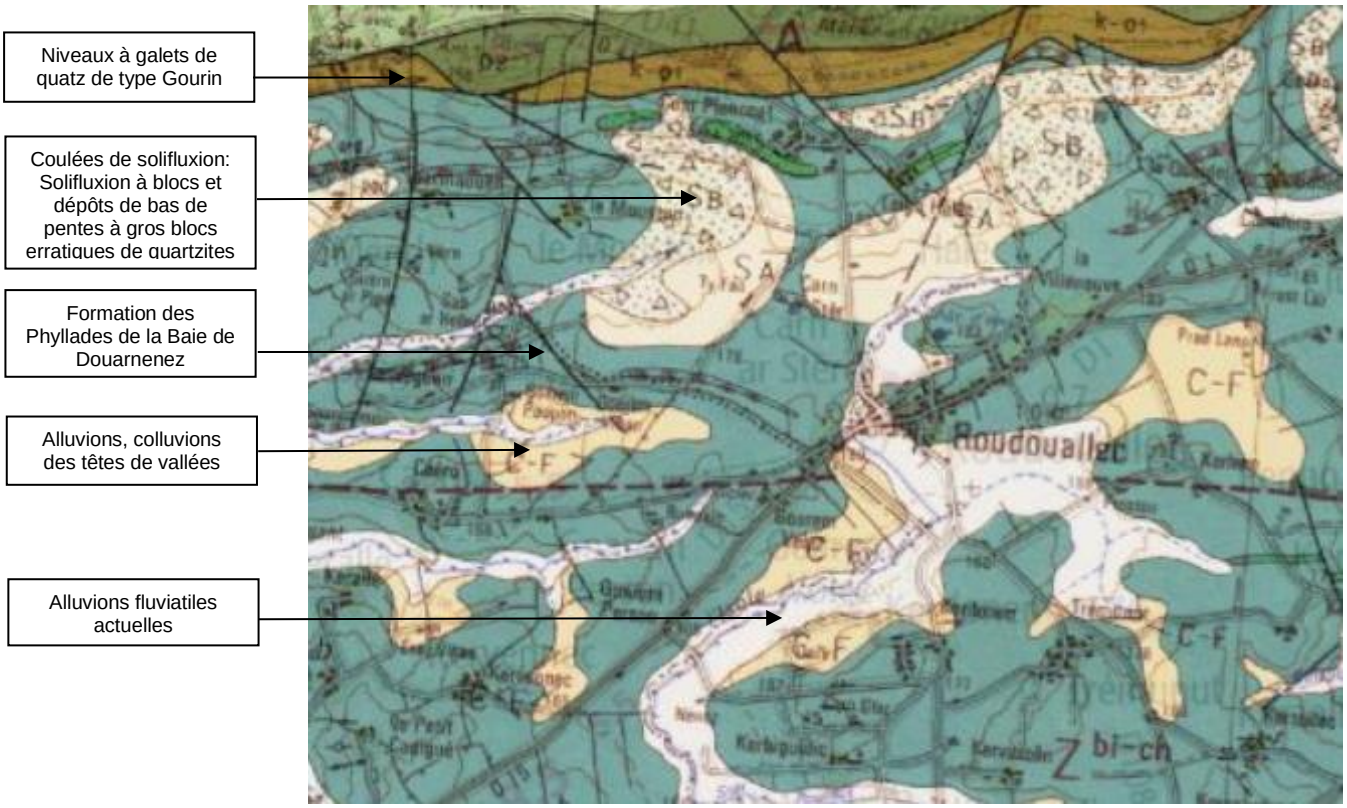
Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Rostrenen au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Roudouallec repose principalement sur une roche de schisteuse, les phyllades de la baie de Douarnenez, roche de schiste dur en structure feuilletée et entaillée par des dépôts d'alluvions fluviatiles de l'Isole et ses affluents.

Les schistes constituent l'une des roches les plus anciennes de Bretagne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovérien - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

2.5 Contexte hydrographique

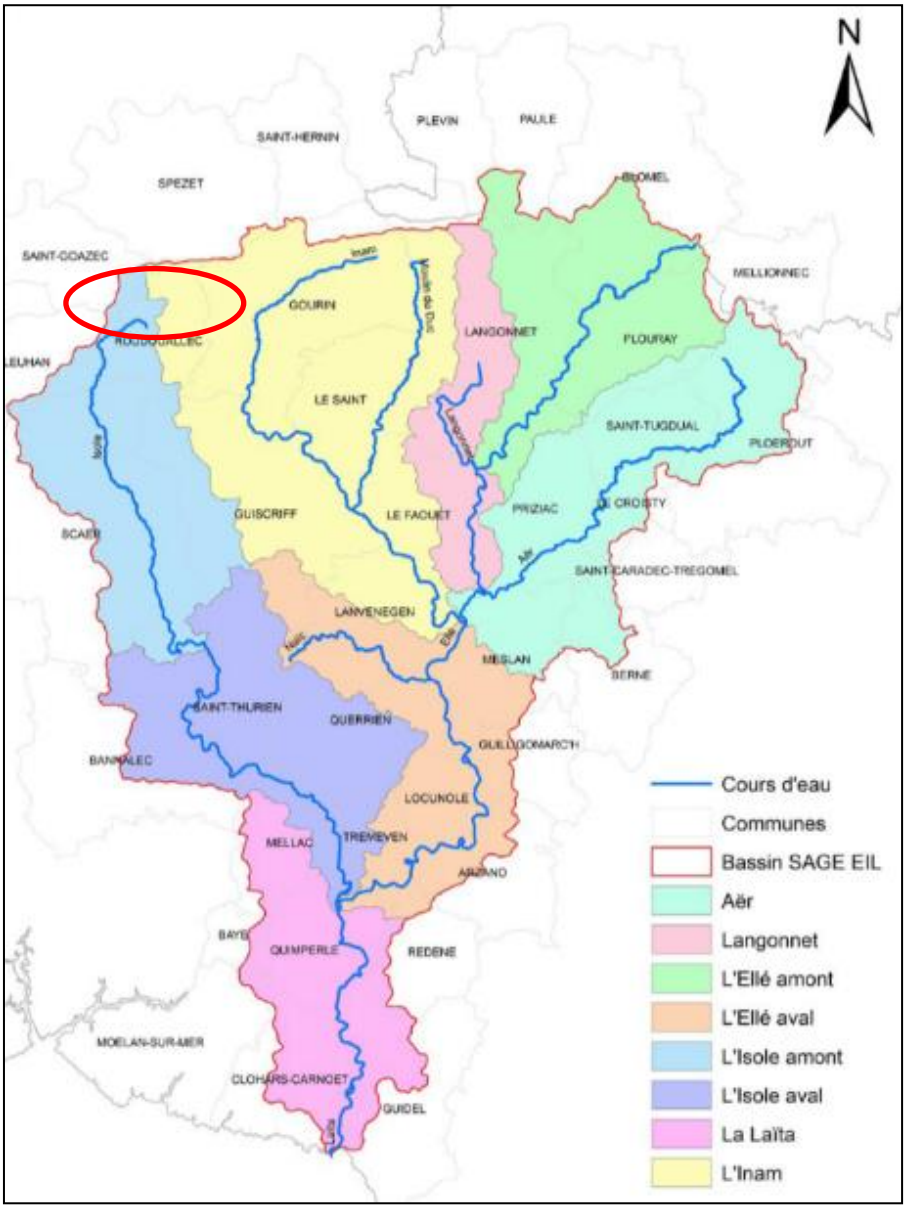
La commune de Roudouallec repose sur le grand bassin versant de la rivière de la Laïta et de ses affluents l'Isole et l'Ellé.

Le territoire est situé principalement sur le bassin versant de l'Isole, dont la rivière prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune. Les ruisseaux de Ster An Dreuzenn et de Ster Pouldut drainent le Nord-Ouest et le Sud-Ouest du territoire communal et alimente l'Isole.

Le bassin versant de l'Ellé, quant à lui, draine l'Est du territoire communal, avec notamment les ruisseaux du Moulin du Pré, du Rastal Groui et du Minez Roudou qui prennent leur source sur la commune.

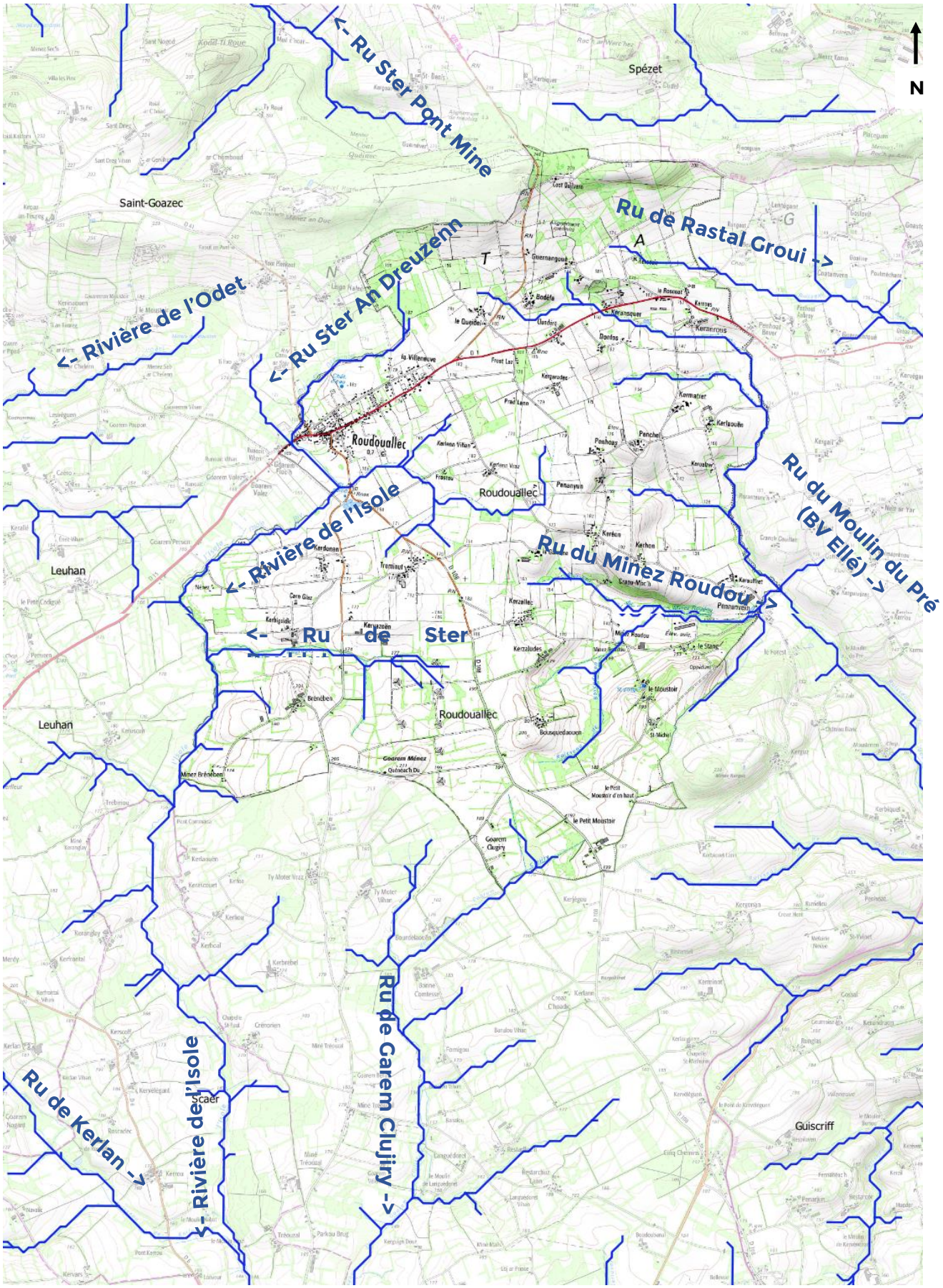
Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé, la Laïta serpente entre Finistère et Morbihan sur environ 17 km jusqu'à son exutoire dans l'océan à Guidel. Ce dernier tronçon, de Quimperlé à Guidel, est alors soumis au balancement des marées.

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 km². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 km².



Source : SMEIL

Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

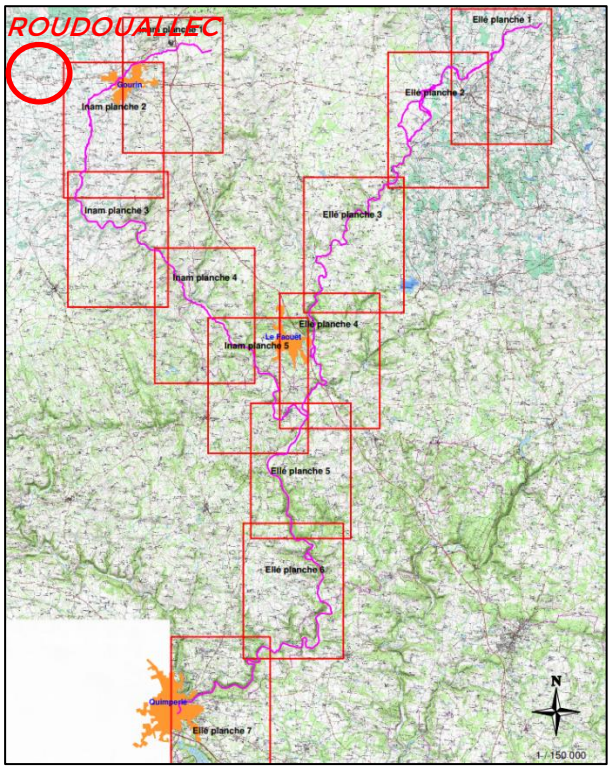
2.6 Les zones inondables

La commune est située dans l'Atlas des zones inondables de l'Isole mais le secteur concerné est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables de l'Isole sur la commune de Roudouallec

La commune n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam. Ces cartes d'inondabilités ne mettent pas en avant de risques pour les terrains du bourg à urbaniser. Le lit de l'Ellé est suffisamment éloigné du bourg pour l'épargner en cas de crues.



Atlas des zones inondables de l'Ellé et l'Inam

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

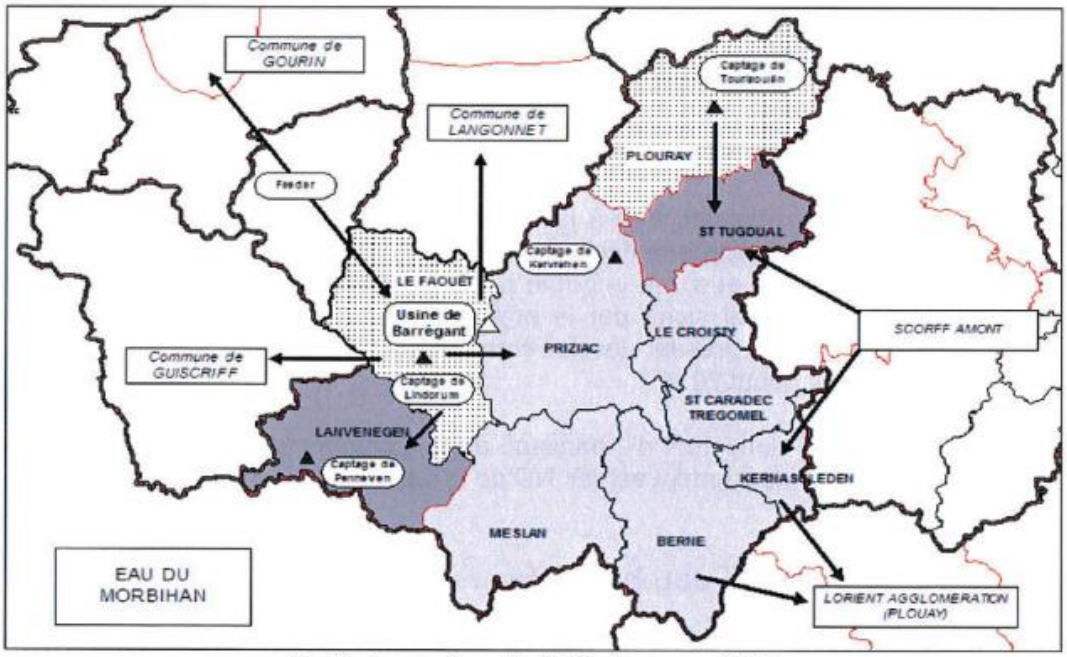
Sur le bassin versant de l'Isole, l'on dénombre 5 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Cost Minez sur Roudouallec
- Le captage de Tevalot sur Scaër
- Le captage de Toyal sur Scaër
- Le captage de Stang Croshuel sur Saint Thurien
- Le captage de Ty Bodel sur Mellac,
- La prise d'eau de Moulin des Goreds sur Quimperlé

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

Les captages sont éloignée du bourg de Roudouallec et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

Les ruisseaux à proximité du centre-bourg ne sont pas des ruisseaux où il se pratique des activités de loisirs.

Cependant, la rivière de l'Ellé et la rivière de L'Isole sont des cours d'eaux où l'on recense des activités de pêches et des activités nautiques mais sur la partie aval, proche de la Laïta (canoë-kayak, paddle,…).

