



COMMUNE DE PLOUNEOUR-TREZ

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

NOTICE

B3E BRETAGNE

50, rue du Président Sadate
29000 QUIMPER

Tel : 02 98 74 39 24 / Fax : 02 98 74 30 56
E-mail : b3ebretagne@wanadoo.fr

AGENCES :

(en cours de certification ISO)

BRETAGNE
QUIMPER (29)
Tél : 02.98.74.39.24
Fax : 02.98.74.30.56

REIMS
REIMS (51)
Tél : 03.26.35.26.80
Fax : 03.26.06.42.58

Affaire :	13.123.29 ET
Version	1
Rédaction :	CRE
Validation :	SHE

Octobre 2014

BUREAU D'ÉTUDES EAU ET ENVIRONNEMENT – INGÉNIEURS CONSEILS

ASSAINISSEMENT – EAU POTABLE – TRAITEMENT DES EAUX – HYDROLOGIE – V.R.D. – TECHNOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT
DIAGNOSTIC RESEAUX FLUIDES ET SECS – MAÎTRISE D'ŒUVRE – AMÉNAGEMENT – ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE

Siège social : 9-15, Av. P. Doumer – 92508 RUEIL MALMAISON CEDEX – Tél. : 33 (0)1.55.47.24.00 – Fax : 33 (0)1.55.47.24.19

Site Internet : bureau-etudes-b3e.com – Courriel : contact@b3e-environnement.fr

SARL au capital de 86 666 Euros – SIRET 398 014 043 00093 – NAF 7112B

N° intracommunautaire FR 77 398 014 043

RCS B 398 014 043 Nanterre – CERTIFICAT ISO 9001 version 2000 N° 147.940



SOMMAIRE

1	PREAMBULE ET CADRE REGLEMENTAIRE.....	5
2	ENQUETE PUBLIQUE	6
3	RESUME NON TECHNIQUE	7
4	PRESENTATION DU CONTEXTE COMMUNAL.....	9
4.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	9
4.2	LA POPULATION ET LES LOGEMENTS	9
4.2.1	<i>La population.....</i>	9
4.2.2	<i>Les logements.....</i>	9
4.3	URBANISATION	10
4.4	RESEAU HYDROLOGIQUE.....	11
4.4.1	<i>Bassin versant du Trieux.....</i>	11
4.4.2	<i>Le ruisseau de La Gare.....</i>	11
4.4.3	<i>Le ruisseau de Grimidou.....</i>	12
4.5	TOPOGRAPHIE	12
4.6	LE MILIEU NATUREL – ZONES SENSIBLES	13
4.7	ZONES SUBMERSIBLES – VULNERABILITE DES SITES	15
4.8	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.D.A.G.E.).....	18
4.9	SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E.).....	19
5	LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES.....	20
5.1	DESCRIPTION GENERALE	20
5.2	EXUTOIRES.....	21
5.2.1	<i>Exutoire de Mez ar Pont</i>	22
5.2.2	<i>Exutoire du Camping</i>	22
5.2.3	<i>Exutoires de Kerurus</i>	23
5.3	LES BASSINS DE RETENTION EXISTANTS	24
5.3.1	<i>Bassin de rétention de la zone artisanale de La Gare</i>	24
5.3.2	<i>Bassin de rétention du lotissement « Les Hauts de Languéno ».....</i>	24
5.4	LE RESEAU MODELISE	25
5.5	RESULTATS DES MODELISATIONS	29
6	MESURES DE RESTRICTION DU RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES : DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN	30
6.1	REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES	30
6.1.1	<i>Droits de propriété.....</i>	30
6.1.2	<i>Servitudes d'écoulement.....</i>	30
6.1.3	<i>Réseaux publics.....</i>	30
6.1.4	<i>Fossés et cours d'eau.....</i>	30
6.2	APPLICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	31
6.2.1	<i>L'utilisateur résidant actuellement dans une propriété bâtie</i>	31
6.2.2	<i>Le futur constructeur.....</i>	31
6.2.3	<i>Le futur lotisseur.....</i>	32
6.2.4	<i>Bilan de l'application du zonage d'assainissement pluvial de Plounéour-Trez.....</i>	33
6.3	OUVRAGES DE RETENTION	34
6.4	MAITRISE DE LA QUALITE DES REJETS	34

7	DISPOSITIONS ET PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	35
7.1	DISPOSITION DE RECUEIL DES EAUX PLUVIALES	35
7.2	TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	35
7.3	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES MESURES COMPENSATOIRES	36
7.3.1	<i>Les puits d'infiltration.....</i>	36
7.3.2	<i>La citerne ou cuve de régulation.....</i>	37
7.3.3	<i>Bassin de rétention.....</i>	38
7.3.4	<i>Les fossés et les noues.....</i>	40
7.3.5	<i>Les tranchées d'infiltration.....</i>	41
7.3.6	<i>Les chaussées à structure réservoir.....</i>	42
7.3.7	<i>Les structures alvéolaires ultra légères (SAUL).....</i>	43
7.3.8	<i>Autres mesures compensatoires.....</i>	44
7.4	DISPOSITIONS TECHNIQUES	44
8	VALIDATION DES MESURES COMPENSATOIRES.....	45
9	CONTROLES.....	45
9.1	INSTRUCTION DES DOSSIERS.....	45
9.2	SUIVI DES TRAVAUX.....	45
9.3	CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE	45
9.4	CONTROLE DES OUVRAGES PLUVIAUX EN PHASE D'EXPLOITATION.....	45
10	TAXE SUR LES REJETS.....	46

ANNEXES :

ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Liste des cartes

Carte 1	: Réseau hydrographique sur la commune de Plounéour-Trez (source : DDTM 29).....	11
Carte 2	: Nivellement sur le secteur d'étude (www.cartes-topographiques.fr).....	12
Carte 3	: Zone Natura 2000 (Source : Carmen, DREAL)	13
Carte 4	: Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique ; en zone hachurée ZNIEFF type 2, en zone pleine ZNIEFF type 1 (Source : Carmen, DREAL)	14
Carte 5	: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux en zone pleine, et réserve nationale de chasse sous-marine en zone hachurée (Source : Carmen, DREAL)	14
Carte 6	: Zonage du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le secteur Le Garo	16
Carte 7	: Zonage du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le secteur de Kerurus	17
Carte 8	: Zonages du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le secteur de Mez Ar Pont et Trégueller.....	17
Carte 9	: Territoire du SAGE Bas-Léon (Atlas cartographique du SAGE)	19
Carte 10	: Localisation des exutoires	21
Carte 11	: IGN exutoire de Kerurus	23
Carte 12	: Délimitation des bassins versants de la commune	26
Carte 13	: Délimitation des bassins versants de La gare, du Centre Ville, du Croazou et de Mez ar Pont	27
Carte 14	: Délimitation des bassins versants de La Plage.....	28

Liste des figures

Figure 1 : Coupe schématique d'un puits d'infiltration (source : B3E).....	36
Figure 2 : Schéma d'un réservoir de stockage/ rétention pour les eaux pluviales	37
Figure 3 : Coupe schématique d'un bassin de rétention	38
Figure 4 : Schéma de principe d'une noue.....	40
Figure 5 : Schéma de principe des chaussées à structure réservoir	42
Figure 6 : Exemple de type de casier de stockage (source : Pump Plastique)	43

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coefficients de ruissellement en fonction des type de zones du PLU	8
Tableau 2 : Evolution de la population de 1968 à 2010 (source : INSEE).....	9
Tableau 3 : Evolution du nombre de logements de 1968 à 2010 (source : INSEE)	9
Tableau 4 : Cours d'eau présents sur la commune de Plounéour-Trez.....	11
Tableau 5 : Liste des sites naturels sensibles sur la commune de Plounéour-Trez.....	13
Tableau 6 : Sites concernés par le risque de submersion marine (PPR-SM).....	15
Tableau 7 : Cumul des réseaux d'eaux pluviales de Plounéour-Trez	20
Tableau 8 : Caractéristiques des bassins versants étudiés.....	25
Tableau 9 : Bassins de rétentions proposés sur la commune de Plounéour-Trez dans le cadre du schéma directeur	34

1 PREAMBULE ET CADRE REGLEMENTAIRE

La maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux, sont prises en compte dans le cadre du **zonage d'assainissement** à réaliser par les communes, comme le prévoit **l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales** (ex article 35 de la loi sur l'eau).

La gestion du ruissellement et de l'écoulement des eaux pluviales constitue un paramètre fondamental en matière d'urbanisme pour :

- Assurer la protection des biens et des personnes contre les inondations,
- Maîtriser la pollution rejetée par temps de pluie au milieu naturel.

L'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. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

En pratique, les communes ou leurs établissements publics de coopération 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 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.

L'objectif de l'étude de zonage d'assainissement pluvial est double :

- définir pour l'ensemble du territoire communal, les conditions nécessaires au bon écoulement des eaux pluviales, en tenant compte des besoins futurs de la commune,
- définir les conditions de maîtrise de la pollution rejetée par les eaux pluviales au milieu naturel.

Par ailleurs, **le Code Civil indique dans son article 640 :**

Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

2 ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones de limitation de l'imperméabilisation est prévue à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Le zonage d'assainissement pluvial approuvé sera intégré dans les annexes sanitaires du Plan Local d'Urbanisme de la commune (P.L.U.) conformément à l'article R.123-11 du Code de l'urbanisme. 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, permis de construire ou permis d'aménager.

Ce dossier d'enquête 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 appréciations, suggestions et contre-propositions, afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

3 RESUME NON TECHNIQUE

L'étude globale sur les eaux pluviales comprend trois phases :

- Un schéma directeur d'assainissement pluvial comprenant une première phase de diagnostic de l'existant réalisé à l'échelle de la commune de Plounéour-Trez,
- Une seconde phase d'études et de propositions de solutions techniquement et économiquement raisonnables pour la collectivité et les particuliers et une étude détaillée de la situation future relatant les propositions d'aménagements hydrauliques sur la base d'une urbanisation future arrêtée,
- Une troisième phase d'élaboration du zonage d'assainissement pluvial de la commune.

En phase 1, phase de diagnostic, le travail a consisté en la **détermination du fonctionnement hydraulique de l'écoulement des eaux pluviales dans les principaux réseaux canalisés**. Ainsi, ont pu être recensés et quantifiés les principaux dysfonctionnements connus actuellement ou latents. La première phase d'études a donc mis en exergue quelques points noirs hydrauliques au niveau desquels des débordements d'eaux pluviales ont été constatés lors de forts épisodes pluvieux.

En phase 2 de l'étude du schéma directeur d'assainissement pluvial, compte tenu de l'aggravation des dysfonctionnements connus, sont étudiées des solutions d'aménagement et des mesures de restriction des débits afin de :

- remédier de façon globale et cohérente aux problèmes existants,
- réduire la pollution engendrée par le ruissellement,
- éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements dans le futur, compte tenu des possibilités d'imperméabilisation des sols, en application du document d'urbanisme.

