



VILLE DE PLUGUFFAN

Zonage d'assainissement pluvial

Note de présentation

01631823 | mai 2014 | v2





hydratec

setec

69 rue Bénodet
29000 Quimper

Email : hydra@hydra.setec.fr

T : 02 98 53 14 85
F : 09 70 32 39 61

Directeur d'affaire : Virginie MEVEL
Responsable d'affaire : Anne Marie Morvan
N'affaire : 01631823
Fichier : 31823_Zonage_Pluguffan.docx

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Nb pages	Observations / Visa
1	Avril 2014	MVR	MVR	23	Rapport provisoire
2	05 mai2014	MVR	MVR	23	Rapport définitif

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE	7
2	LE SITE	9
2.1	Situation.....	9
2.2	Hydrographie	11
2.3	Urbanisme.....	11
3	PRESENTATION	15
3.1	Bassin versant	15
3.2	Schéma directeur des eaux pluviales.....	16
4	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	17
4.1	Objectifs	17
4.2	Actions proposées	17
4.2.1	Actions proposées au niveau des secteurs ouverts à l'urbanisation au futur Plan Local d'Urbanisme.....	17
4.2.2	Actions proposées au niveau des secteurs potentiellement urbanisables.....	19
4.3	Dispositions	19
4.3.1	Disposition de recueil des eaux pluviales	19
4.3.2	Disposition constructive des mesures compensatoires	20
4.3.3	Dispositions techniques	22
4.3.4	Validation des mesures compensatoires	22
4.3.5	Entretien	22

1 PREAMBULE

La commune de Pluguffan connaît une augmentation régulière de sa population depuis quelques années avec la construction de plusieurs lotissements communaux ou privés principalement autour du centre ville. Dans le cadre de cette urbanisation croissante, la commune a choisi de maîtriser ses eaux pluviales via la mise en place d'un zonage d'assainissement pluvial.

Ce zonage des eaux pluviales apparaît dans le cadre de la réglementation en vigueur :

- Article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (version du 12 juillet 2010) obligation de zonage.
- SAGE de l'Odette : prescription de l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux.
- SCOT de l'Odette : prescription de l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux.
- Loi sur l'eau et Code de l'Environnement concernant les « travaux soumis à autorisation et déclaration » et "le rejet des eaux pluviales dans l'environnement".

L'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (ex article 35 de la loi sur l'eau) prévoit dans le cadre du Zonage d'assainissement pluvial la maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ses eaux.

Cet article L.2224-10 oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales.

En pratique, le zonage d'assainissement pluvial doit limiter après enquête publique :

- Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Plusieurs objectifs :

- la compensation des ruissellements et de leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source,
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement est celle prévue à l'article R123-11 du Code de l'Urbanisme.

Le zonage d'assainissement approuvé est en effet intégré dans les annexes sanitaires du Plan Local de l'Urbanisme (P.L.U) de la commune. Il doit donc être en cohérence avec les documents de planification urbaine, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

Ce dossier d'enquête publique comprend deux pièces :

- la présente notice justifiant le zonage,
- la carte de zonage

Il a pour objet d'informer le public et de recueillir ses remarques afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

2 LE SITE

2.1 SITUATION

La commune de Pluguffan fait partie de Quimper Communauté et est située à quelques kilomètres à l'Ouest de cette dernière. Elle abrite l'aéroport de Quimper Cornouaille qui est géré par le groupement Vinci.

La ville de Pluguffan s'étend sur 3209 ha et est principalement urbanisée au centre ville ainsi qu'à l'est au niveau de sa limite de commune avec Quimper.

D'après les recensements effectués par l'INSEE de 1962 à 2011, la population de Pluguffan suit l'évolution suivante :