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur ces cours d'eaux, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les cours d'eaux qui drainent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

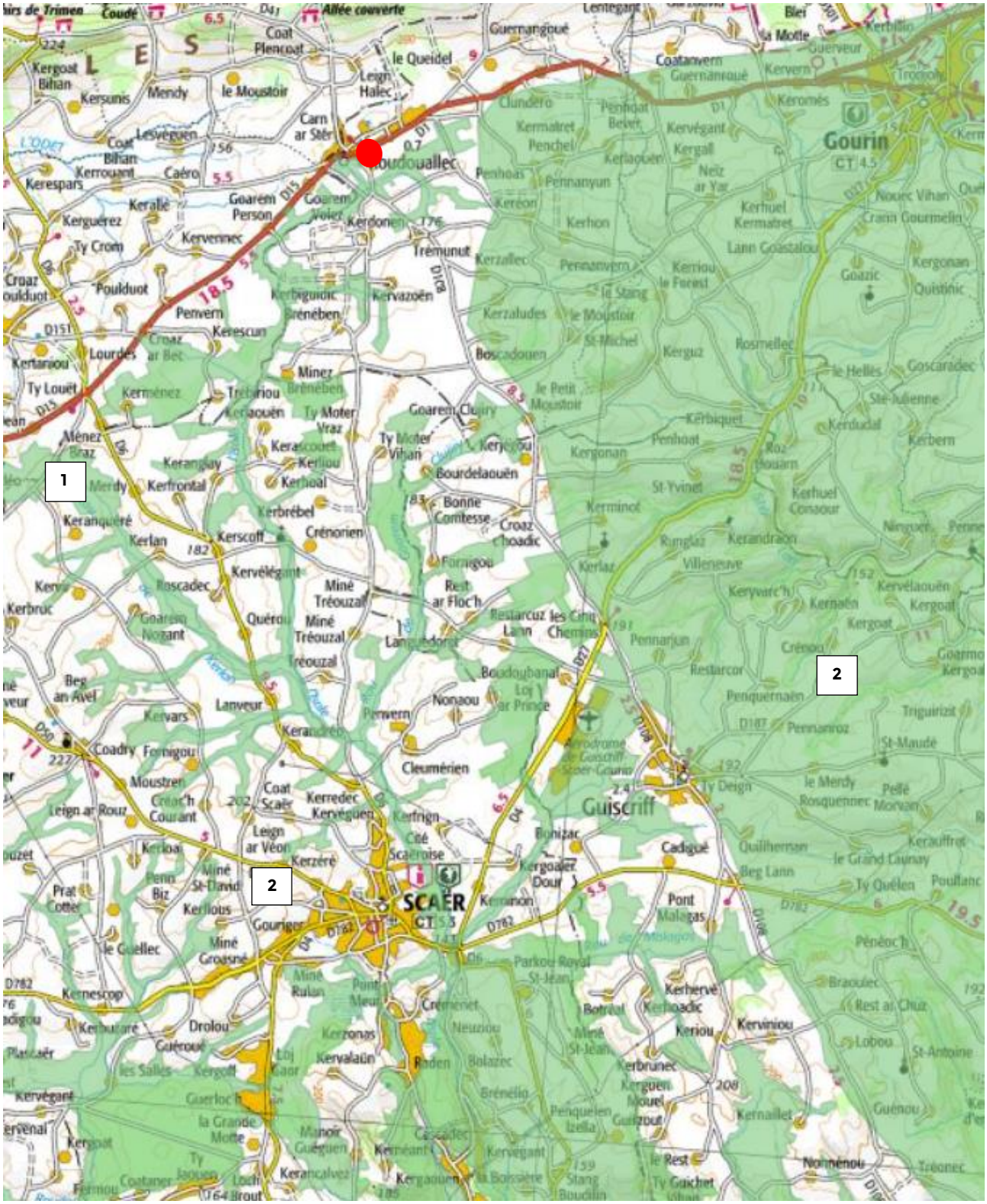
LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000


1
2
3
4
5
6
Roudouallec
Gourin
Guiscriff
SCAER
Kerhervé
Kerhoadic
Botréal
Kerbrunec
Kerguen
Mouel
Kernaillet
Guénou
Kerviniou
Lobou
Braoulec
Pénéoch
Pont Malagas
Malagos
Cadigué
Quilherrien
Beg Lann
Kergoat Dour
Kerminon
Parkou Goyat
St-Jean
Mine St-Jean
Kerlaouen
Penhoat Beyer
Kervégant
Kergall
Kerhuel Kermatret
Kerhon
Penhoat
Kergonan
Kerbiquet
St-Yvinet
Kerminot
Kerandraon
Villeneuve
Kervarc'h
Kernaën
Kergoat
Crénou
Restarcor
Penquernaën
Pennanroz
St-Maudé
Triguirizit
Ty Deign
le Merdy Rosquennec
Pelle Morvan
Kerault frot
le Grand Launay
Ty Quélen
Poullan
Aérodrome de Guiscriff-Scaer-Gourin
Cléumérien
Kerredec Kervéguen
Coat Scaër
Leign ar Véon
Kerzéré
Miné St-David
Kerflous
Gouriger
le Guellec
Miné Groasné
Kernescop
Kerbuzaré
Drolou
Guéroué
les Salles
Kergoff
Guerloc'h
la Grande
Kervégant
Kervalaün
Raden
Bolazec
Brénélio
Penquelen
Guézout
Neuziou
Kerzonas
Crémeriet
Pont Meur
Mine Rulan
Rest ar Floc'h
Restarcuz
les Cinq Chemins
Pennanjun
Boudoubanal
Loj ar Prince
Nonaou
Penvern
Lanveur
Kervars
Coadry
Formigou
Moustren
Créac'h Courant
Leign ar Rouz
Kerloaï
Penn Biz
Prat Cotter
Beg an Avel
Goarem Nogant
Roscadec
Kervégant
Kerbruc
Kerlan
Kerscoff
Crénoüen
Kerbrébel
Kerhoal
Kerfrontal
le Merdy
Keranquéré
Ménez Braz
Keranglay
Kerascouet
Kerliou
Ty Moter Vihan
Ty Moter Vraz
Goarem Clujiry
Bourdelaouën
Bonne Comtesse
Croaz Choadic
Formigou
Minè Tréouzal
Miné Tréouzal
Quéréo
Languédoret
Ty Louët
Kerménez
Kerlaouën
Croaz ar Bec
Lourdes
Kertaraou
Penvern
Kerescun
Kerbiguidic
Brénében
Minez Brénében
Poulduot
Ty Crom
Kerguérez
Keralbé
Kerfornec
Kerdonen
Goarem Person
Goarem Voler
Kergoat Bihan
Kersunis
Mendy
le Moustoir
Carn ar Stêr
Coat Plencoat
Coat Bihan
Kerrouant
Caëro
Kerespars
Lesvéguen
L'Odet
Kerzaludes
le Moustoir
St-Michel
Boscadouen
Kerzallec
Trémunut
Kervazoën
le Petit Moustoir
le Stang
Kerriou le Forest
Kerguz
Rosmellec
Goazic
Quistinic
Kergonan
Goscaradec
Ste-Julienne
Kerdudal
Kerbern
Roz Houarn
Kerhuel Conaour
Ninguer
Kervélaouën
Kergoat
Kernaën
Kervarc'h
Rest ar Floc'h
Restarcuz
les Cinq Chemins
Pennanjun
Crénou
Restarcor
Penquernaën
Pennanroz
St-Maudé
Triguirizit
Ty Deign
le Merdy Rosquennec
Pelle Morvan
Kerault frot
le Grand Launay
Ty Quélen
Poullan
Aérodrome de Guiscriff-Scaer-Gourin
Cléumérien
Kerredec Kervéguen
Coat Scaër
Leign ar Véon
Kerzéré
Miné St-David
Kerflous
Gouriger
le Guellec
Miné Groasné
Kernescop
Kerbuzaré
Drolou
Guéroué
les Salles
Kergoff
Guerloc'h
la Grande
Kervégant
Kervalaün
Raden
Bolazec
Brénélio
Penquelen
Guézout
Neuziou
Kerzonas
Crémeriet
Pont Meur
Mine Rulan
Parkou Goyat
St-Jean
Mine St-Jean
Botréal
Kerhervé
Kerhoadic
Kerbrunec
Kerguen
Mouel
Kernaillet
Guénou
Kerviniou
Lobou
Braoulec
Pénéoch
Pont Malagas
Malagos
Cadigué
Quilherrien
Beg Lann
Kergoat Dour
Kerminon
Penhoat Beyer
Kervégant
Kergall
Kerhuel Kermatret
Kerhon
Penhoat
Kergonan
Kerbiquet
St-Yvinet
Kerminot
Kerandraon
Villeneuve
Kervarc'h
Kernaën
Kergoat

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000



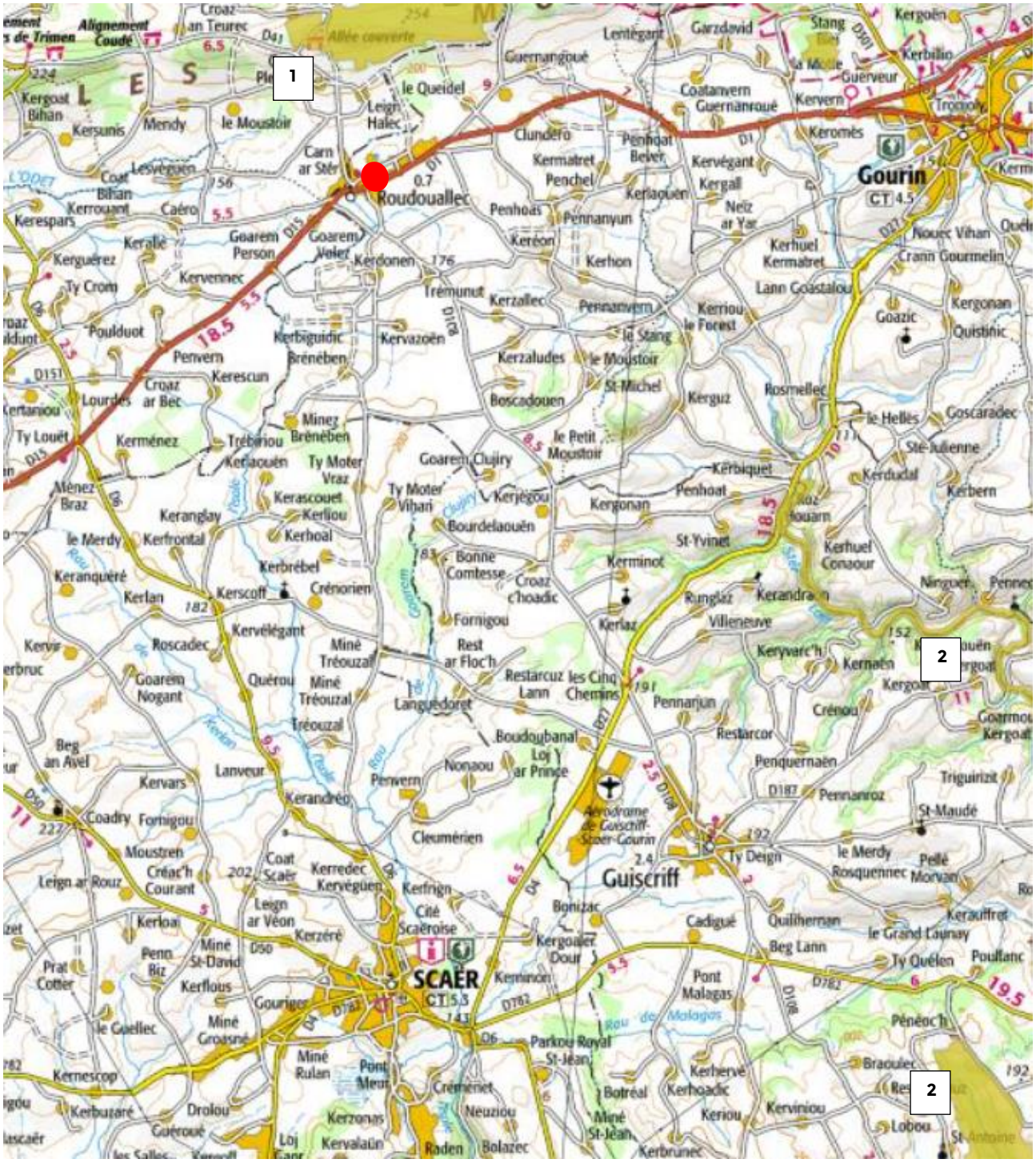
Légende :

1 : Rivière Isole, tourbières du bassin amont et vallées boisées
2 : Bassin versant de l'Ellé

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300003 Complexe de l'Est des montagnes noires
2 : FR5300006 rivière Ellé

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 ANALYSE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Roudouallec est équipé d'un réseau séparatif (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'au ruisseau de Ster an Dreuzen qui alimente l'Isole, affluent de l'Ellé.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

Le bourg de la commune présente une pente générale orientée vers l'Ouest. L'ensemble des eaux pluviales collectées par les rues du bourg sont collectées et dirigées vers le ruisseau de Ster An Dreuzen. Le rejet pluvial du bourg de la commune de Langonnet contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant de l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

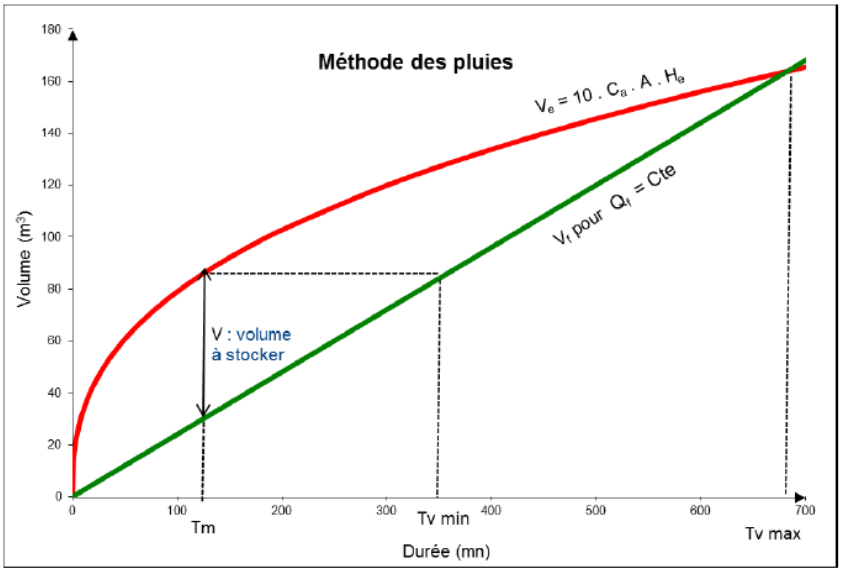


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de ROSTRENEN 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Roudouallec

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelle zone à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1AU est soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Rostrenen. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de ROUDOUALLEC

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

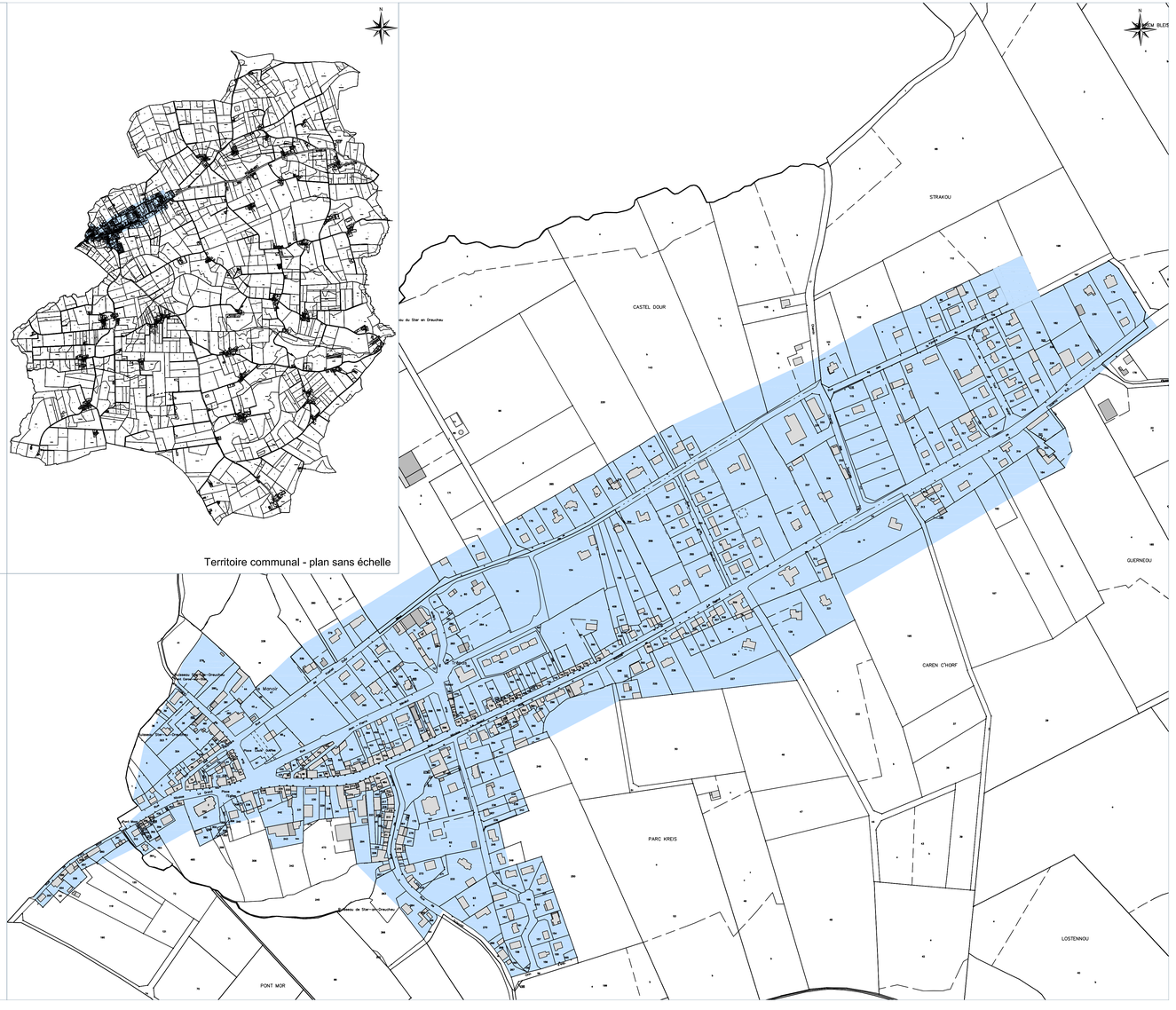
Echelle: 1/2500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts - Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • 88ROCH • 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 13 77 - Fax : 02 97 56 22 25
Email : au.reg@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert

Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)

Le coefficient d'imperméabilisation devra être calculé lors de l'élaboration du dossier d'aménagement de l'opération.

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE SAINT CARADEC-TREGOMEL

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	25.04.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	28.03.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de BERNE
Provisoire	25.04.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de BERNE
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + ROI MORVAN COMMUNAUTE + Commune de BERNE
Définitive	01.12.2023	ROI MORVAN COMMUNAUTE

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Saint Caradec-Tregomel est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE SCORFF 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.1 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 17
2.8 USAGES DE L'EAU 17
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.8.2 ACTIVITES 17
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.9.1 ZNIEFF 18
2.9.2 ZONES NATURA 2000 18

3 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 22
3.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 22
3.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 23
3.2.1 NOUVELLES ZONES A URBANISER AU PLU 23
3.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 24
3.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 24
3.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 24
3.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 25
3.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 25
3.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 25
3.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 25

4 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 25

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'**article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 LE SAGE SCORFF

La commune de Saint Caradec-Tregomel repose sur le bassin versant de la rivière du Scorff.

La gestion des eaux pluviales du bourg doit alors répondre au Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du SCORFF.

Le SAGE est un outil de planification réglementaire qui vise à appliquer les exigences du SDAGE mais il peut être plus restrictif selon les spécificités du territoire.

Le périmètre du SAGE Scorff est le suivant :



Localisation du bassin versant Scorff – Source Syndicat du Scorff

Le SAGE SCORFF se décline en puiseurs objectifs accompagnés de dispositions énumérées ci-dessous :

Objectifs	Enjeux stratégiques	Objectifs opérationnels
<u>Rade de Lorient</u> Prolifération des algues vertes Qualité de l'eau de la rade (bactériologie et micropolluants)	Abaisser à 10 mg/l les taux de nitrates dans la rade de Lorient sur le long terme Objectif SAGE, 20 mg/l en 2021, Objectif CTBV 21 mg/l en 2019 (en quantile 90). Mener une réflexion avec le Blavet pour définir des objectifs cohérents Atteindre le classement en B de la rade et améliorer la connaissance de la qualité de l'eau de la rade.	Amplifier l'engagement des agriculteurs sur les territoires prioritaires vers des changements de pratiques ou de systèmes Favoriser les systèmes économes en intrants Allier économie et environnement Poursuivre la collaboration avec les prescripteurs les plus engagés Améliorer le traitement des eaux usées, la gestion des eaux portuaires et la gestion des eaux pluviales, réhabiliter les dépôts impactant Mettre en œuvre un observatoire des eaux de la rade et améliorer la communication autour de ces données
<u>Masses d'eau côtières</u> : Dégradation de la qualité de l'eau des masses d'eau côtières	Atteindre le bon état des masses d'eau côtières : Scave : 2019 Saudraye : 2021 Ter : 2027 Fort Bloqué : 2027	Réduire l'eutrophisation des eaux, en particulier le phosphore (fonction des résultats de l'étude phosphore 2017) : • améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales, • faire évoluer les pratiques agricoles individuelles et réduire l'érosion. Mieux connaître les polluants et leurs sources (bactériologie, pesticides, perturbateurs endocriniens, biocides…) Améliorer la qualité de l'eau du Rhun (biocides…) Améliorer la morphologie des cours d'eau, via les CTMA Saudraye, Fort Bloqué et Ter Rétablir la continuité écologique avec la mer Etablir des plans d'actions en lien avec les profils de baignade.
<u>Le Scorff :</u> Ressource primordiale d'eau potable et biodiversité pour le territoire	Maintenir le bon état du Scorff Atteindre le très bon état biologique du Scorff	Valoriser le bon état et les efforts ac-complis par l'ensemble des acteurs : labellisation du territoire Maintenir un certain volume d'actions et pour maintenir une dynamique et éviter un retour en arrière : • Poursuivre l'entretien à minima des rivières (continuité écologique, entretien des berges les plus enfrichées, lutte contre les espèces invasives…) • Accompagner les communes, jardiniers et gestionnaires d'infrastructures vers le "zéro phyto" et au-delà. • Accompagner les communes vers l'écologie urbaine (trame verte et bleue) • Sensibiliser la population par des actions de communication • Poursuivre les actions collectives agricoles • Développer l'Agriculture Biologique et les systèmes économes en intrants à travers notamment la Charte de l'Agriculture de Lorient Agglomération.