L'événement pluvieux de référence est la pluie d'occurrence **10 ans**. Les aménagements proposés sont dimensionnés pour cette pluie de référence (protection pour une pluviométrie décennale).

Ainsi, sur la base **d'une étude multi-critères**, la commune a opté pour un programme d'assainissement des eaux pluviales. La collectivité a choisi de retenir la hiérarchisation des stratégies d'actions suivantes :

- **Priorité 1**, travaux permettant la résolution des débordements supérieurs à 100 m³,
- **Priorité 2**, travaux permettant la résolution des débordements compris entre 50 et 100 m³,
- **Priorité 3**, travaux permettant la résolution des débordements inférieurs à 50 m³,

Outre les travaux d'aménagements décrits ci-dessus, un ensemble de mesures permettant de garantir l'urbanisation prévue par le PLU est pris dans le cadre du **zonage d'assainissement des eaux pluviales**, soumis à enquête publique (cf. carte de zonage pluvial).

Ainsi, pour tout projet d'aménagement engendrant une augmentation de l'imperméabilisation du sol, l'usager devra se conformer aux dispositions figurant sur la carte de zonage d'assainissement pluvial et aux dispositions d'application définies ci-après.

Dans le cadre de tout nouvel aménagement, il est en effet prévu de limiter le ruissellement des eaux pluviales par l'application d'un coefficient d'imperméabilisation maximum.

Ces coefficients d'imperméabilisations (Ci) maximum à respecter pour chaque zone définie au PLU sont les suivants :

Tableau 1 : Coefficients de ruissellement en fonction des type de zones du PLU

Zonage PLU		Situation future
		Ci
Zones urbaines		
UHb	Secteur d'habitat : moyenne densité	0.55
UHc	Secteur d'habitat aéré	0.40
UHd	Secteur d'habitat : faible densité	0.40
Ui	Secteur lié à activité commerciale et artisanale	0.65
UL	Secteur camping-caravaning-installations légères	0.25
Zones à urbaniser		
1AUHc	Zone à vocation d'habitat - ouvert à l'urbanisation	0.40
1AUHd	Zone à vocation d'habitat - ouvert à l'urbanisation	0.40
1AUi	Zone à vocation d'activité artisanale et commerciale	0.65
2AUh	Zone à vocation d'habitat à long terme	0.40
Zones agricoles		
A	Secteur destiné aux activités agricoles	0.12
Ah	Construction isolée	0.40
Zones naturelles		
N - Ns	Zone naturelle	0.10
Nh	Secteur destiné à l'aménagement des constructions isolées	0.40
NL - Ne	Secteur à vocation de loisirs	0.15

Le coefficient d'imperméabilisation est défini dans les Instructions Techniques Interministérielle de 1977 comme le rapport entre la superficie revêtue et la superficie totale. La surface revêtue comprend toutes les surfaces non perméables (toiture de bâtiment, voirie en revêtement non perméable, terrasse en dur). Les coefficients sont appliqués sur la totalité des parcelles concernées par le projet de modification d'occupation du sol.

En cas d'impossibilité technique de respect des coefficients d'imperméabilisation, le pétitionnaire sera dans l'obligation de compenser l'imperméabilisation créée par la mise en place d'une mesure spécifique répondant à un débit de fuite de **3 l/s/ha**. Le débit de fuite est le débit qui s'évacue d'un ouvrage de régulation vers un réseau d'eaux pluviales ou vers le milieu naturel. Cette fuite peut être réalisée par un tuyau ou un orifice de diamètre relativement faible situé en partie basse de l'ouvrage qui permet sa vidange.

Les zones urbanisables (AU) seront obligatoirement équipées d'ouvrages de rétention respectant un débit de fuite de **3 l/s/ha**. Afin de mutualiser les moyens et de réduire les coûts (investissement et fonctionnement), il est envisageable de créer un dispositif de rétention commun à plusieurs zones urbanisables proches.

Ces mesures résultent de l'analyse du fonctionnement actuel des réseaux d'eaux pluviales et de l'évolution urbanistique selon les possibilités offertes par le PLU. Le respect du zonage et la mise en place des travaux préconisés garantiront le bon écoulement des eaux pluviales sur le territoire communal.

4 PRESENTATION DU CONTEXTE COMMUNAL

4.1 Situation géographique et administrative

Plounéour-Trez est située sur la côte nord du département du Finistère. La commune fait partie de la Communauté de Communes du Pays de Lesneven – Côte des Légendes.

Plounéour-Trez couvre une superficie de 10.68 km² et est bordée par 3 communes : Brignogan-Plages au nord-ouest, Plouider au sud, Kerlouan à l'ouest et l'anse de Goulven à l'est.

4.2 La population et les logements

La population municipale est de 1 242 habitants en 2010 soit une densité de 116.3 hab/km².

4.2.1 La population

Le tableau suivant reprend les données issues du Recensement Général de la Population (I.N.S.E.E. 2010) :

Tableau 2 : Evolution de la population de 1968 à 2010 (source : INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Population	1583	1464	1338	1256	1175	1242
Densité moyenne	148.2	137.1	125.3	117.6	110.0	116.3

La population de Plounéour-Trez a diminué entre 1968 jusqu'à 1999. Depuis 1999, la population a augmenté de 5.70 %.

4.2.2 Les logements

Le tableau suivant reprend les données de l'évolution du parc de logements sur la commune (I.N.S.E.E. 2010) :

Tableau 3 : Evolution du nombre de logements de 1968 à 2010 (source : INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Ensemble	538	614	728	768	916	1024
Résidences principales	410	423	454	482	509	572
Résidences secondaires et logements occasionnels	98	171	207	278	351	410
Logements vacants	30	20	67	8	56	43

Le nombre de logements de Plounéour-Trez n'a cessé d'augmenter depuis 1968. En 42 ans, le nombre de résidences principales a augmenté de 39.5 % et le nombre de résidences secondaires a augmenté de 318 %.

4.3 Urbanisation

La commune disposait d'un Plan d'Occupation des Sols jusqu'en 1993.

Elle dispose depuis d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), validé en mars 2009. Ce PLU est actuellement en cours de révision (révision prescrite le 22 février 2011).

Le SCOT du Pays de Brest, approuvé le 13/09/2011 reconnaît le « village » de La Gare au sens de la Loi Littoral sur la commune. Une densification de l'urbanisation est à prévoir sur les secteurs de La Gare et du Centre Ville. Le SCOT a défini également deux coupures d'urbanisation (l'une au sud du village de La Gare et la seconde entre le quartier de Kervilo et le quartier de Soulougan à Brignogan.

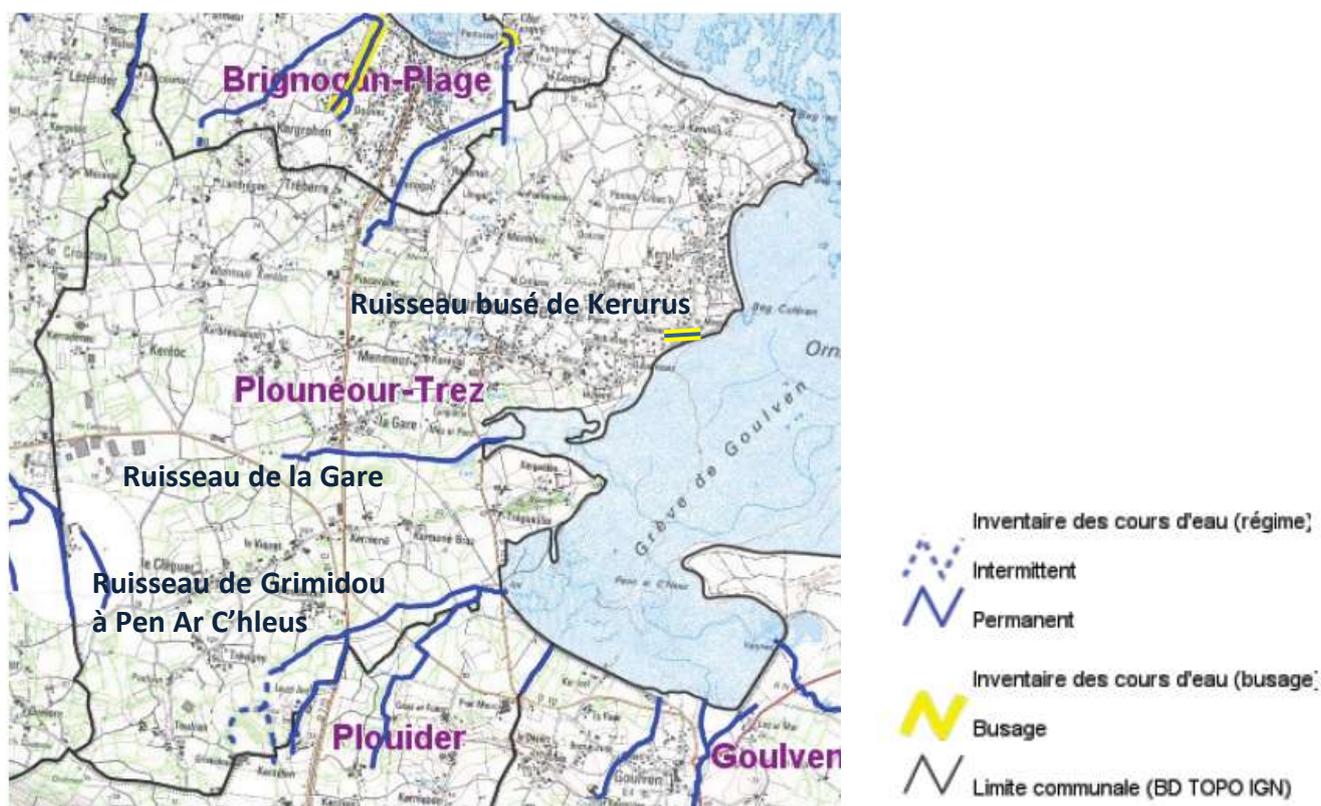
Le PLU prévoit :

- Une densification de la zone urbaine agglomérée et en continuité de l'agglomération,
- Un développement de l'activité touristique,
- Une protection et valorisation des zones naturelles.

4.4 Réseau hydrologique

4.4.1 Bassin versant du Trieux

Un recensement de cours d'eau du département du Finistère identifiés pour l'application des règlements au titre du code de l'environnement et du code rural, a été coordonné par la Chambre d'Agriculture et la DDTM. La cartographie de ce recensement a été validée par l'arrêté préfectoral 2011-1057 du 18/07/2011. Un extrait de cette carte centré sur la commune de Plounéour-Trez est fourni ci-dessous.



Carte 1 : Réseau hydrographique sur la commune de Plounéour-Trez (source : DDTM 29)

Plusieurs petits ruisseaux littoraux sont recensés sur la commune. Ces cours d'eau possèdent de faibles débits. Ils ne portent pas de nom sur la carte IGN. Dans le cadre de ce zonage, ils seront nommés par rapport aux lieux-dits à proximité de leur source.