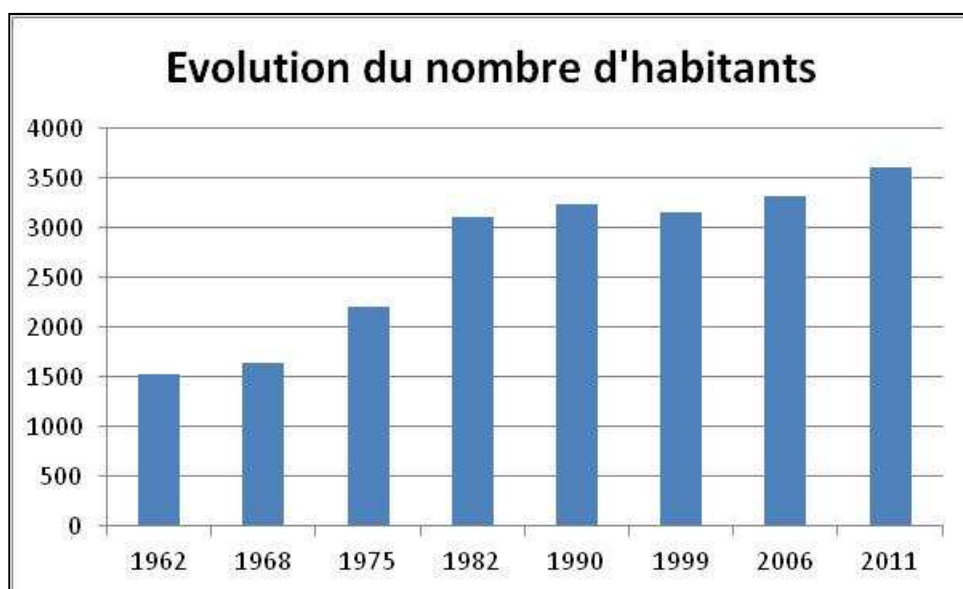


Figure 1 : Evolution de la population de Pluguffan

PLAN DE SITUATION

Extrait de la carte IGN issue de geoportail.fr

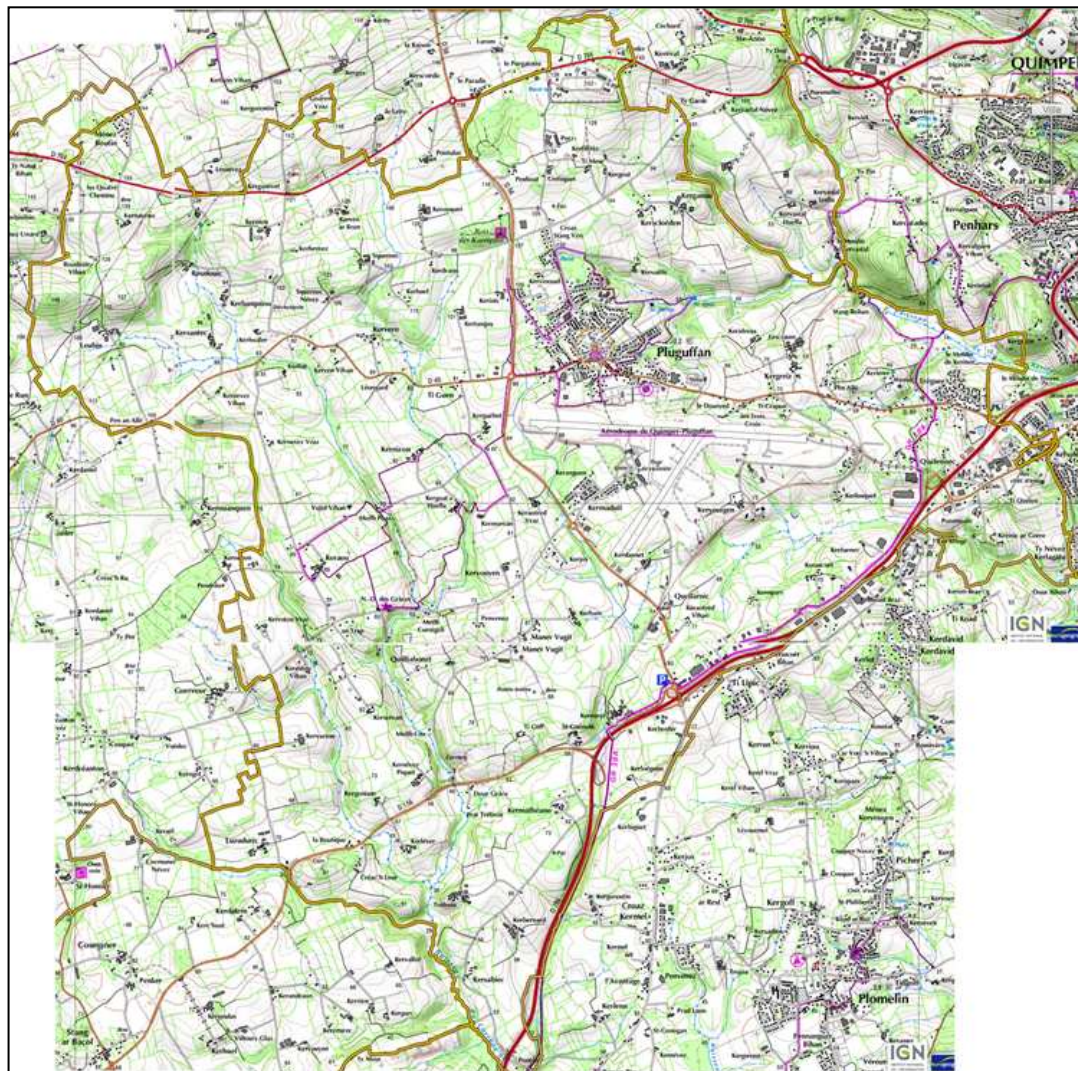


Figure 2 : Plan de situation de la commune de Pluguffan



Limite de commune

2.2 HYDROGRAPHIE

La commune de Pluguffan est scindée en trois bassins versants liés aux trois ruisseaux suivants, affluents de l'Odet :

- **Le ruisseau de Keriner** situé au Nord Est de la commune est l'exutoire de la quasi-totalité des eaux pluviales du centre ville de Pluguffan via le ruisseau de Kervoellig et l'ensemble des eaux du hameau de Treger Greiz. Il rejoint l'Odet à l'Est de Pluguffan après le rond point de Lududu.