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

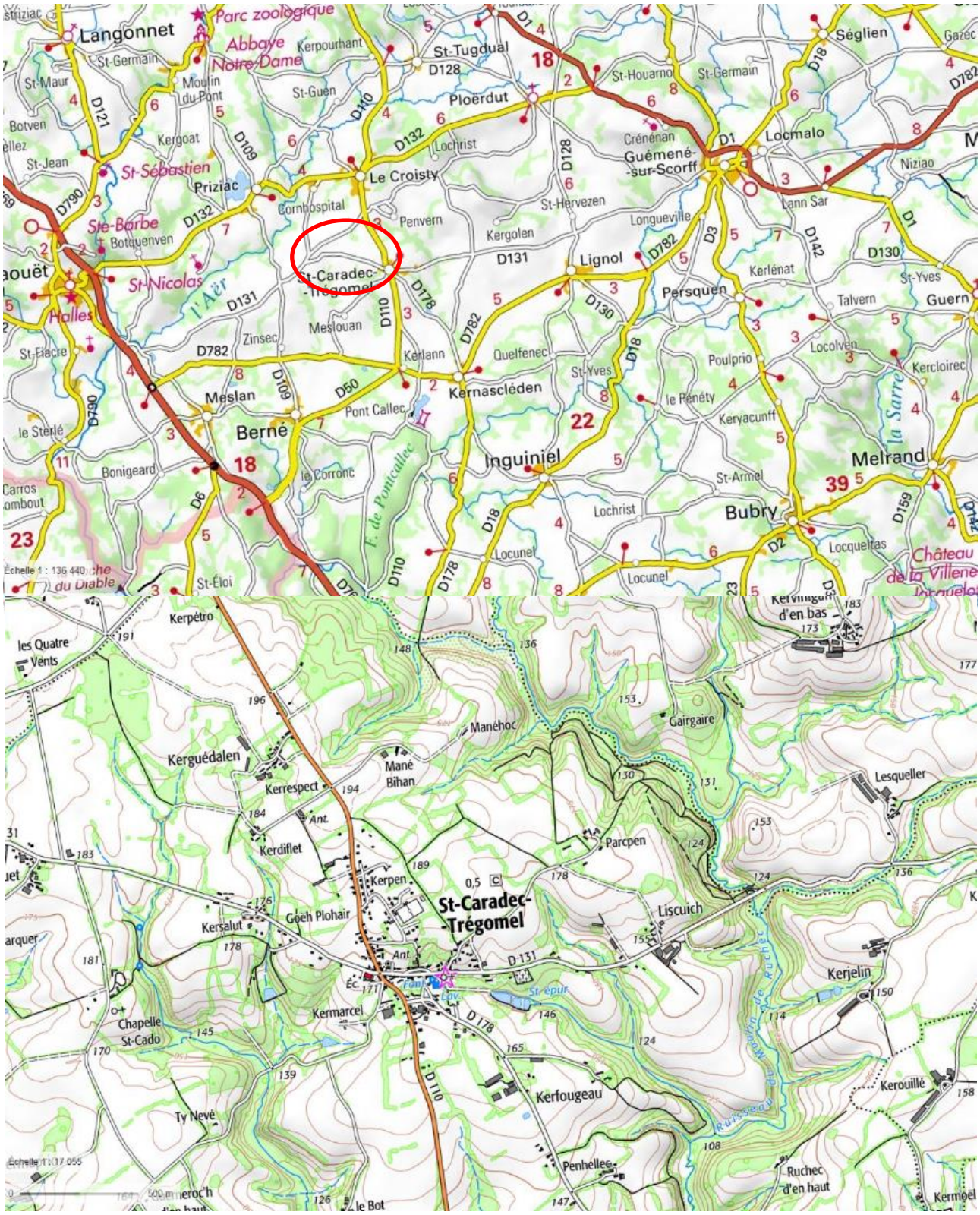
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Saint Caradec-Tregomel, est située dans le département du Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Situé à environ 25 km de Gourin et à 15 km de Plouay, elle bénéficie d'un environnement rural, et d'un accès rapide à la départementale n°769.



2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 476 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 320 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 475 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

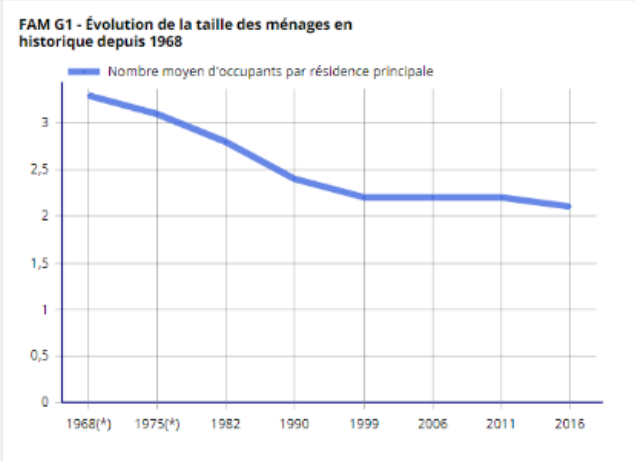
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	796	699	580	509	444	477	476	476
Densité moyenne (hab/km²)	49,4	43,4	36,0	31,6	27,5	29,6	29,5	29,5

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 2.1 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 11 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 26 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**273**	**263**	**278**	**291**	**294**	**285**	**293**	**296**
Résidences principales	241	228	210	212	199	214	216	218
Résidences secondaires et logements occasionnels	13	19	30	50	55	53	45	51
Logements vacants	19	16	38	29	40	18	31	27

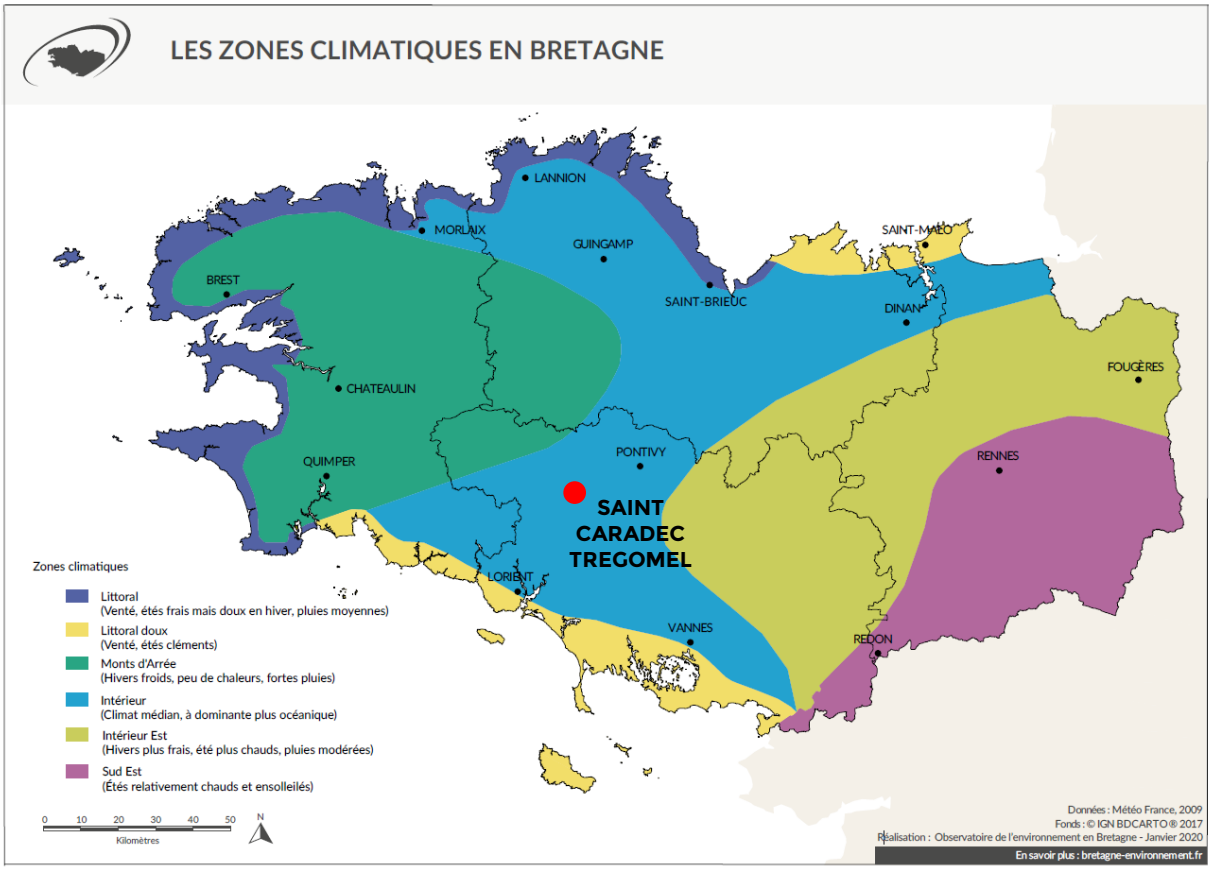
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

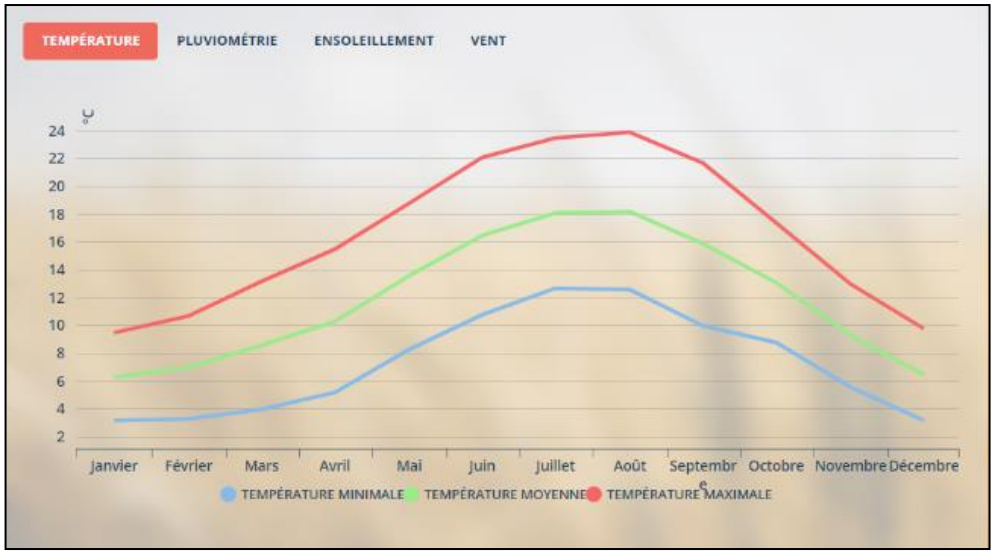
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Saint Caradec-Tregomel se situe sur dans le secteur 'Interieur', caractérisé par une dominante océanique régulant les températures d'étés frais à chauds mais peu caniculaires et des hivers doux.



2.3.1 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Lanvénégen sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 12°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 190 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale.



Source : météo.bzh

2.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Plouay au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Saint Caradec Tregomel repose à la fois sur du granite (Nord du bourg) et sur du micaschiste (Sud du bourg).

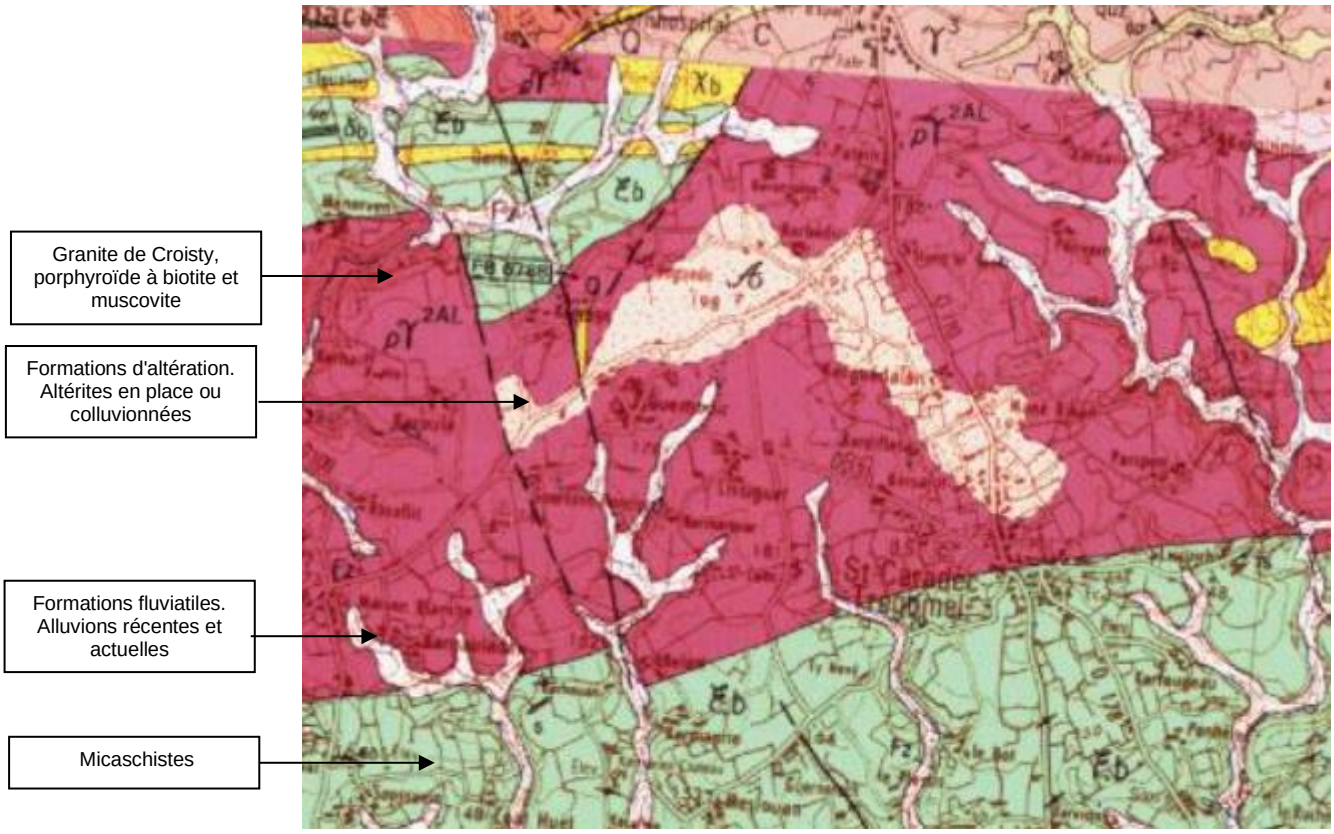
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovérien, vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau du Moulin du Ruchec, ruisseau de la Gare,…).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/25000



Source : infoterre

2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

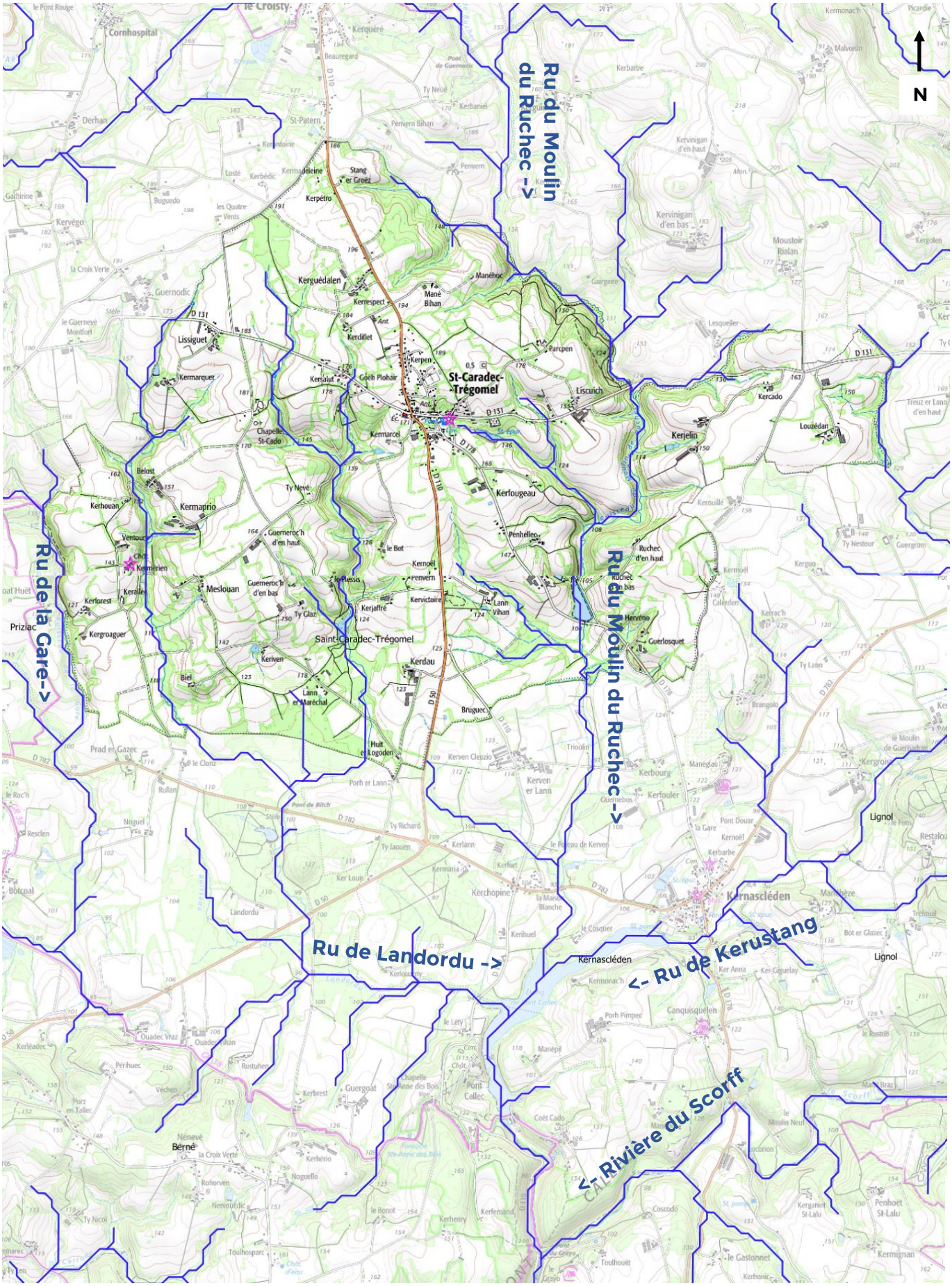
La commune repose entièrement sur le bassin versant du Scorff. De nombreux ruisseaux sillonnent le territoire communal du Nord vers le Sud pour alimenter le ruisseau de Kerustang au Sud-Ouest de la commune de Kernascléden. Ce ruisseau est l'un des affluents du Scorff, où il conflue à Pont-Calleck.