Tableau 4 : Cours d'eau présents sur la commune de Plounéour-Trez

Nom	Source	Exutoire	Longueur
Ruisseau de Grimidou	Grimidou	Grève de Goulven	2 150 m
Ruisseau de La Gare	La Gare	Grève de Goulven – Mez ar Pont	1 243 m
Ruisseau de Kerurus	Kerurus	Plage de Beg Culeren	352 m

4.4.2 Le ruisseau de La Gare

Le ruisseau de La Gare prend sa source au niveau de la zone artisanale de La Gare et débouche dans sur la grève de Goulven au niveau de Mez ar Pont en passant par le Sud de La Gare.

4.4.3 Le ruisseau de Grimidou

Il prend sa source au niveau du Grimidou et de Kersélen (commune de Plouider) et débouche sur la grève de Goulven après avoir traversé la D 125.

Une partie de son tracé marque la limite entre la commune de Plounéour-Trez et celle de Plouider.

4.5 Topographie

Le territoire de la commune de Plounéour-Trez présente un relief marqué par le ruisseau de la Gare. Les altitudes sont comprises entre 24 m et 4 m.



Carte 2 : Nivellement sur le secteur d'étude (www.cartes-topographiques.fr)

4.6 Le milieu naturel – Zones sensibles

Source : DREAL Bretagne, INPN

La commune de Plounéour-Trez possède un patrimoine naturel très riche représenté notamment par ses façades littorales. Plusieurs zones naturelles protégées ou recensées comme étant d'intérêt régional et européen existent sur la commune :

Tableau 5 : Liste des sites naturels sensibles sur la commune de Plounéour-Trez.

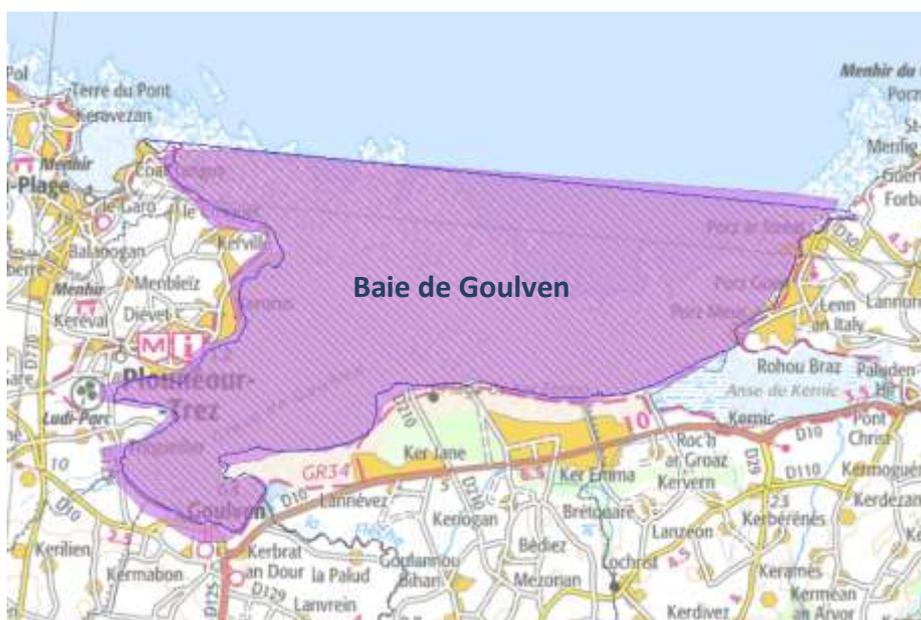
Nom du site	Type de protection – site naturel
FR5300016 – Anse de Goulven	Natura 2000 – Directive habitats, faune, flore
02000000 – Anse de Goulven	ZNIEFF de Type 2
FR5312003 – Baie de Goulven	Natura 2000 – Directive oiseaux
BT20 – Baie de Goulven	ZICO
00000564 – Beg an Toullou et dunes de Kerurus et du Livido	ZNIEFF de type 1
02000002 – Grève de Goulven	ZNIEFF de type 1
Baie de Goulven	Reserve Nationale de Chasse Sous-marine



Carte 3 : Zone Natura 2000 (Source : Carmen, DREAL)



Carte 4 : Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique ; en zone hachurée ZNIEFF type 2, en zone pleine ZNIEFF type 1 (Source : Carmen, DREAL)



Carte 5 : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux en zone pleine, et réserve nationale de chasse sous-marine en zone hachurée (Source : Carmen, DREAL)

4.7 Zones submersibles – Vulnérabilité des sites

Source : PPRSM 2007, DDTM 29

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles relatif au phénomène inondation par submersion marine (PPRSM) de Plounéour-Trez a été prescrit par arrêté préfectoral n° 2007-0188 du 23 février 2007.

Le littoral de la commune présente une vulnérabilité particulière vis-à-vis du risque de submersion marine, tenant à la fois à son exposition directe aux violences de la mer ainsi qu'aux sites situés au dessous du niveau des plus hautes mers, qui sont, dans des conditions sévères, ainsi susceptibles d'être inondés.

Sur Plounéour-Trez, quatre sites, recensés dans le tableau suivant, sont concernés par le risque de submersion marine.

Aucune inondation par la mer sur la commune n'est connue à ce jour.

En 1997, un clapet anti-retour a été mis en place pour limiter les remontées d'eau de mer dans le ruisseau de la Gare traversant l'ancien parc de loisirs de Languéno. Le club de char à voile du Menhir a été protégé par la mise en place d'enrochements.

Tableau 6 : Sites concernés par le risque de submersion marine (PPR-SM)

Commune	Site	Dispositions essentielles du zonage du PPR-SM	Commentaires
Brignogan / Plounéour-Trez	Le Garo	Polder assez encaissé situé en arrière d'une protection supportant une route et un front bâti donnant sur la baie de Pontsuval. Les abords de la voie de desserte de la pointe de Castel Régis et la pointe elle-même sont susceptibles d'être légèrement submergés d'où un classement en zone bleue	La station d'épuration bien qu'étant implantée sur un remblai reste dans un espace plus global zoné en rouge .
Plounéour-Trez	Kerurus	Le massif dunaire au droit du camping constitue la protection de la partie la plus basse du camping et, à ce titre, la dune est proposée en zone réglementaire verte	Seuls quelques emplacements du camping situés dans la partie la plus basse à proximité du cordon dunaire pourraient être affectés par une submersion. Le phénomène de recul du trait de côte n'est pas pris en compte car n'intervient pas dans la problématique du risque submersion.
	Mez ar Pont	Zone bleue réduite sur l'ancien parc de loisirs et les plans d'eau	
	Trégueiller	Zone bleue naturelle d'aléa faible en limite avec Plouider	

Les cartes suivantes présentent les plans issus du PPR-SM approuvé en 2007. La légende est la suivante :

ZONES REGLEMENTAIRES



Zone rouge



Zone bleue



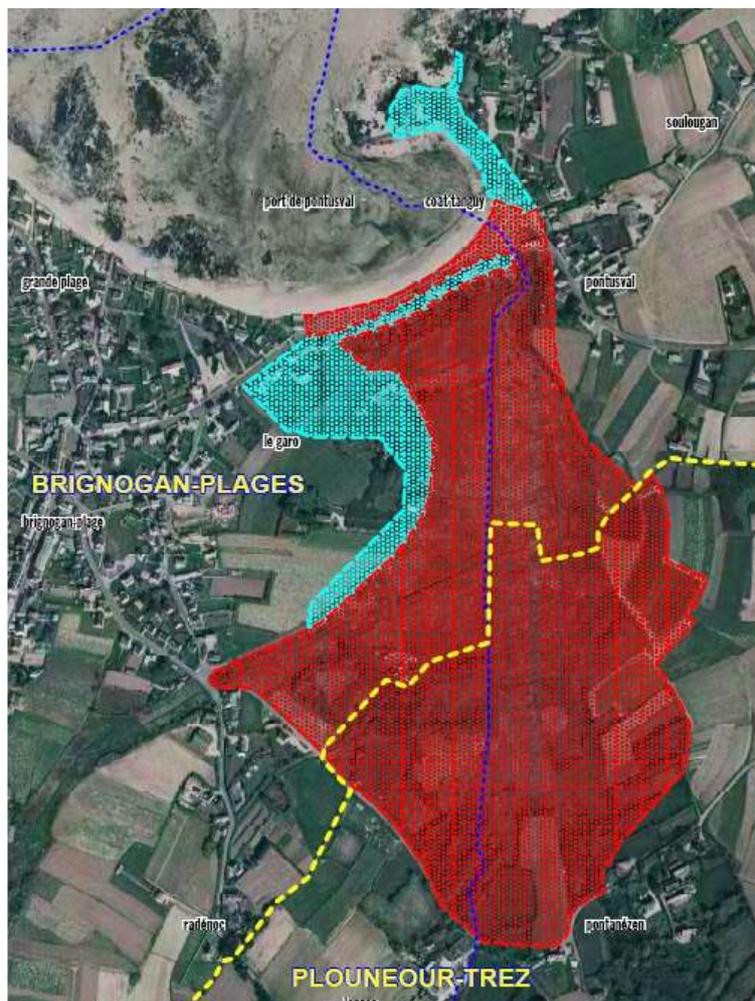
Zone verte

--- Limites communales

--- Cours d'eau

Niveau de référence : 5.00 m

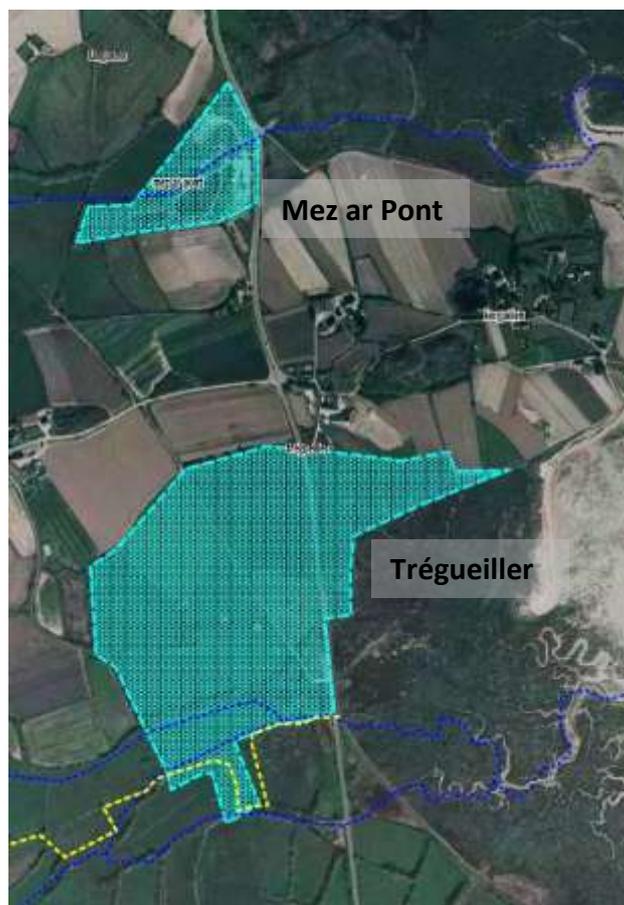
- **La zone rouge** correspond aux zones susceptibles d'être submergées par un aléa au moins centennal (pour un niveau marin correspondant à une occurrence centennale, suivant l'étude EPSHOM 1994) déduction faite de la zone bleue suivante.
- **La zone bleue** correspond essentiellement aux secteurs naturels ou urbanisés, en tout ou partie, connaissant les aléas moyens ou faibles.
- **La zone verte**, dite « zone de précaution », intéresse les espaces non directement affectés par le risque submersion marine, mais où des nouveaux aménagements, constructions, exploitations, ouvrages... pourraient aggraver les risques submersion marine où en provoquer de nouveaux.