- **Le ruisseau de Keraval** situé à l'Est de Pluguffan prend sa source au niveau de Ty Lipig où il intercepte les eaux pluviales de la zone artisanale et du secteur de Bel Air : il trouve son exutoire dans l'Odet au droit du château de Keraval à Plomelin.

- **Les affluents du ruisseau de Corroac'h** prennent leurs sources sur Pluguffan et récupèrent les eaux pluviales des différents hameaux de Menez Boutin, Kermaduit ainsi que de l'Ouest du centre ville (Bassin versant de Ty Pin). Le ruisseau de Corroac'h rejoint l'Odet au niveau de l'anse de Combrit.

Le zonage d'assainissement pluvial s'étend sur l'ensemble de la commune de Pluguffan.

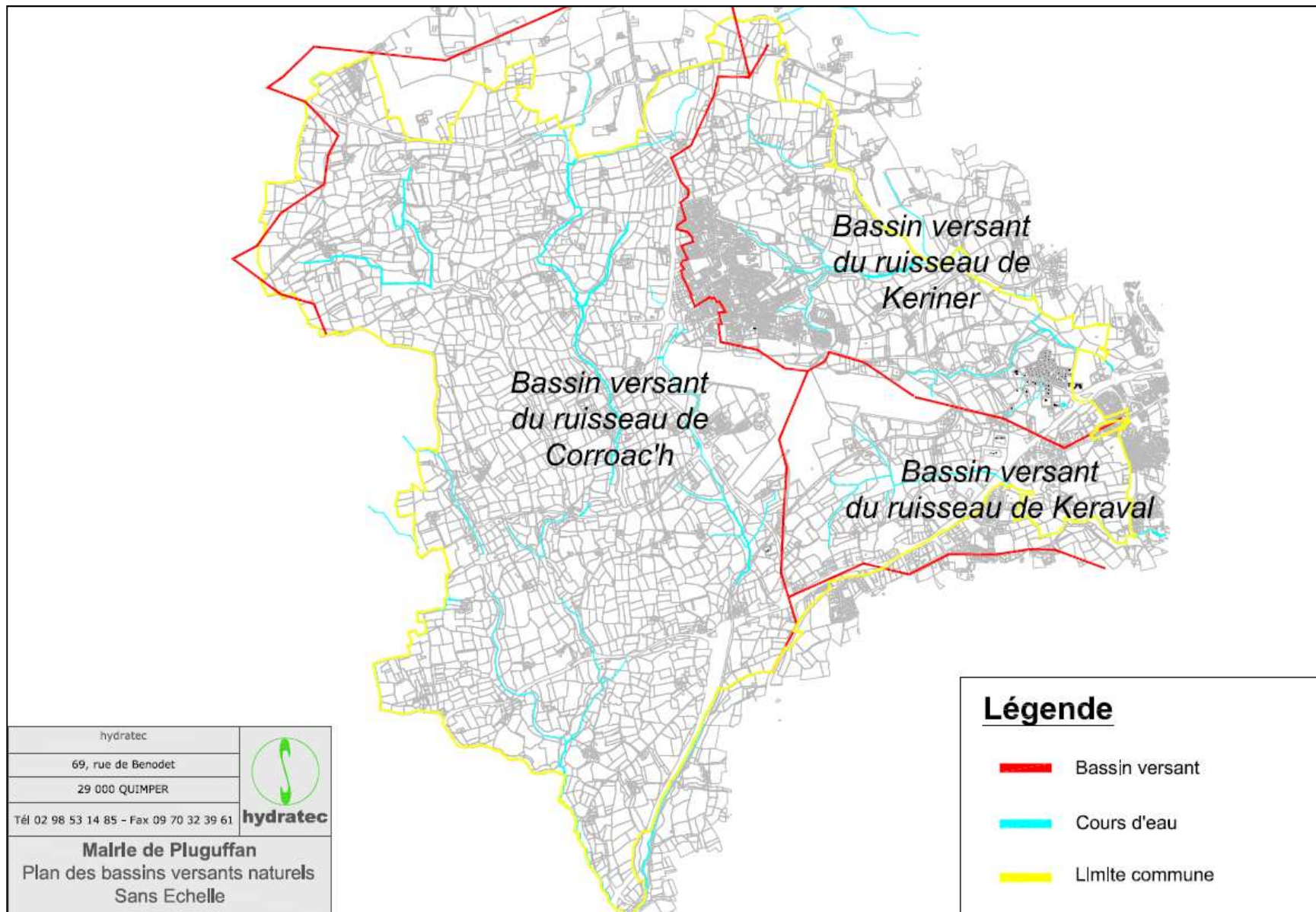
La figure page suivante met en évidence les différents cours d'eau et bassins versants de la commune de Pluguffan.