Le Scorff est l'une des principales rivières du département et elle draine le bassin versant le plus occidentale du Morbihan en limite du département du Finistère. Le Scorff prend sa source sur la commune de Mellionec dans le Sud du département des Côtes d'Armor, puis la rivière s'écoule sur près de 80 km jusqu'en rade de Lorient. Le Scorff est alimenté par un chevelu hydrographique dense favorisé par une géologie de type 'granite' et 'micaschiste', des roches peu perméables qui favorisent le ruissellement et l'alimentation des cours d'eaux.



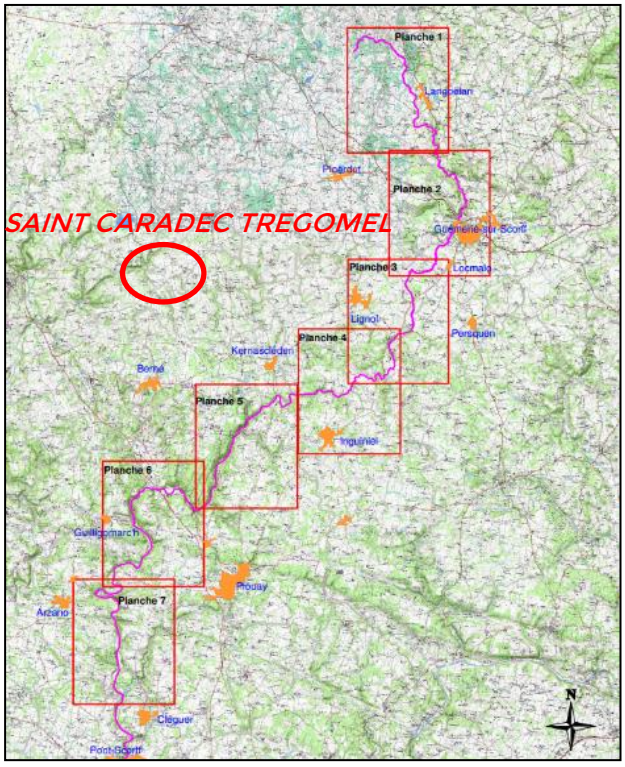
Bassin versant du Scorff – source : Syndicat du Scorff

Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



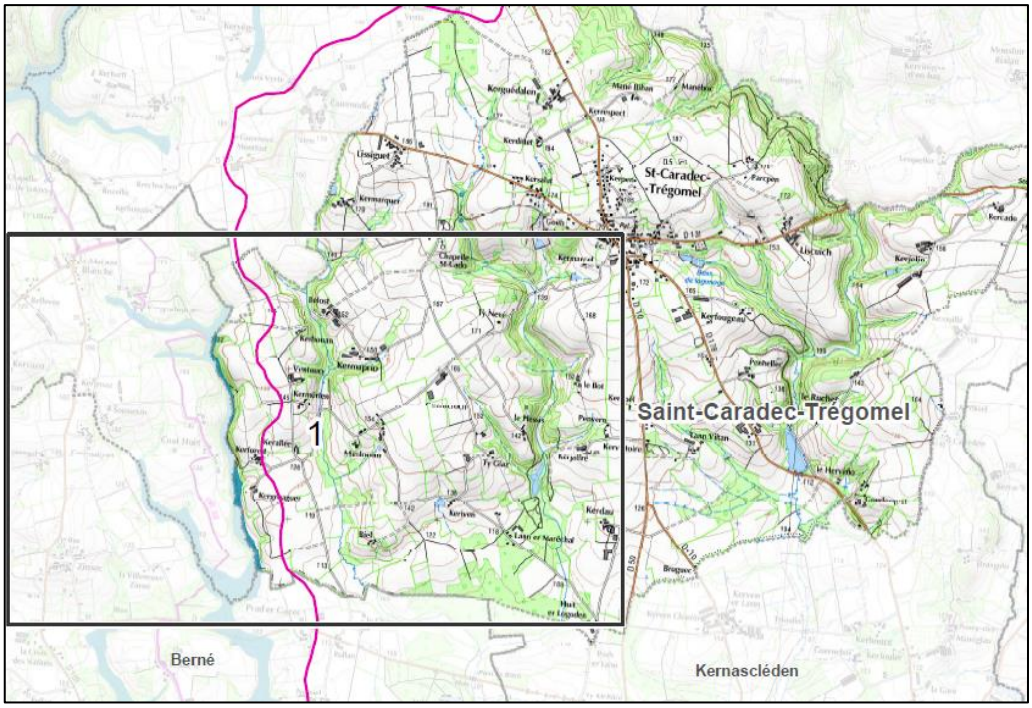
2.6 Les zones inondables

La commune n'est pas concernée par l'Atlas des zones inondables du Scorff et ces cartes d'inondabilités mettent en avant un éloignement suffisant entre le centre-bourg et le lit du pour être épargné en cas de crues.



Atlas des zones inondables du Scorff

La commune n'est pas concernée par des zones d'expansions de crues des ruisseaux qui traversent le territoire.



Extrait de l'atlas des zones d'expansion des crues probables

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant du Scorff, l'on note 4 prélèvements d'eaux souterraines :

- Cöet Even à Ploerdut
- Manébail à Plouay
- Muriou à Guiligomarc'h
- Et Kerlen à Arzano

Des prises d'eaux se font également dans le cours d'eau, c'est le cas des prises :

- de la plaisance à Guéméné sur Scorff
- de Kéreven à Pont-Scorff

2.8.2 Activités

On ne recense pas d'activités de loirsirs sur les ruisseaux qui s'écoulent sur la commune (ruisseaux de Landordu, du moulin du Ruchec et de Kerustang).

Cependant, la rivière du Scorff (milieu récepteur *in fine* des ruisseaux cités précédemment) est un milieu naturel où de nombreuses activités sont pratiquées, notamment sur sa partie aval, mais aussi dès le site de Pont Callec où l'on pratique la descente de rivière en canoë-kayak lorsque les débits d'hivers le permettent.

Le Scorff :

Le Scorff est une rivière piscicole de 1ère catégorie. De nombreux parcours de pêches jalonnent le Scorff jusqu'à son embouchure dans la rade de Lorient. Le site de pêche le plus proche de la commune est le Scorff à Pont Callec qui abrite notamment la truite Fario. Sur la partie aval du Scorff, les activités se font plus nombreuses, l'estuaire plus large à partir de Pont-Scorff permet de la naviguer en canöe-kayak, paddle et autres petites embarcations.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur le Scorff, la plus proche est située à l'embouchure du Blavet sur la commune de Larmor-Plage. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du Scorff.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 Sites naturels (ZNIEFF – Zones NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

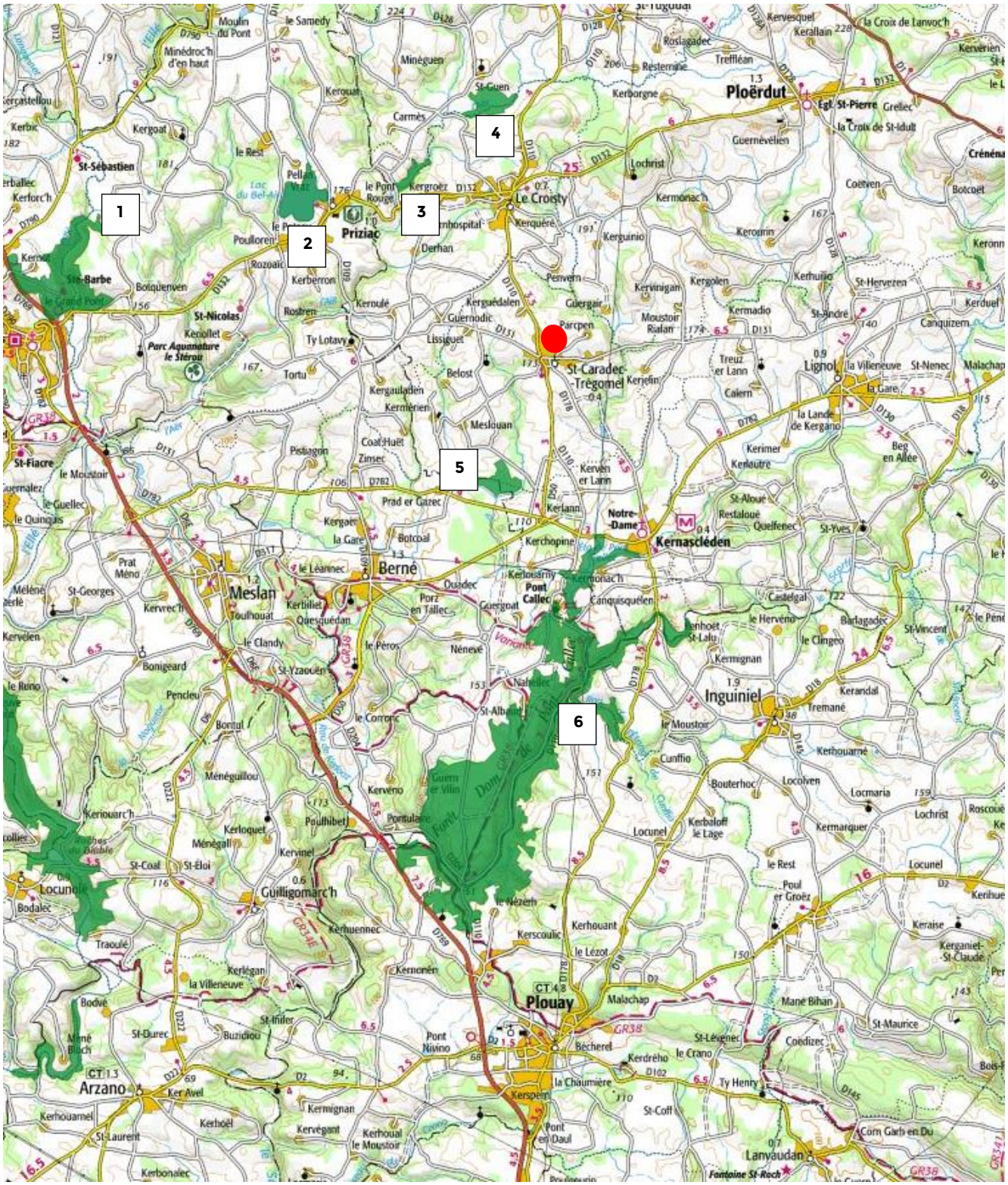
La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

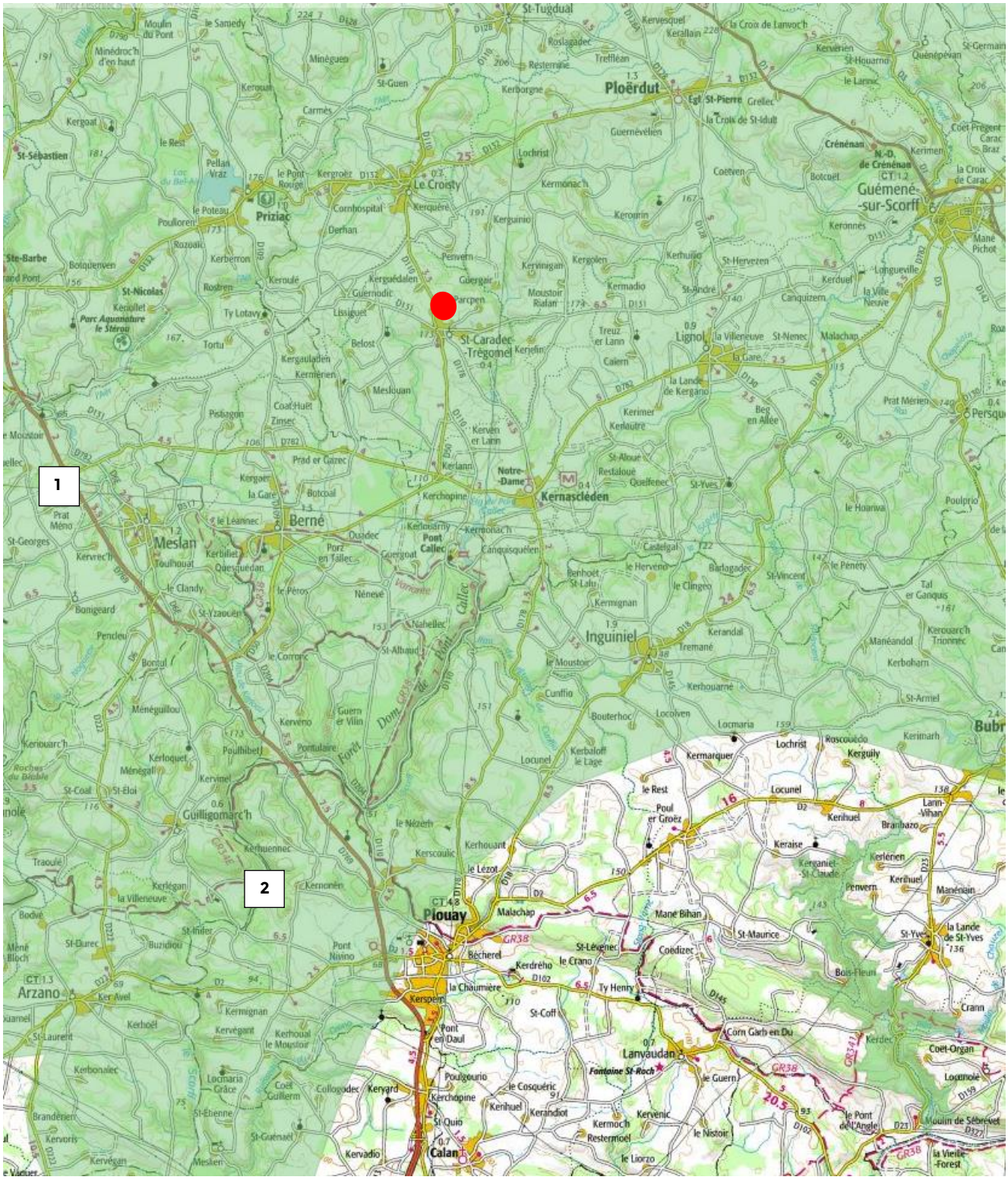


Légende :

1 : Vallée de l'Ellé et colline de Saint barbe du Faouet
2 : Etang de Priziac
3 : L'Aër
4 : Landes tourbeuses de Saint-Guen – Lann Restergant
5 : Landes humides de Lann er Marechal
6 : Foret de Point-Calleck

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

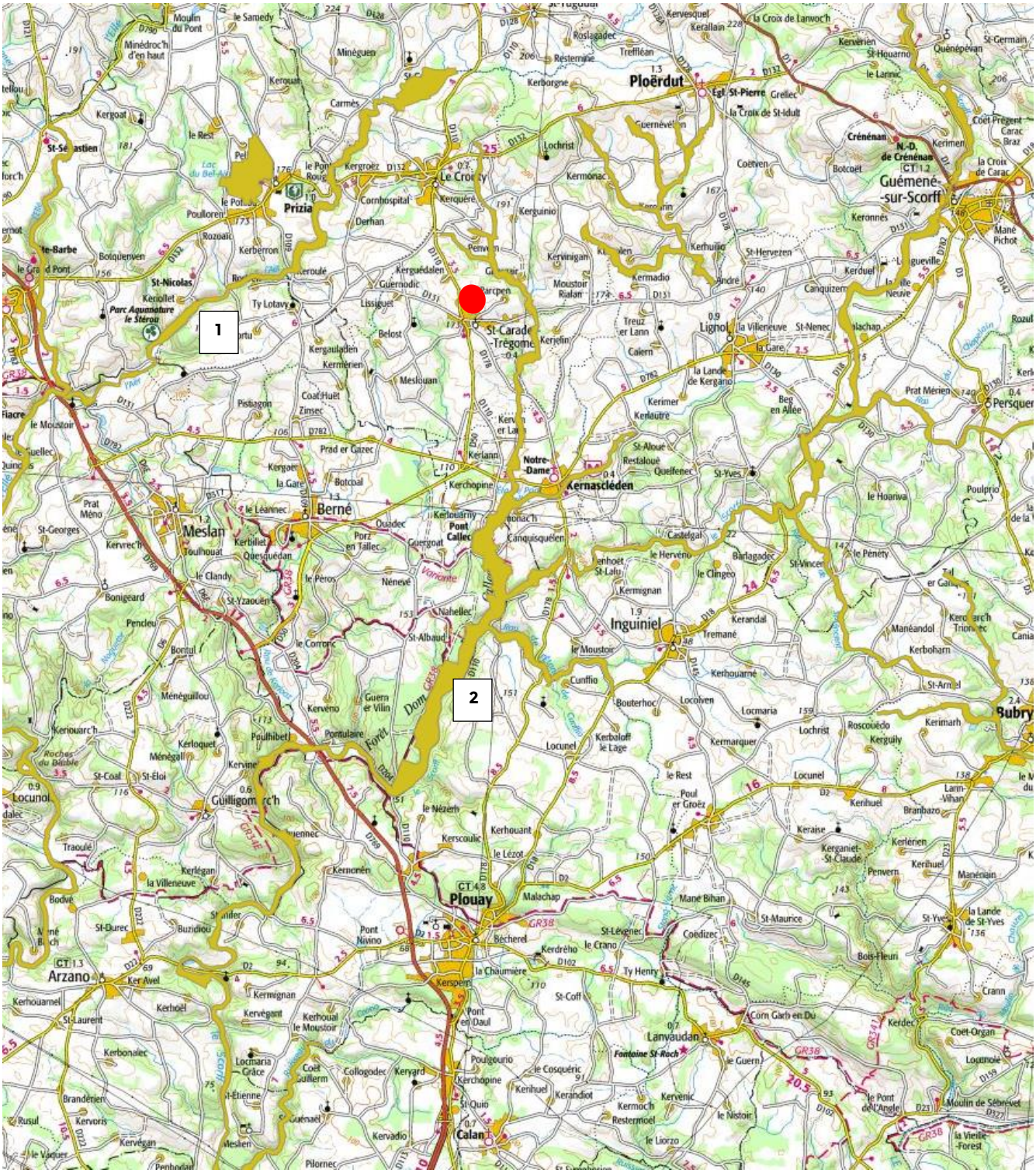
Extrait carte IGN au 1/100.000


1
2
St-Caradec-Trégomel
Priziac
Le Croisty
Ploërdut
Guémené-sur-Scorff
Berné
Meslan
Kernascléden
Inguiniel
Pluvigner
Pluvigner
Pluvigner

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats

Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

3.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

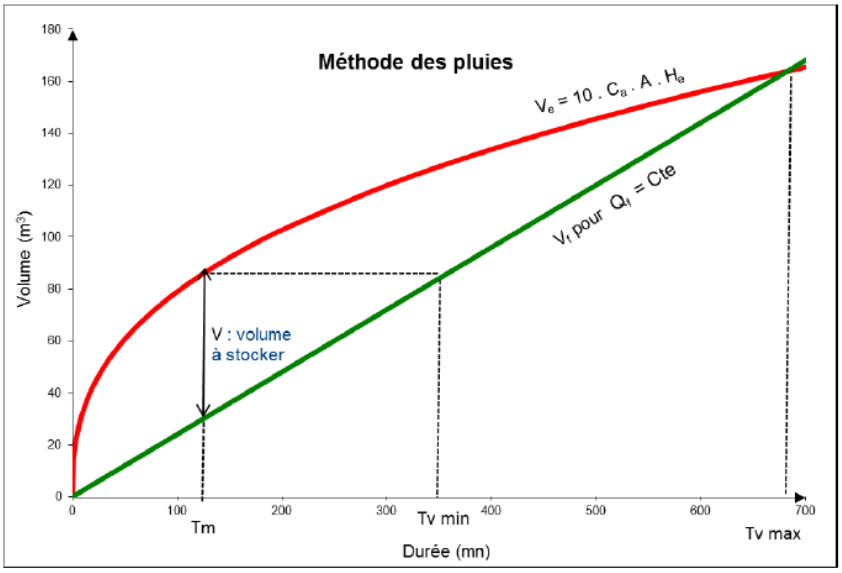


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Saint Caradec Tregomel.