Carte 6 : Zonage du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le secteur Le Garo



Carte 7 : Zonage du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le secteur de Kerurus



Carte 8 : Zonages du Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le secteur de Mez Ar Pont et Trégueiller

4.8 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne a été adopté le 15 octobre 2009, approuvé par arrêté du 18 novembre 2009 et est entré en vigueur en janvier 2010. Il a pour objectif la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau et par conséquent l'atteinte du « bon état écologique des masses d'eau » d'ici 2015.

Les actions du programme de mesures relèvent de cinq grandes problématiques :

- Les pollutions des collectivités et industriels,
- Les pollutions d'origines agricoles,
- La morphologie,
- L'hydrologie,
- Les zones humides.

Quinze mesures ont été adoptées :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique
4. Maîtriser la pollution par les pesticides
5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant l'environnement
7. Maîtriser les prélèvements
8. Préserver les zones humides et la biodiversité
9. Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Limiter les crues et inondations
13. Renforcer la cohérence des territoires
14. Mettre en œuvre des outils réglementaires et financiers
15. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Les enjeux majeurs pour le programme de mesures du secteur Vilaine sont :

- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation
- Réduire la pollution par les produits phytosanitaires
- Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres

La commune n'est concernée par aucun objectif de masse d'eau de type « cours d'eau ».

Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau	Code	Objectif SDAGE
Léon-Trégo (large)	Eaux côtières	FRGC12	Bon état 2021
Le Léon	Eaux souterraines	FRGG001	Bon état 2027

4.9 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.)

La commune de Plounéour-Trez fait partie du territoire du SAGE Bas-Léon approuvé par l'arrêté préfectoral n° 2014049-0002 du 18 février 2014. Le périmètre du SAGE a été fixé par l'arrêté du 15 février 2007.

La structure porteuse est le syndicat mixte des eaux du Bas-Léon. Sa mission est d'assurer la maîtrise d'ouvrage des actions et des décisions prises par la Commission Locale de l'Eau (CLE), composée de 18 élus, 9 usagers et 9 représentants de l'état.

Les enjeux majeurs déclinés au sein du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) validés par la CLE et le SAGE sont :

- Un partage cohérent de l'ensemble des actions identifiées comme nécessaires par le SAGE,
- L'atteinte du bon état des masses d'eaux superficielles (douces et salées) et souterraines,
- La satisfaction des usages littoraux,
- L'atteinte du bon état écologique des masses d'eau avec notamment la restauration de la continuité écologique et la valorisation des milieux aquatiques,
- La prévention des risques de submersions marines et la protection des populations.



Carte 9 : Territoire du SAGE Bas-Léon (Atlas cartographique du SAGE)

La commune de Plounéour-Trez fait partie du bassin de Kerlouan. Dans le cadre du règlement du SAGE de Février 2014, la priorisation de ce bassin pour les actions relatives à l'azote n'a pas pu être déterminée.

5 LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Les plans des réseaux séparatifs de collecte des eaux pluviales ont fait l'objet d'une reconnaissance sur l'ensemble du territoire communal. Ces visites de terrain avaient pour objectif de :

- Prendre connaissance physiquement des spécificités du terrain, vérifier la véracité des informations fournies,
- Effectuer une **mise à jour** des plans des réseaux de collecte des eaux pluviales, incluant les réseaux aujourd'hui non connus et non répertoriés,
- Reconnaître les **exutoires** du réseau actuel,
- Relever tous les **désordres visibles** dans les fossés, regards, canalisations et ouvrages particuliers,
- Relever altimétriquement les principaux nœuds du réseau d'eaux pluviales (terrain naturel et fil d'eau).

Le plan en annexe 1 présente l'ensemble du réseau des eaux pluviales recensé sur la commune de Plounéour-Trez.

5.1 Description générale

Suites aux visites sur le terrain, les principaux commentaires émis sur le réseau d'eaux pluviales sont les suivants :

- Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Plounéour-Trez est composé principalement d'un réseau de canalisations circulaires dans le bourg et de fossés en périphérie.
- Les eaux pluviales dans les zones plus urbanisées sont drainées par des réseaux de canalisations de diamètre allant de 200 mm à 800 mm.
- La densité du réseau canalisé vis-à-vis de la surface drainée est faible.
- Les exutoires des eaux pluviales ne sont pas tous équipés de clapet anti-retour.
- Le réseau est en bon état général.
- Deux ouvrages de rétention ont été recensés.

Les dysfonctionnements recensés sur le réseau sont donnés dans le chapitre 3.4.

Tableau 7 : Cumul des réseaux d'eaux pluviales de Plounéour-Trez

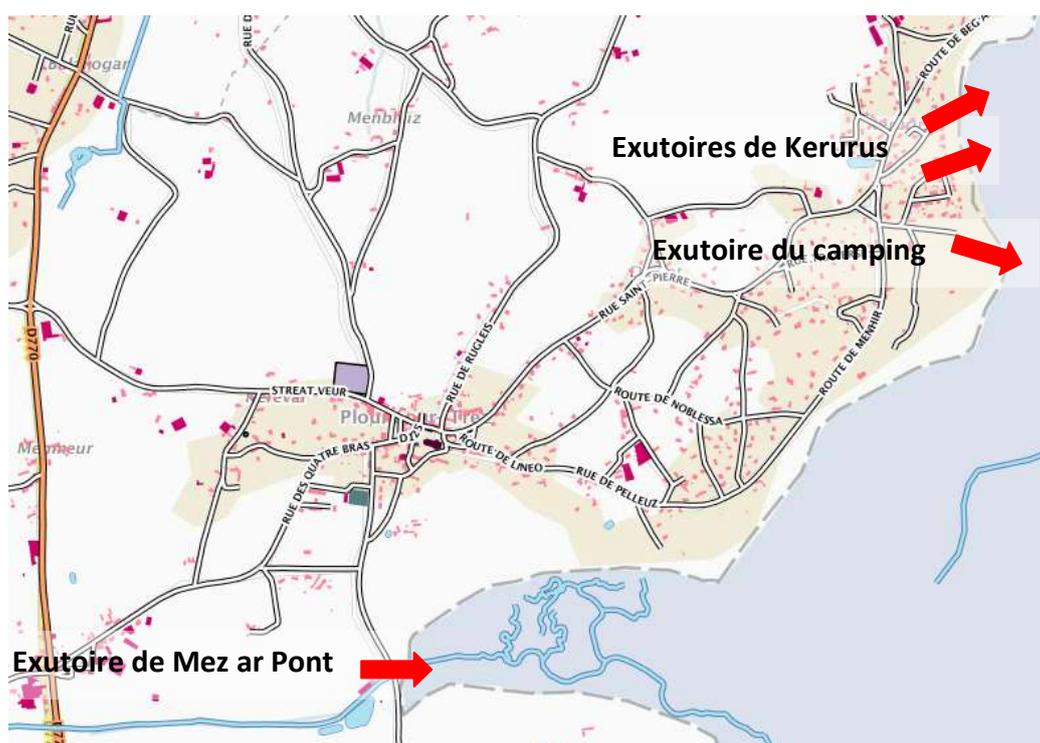
Diamètre de canalisation	Linéaire de réseaux (ml)	Pourcentage
200 mm	1187	9,7%
250 mm	209	1,7%
300 mm	3647	29,9%
400 mm	274	2,2%
500 mm	168	1,4%
600 mm	115	0,9%
800 mm	102	0,8%
Fossés structurants réseaux	6474	53,1%
Dalot	20	0,2%
Total	12196	100%

5.2 Exutoires

Les 4 exutoires principaux du réseau des eaux pluviales de Plounéour-Trez se situent au niveau de la plage de Kerurus et de la Grève de Goulven. Il s'agit de :

- Exutoire de Mez ar Pont (Sud de Languéno),
- Exutoire du camping,
- Exutoires de Kerurus,

Le bassin versant de Mez ar Pont intègre le cours d'eau côtier de La Gare.



Carte 10 : Localisation des exutoires

5.2.1 Exutoire de Mez ar Pont

L'exutoire de Mez ar Pont draine les eaux provenant des champs et de parcelles classées en zone humide, ainsi que les eaux des zones imperméabilisées du lieu-dit de « La Gare » et d'une partie de la route départementale qui mène à la commune de Brignogan-Plages. La majorité des eaux pluviales du bourg sont dirigées vers l'exutoire de Mez ar Pont.

L'exutoire est positionné au niveau de la Grève de Goulven. Les eaux pluviales et les eaux drainées du ruisseau côtier de la Gare sont canalisées par deux conduites de 800 mm en béton, puis un dalot en béton avant d'être redirigées vers la grève par un fossé méandreux.



Photo 1 : Photo aérienne de l'exutoire de Mez Ar Pont sur la grève du Goulven



Photo 2 : Exutoire de Mez ar Pont

Cet exutoire est équipé de clapet anti-retour depuis 1997 suite à une inondation au niveau de l'ancien parc de Languéno.

5.2.2 Exutoire du Camping

L'exutoire du camping draine les eaux pluviales provenant de Linouarn et du camping. L'exutoire se situe au Sud de la plage de Kerurus.

5.2.3 Exutoires de Kerurus

Les exutoires de Kerurus drainent les eaux pluviales provenant du lieu-dit Kerurus et des eaux provenant de Mechou Ty Fourn, Méchou Poul Foen à Kervello. Les exutoires se situent à la plage de Kerurus sud-ouest.

L'étang situé à Kerurus draine et tamponne les eaux provenant des champs alentours et du lavoir de Kerurus.