2.3 URBANISME

La commune de Pluguffan a approuvé son Plan Local de l'Urbanisme le 2 juillet 2004 puis l'a modifié le 26 octobre 2009. Le 25 mai 2012, les élus ont voté la révision du Plan local d'urbanisme (PLU).

Le schéma directeur pluvial et le zonage d'assainissement pluvial ont été rédigés en amont de la révision du Plan Local d'Urbanisme dont le commencement est prévu en 2014.

Figure 3 : Bassins versants naturels sur Pluguffan (page suivante)



Sur la commune de Pluguffan, le développement souhaité se fera essentiellement vers le Nord et le Sud Est du centre ville avec de nouveaux lotissements, vers le Sud avec la création d'une aire de loisirs ainsi qu'au niveau du hameau de Treger Greiz au travers des zones suivantes :

Localisation	Projet	Superficie
Zone ouverte à l'urbanisation au prochain PLU		
Secteur de Kervoellig	Habitat	2.07
	Habitat	8.60
Secteur de Ty Pin	Espace vert + habitat	2.03
	Habitat	0.8+0.38+0.62
Secteur de Kergreiz	Habitat	15.8
	Habitat	0.66
	Zone de loisirs	10.20
Secteur rue de Pouldreuzic	Activités tertiaires	1.71
Secteur de Treger Greiz	Habitat	0.70
	Habitat	1.27
TOTAL		44.80 ha
Zone ouverte à l'urbanisation à long terme (non concerné par ce PLU)		
Secteur de Kervoellig	Habitat	13.50
Secteur rue de Pouldreuzic	Habitat	13.86
TOTAL		27.40 ha

Figure 4 : Urbanisation envisagée sur Pluguffan

Les cartes suivantes présentent une synthèse des zones ouvertes à l'urbanisation envisagées pour le futur Plan Local de l'Urbanisme et des zones potentiellement urbanisables.