3.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

3.2.1 Nouvelles zones à urbaniser au PLU

Les zones à urbaniser de type 1AUh et 2AUh seront soumises à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

Toutes les opérations devront être accompagnées, soit d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire (pour les opérations de superficie inférieures à 1 ha) ou d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (pour les opérations de superficie supérieures à 1 ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Le règlement de chaque opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

3.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

3.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient Lann Bihoué. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

3.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées du projet devront obligatoirement être collectées et dirigées vers un puisard non étanche, d'un volume minimal de 2 m³ afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Le propriétaire pourra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si la solution d'infiltration est impossible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

3.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

3.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

3.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

3.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

4 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1 ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de St CARADEC TREGOMEL

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/1500

Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste d'état
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océania 2
15, rue du Danemark • BREC'H - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 - Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@selarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle

LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)


BEAULIEU
BELLEVUE
RUMERIEN
LE BOURG
Rue de l'Eglise
Place des Mamonniers
Place des Fêtes
Place de Fer à Cheval
Rue du Stade
Rue du Calvaire
Rue du Moulin
Rue de Kerlann
Rue de Kerlann Vihan
Rue de Kerlann Bras
Rue de Kerlann Izel
Rue de Kerlann Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez
Rue de Kerlann Ar Menez Bihan
Rue de Kerlann Ar Menez Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Uhel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Bras
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan Izel
Rue de Kerlann Ar Menez Vihan

Géomètres-Experts Urbanistes
Bureau d'études VRD
Bureau d'études eau et assainissement

COMMUNE DE SAINT TUGDUAL

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

- ELABORATION DU PLUI DE ROI MORVAN COMMUNAUTE

N° d'étude : A20-059
Edité le 1er décembre 2023

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbaniste diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BRECH - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 12 37 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM



Informations qualité

Contrôle qualité :

Version	Date	Rédigé par	Visé par
Provisoire	12.10.2021	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	20.01.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	30.03.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Provisoire	02.06.2022	B. RENAUD	C. GERMAIN
Définitive	01.12.2023	B. RENAUD	C. GERMAIN

Destinataires :

Version	Date	Envoyé à
Provisoire	12.10.2021	EB, Conseil en environnement
Provisoire	20.01.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté
Provisoire	30.03.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Saint Tugdual
Provisoire	02.06.2022	EB, Conseil en environnement + Roi Morvan Communauté + Commune de Saint Tugdual
Définitive	01.12.2023	Roi Morvan Communauté

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la commune de Saint Tugudal est dans l'obligation de se doter d'un zonage d'assainissement pluvial conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Le zonage d'assainissement pluvial doit classer :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

SOMMAIRE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE 5
1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 5
1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5
1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027 5
1.4 LE SAGE ELLE ISOLE LAITA 6
1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 8

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE 9
2.1 LOCALISATION 9
2.2 EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 10
2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE 11
2.3.1 GENERALITES 11
2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES 11
2.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE 13
2.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 14
2.6 LES ZONES INONDABLES 16
2.7 LES ZONES HUMIDES 17
2.8 USAGES DE L'EAU 17
2.8.1 CAPTAGES D'EAU POTABLE 17
2.8.2 ACTIVITES 18
2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000) 18
2.9.1 ZNIEFF 18
2.9.2 ZONES NATURA 2000 18

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL 22
3.1 LE RESEAU DE COLLECTE D'EAUX PLUVIALES 22
3.1.1 TYPE ET STRUCTURE DE RESEAU 22
3.1.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE 22
3.2 LES BASSINS VERSANTS ET REJETS PLUVIAUX 22

4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 24
4.1 METHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RETENTION 24
4.2 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUANTITATIVE DES REJETS 25
4.2.1 NOUVELLE ZONE A URBANISER AU PLU 25
4.2.2 LES OPERATIONS SUPERIEURES A 1 HA SUR TOUTE LA COMMUNE 26
4.2.3 LES OPERATIONS COMPRISES ENTRE 1 000 M² ET 1 HA DANS LES ZONES URBANISEES DU BOURG 26
4.2.4 CAS DES OPERATIONS INFERIEURES A 1 000 M². 26
4.3 ZONES SOUMISES A UNE MAITRISE QUALITATIVE DES REJETS 27
4.4 INSTRUCTION DES DOSSIERS 27
4.5 VERIFICATION DES TRAVAUX 27
4.6 ENTRETIEN DES OUVRAGES 27

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 27

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

1.1 LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et **le zonage pluvial.**

Cet article stipule que les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Le dossier soumis à enquête publique doit comprendre :

- un projet de carte des zones d'assainissement de la commune.
- une notice justifiant le zonage envisagé.

1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

1.3 LE SDAGE LOIRE BRETAGNE – 2022-2027

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a été publié par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il répond aux normes européennes et découle de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif étant d'atteindre 61 % de bon état des eaux en fournissant des efforts sur les cours d'eaux dont la qualité peut être améliorée.

Le SDAGE fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs de gestion des eaux pluviales qui seront appliqué par les SAGE à l'échelle des bassins versants locaux. Les grandes orientations en lien avec l'opération sont les suivantes :

« 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- *limiter l'imperméabilisation des sols ;*
- *privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;*
- *favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;*
- *faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées…) ;*
- *mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;*
- *réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles. »*

« 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales
Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique.

A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire.

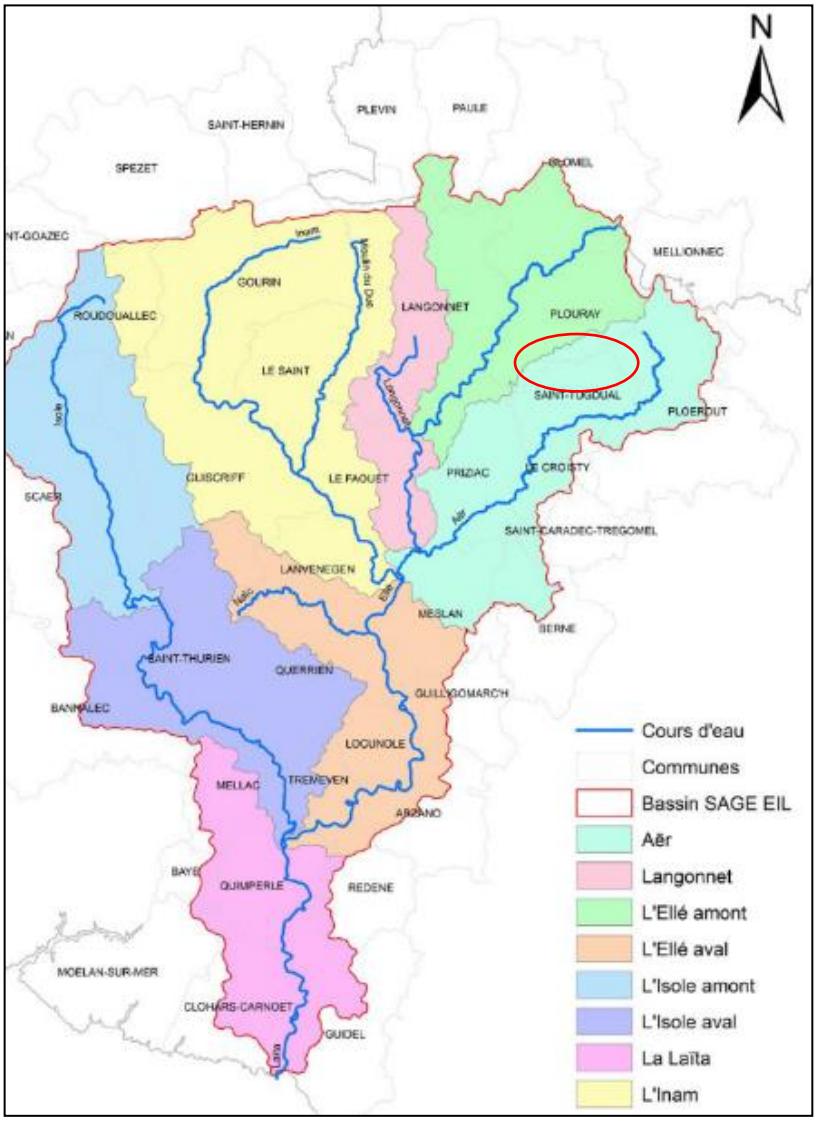
En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. »

« 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales
Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir à minima une décantation avant rejet ;*
- *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »*

1.4 Le SAGE Elle Isole Laita

Le périmètre du SAGE ELLE – ISOLE - LAITA est le suivant :



Localisation du bassin versant Ellé-Isole-Laïta – Source SMEIL

Le SAGE Ellé – Isole – Laïta se décline en 5 enjeux majeurs pour préserver la ressource en eau. Les enjeux sont les suivants :

Enjeux	Description	Objectifs	Moyens
1. La gestion quantitative de la ressource en eau	La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé-Isole-Laïta car en période sèche, l'approvisionnement en eau potable peut s'avérer critique vis-à-vis du respect de la règlementation. Afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution et à respecter la règlementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé.	-> Satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d'évolution -> Respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l'Isole et l'Ellé	Mener une politique d'économie d'eau Augmenter et optimiser la gestion de ressources alternative Si nécessaire réaliser un soutien à l'alimentation en eau potable Mettre en place un calendrier d'actions
2. Les inondations et la gestion des crues	D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001, 2013-2014. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de **prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des évènements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans)**.	-> Réduire d'avantage les risques d'inondations pour des évènements pouvant survenir tous les 10 ans ou 20 ans	Maîtriser et réduire le ruissellement Améliorer la gestion des écoulements Mieux connaître les impacts du comblement de l'estuaire
3. Les milieux aquatiques et les zones humides	Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le **bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.**	-> Garantir le bon état « hydro-morphologique » des cours d'eau et notamment celui du chevelu -> Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides	Améliorer la connaissance de ces milieux Gérer et protéger ces espaces
4. La qualité de l'eau	Le bassin versant présente **une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides**. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Dourdu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.	-> Garantir/maintenir le bon état physico-chimique des eaux de surface au-delà des cours d'eau principaux ainsi que celui des eaux souterraines -> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Dourdu pour atteindre le bon état	Améliorer la connaissance (paramètres, sources de pollution) Mettre en place des programmes d'actions hiérarchisées
5. L'estuaire	L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'**atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe**.	-> Satisfaire l'objectif B pour les eaux conchylicoles -> Améliorer la connaissance du fonctionnement estuarien et de ses rôles	Respect de l'objectif B Améliorer la connaissance

1.5 PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2022-2027. Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. L'une des premières étapes de gestion des inondations est la maîtrise quantitative des eaux pluviales des nouveaux projets à lotir.

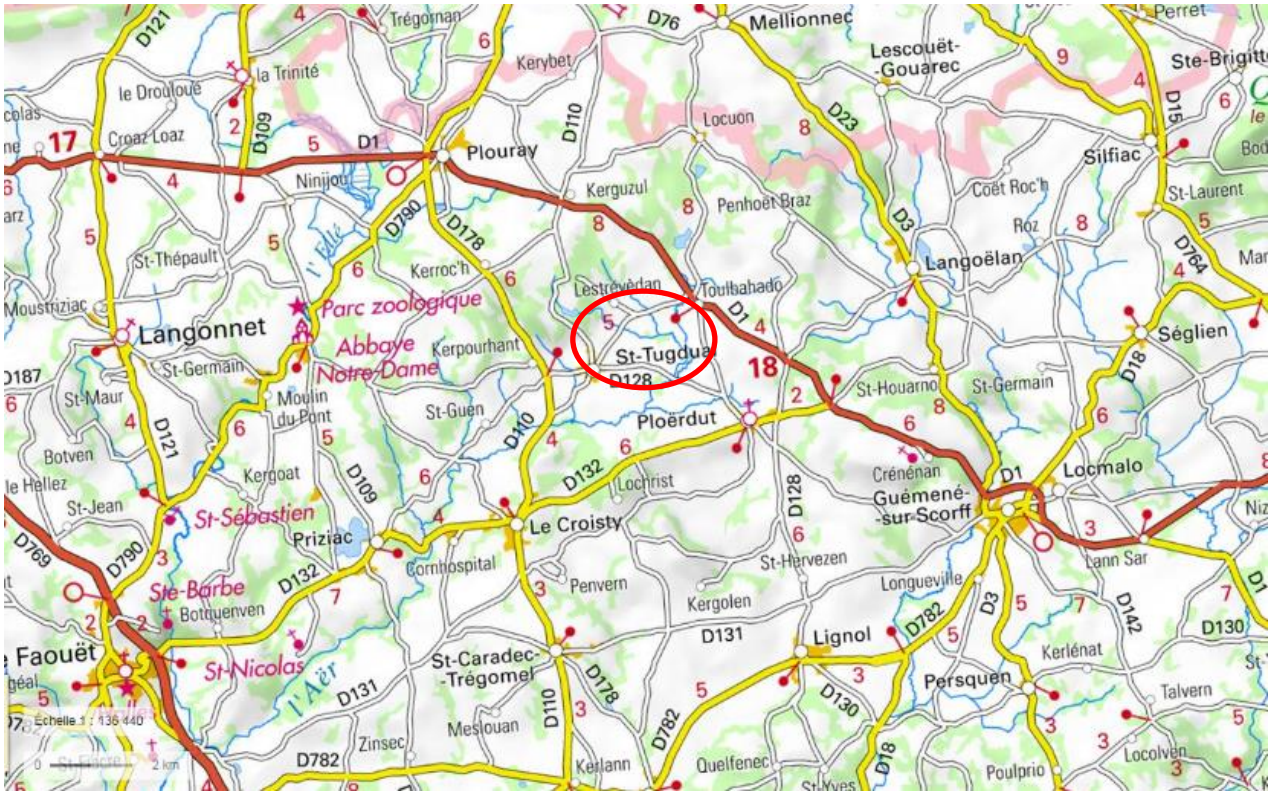
La gestion quantitative des eaux pluviales doit être assurée pour les nouvelles surfaces imperméabilisées du territoire.

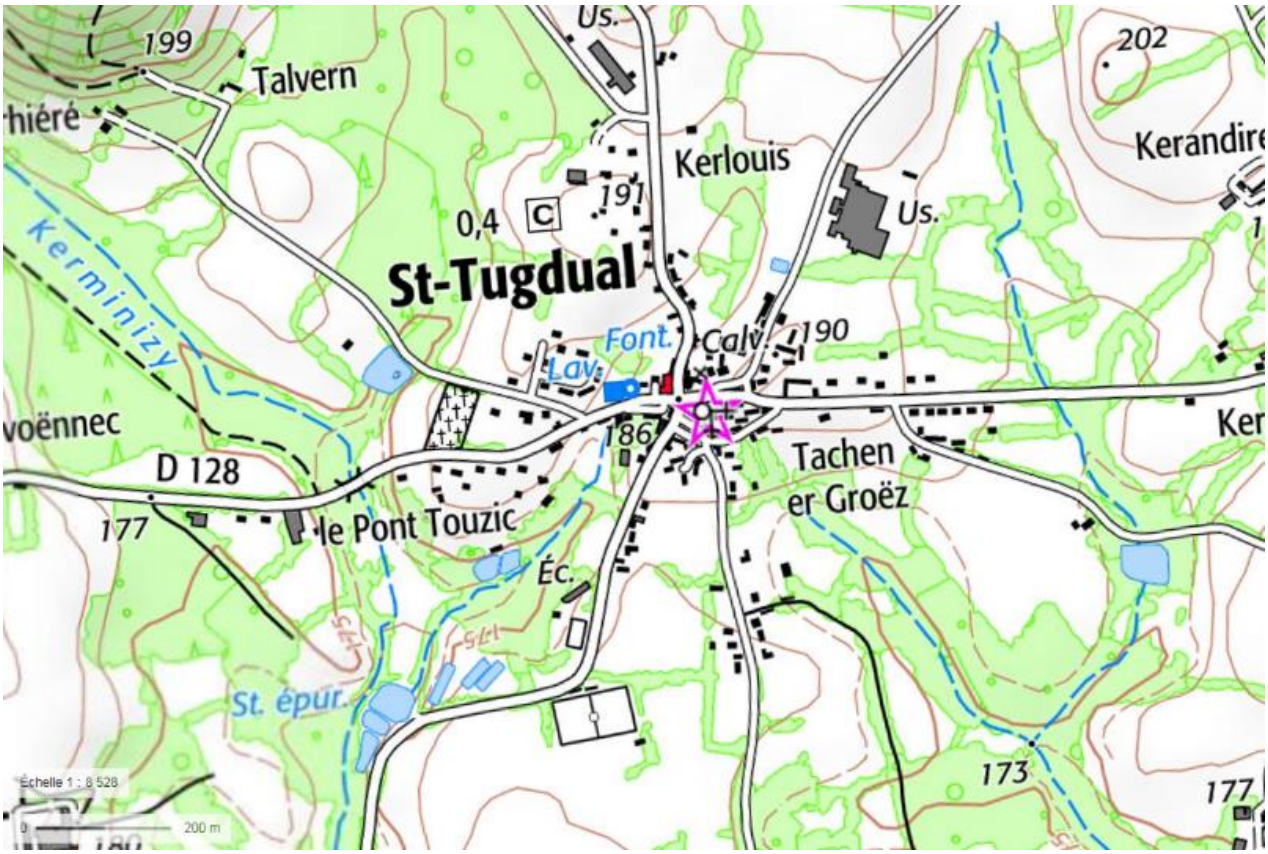
Ce document est donc en cohérence avec le PGRI Loire-Bretagne.

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 LOCALISATION

La commune de Saint Tugdual, est située dans le Nord du département Morbihan, au sein de la région Bretagne. Elle fait partie de l'intercommunalité de Roi Morvan Communauté. Cette commune rurale est située à environ 25 km de Gourin et à 10 km du Guémené sur Scorff.