Photo 3 : Photo de l'exutoire de Kerurus – Côté terre



Photo 4 : Photo de l'exutoire- Côté mer



Carte 11 : IGN exutoire de Kerurus



Photo 5 : Photo aérienne de l'exutoire

5.3 Les bassins de rétention existants

5.3.1 Bassin de rétention de la zone artisanale de La Gare

Source : Terrain et plan, 09/07/2001, Y. Ollivier

Caractéristiques principales :

Surface collectée : 1.79 ha
Volume de rétention : 140 m³
Conduite d'amenée : ø 300 mm
Conduite de fuite : ø 100 mm
Milieu récepteur : rejet au ruisseau

Localisation :



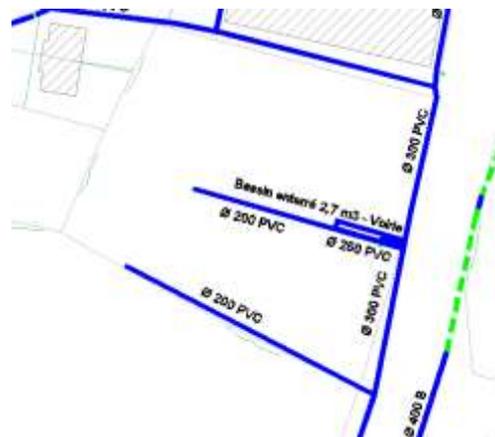
5.3.2 Bassin de rétention du lotissement « Les Hauts de Languéno »

Source : Terrain et plan de récolement, 08/10/2013, SimonTP

Caractéristiques principales :

Bassin de rétention enterré
Surface collectée : 0.37 ha
Volume de rétention : 2.7 m³
Conduite d'amenée : ø 200 mm
Conduite de fuite : ø 50 mm
Milieu récepteur : rejet au réseau EP

Localisation :



5.4 Le réseau modélisé

Une modélisation du réseau d'eaux pluviales a été réalisée en 2014 dans le cadre du schéma directeur.

Le modèle construit en situation actuelle et en situation future permet de caractériser le réseau des eaux pluviales et d'en établir un diagnostic du fonctionnement quantitatif en prenant en compte l'urbanisation future.

Les secteurs urbanisés de la commune de Plounéour-Trez ont été divisés en 11 bassins versants principaux.

Chacun des **11 bassins versants** a fait l'objet d'une analyse physique :

- Occupation des sols en situation actuelle,
- Coefficient de ruissellement estimé en situation actuelle (Ci actuel),
- Surface totale,
- Longueur totale,
- Pente moyenne,
- Cheminement hydraulique.

Les secteurs urbanisés de la commune de Plounéour-Trez ont été divisés en 11 bassins versants.

Les principales caractéristiques des bassins versants sont les suivantes :

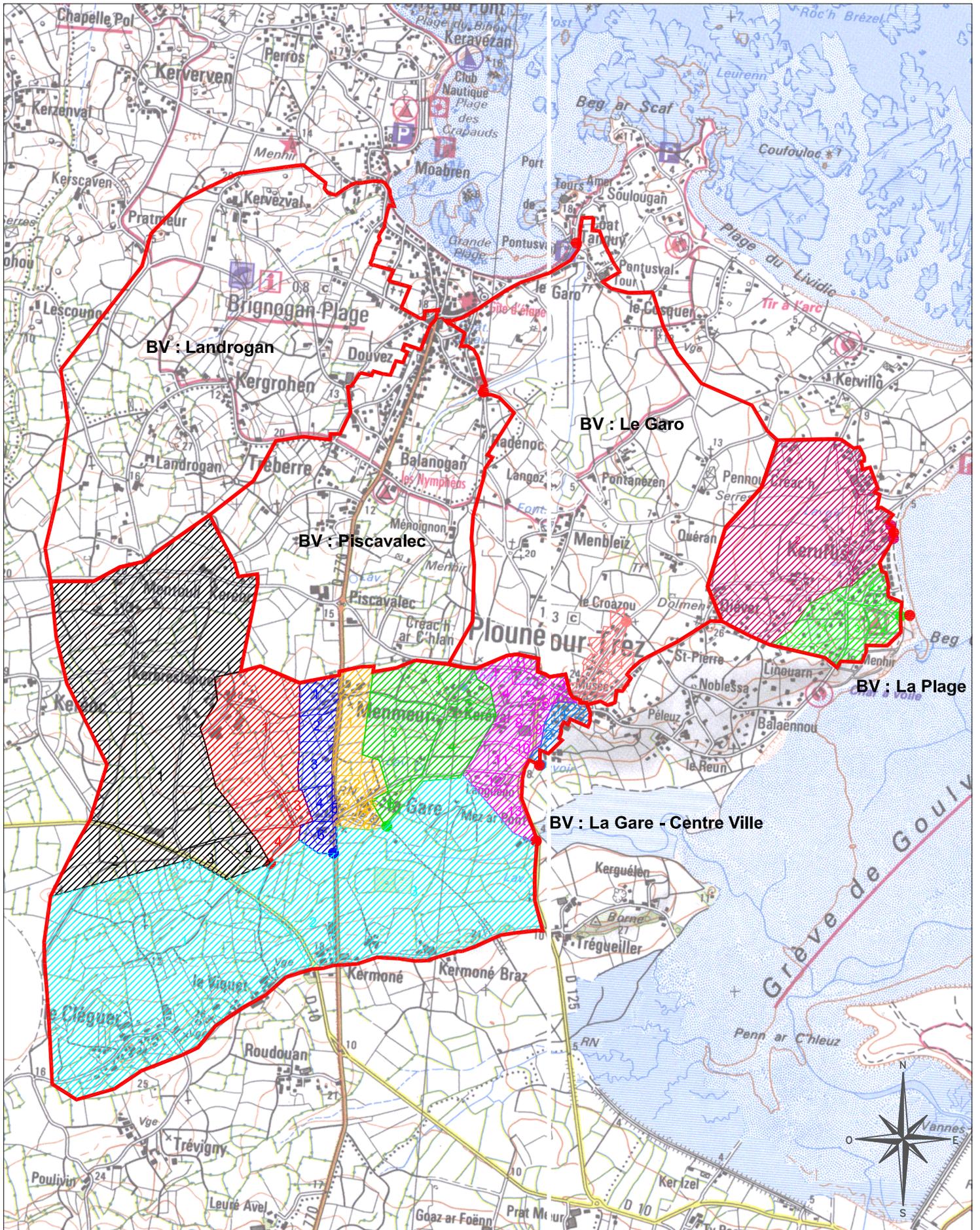
Tableau 8 : Caractéristiques des bassins versants étudiés

	Bassin versant	Surface totale (ha)	Surface imperméable actuelle (ha)	Ci actuel (%)
Bassin versant de La Gare	Bassin versant 1: ZA La gare	82.92	12.08	15%
	Bassin versant 2: La Gare - Ouest	23.14	3.34	14%
	Bassin versant 3: La Gare	9.76	2.21	23%
	Bassin versant 4: La Gare - Est	9.84	1.97	20%
	Bassin versant 5: Menneur	22.46	3.65	16%
Bassin versant du Centre Ville	Bassin versant 6 : Centre ville	15.89	4.33	27%
	Bassin versant 7 : Treanton	2.36	0.93	40%
	Bassin versant 8 : Croazou	5.52	2.05	37%
Bassin versant de La Plage	Bassin versant 9 : Beg Kuleren	11.38	3.38	30%
	Bassin versant 10 : Kerurus	39.25	8.18	21%
	Bassin versant 11 : Mez ar Pont	125.46	17.35	14%

Les bassins versants modélisés sont, par la suite, décomposés en sous bassins versants. En annexe 2, un tableau récapitule, par sous-bassins-versants, l'ensemble des éléments descriptifs utilisés.

Les cartes suivantes localisent les bassins versants de la commune ainsi que les 11 bassins versants modélisés.

Schéma directeur des eaux pluviales - Commune de Plounéour-Trez
 Délimitation des bassins versants de la commune

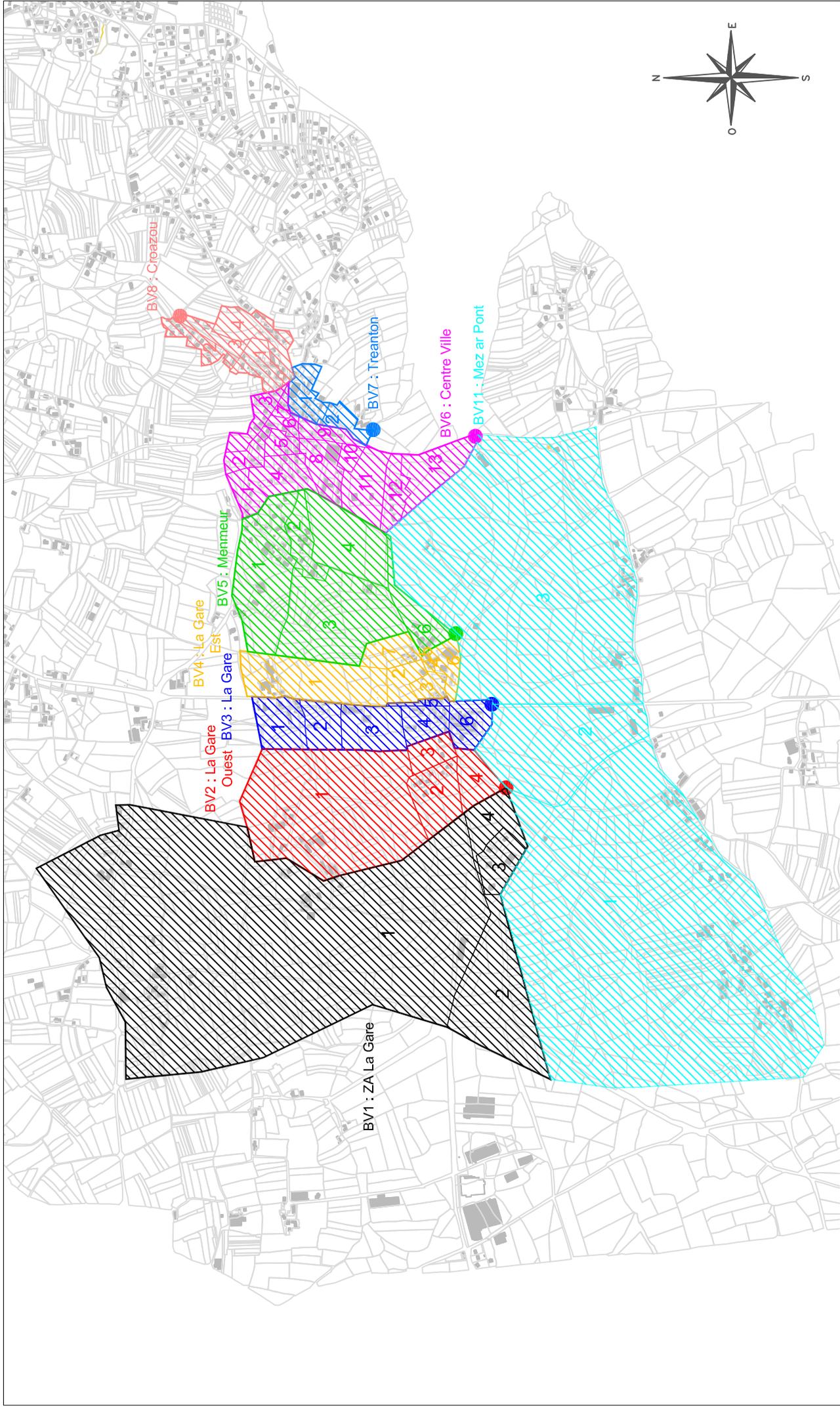


Légende		 Sous-bassin versant modélisé	Echelle: 1/20 000 (pour A4)
 Limite bassin versant	 1 Numéro sous bassin versant		Source:IGN
BV : Jakez Hellas Nom bassin versant	 Localisation exutoire bassin versant		Date: 17/06/2014