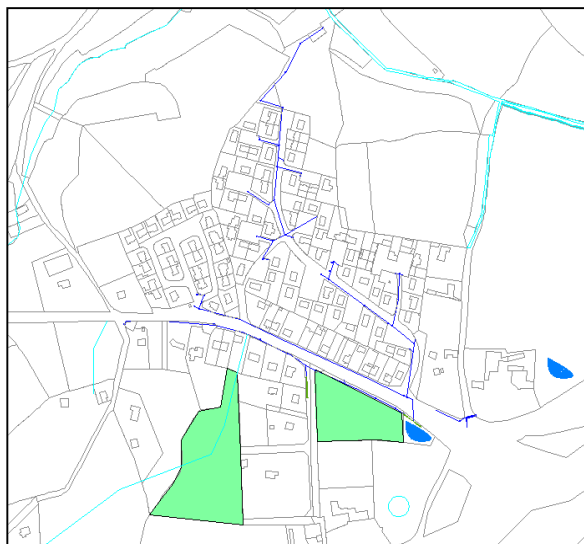


Figure 5 : Commune de Pluguffan – Urbanisation envisagée Treger Greiz

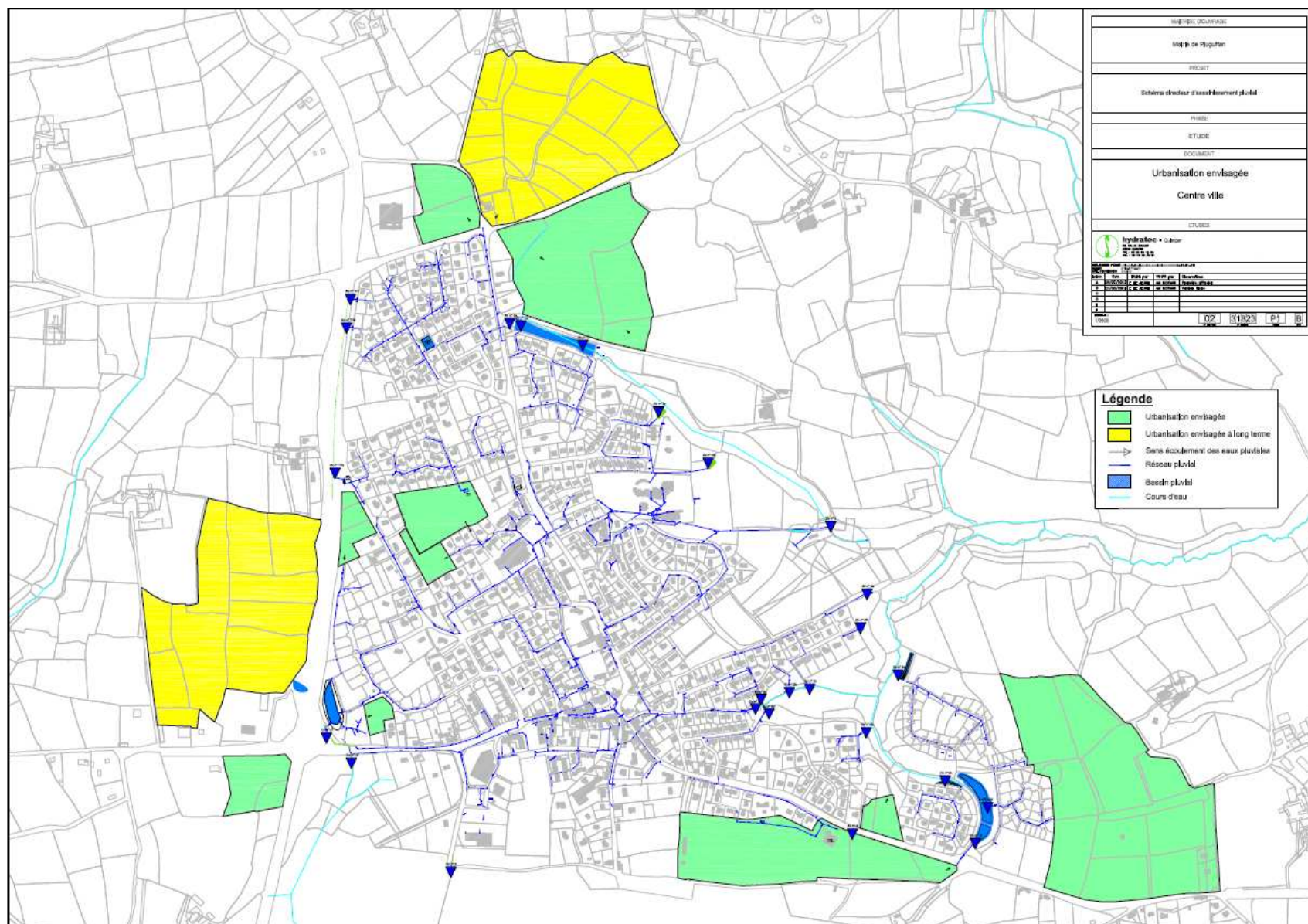


Figure 6 : Centre Ville – Urbanisation envisagée (page suivante)