2.2 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

D'après les données statistiques de l'INSEE les plus récentes, pour l'année 2016, la population de la commune s'élève à 370 habitants, soit une baisse du nombre d'habitant depuis 1968 où la commune comptabilisait 268 habitants de plus. Depuis les années 2000, la population semble se stabiliser autour de 370 à 400 habitants.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

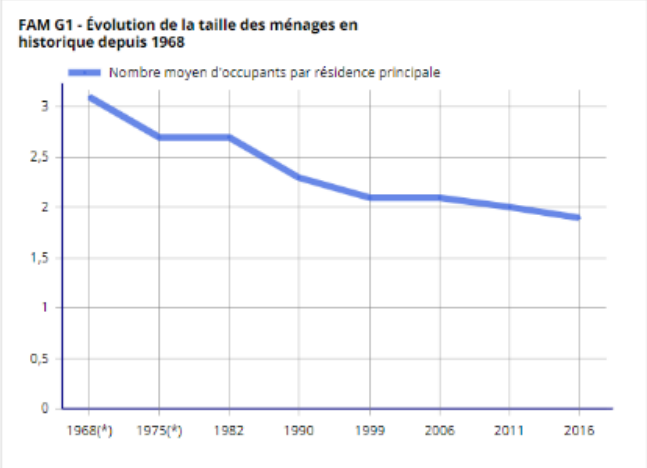
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	638	556	525	444	398	393	398	370
Densité moyenne (hab/km²)	31,9	27,8	26,3	22,2	19,9	19,7	19,9	18,5

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de la population en historique – source INSEE

La taille des ménages est en baisse depuis 1968, mais la commune enregistre une stabilisation depuis le début des années 2000. En 2016, la taille des ménages est de 1.9 personnes par foyer.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution de la taille des ménages en historique - source INSEE

La part de résidence secondaire, de logements occasionnels et de logements vacants est en constante augmentation. Elle passe de 10 % de l'ensemble des logements de la commune en 1968 à près de 35 % en 2016.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**227**	**247**	**252**	**271**	**272**	**244**	**293**	**289**
Résidences principales	204	203	198	190	189	190	199	190
Résidences secondaires et logements occasionnels	10	21	25	37	55	50	69	60
Logements vacants	13	23	29	44	28	4	25	40

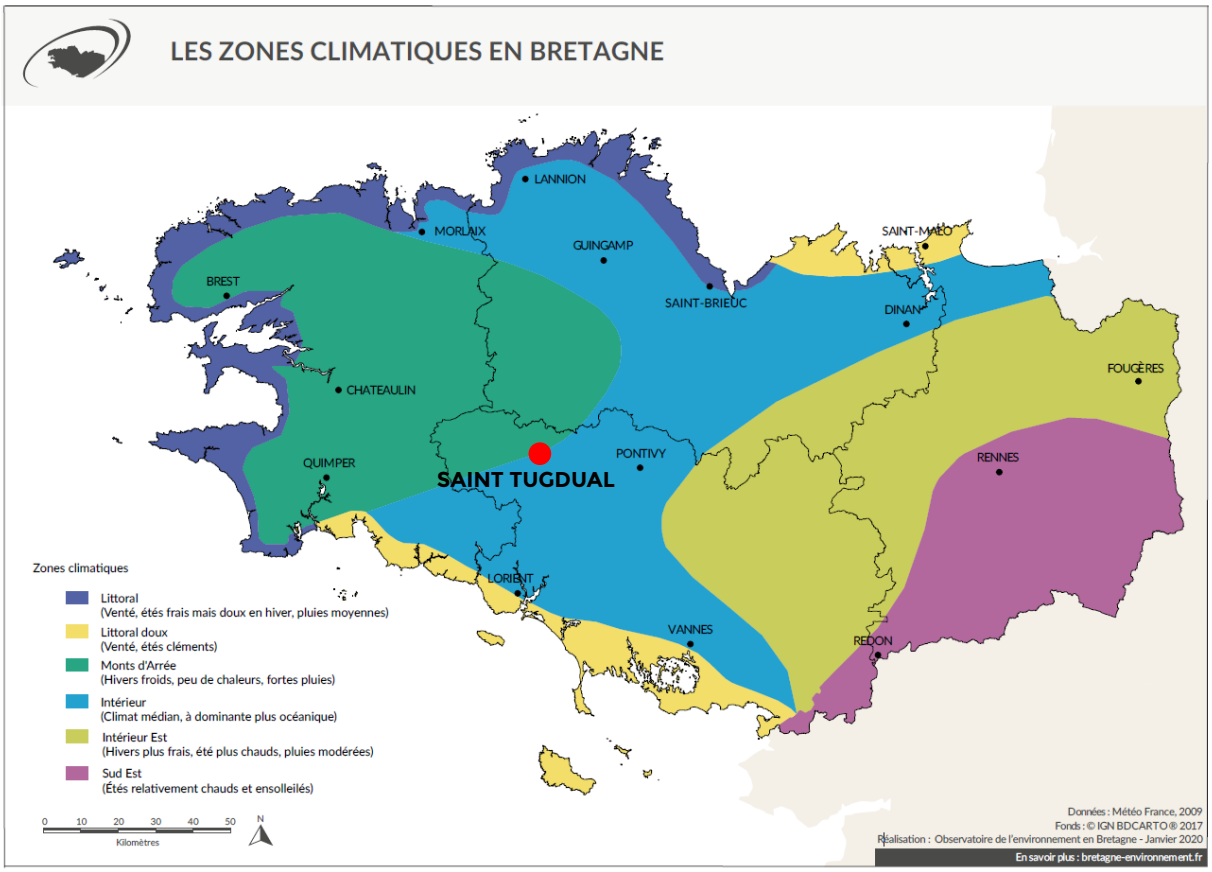
(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2019.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2006 au RP2016 exploitations principales.

Extrait de l'évolution du nombre de logements par catégorie en historique – source INSEE

2.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

2.3.1 GÉNÉRALITÉS

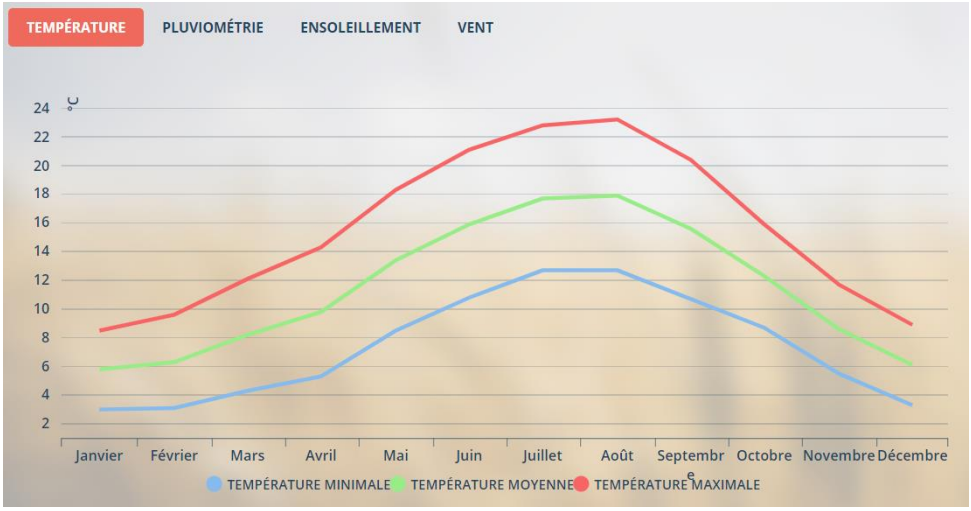
D'après les zones climatiques de Bretagne définies par Météo France, la commune de Saint tugdual se situe sur dans le secteur 'Monts d'Arrée', caractérisé par un climat assez humide avec des hivers froids, peu de chaleurs et des fortes pluies.



2.3.2 NORMALES CLIMATIQUES

Les données climatiques utilisées sont celles de Météo Bretagne pour la commune de Guiscriff sur une période de 30 ans dont la dernière année se termine par le chiffre 0. La période de référence s'établie de 1981 à 2010.

La température annuelle moyenne s'élève à 11.5°C tandis que les mois les plus chauds entre juin et septembre atteignent des moyennes à 18°C et les mois les plus froids entre décembre et avril atteignent des moyennes à 6°C.



Source : météo.bzh

Les précipitations se répartissent sur toute l'année et tombent souvent sous forme de bruine ou encore en brouillard dense. La pluviométrie annuelle s'élève à 1 305 mm ce qui est au-dessus que la moyenne nationale avec environ 270 jours de pluie par an.



Source : météo.bzh

2.4 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Rostrenen au 1/50 000 du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), la commune de Saint Tugdual repose principalement sur une roche de granitique avec une lentille de micaschiste au Sud-Ouest du bourg.

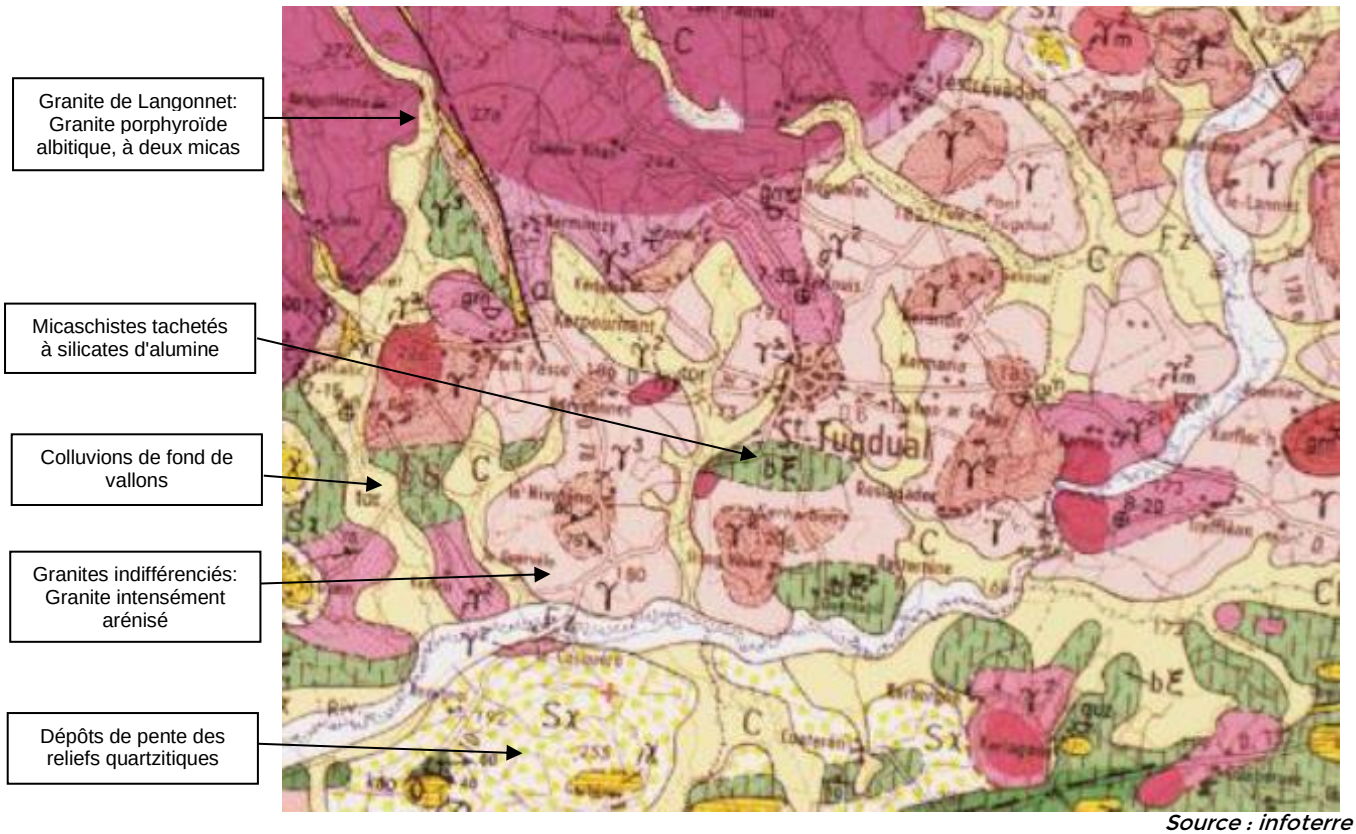
Les micaschistes constituent la roche la plus ancienne. Ils correspondent à une sédimentation détritique (Briovériens - vers -670 à – 540 Millions d'années).

Les granites sont issus d'une évolution plus récente, correspondant à une collision continentale générant un métamorphisme et une fusion partielle des roches dans la croute terrestre (anatexie) générant migmatites et granites (Dévonien au Carbonifère - vers -420 à -300 Millions d'années).

A la fin de l'orogénèse varisque (dès le début du carbonifère supérieur), une tectonique cassante que l'on observe avec le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) a généré une évolution différente de la structure des granites.

Le secteur est également entaillé profondément par un réseau hydrographique dense qui participe aux dépôts d'alluvions (ruisseau de l'Aër).

Extrait de la carte géologique du BRGM – Echelle : 1/50000



Source : infoterre

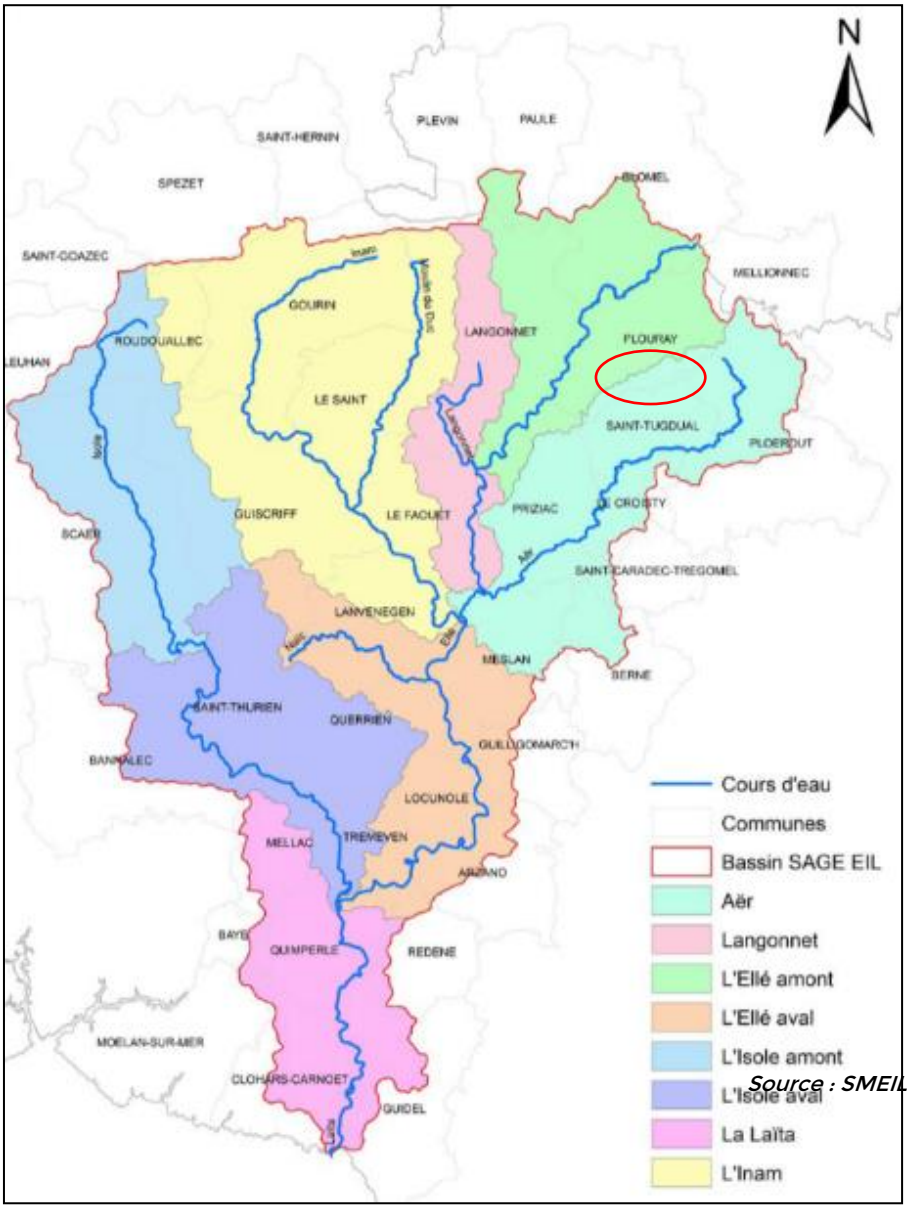
2.5 Contexte hydrographique

La commune de Saint Tugdual repose sur le bassin versant de l'Aër, celui qui contribue à alimenter la rivière de l'Ellé, sur le grand ensemble du bassin versant de la Laïta.

L'Aër est l'un des principaux affluents de l'Ellé. Il s'écoule sur un linéaire d'environ 28 km, de sa source au Nord de Ploerdut, jusqu'à sa confluence avec l'Ellé sur la commune de Meslan.

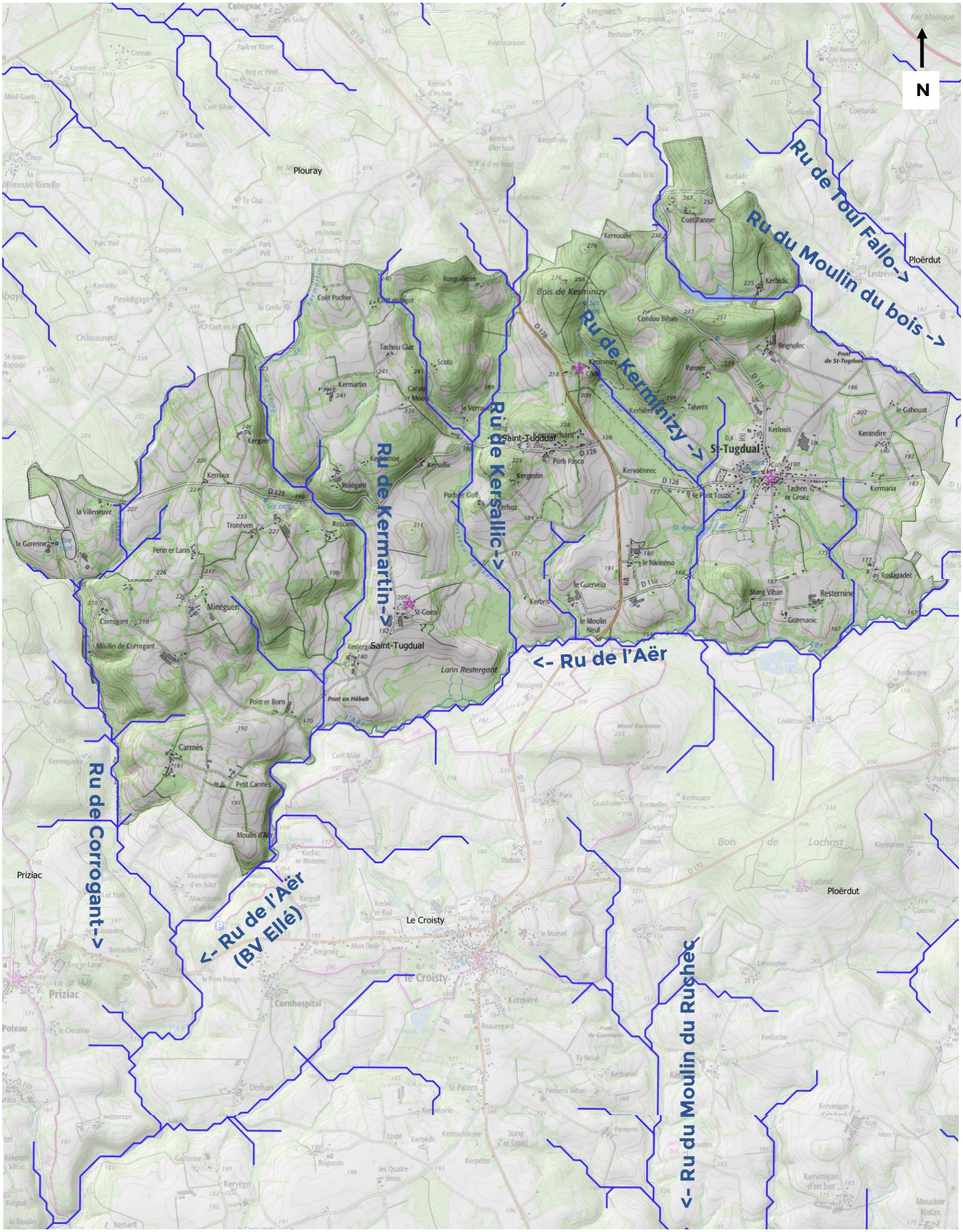
Ce territoire est drainé par un chevelu hydrographique dense, dont de nombreux affluents de l'Aër. Parmi ces affluents, on peut noter, d'Est en Ouest, les ruisseaux du Moulin du bois, de Kerminizy, de Kersallic et de Kermartin.

Le bassin versant de la Laïta collecte une grande partie du territoire Ouest du Morbihan et le Sud-Est Finistère. Les cours d'eaux principaux qui l'alimente sont l'Ellé et l'Isole qui confluent à Quimperlé pour former la Laïta. A partir de Quimperlé jusqu'à son déversement dans l'océan à Guidel, la Laïta est soumise au balancement des marées. L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur la commune de Mellionnec à une altitude d'environ 220 m en limite orientale des montagnes noires. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 500 m². L'Isole quant à elle, prend sa source dans les montagnes noires, sur la commune de Roudouallec à une altitude d'environ 175 m. Elle draine la partie Est du bassin versant sur une surface d'environ 225 m².