Schéma directeur des eaux pluviales - Commune de Plounéour-Trez

Délimitation des bassins versants modélisés - Bassins versants de La Gare, du Centre Ville, de Mez ar Pont et du Croazou



Légende

-  Limite sous-bassin versant
-  1 Numéro sous bassin versant
-  Localisation exutoire bassin versant

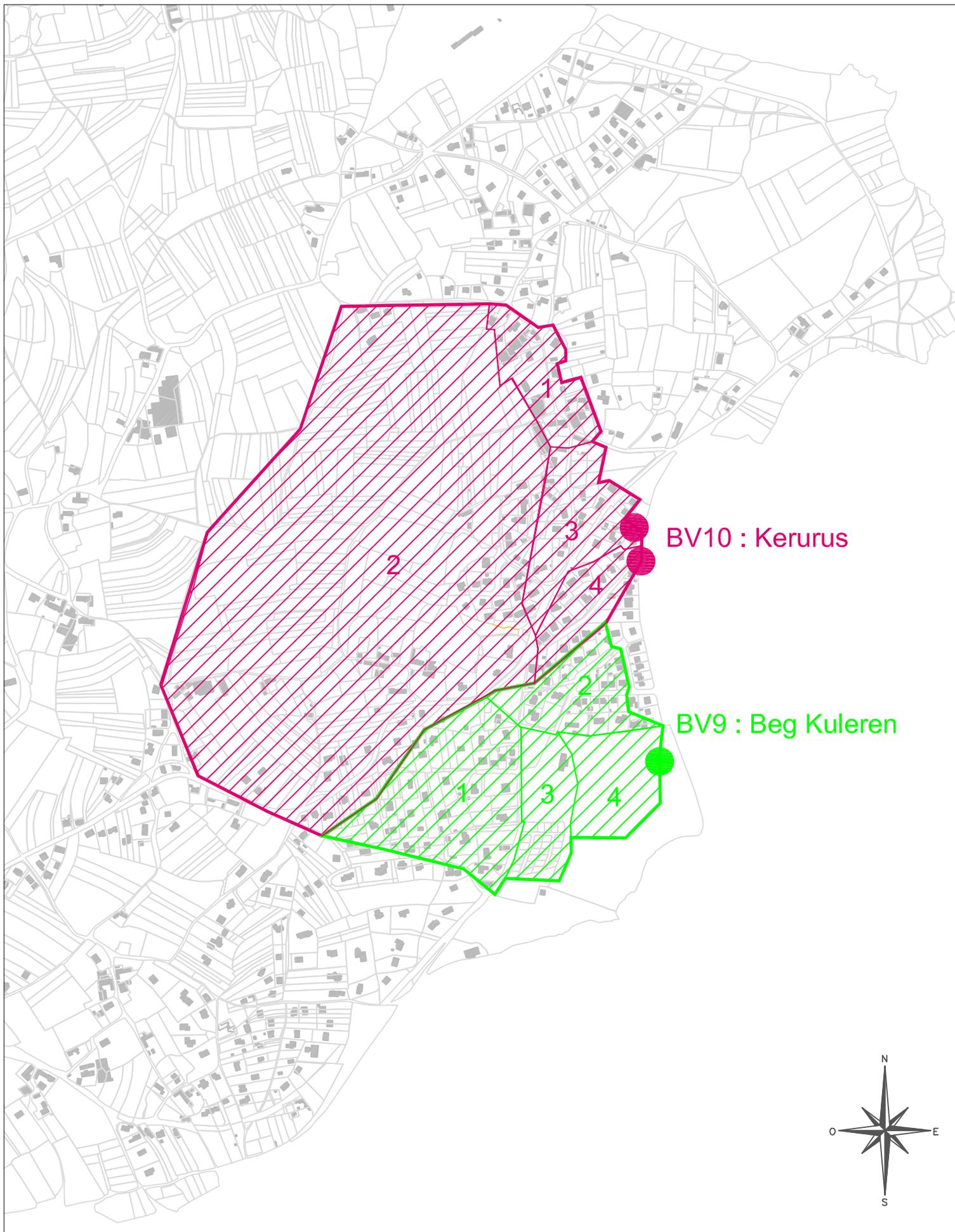
Echelle: 1/15 000 (pour A4)

Source: Cadastre

Date: 17/06/2014



Schéma directeur des eaux pluviales - Commune de Plounéour-Trez
Délimitation des bassins versants modélisés - Bassins versants de La Plage



Légende

- | | | | |
|--|----------------------------|----------|--------------------------------------|
| | Limite sous-bassin versant | 1 | Numéro sous bassin versant |
| | Nom bassin versant | | Localisation exutoire bassin versant |

Echelle: 1/7 500 (pour A4)
Source: Cadastre
Date: 17/06/2014



5.5 Résultats des modélisations

La modélisation des réseaux d'eaux pluviales de Plounéour-Trez montre des points de débordements récurrents dans neuf des bassins versant modélisés :

- ZA de La Gare,
- La Gare – Ouest,
 - La Gare,
 - Menneur,
 - Centre ville,
- Kerurus,
- Beg Kuleren,
- Croazou,
- Mez ar Pont,

	Nom du nœud	Volumes inondés (m ³) pour une pluie de 10 ans	
		Situation actuelle	Situation future
BV 1	491 bis	19	19
	491	80	100
	496	255	303
	495	455	531
BV 2	455	50	58
	452	37	42
	518	75	76
BV 3	406	35	33
	546	18	36
BV 5	606	13	22
BV 6	272	13	15
	333	32	48
BV 11	412	30	32
	305	27	31
	305 bis	24	28
	305 ter	21	25
BV 8	220	10	21
BV 9	29	21	28
	29 bis	19	29
	28	26	34
	24	93	118
BV 10	40	35	48

Les débordements sont dus à des réseaux sous-capacitaires. Les débordements les plus importants se situent au niveau de la ZA de LA Gare. Ces débordements sont dus à la collecte de bassins versant amont de taille importante et de rétrécissement de diamètre lors de passage busé sous-voirie.

Un programme de travaux a été établi dans le cadre du schéma directeur. Les travaux proposés ont pour but de supprimer ces points de débordements et permettre une bonne évacuation des eaux pluviales pour une pluie de période de retour décennale.

6 MESURES DE RESTRICTION DU RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES : DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN

6.1 Règles de base applicables aux eaux pluviales

6.1.1 Droits de propriété

Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent, et *"tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds"* (Article 641 du Code Civil).

Le propriétaire a un droit étendu sur les eaux pluviales ; il peut les capter et les utiliser pour son usage personnel, les vendre, ... ou les laisser s'écouler sur son terrain.

6.1.2 Servitudes d'écoulement

Servitude d'écoulement : *"Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué »* (Article 640 du Code Civil).

Toutefois, le propriétaire du fonds supérieur n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs (Article 640 alinéa 3 et article 641 alinéa 2 du Code Civil).

Servitude d'égout de toits : *" Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin."* (Article 681 du Code Civil).

6.1.3 Réseaux publics

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales. Si elles choisissent de les collecter, les communes peuvent le faire dans le cadre d'un réseau séparatif.

De même, et contrairement aux eaux usées domestiques, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement des constructions existantes ou futures aux réseaux publics d'eaux pluviales qu'ils soient unitaires ou séparatifs.

Le maire peut réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement pluvial ou sur la voie publique. Les prescriptions sont inscrites dans le règlement d'assainissement.

6.1.4 Fossés et cours d'eau

L'entretien du lit et de la végétation des berges d'un cours d'eau est de la responsabilité des propriétaires riverains, selon des modalités précisées dans le Code de l'Environnement (article L.215-2). Le busage de ruisseau n'est pas autorisé. Toute modification un cours d'eau doit faire l'objet d'un dossier de déclaration ou autorisation au titre du Code de l'Environnement auprès des services de la Police de l'Eau

Les fossés doivent être maintenus car leur rôle est important dans la limitation des risques inondations. En effet, ils participent fortement à la réduction des vitesses d'écoulement des eaux. **Le busage de fossé est donc interdit** Tout projet nécessitant techniquement de modifier ou supprimer un (ou des) fossé(s) fera l'objet d'une demande motivée auprès de la mairie.

6.2 Application du zonage d'assainissement pluvial

Pour tout projet d'aménagement engendrant une augmentation de l'imperméabilisation du sol, l'utilisateur devra se conformer avec les dispositions figurant sur la carte de zonage d'assainissement pluvial et aux dispositions d'application définies ci-dessous. Ses règles sont identiques quelque soit le mode d'assainissement (collectif ou individuel) de la zone du projet.

6.2.1 L'utilisateur résidant actuellement dans une propriété bâtie

L'utilisateur résidant actuellement dans une propriété bâtie antérieurement à la date d'application du présent zonage pluvial, n'a pas obligation de se conformer aux dispositions du zonage pluvial, par rapport à la situation actuelle de sa parcelle.

Toutefois, lors d'un projet d'imperméabilisation d'une surface actuellement perméable, le propriétaire devra se conformer aux dispositions du présent zonage pluvial.

6.2.2 Le futur constructeur

Les coefficients d'imperméabilisation maximum notés sur le plan de zonage devront être respectés. Dans ce cas, c'est l'ensemble des parcelles concernées par le projet de nouvelle couverture des sols qui sera considérée pour l'estimation du respect ou non des coefficients d'imperméabilisation maximum prescrits par le zonage.

Dans le cas où les coefficients d'imperméabilisation maximum seraient respectés, aucune autre disposition particulière n'est à prendre.

Dans le cas où le pourcentage d'imperméabilisation maximum ne pourrait pas être respecté, pour des projets de **surface totale supérieure à 5000 m²**, une compensation de l'imperméabilisation sera demandée par la mise en place d'un dispositif permettant de réguler le débit de restitution des eaux pluviales à un débit maximal de **3 l/s/ha**.

Pour tout projet inférieur à une surface totale de **5000 m²**, il est demandé de constituer une capacité de rétention ou d'infiltration sur la parcelle. Pour tout ouvrage de rétention, une canalisation de diamètre **50 mm** assurera sa vidange vers le réseau d'eaux pluviales public. Le ratio suivant devra être utilisé afin de déterminer les volumes de rétention ou d'infiltration :

<p>Volume utile de rétention ou infiltration minimal : 30 litres par m² de surface imperméable totale (toiture et voirie existantes + futures) $V_{\text{rétention}} (\text{m}^3) = 30 \text{ l} \times S_{\text{imperméable}} / 1000$</p>
--

Cette règle n'est pas applicable dans le cas d'un règlement de lotissement imposant une gestion des eaux pluviales spécifiques aux constructions. Le constructeur devra alors suivre les prescriptions imposées dans le règlement.

6.2.3 Le futur lotisseur

Tout projet nécessitant un permis de lotir devra respecter un débit de fuite de **3 l/s/ha**.