3 PRESENTATION

3.1 BASSIN VERSANT

Bassin versant du ruisseau de Keriner

Le centre ville de Pluguffan voit ses eaux pluviales s'écouler vers le ruisseau de Kervoellig, affluent du ruisseau de Keriner. Il occupe donc le Sud Ouest du bassin versant du ruisseau de Keriner. Cinq exutoires sont répertoriés au niveau du centre ville, divisant ainsi le secteur en cinq sous bassins versants principaux :

- **Le bassin versant de Kervoellig** reprend les eaux pluviales de la partie récente au Nord du centre ville : les eaux pluviales sont interceptées dans une mesure de rétention avant rejet au ruisseau de Kervoellig, affluent du ruisseau de Keriner,
- **Le bassin versant de Goarem Creis** reprend les eaux pluviales du secteur du même nom et trouve son exutoire dans le ruisseau de Kervoellig,
- **Le bassin versant du centre ville** est le bassin versant le plus important qui voit ses eaux pluviales rejoindre le captage Eau Potable puis le ruisseau de Kervoellig,
- **Le bassin versant du Lavoir** reprend la partie ancienne du Centre Ville et voit ses eaux pluviales rejoindre le ruisseau de Kervoellig en aval du captage,
- **Le bassin versant de Kergreiz**, récemment urbanisé, voit également ses eaux pluviales rejoindre le ruisseau de Kervoellig en aval du captage.

En aval du ruisseau de Keriner, les eaux pluviales du **hameau de Treger Greiz** et de la **rue Paul Gueguen** rejoignent le ruisseau.

Bassin versant du ruisseau de Keraval

Le ruisseau de Keraval est principalement alimenté par le ruissellement sur des terres agricoles mais également par la partie Est de l'aéroport et les zones artisanales de Bel Air et Ty Lipig.

Bassin versant du ruisseau de Corroac'h

Plusieurs affluents du ruisseau de Corroac'h traversent Pluguffan du Nord au Sud à l'Ouest du centre ville. Ils interceptent principalement des terres agricoles mais aussi la partie Ouest du centre ville de Pluguffan (Lotissement de Ty Pin et route de Pouldreuzic), ainsi que les hameaux de Menez Boutin, Kermaduit et la partie Ouest de l'aéroport.

3.2 SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Un schéma directeur des eaux pluviales a été engagé par la commune de Pluguffan afin de définir les travaux de restructuration nécessaire sur les réseaux pluviaux. L'étude s'achève sur la définition des aménagements à réaliser et sur une programmation des investissements sur plusieurs décennies.

Les zones sensibles mises en évidence par la modélisation du réseau pluvial sont de différentes natures :

- **Zones critiques pour la pluie décennale** : des travaux sont nécessaires pour supprimer toute inondation (renforcement de collecteur, tamponnement, déconnexion de surfaces actives). Les zones concernées en situation actuelle sont principalement la rue de Bleun Brug au centre ville et de manière secondaire et ponctuelle les hameaux de Treger Greiz, Menez Boutin et Kermaduit.

- **Zones avec ou sans mise en charge pour la pluie décennale sans débordement**, les insuffisances s'aggravant pour des pluies d'occurrence plus importante : il s'agit de la rue de Pouldreuzic et de l'impasse du Stade au centre ville.

- **Zones sensibles à la pollution pluviale** : seule une pollution lessivielle a été constatée à Goarem Creis : des contrôles de branchements Eaux Usées vers Eaux Pluviales sont actuellement réalisés par Quimper Communauté. La seule problématique mise en évidence est la présence de Diuron, herbicide interdit depuis 2003, dans les eaux de nappe.

4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

4.1 OBJECTIFS

Le zonage d'assainissement pluvial a plusieurs objectifs :

- la compensation des ruissellements et de leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives qui contribuent également au piégeage des solutions à la source,
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

4.2 ACTIONS PROPOSEES

Les paragraphes suivants exposent les choix pluviaux retenus par la commune de Pluguffan afin de respecter les objectifs énoncés ci-dessus.

Afin d'établir une gestion homogène des eaux pluviales sur l'ensemble de la collectivité et du territoire de Quimper Communauté, l'objectif général retenu par la commune de Pluguffan est le suivant :

Toutes les zones d'urbanisation futures et les zones faisant l'objet d'un réaménagement devront respecter un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie décennale (au minimum), sauf justification technique contradictoire. Pour les zones inférieures à 1ha, un débit de fuite de 3l/s est retenu.