Source : SMEIL

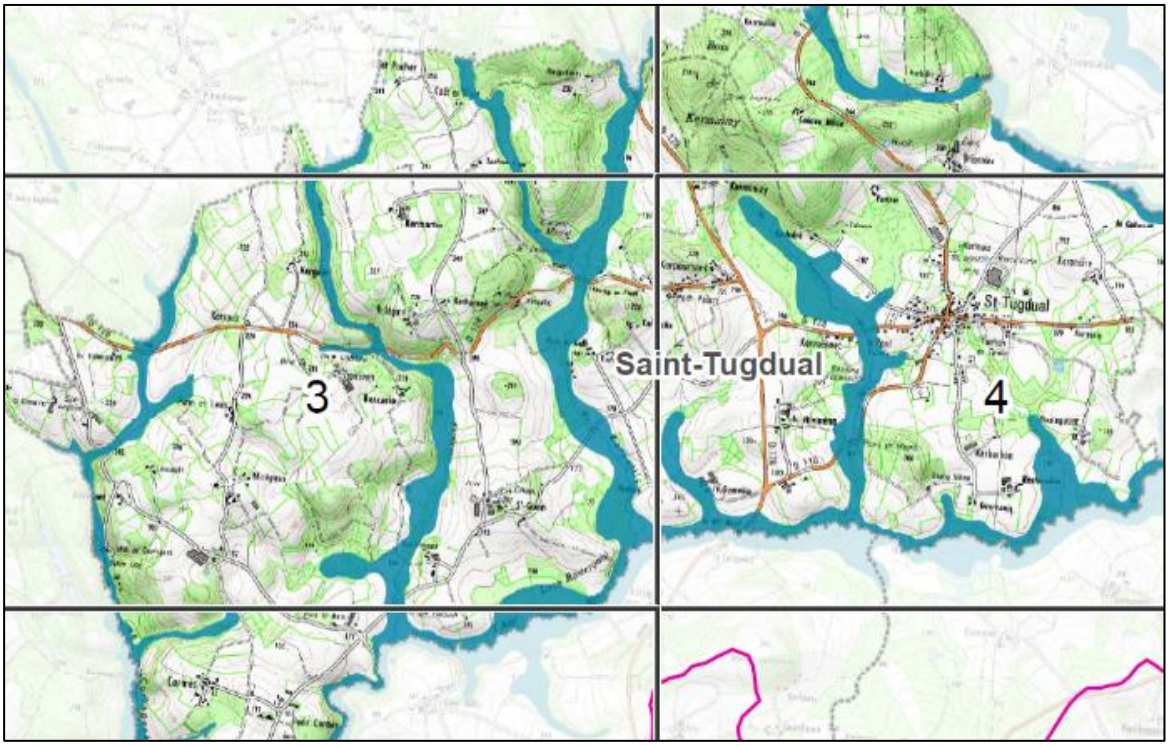
Réseau hydrographique à l'échelle lointaine de la commune



Source : IGN 25.000

2.6 Les zones inondables

La commune est concernée par l'Atlas des zones d'expansion des crues probables de l'Ellé. Le ruisseau de l'Aër qui draine le territoire au Sud du bourg dispose d'une carte d'expansion des crues. Les nouveaux terrains ouverts à l'urbanisation devront être situés à l'extérieur de la zone d'expansion des crues et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales et limiter l'extension des crues.



Extrait de l'atlas des zones d'expansion des crues probables

2.7 Les zones humides

De nombreuses zones humides, en particulier des zones tampons, sont identifiées sur les berges des cours d'eaux et des fossés qui s'écoulent sur la commune. En effet ces zones sont situées aux points bas ce qui favorise l'engorgement en eau des terrains. Les zones humides sont identifiées sur la carte du PLU.

2.8 Usages de l'eau

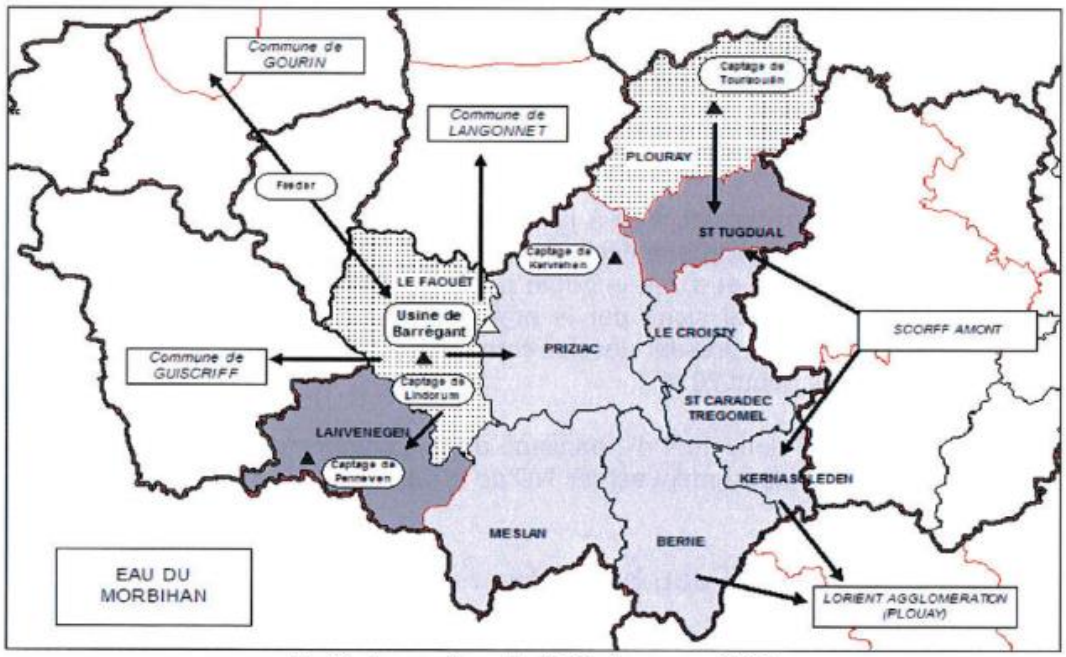
2.8.1 Captages d'eau potable

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'on dénombre 4 captages d'eaux souterraines et une prise d'eau :

- Le captage de Lindorum sur Le Faouet
- Le captage de Penneven sur Lanvenegen
- Le captage de Kervrehen sur Priziac
- Le captage de Tourlaouen sur Plouray
- Et la prise d'eau de Barrégan sur Le Faouet

La commune de Saint Tugudal est alimentée par le captage de Tourlaouen.

L'ensemble des captages cités ci-dessus sont éloignées du centre de la commune et ne seront donc pas impactées par les nouveaux terrains à lotir.



Unité de gestion de l'Ellé (source ARS)

2.8.2 ACTIVITÉS

Des parcours de pêches jalonnent les rives de l'Aër. Le plus proche de la commune est probablement celui appelé 'rivière du Pont-Rouge' entre les bourgs de Priziac et de Le Croisty. Ce parcours de pêche est réputé pour sa densité de truites.

L'Ellé, milieu récepteur de l'Aër, est également une rivière piscicole de 1ère catégorie. Concernant les zones de baignade, il n'en existe pas officiellement répertoriée, la plus proche est située à l'embouchure de la Laïta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres de l'Ellé.

Il n'existe pas de zone de baignade répertoriée officiellement sur l'Aër, ni sur l'Ellé, la plus proche est située à l'embouchure du la LaÏta sur la commune de Guidel. Néanmoins il n'est pas exclu d'y trouver quelques baigneurs tremper les pieds dans les méandres du des ruisseaux qui jalonnent le bassin versant.

La qualité du milieu récepteur est donc à préserver pour que les activités de loisirs se déroulent en toute sécurité sanitaire et des mesures compensatoires sont à prévoir pour gérer les eaux pluviales interceptées par les secteurs ouverts à l'urbanisation.

2.9 SITES NATURELS (ZNIEFF – ZONES NATURA 2000)

2.9.1 ZNIEFF

Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel dont l'objet n'est pas de la protéger au sens réglementaire mais c'est le lieu d'inventaire floristique et faunistique, dont certaines ont un fort intérêt patrimonial.

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

2.9.2 ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore. Son objectif est de préserver la biodiversité en tenant compte des besoins animal et végétal qui ne connaissent en effet pas les limites administratives.

La politique européenne s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats mises en place respectivement en 1979 et 1992 qui fixent un cadre commun d'intervention aux états membre de l'union européenne.

La zone de protection spéciale (ZPS) est issue de la directive Oiseaux. Elle définit des zones de conservation du bon état des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Il s'agit de sites importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux.

La zone spéciale de conservation (ZSC) instaurée par la directive Habitats a pour objectif la conservation de sites écologiques d'intérêts communautaires, pour leur rareté ou le rôle écologique qu'ils jouent. Il s'agit des conserver les habitats, la faune et la flore.

Les Zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont localisées sur les cartes aux pages suivantes.

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Extrait carte IGN au 1/100.000

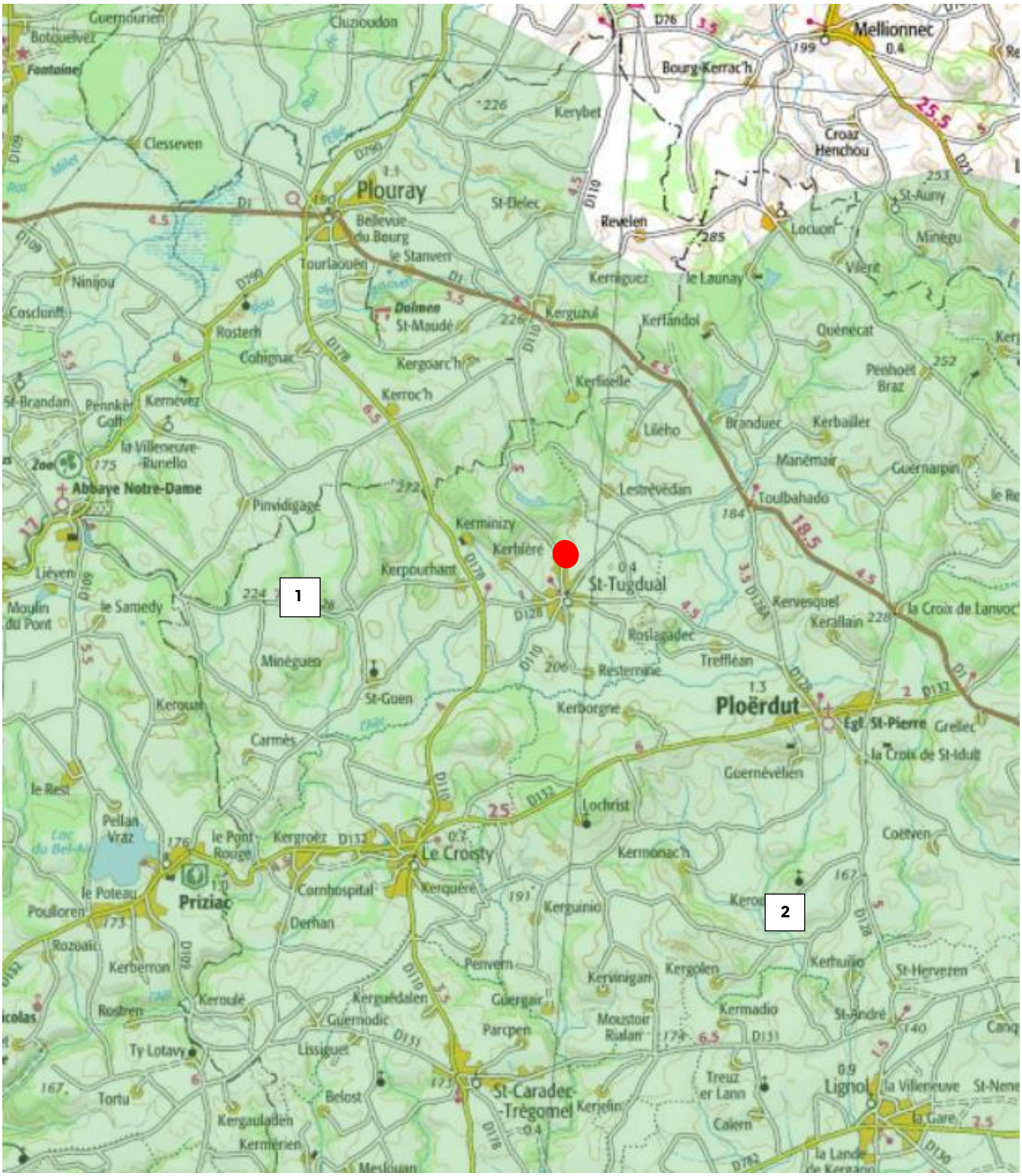


Légende :

1 : Landes et marais tourbeux de Clesseven
2 : Tourbières de St Noay
3 : Tourbière de Kerroc'h
4 : Landes tourbeuses de Saint-Guen – Lann Restergant
5 : l'Aër
6 : Etang de Priziac

LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Extrait carte IGN au 1/100.000

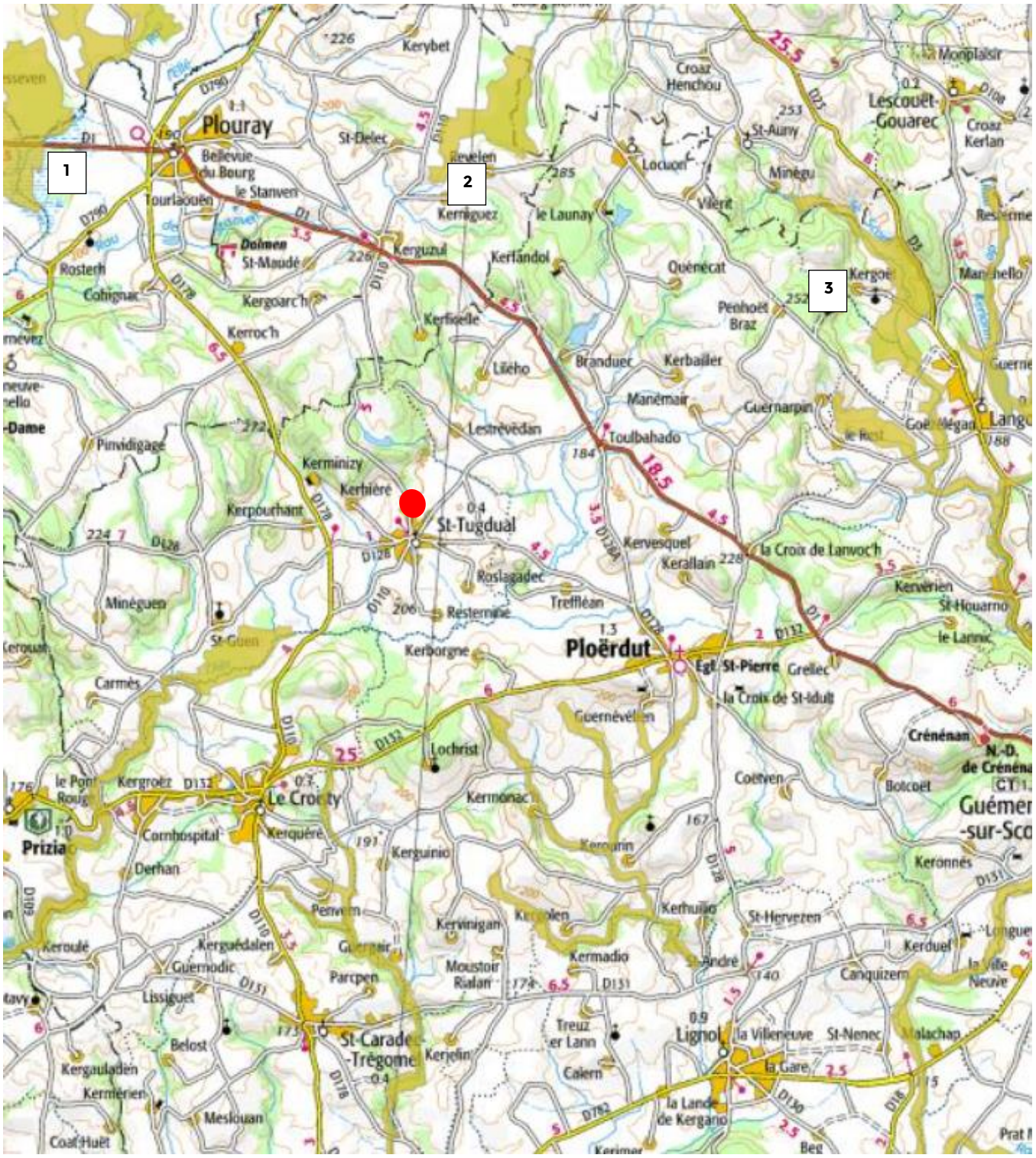


Légende :

1 : Bassin versant de l'Ellé
2 : Scorff/forêt de pont-calleck

LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000

Au titre de la directive habitats
Extrait carte IGN au 1/100.000



Légende :

1 : FR5300006 Rivière Ellé
2 : FR5300003 Complexe des montagnes noires
3 : FR5300026 rivière Scorff, Forêt de Pont Calleck, rivière Sarre

Remarque : absence de zone Natura 2000 au titre de la directive oiseaux sur le secteur représenté sur la carte

3 L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL COMMUNAL

3.1 Le réseau de collecte d'eaux pluviales

3.1.1 Type et structure de réseau

Le bourg de la commune de Saint Tugdual est équipé d'un réseau séparatif en béton (2 réseaux distincts pour la collecte des eaux usées et des eaux pluviales). Ces réseaux assurent la collecte et l'évacuation des eaux pluviales vers des fossés qui drainent les eaux pluviales jusqu'à la rivière de Kerminizy ou un affluent du ruisseau de l'Aër.

Les rues du Sabotier de du Fournil, au Nord s'écoulent vers la place de l'Eglise, au Sud.

L'Ouest de la commune, comprenant, la rue des Sabotiers, la place de l'Eglise, la rue René Le Greve et la rue du Stade, sont collectées par le ruisseau de Kerminizy qui alimente le ruisseau de l'Aër. L'Est de la commune, comprenant la rue du Fournil, la rue du Tilleul et la route de Resternine, s'écoule vers un affluent de l'Aër.

En secteur rural, les eaux pluviales de chaussée sont principalement collectées par un réseau de fossés le long des routes communales et départementales. Les eaux pluviales interceptées par les terres agricoles et les bois s'infiltrent naturellement dans les terrains et l'excédent non infiltré ruisselle le long des talus bocagers, des fossés agricoles et *in fine* vers les ruisseaux et rivières qui contribuent à alimenter le bassin versant de l'Ellé au Sud.

3.1.2 Fonctionnement hydraulique

La commune ne nous a pas communiqué de problèmes hydrauliques sur les réseaux du bourg et le risque 'inondation' semble faible sur le secteur du bourg. Le bourg est suffisamment éloigné du lit des ruisseaux pour être épargné en cas de crues.