Tout projet d'une surface comprise entre 1 et 20 ha fera l'objet d'un dossier de déclaration au titre des articles L214-1 à L214.6 du Code de l'Environnement. Dans le cas d'un projet de plus de 20 ha, un dossier d'autorisation sera réalisé par le pétitionnaire. Ces dossiers seront transmis aux services de la Police de l'eau de la DDTM (Direction Départementale des Territoire et de la Mer) ; une copie sera également fournie au service instructeur de la collectivité.

Pour des projets de lotir de moins de 1 ha, une note explicative sur la gestion des eaux pluviales du projet sera transmise à la collectivité et au service de la Police de l'Eau. Celle-ci devra clairement faire apparaître l'ensemble des hypothèses utilisées, notamment :

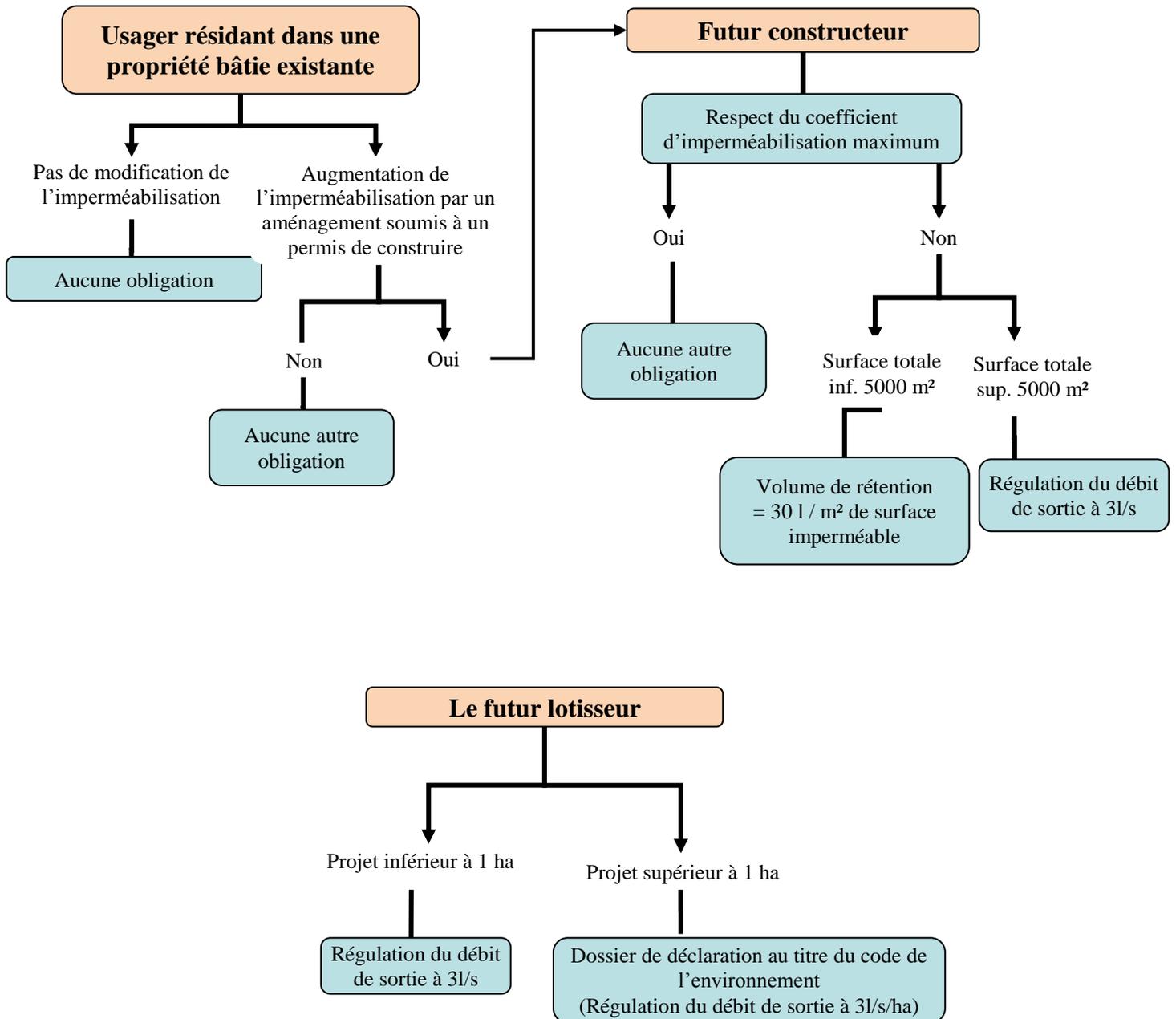
- La surface du projet,
- Le coefficient d'imperméabilisation futur,
- Le débit de fuite,
- Le volume de stockage de l'(les) ouvrage(s),
- Les méthodes de calcul utilisées,
- Les plans techniques.

Pour les projets de faible surface, le respect du débit de fuite de 3l/s/ha impose la pose d'orifice ou de canalisation de fuite de faible diamètre pour lesquels le risque de colmatage est important. Pour les ouvrages de rétention, le diamètre minimal de l'orifice de fuite sera de **50 mm**.

Les dispositions du zonage ne dispensent pas de la nécessité de mettre en œuvre un prétraitement des eaux pluviales spécifiques à la nature du projet d'aménagement. Ainsi pour toute activité potentiellement polluante, un prétraitement des eaux pluviales avant rejet au réseau sera nécessaire.

Afin d'assurer la bonne intégration paysagère des ouvrages, le maître d'ouvrage devra se conformer aux dispositions indiquées dans le paragraphe n°7.

6.2.4 Bilan de l'application du zonage d'assainissement pluvial de Plounéour-Trez



6.3 Ouvrages de rétention

Sur Plounéour-Trez, un ouvrage de rétention a été défini dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales. Ce bassin récoltera les eaux pluviales provenant du centre-ville.

Ces aménagements permettent de réguler les apports d'eaux pluviales et ainsi de limiter les débits de pointes et donc les dysfonctionnements. L'ensemble des aménagements proposés est dimensionné pour la **pluie de projet 10 ans**.

Tableau 9 : Bassins de rétentions proposés sur la commune de Plounéour-Trez dans le cadre du schéma directeur

	Surface drainée	Volume du bassin de rétention	Débit de fuite (3 l/s/ha)
BR Languéno	4,3 ha	1055 m ³	13 l/s

Pour les zones AU (zones urbanisables), les volumes de rétention nécessaire dépendent fortement de l'aménagement choisi et des types d'ouvrages de gestion des eaux pluviales (infiltration, stockage).

6.4 Maîtrise de la qualité des rejets

Sauf prescriptions particulières, les rejets moyens en hydrocarbures totaux au raccordement sur le réseau public des eaux pluviales ou à l'exutoire vers le milieu naturel ne doivent pas dépasser 10 mg/L.

Le service instructeur peut imposer la construction de dispositifs particuliers de prétraitement tels que des dessableurs, des déshuileurs ou de limiteurs de débit à l'exutoire notamment des parcs de stationnement. **Il est à considérer qu'à partir d'une zone de parking de plus de 25 places, des équipements spécifiques doivent être mis en œuvre (séparateurs munis d'un débourbeur ou traitements alternatifs).**

Les bouches siphonides recueillant les eaux pluviales provenant des cours d'immeubles doivent être pourvues d'un dispositif empêchant la pénétration des matières solides dans les canalisations d'eaux pluviales.

L'entretien, les réparations et le renouvellement de ces dispositifs sont à la charge du propriétaire.

7 DISPOSITIONS ET PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

7.1 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. Par conséquent tout projet situé en zone d'urbanisation future devra intégrer des mesures compensatoires douces (bassin paysager, noues stockantes, tranchées drainantes, chaussées réservoir ou tout autre dispositif approprié). Le débit de fuite maximal est indiqué dans le présent document et sur le plan de zonage d'assainissement pluvial. L'utilisation de plusieurs techniques, pour un même aménagement, est tout à fait envisageable.

7.2 Techniques alternatives à l'assainissement pluvial

Les techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial permettent de réduire les flux d'eaux pluviales le plus en amont possible en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention et l'infiltration des eaux de pluie. Elles ont l'avantage d'être moins coûteuses que les ouvrages classiques et s'intègrent plus facilement dans la ville à condition que la capacité d'infiltration du terrain et la topographie le permettent.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- à l'échelle de la construction : citernes de régulation, toitures terrasses,
- à l'échelle de la parcelle : infiltration des eaux dans le sol, stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés, puits d'infiltration
- à l'échelle d'un lotissement :
 - au niveau de la voirie : chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou enrobées, extensions latérales de la voirie (fossés, noues, ...), tranchées filtrantes, tranchées drainantes
 - au niveau du quartier : stockage dans des bassins à ciel ouvert (secs ou en eau) ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration),

L'une des formes les plus classiques est le bassin de rétention. Le recours à d'autres solutions est à privilégier, notamment les techniques d'infiltration (noues, tranchées), à favoriser dans la mesure du possible. Cependant, les contraintes géologiques peuvent être importantes (sol argileux, perméabilité très variable) et limitent leur champ d'application. Seules des études de sols à la parcelle permettront de valider la mise en œuvre de techniques basées sur l'infiltration.

7.3 Dispositions constructives des mesures compensatoires

7.3.1 Les puits d'infiltration

Ces puits permettent l'évacuation des eaux pluviales dans le sol par infiltration. Ils doivent être installés dans la partie basse du terrain à une distance de l'habitation au moins égale à la profondeur du puits, éviter la proximité de végétaux importants. Le dimensionnement est fonction de la surface imperméabilisée concernée et de la perméabilité du sol.

Le principal **avantage** de ce type d'équipement est sa bonne intégration dans le tissu urbain et sa faible emprise au sol. Cette technique ne nécessite pas d'exutoire. A contrario, les **inconvenients** des puits concernant principalement le risque de colmatage nécessitant un entretien régulier et sa capacité de stockage limitée. Le puits doit être nettoyé 2 fois/an et la couche filtrante doit être renouvelée dès que l'eau reste dans le puisard 24H après une pluie.

Les puits ou tranchées d'infiltration devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Ouvrage de dégrillage et de décantation avant le dispositif d'infiltration
- Respect d'une distance minimale de 1 m entre le fond de l'ouvrage d'infiltration et le toit de la nappe (déterminer par les traces d'hydromorphie)
- Trop-plein dirigé vers le réseau d'eau pluviale, fossé, cours d'eau ou la voirie
- Positionnement à plus de 3 m de tout arbre et arbuste et 3 m des limites de parcelle,
- Etanchéité des soubassements des bâtiments situés à moins de 5 m.

La faisabilité de l'infiltration sera obligatoirement déterminée par une étude du sol. Le dimensionnement sera basé sur une perméabilité mesurée ou estimée de façon fiable (à justifier par le pétitionnaire).

Le puits d'infiltration sera équipé d'une trappe d'accès ; son accès doit être sécurisé par la pose d'un tampon en fonte lourde.