Sauf justification technique contradictoire, les eaux de toiture seront infiltrées à la parcelle.

4.2.1 Actions proposées au niveau des secteurs ouverts à l'urbanisation au futur Plan Local d'Urbanisme

Le mode de gestion des eaux pluviales est proposé à **titre indicatif** dans ce chapitre pour les zones d'urbanisation future. L'adoption d'un choix de gestion des eaux pluviales et des caractéristiques techniques des ouvrages (localisation, volume, débit de fuite, etc.) devra faire l'objet d'une étude validée par la commune de Pluguffan.

Les mesures compensatoires présentées ci-dessous ont toutes été dimensionnées pour une pluie de temps de retour décennale ($T = 10$ ans) et un débit de fuite des ouvrages de 3 l/s/ha, conformément au SDAGE Loire Bretagne.

Le tableau ci-dessous récapitule le dimensionnement à titre indicatif des mesures compensatoires réalisé au sein du schéma directeur pluvial:

Figure 7 : Tableau de synthèse des mesures compensatoires dimensionnées pour les zones susceptibles d'être ouverte au PLU

Objet de la mesure compensatoire	Hypothèse de : Surface Imperméabilisation maximum	Débit de fuite autorisé	Volume de la mesure compensatoire	Localisation
Urbanisation du secteur Nord Ouest au carrefour de Kroaz Stang Wenn	2.07 ha 60%	6 l/s	540 m ³	Sud Est de la parcelle ou en zone NL en amont du bassin de Kervoellig
Urbanisation du secteur Sud Est au carrefour de Kroaz Stang Wenn	8.6 ha 60%	26 l/s	2250 m ³	Sud Est de la parcelle ou intégré au bassin de Kervoellig
Secteur Nord rue Emile Simon (Espaces verts + habitat)	2.03 ha 25%	6 l/s	120 m ³	Rejet au Sud rue Emile Simon
Sud Route de Pouldreuzic (activités tertiaires)	1.71 ha 70%	5 l/s	580 m ³	Sud de la parcelle
Kergreiz 3 Nord Ouest Nord Est Sud Est SudOuest	1.70 ha 60%	5 l/s	445 m ³	Chemin de Kéridreux
	2.35 ha 60%	7 l/s	615 m ³	Route de Quimper
	6.70 ha 60%	20 l/s	1755 m ³	Route de Quimper
	5.30 ha 60%	16 l/s	1390 m ³	Nord Ouest
Zone de loisirs Route de Quimper	10.20ha 40%	31 l/s	1340 m ³	Nord Est vers bassin de Kergreiz
Treger Greiz	1.27 + 5.20 ha 60+10%	19 l/s	258 m ³	Rejet vers réseau privatif

4.2.2 Actions proposées au niveau des secteurs potentiellement urbanisables

Deux secteurs potentiellement urbanisables, c'est-à-dire dont l'urbanisation est envisagée à très long terme, ont été étudiés au sein du schéma directeur pluvial. Le tableau suivant présente le dimensionnement indicatif de ces mesures compensatoires

Figure 8 : Tableau de synthèse des mesures compensatoires dimensionnées pour les zones ouvertes à l'urbanisation à long terme

Objet de la mesure compensatoire	Hypothèse de : Surface Imperméabilisation maximum	Débit de fuite autorisé	Volume de la mesure compensatoire	Localisation
Urbanisation du secteur Nord Est au carrefour de Kroaz Stang Wenn	13.5+3.8 ha 60+10 %	52 l/s	3220 m ³	Sud Ouest de la parcelle
Nord Route de Pouldreuzic	13.86 ha 60%	42 l/s	3630 m ³	Sud Est de la parcelle en aval du bassin routier

4.3 DISPOSITIONS

Ce paragraphe est issu et adapté des « dispositions de zonage » rédigées par F Richter de la DDTM 22.

4.3.1 Disposition de recueil des eaux pluviales

L'augmentation de l'imperméabilisation générera un débit supplémentaire qu'il convient de compenser pour ne pas aggraver la situation à l'aval.

Les effluents pluviaux de la commune seront soit dirigés vers une mesure compensatoire existante, soit traités directement vers une mesure compensatoire à créer sur le terrain de l'opération.

La régulation sur le terrain se fera par le biais de mesures compensatoires douces (bassin paysager, noues stockantes, des tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir avec captages latéraux, toitures stockantes ou tout autre dispositif approprié), respectant un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha selon les secteurs.