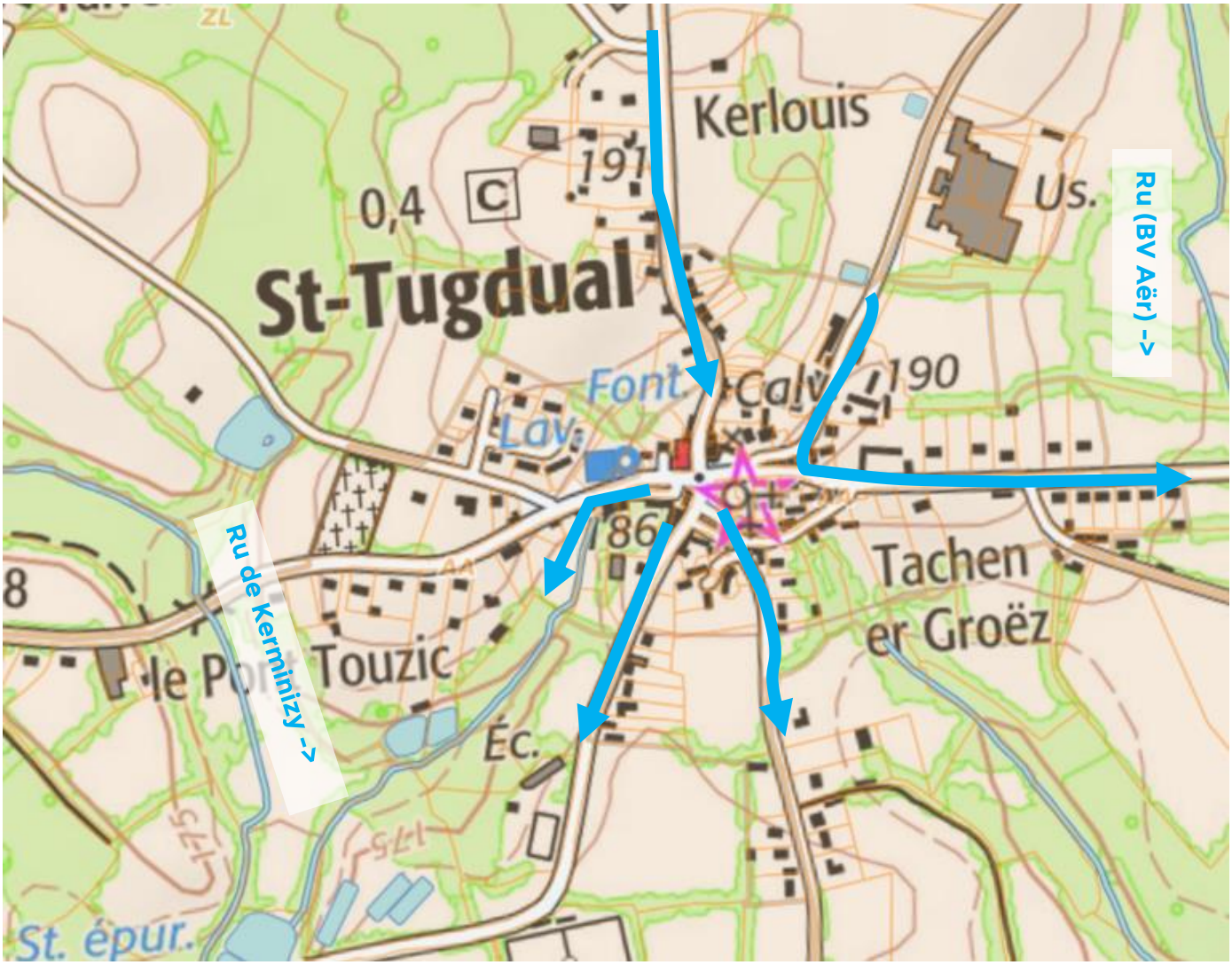
3.2 Les bassins versants et rejets pluviaux

D'après notre reconnaissance de terrain et l'extrait de carte en page suivante, la commune s'est développée sur un versant principalement orienté vers le Sud (bassin versant de l'Ellé)

Les eaux pluviales collectées par les rues du centre-bourg sont alors toutes dirigées vers le Sud, vers le ruisseau de Kerminizy ou un affluent de l'Aër.

Le rejet pluvial du bourg de Saint Tugdual contribue ainsi à alimenter exclusivement le bassin versant du l'Ellé.

Exutoires des collecteurs 'eau pluviale' du centre-bourg



4 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1 MÉTHODE DE CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION

Le calcul du volume de retenue se fera avec le logiciel COVADIS. Une des applications de ce logiciel permet de calculer rapidement la capacité de stockage des bassins de rétention sur la base de la méthode de calcul dite « des pluies » issues du Memento technique de 2017 rédigée par l'ASTEE. Cette formule utilise la notion de coefficient d'apport et de surface active.

NOTION DE COEFFICIENT D'APPORT C_A ET DE SURFACE ACTIVE S_A
Soit le bassin versant considéré, de surface totale S
Le coefficient d'apport Ca correspondant au bassin versant considéré mesure le rendement global de la pluie. Il est toujours supérieur au coefficient de ruissellement (sauf dans des cas très exceptionnels).
Ca = (Somme(Si) * Ci) / Somme(Si)
où Si = surface d'un sous-bassin élémentaire et Ci = coefficient de ruissellement associé.
Surface active : Sa = S * Ca

METHODE DITE « DES PLUIES »
On recherche la différence maximale entre le volume d'eau entrant (la pluie) et le volume d'eau sortant (la fuite).

- soit i, l'intensité de pluie de durée t. Pour t n'excédant pas 240 mn : i(T) = A(F) * TB(F)
- où A(F) et B(F) sont les coefficients de Montana dépendant de la station météorologique locale et de la période de retour des pluies exceptionnelles.
- volume d'eau tombé à l'instant t : V(t) = i(t) * Sa * t
- soit le débit de fuite admissible Q : le volume accumulé à l'instant t sera : V(t) = (i(t) * Sa – Q)* t
- on obtient les formules exponentielles suivantes :
  $T = [(Sa * A(F)) * (1 + B(F)) / Q]^{(1/-B(T))}$ et **$V(T) = Sa * A(F) * T^{(1+B(F))} - Q * T$**
  où T est en mn, Sa est en m^2
  A(F) est en m^3 => multiplier le coefficient de la bibliothèque par 10^{-3}
  Q est en m^3/mn => multiplier Q (m^3/s) par 60

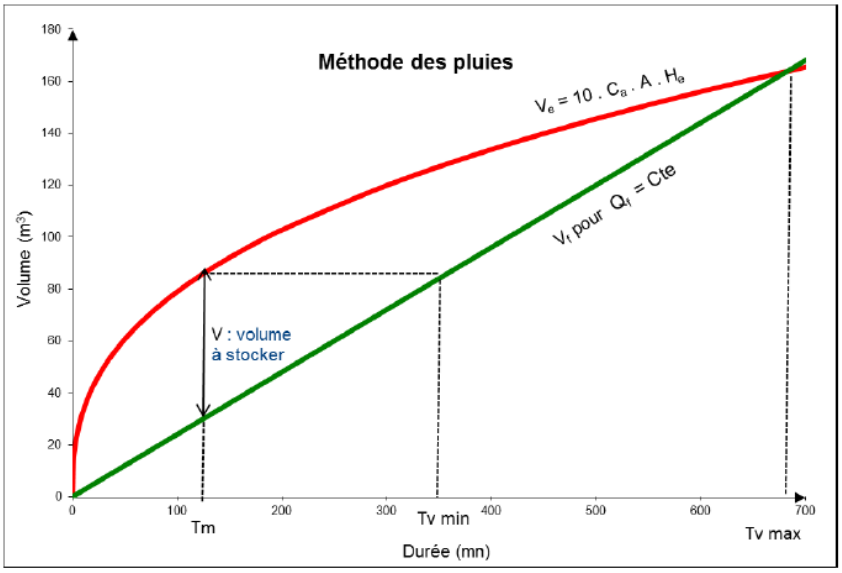


Illustration du principe de calcul de la méthode des pluies (Memento technique 2017)

Le graphique ci-contre illustre le volume d'eau à stocker.

En rouge, la courbe indique le volume d'eau collecté par les surfaces imperméabilisées de l'opération. Ce volume augmente avec le temps. L'intensité de la pluie est maximale au début donc le volume collecté augmente brusquement, puis l'intensité de pluie s'affaiblie, la courbe s'affaisse.

En vert, la courbe indique le débit de fuite. C'est le volume sortant. Il correspond à l'évacuation des eaux pluviales, soit par infiltration, soit par rejet bridé vers l'extérieur de l'opération, soit un cumul des deux lorsque l'opération opte pour un débit de fuite mixte (infiltration et régulation).

Le volume d'eau à stocker sur l'opération correspond à la différence maximale entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant. C'est-à-dire le volume d'eau à stocker pour laisser le temps au débit de fuite d'évacuer.

La méthode de calcul retenue pour le zonage d'assainissement pluvial est la méthode des pluies avec les coefficients pluviométriques de LORIENT 10 ANS car cette station météorologique est située dans la même zone climatique définie par Météo France que la commune de Saint Tugdual.

4.2 Zones soumises à une maîtrise quantitative des rejets

4.2.1 Nouvelle zone à urbaniser au PLU

La zone à urbaniser de type 1AUh est soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales, même pour les opérations inférieures à 1 ha.

L'opération devra être accompagnée d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement (opération de superficie supérieure à 1ha)

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les zones à urbaniser référencées sur le plan de zonage des eaux pluviales :

Coefficient maximum d'imperméabilisation sur chaque zone à urbaniser

Référence sur le plan	Type de zone	Désignation	Surface (ha)	Coefficient d'imperméabilisation futur maximum	
1	1AUh	Rue du Sabotier	0.50	60	Débit de fuite maximum de 3 l/s/ha. Volume de rétention à calculer dans le dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou dans une note pluviale annexée au permis de construire

Le règlement de l'opération devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Remarque :

Le volume de stockage mentionné sur le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales a été calculé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal et du débit de fuite maximal à respecter. Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi. Seul le dossier de déclaration au titre du code de l'environnement validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

4.2.2 Les opérations supérieures à 1 ha sur toute la commune

Tous projets d'une superficie supérieure à 1 ha sur le territoire communal seront soumis à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Toutes les opérations devront être accompagnées d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'environnement pour une instruction auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM).

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode 'Porchet' au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Les **articles R. 214-1 à 214-6 du code de l'environnement,** précisent les procédures de déclaration et d'autorisation de gestion des eaux pluviales pour les zones urbanisables.

Rubrique 2.5.1.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration

4.2.3 Les opérations comprises entre 1 000 m2 et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg

Tous projets d'une superficie comprise entre 1 000 m² et 1 ha dans les zones urbanisées du bourg devront être accompagnés d'une notice de gestion pluviale accompagnant le permis d'aménager ou le permis de construire.

Cette notice devra comporter à minima :

- un tableau des surfaces aménagées,
- Une étude de sol avec un ou des sondages pédologiques à la tarière à main ou à la pelle mécanique, une mesure de la perméabilité du sol,
- le volume de rétention retenu
- le dimensionnement de l'ouvrage de régulation si un rejet est nécessaire,
- un schéma de principe et un plan d'implantation de l'assainissement pluvial retenu

L'infiltration totale ou partielle devra être la technique de gestion pluviale privilégiée. Dans le cas d'impossibilité d'infiltration, par exemple une nature de sol non adaptée, la rétention et la restitution des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel pourra être privilégiée.

L'aménageur cherchera en priorité à réaliser des techniques alternatives au bassin de rétention. Celles-ci pourront être de type noues, drains ou lits d'infiltration, chaussées réservoirs ou encore par des casiers alvéolés. La liste est non exhaustive et les techniques de rétention seront évaluées lors de l'instruction.

Quelque soit la technique retenue, infiltration ou rétention/restitution**, le volume de rétention sera calculé à minima pour une pluie de retour 10 ans**, selon la méthode des pluies pour des coefficients de Montana de la station météo de Lorient. Dans le cas d'un rejet, **le débit de fuite de l'opération ne pourra pas excéder 3 l/s/ha**.

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera étudiée.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.2.4 Cas des opérations inférieures à 1 000 m2

Les opérations inférieures à 1 000 m², de type Permis de Construire sont soumises à une gestion des eaux pluviales à la parcelle ou à l'unité foncière.

Les eaux pluviales interceptées par les surfaces imperméabilisées des constructions devront obligatoirement être dirigées vers un puisard d'un volume minimum de 2 m³ non étanche afin de réguler les eaux pluviales avant le rejet dans le réseau pluvial ou le milieu naturel. Il devra faire précéder ce puisard d'infiltration et régulation d'une cuve étanche laquelle pourra servir de réserve d'eau pour l'arrosage.

Si aucune autre solution n'est possible, démontrée par une notice de gestion des eaux pluviales, il pourra être autorisé (avec avis favorable de la commune) un rejet direct au réseau communal existant.

4.3 Zones soumises à une maîtrise qualitative des rejets

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable de type habitats, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

Pour certaines activités pouvant polluer les eaux de ruissellement (aire d'avitaillement, de manœuvre poids-lourds, aire de stockage et de manœuvre, aires de lavage, aires de stationnements…), la réalisation d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement avant rejet pourra être ou sera exigé sur l'unité foncière avant toute évacuation dans le réseau d'eaux pluviales afin d'éviter toutes pollutions.

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types zones d'activités, zones commerciales.

4.4 Instruction des dossiers

Tous les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, sont soumis à un dossier de déclaration ou d'autorisation (> 20 ha) à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets d'une superficie entre 1 000 m² et 1 ha, le pétitionnaire doit fournir au Permis d'aménager, une notice de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'opération comprenant à minima un tableau des surfaces aménagées, une étude de sol, un dispositif de rétention-infiltration et/ou de rétention-restitution des eaux pluviales, un volume de stockage minimal et un schéma de principe de l'assainissement pluvial retenu.

Pour les projets d'une superficie entre 40 et 1 000m², le pétitionnaire doit fournir au Permis de Construire le plan de raccordement des eaux pluviales au réseau collecteur communal ou au milieu naturel. Il pourra faire précéder le rejet d'un puisard d'infiltration et d'une cuve de rétention des eaux pluviales.

4.5 Vérification des travaux

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

4.6 Entretien des ouvrages

Les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

Le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

5 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les prescriptions du zonage 'eaux pluviales' sont plus strictes que la réglementation actuelle. Outre le rappel de la réglementation en vigueur des SDAGE et SAGE pour les opérations supérieures à 1ha, les prescriptions du zonage définissent un cadre réglementaire pour les projets d'urbanisations de superficie inférieures tel que les opérations comprises entre 1 000 m² et 1 ha et les opérations inférieures à 1 000 m².

Ainsi le zonage est clairement orienté vers la limitation du risque inondation et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du zonage prescrivent un cadre réglementaire sur la gestion quantitative des volumes ruisselés et l'amélioration de la qualité du milieu naturel en privilégiant l'infiltration des précipitations. La qualité de l'eau en aval de la commune sera ainsi préservée.

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Commune de SAINT TUGDUAL

Plan local d'urbanisme intercommunal de Roi Morvan Communauté

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Vu pour être annexé au PLUi

Echelle: 1/2500

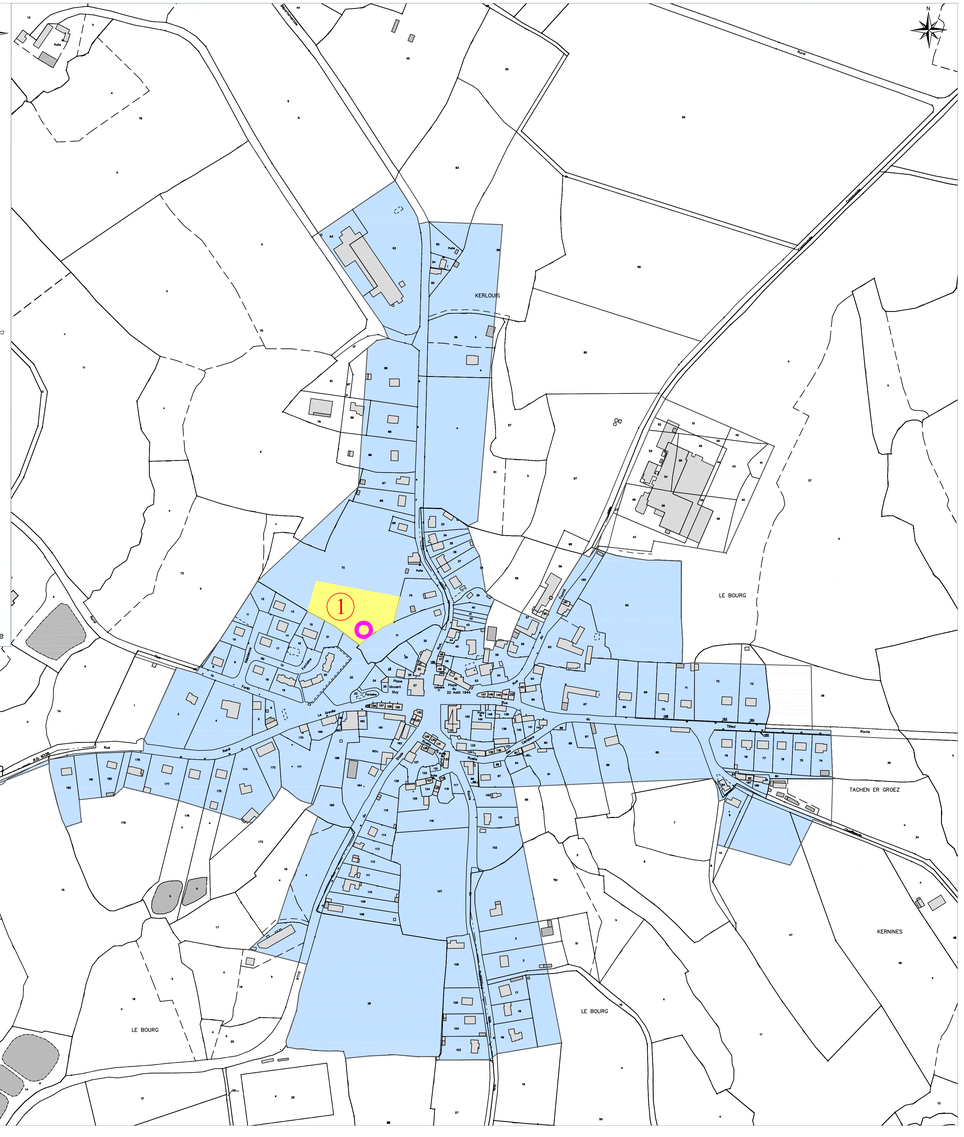
Indice	Date	Nature de la modification
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		

SELARL NICOLAS ASSOCIÉS
Géomètres-Experts • Urbanistes diplômé
AGENCE D'AURAY
Immeuble Océania-Porte Océane 2
23, rue du Danemark • BREC'H - 56400 AURAY
Tél. : 02 97 24 13 77 • Fax : 02 97 56 22 25
Email : auray@sarlnicolas.fr
WWW.NICOLAS-ASSOCIES.COM

Dressé le 01.12.2023
Par M. Benjamin RENAUD
Référence : A20-059
Validé par le Géomètre-Expert



Territoire communal - plan sans échelle



LEGENDE :

Zonage eaux pluviales :

- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération représentant une surface imperméabilisée de plus de 1 000 m²
- Zone soumise à un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans pour toute opération supérieure à 1 ha (reste de la commune)
- Zone classée 1AUh : Zone urbanisable soumise à un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans à chaque exutoire
- Exutoire

Gestion des eaux pluviales des zones à urbaniser (à titre indicatif) :

Hypothèses :
- Coefficient d'imperméabilisation des secteurs destinés à l'habitat : 60%
- Pluie de retour 10 ans : méthodes des pluies à partir des coefficients pluviométriques de Montana de la station météorologique de Lorient.
- Débit de fuite : 3 l/s/ha aménagé

Les coefficients d'imperméabilisation devront être calculés lors de l'élaboration des dossiers d'aménagements des opérations.

Exemple :

1 Surface totale : 0.50 ha
Débit de fuite maximale à l'exutoire : 1.50 l/s
Volume de rétention : 50 m3