4.3.2 Disposition constructive des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires seront réalisées de manière à être les plus paysagères possibles. (Ce ne sera pas des « trous »). Dans l'hypothèse d'un bassin paysager, sa configuration sera telle qu'elle ne nécessite pas de grillage de protection. Les pentes de talus seront de 25 % maximal et le bassin sera enherbé. Il sera doté d'un ouvrage de régulation en sortie avec une vanne de fermeture et d'une cunette plus ou moins centrale en béton ayant un tracé rappelant celui d'un cours d'eau, intégrée dans le plan du fond « d'ouvrage ». (Voir photo ci-dessous). Le fond de la mesure compensatoire présentera une pente (entre 7 et 25%) vers cette dernière. La sortie de la zone de rétention sera à l'opposé de l'entrée.

Il pourra être dérogé à ces dispositions, soit pour des mesures globales réalisées sous maîtrise d'ouvrage communale, soit pour des terrains qui présenteraient à l'état naturel, (avant aménagement), une topographie particulièrement abrupte ou un thalweg. Toute dérogation devra être justifiée par l'aménageur et nécessitera une validation de la collectivité.



Dans l'hypothèse de noues ou de dépressions paysagères, elles seront également enherbées. Les pentes de talus seront au maximum de 25% et devront avoir un profil en travers se rapprochant le plus possible d'une courbe sinusoïdale. On recherchera le plus possible à se rapprocher des caractéristiques et de l'intégration des aménagements ci-dessous.



Dans l'hypothèse de tranchées drainantes, celles-ci seront intégrées à l'aménagement, réalisées avec un matériau présentant un pourcentage de vide suffisant (une analyse des vides du matériau employé sera produite comme justificatif) et relativement esthétique pour participer à la qualité environnementale du projet.

Exemples de tranchées drainantes :



En cas d'impossibilité majeure, dûment justifiée, à respecter ces dispositions de conception, et dans des cas extrêmement limités, ou dans des cas où une morphologie du terrain avant aménagement le justifierait, l'aménageur pourra solliciter une dérogation en argumentant sa demande. Celle-ci ne pourra être accordée qu'après une validation de la collectivité.

Les ouvrages enterrés, type bassin enterré d'infiltration, chaussée à structure réservoir, etc sont à éviter au maximum.

La réalisation de parkings verts (type alvéoles végétalisées) sur tout ou partie du projet pourra être une solution alternative permettant de diminuer les volumes de mesures compensatoires à mettre en place.

L'aménageur pourra également rechercher une double fonction aux mesures compensatoires comme notamment prévoir des espaces publics inondables.



**Zones de
rétention**





« Bassin de double-fonction de rétention »

4.3.3 Dispositions techniques

Les mesures compensatoires mises en place devront respecter les règles de l'art, tant dans la conception que dans la réalisation. Aussi, tout matériau ou matériel drainant sera protégé par un géotextile pour éviter qu'il ne se colmate par un apport de fines.

4.3.4 Validation des mesures compensatoires

Le type de mesures mises en place devra obtenir l'aval de la municipalité avant leur mise en œuvre. Néanmoins, l'aménageur sera responsable de leur réalisation suivant les règles de l'art, des défauts de conception et du respect des caractéristiques techniques (volume de stockage nécessaire, débit de fuite, qualité des rejets,...).

Dans tous les cas, un dossier justifiant que les dispositions du zonage d'assainissement pluvial ont bien été respectées, (volume de stockage, débit de fuite,...) sera transmis par l'aménageur à la police de l'eau, pour information.

4.3.5 Entretien

L'entretien et le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation seront assurés par le maître d'ouvrage du projet.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Evolution de la population de Pluguffan	9
Figure 2 : Plan de situation de la commune de Pluguffan	10
Figure 3 : Bassins versants naturels sur Pluguffan (page suivante)	11
Figure 4 : Urbanisation envisagée sur Pluguffan	13
Figure 5 : Commune de Pluguffan – Urbanisation envisagée Treger Greiz	13
Figure 6 : Centre Ville – Urbanisation envisagée (page suivante)	14
Figure 7 : Tableau de synthèse des mesures compensatoires dimensionnées pour les zones susceptibles d'être ouverte au PLU	18
Figure 8 : Tableau de synthèse des mesures compensatoires dimensionnées pour les zones ouvertes à l'urbanisation à long terme	19