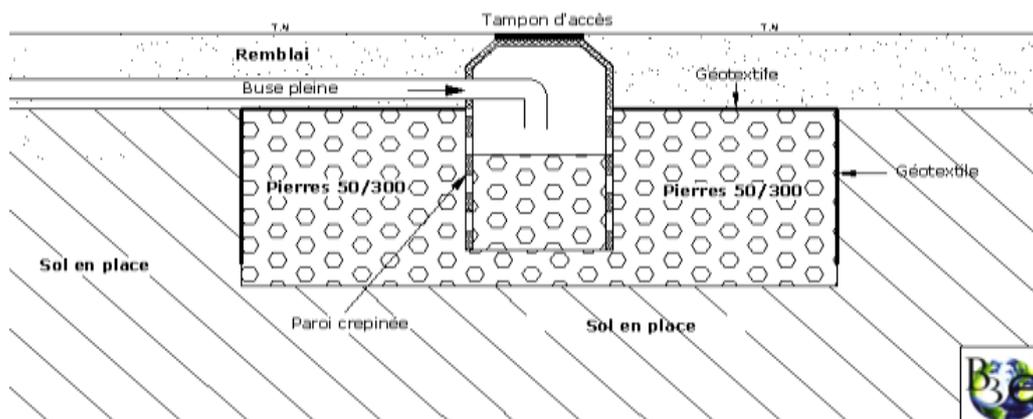


Figure 1 : Coupe schématique d'un puits d'infiltration (source : B3E)

7.3.2 La citerne ou cuve de régulation

L'ouvrage est généralement enterré et joue le rôle de stockage des eaux de ruissellement. Optionnellement un surdimensionnement de la citerne permet la création d'une réserve d'eau pour une réutilisation extérieure (arrosage, lavage de voiture, etc.). La réutilisation des eaux de pluie dans l'habitation n'est pas autorisée pour la consommation humaine.

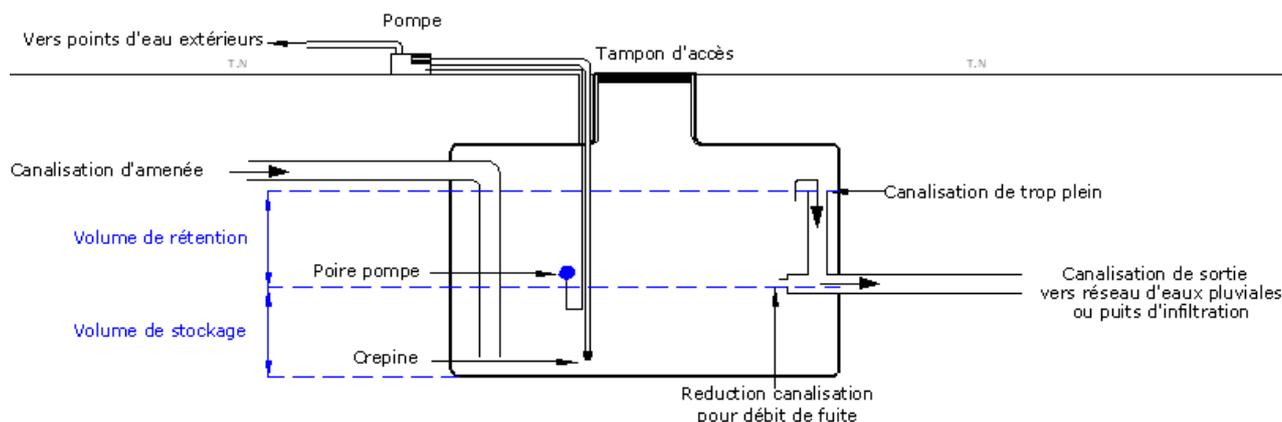


Figure 2 : Schéma d'un réservoir de stockage/ rétention pour les eaux pluviales

Les stockages enterrés devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Un regard de dégrillage et décantation amont,
- Trop-plein dirigé vers un puisard d'infiltration, le réseau d'eau pluviale, fossé, cours d'eau ou en ruissellement sur voirie,
- Trappe d'accès pour entretien.
- Canalisation de fuite permettant d'avoir un volume de rétention hors stockage pour usage.

Le diamètre de la canalisation de fuite sera de 50 mm.

7.3.3 Bassin de rétention

Les mesures compensatoires seront réalisées de manière à être le plus paysager possible. (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 **30 %** 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 ou en lit de gravier ayant un tracé rappelant celui d'un cours d'eau, intégrée dans le plan du fond « d'ouvrage ». L'ouvrage de sortie devra être complètement incorporé dans les talus. Le fond du bassin de rétention aura une pente comprise entre 5 et 25%. La sortie de la zone de rétention sera à l'opposé de l'entrée.

La profondeur des mesures sera limitée à 1.50 m maximum et une hauteur d'eau maximale de 1,20 m.

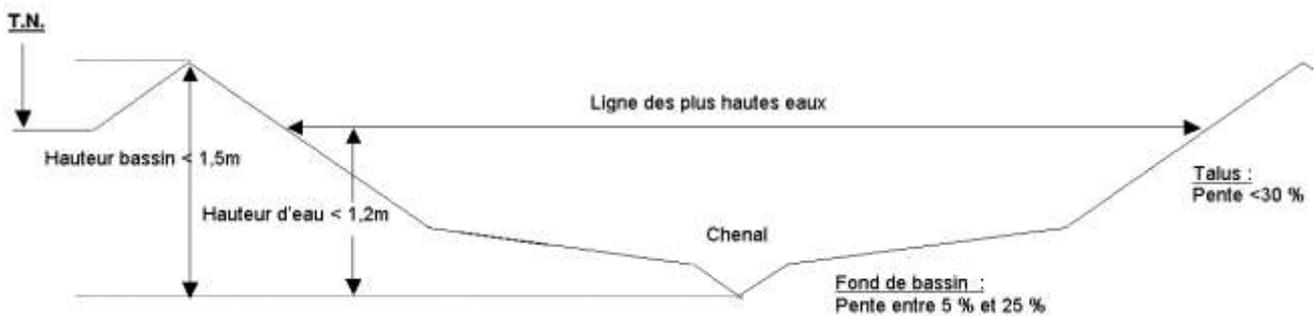


Figure 3 : Coupe schématique d'un bassin de rétention

Les bassins de régulation à sec d'une capacité supérieure à 500 m³ devront être équipés de deux débits de fuite, sauf impossibilité technique justifiée par le porteur de projet. Le premier débit de fuite assurera la vidange et la régulation des eaux pour les pluies de faible occurrence. Le deuxième permettra d'obtenir le débit de fuite maximal autorisé selon le dimensionnement retenu. La somme de ces deux débits de fuite devant être égale au débit maximal autorisé (3l/s/ha). Les débits de fuite seront, de préférence, égaux. Le but recherché est d'obtenir une mise en charge de l'ouvrage (et donc meilleure décantation) pour les pluies de faible occurrence.

Il pourra être dérogé à ces dispositions techniques, 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.

Exemples de bassins paysagers :



Dans l'hypothèse où ce dispositif serait constitué par des noues ou des dépressions paysagères, elles seront également enherbées. Les pentes de talus seront au maximum de 30% 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.

7.3.4 Les fossés et les noues

Le fossé permet de réguler les eaux de ruissellement en les infiltrant dans le sol ou en ralentissant l'écoulement. Les noues sont des fossés larges et peu profonds. Dans le cas d'un fossé ou de noues de rétention, le débit est régulé avant rejet dans le réseau ou un exutoire.

Ces équipements présentent un avantage paysager (souvent végétalisés), car ils sont très facilement intégrables au tissu urbain, surtout si une mise en valeur paysagère est recherchée. Les noues peuvent également servir à créer un espace de transition entre la voie et les habitations. Elles présentent en revanche l'inconvénient d'utiliser des emprises foncières importantes. L'entretien est identique à un espace vert et consiste à entretenir la surface enherbée (tonte, arrosage, etc.), lutter contre la prolifération des mauvaises herbes, enlever les feuilles mortes en automne. Un curage est envisageable tous les 3 à 10 ans.

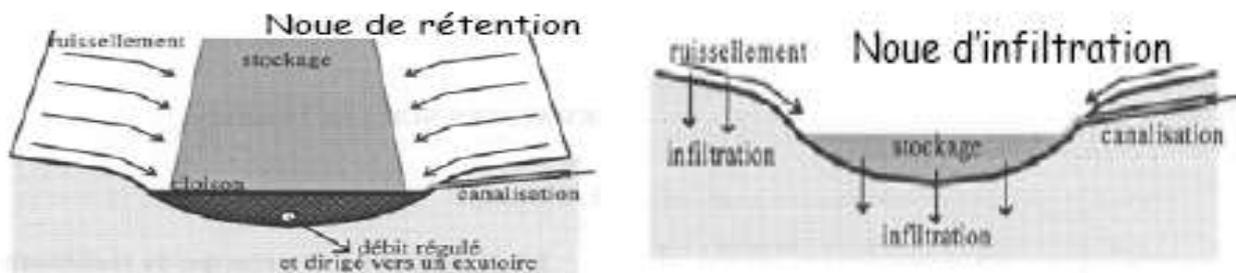


Figure 4 : Schéma de principe d'une noue

Exemples de noues :



7.3.5 Les tranchées d'infiltration

Ce sont des ouvrages superficiels de profondeur et de largeur variables, remplis, en général avec des cailloux. L'eau de ruissellement est recueillie perpendiculairement à la longueur de la tranchée. L'évacuation se fait, soit par infiltration dans le sol, soit vers un exutoire. Les **avantages** de ce type de technique portent sur sa bonne intégration paysagère, la tranchée n'étant décelable que par le matériau composant sa surface. Cette technique est en outre peu coûteuse et simple à mettre en œuvre. Elle nécessite enfin peu d'emprise foncière.

Le terrain doit être suffisamment perméable ; il faut s'écarter au minimum de 2 mètres de l'habitation et éviter la présence d'arbres et buissons à proximité.

Le principal **inconvenient** est le risque de colmatage.

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 produit comme justificatif) et relativement esthétique pour participer à la qualité environnementale du projet.

Exemples de tranchées drainantes :



7.3.6 Les chaussées à structure réservoir

Ces chaussées ont pour but d'écarter les débits de pointe de ruissellement en stockant l'eau dans le corps de la chaussée, retardant ainsi l'écoulement de l'eau. Elles peuvent également permettre une diminution des volumes transitant par les réseaux par infiltration.

L'eau de pluie est collectée par des grilles avaloirs raccordées à des drains assurant la répartition de l'eau dans le matériau. (Exclure l'enrobé drainant, peu adapté aux zones de circulation lente).

Les **avantages** de ces chaussées réservoir sont, hormis leur rôle hydraulique :

- L'absence d'emprise foncière supplémentaire par rapport à une voirie classique,
- La filtration des polluants.

Les **inconvénients** de ces équipements sont les suivants :

- La pose nécessaire d'une étanchéité dans le cas de chaussée réservoir de rétention,
- Le coût de réalisation.

Le dimensionnement est fonction de la surface imperméabilisée concernée (chaussées, trottoirs, parkings), perméabilité du sol, du débit de fuite vers l'aval, du type de pluie retenue

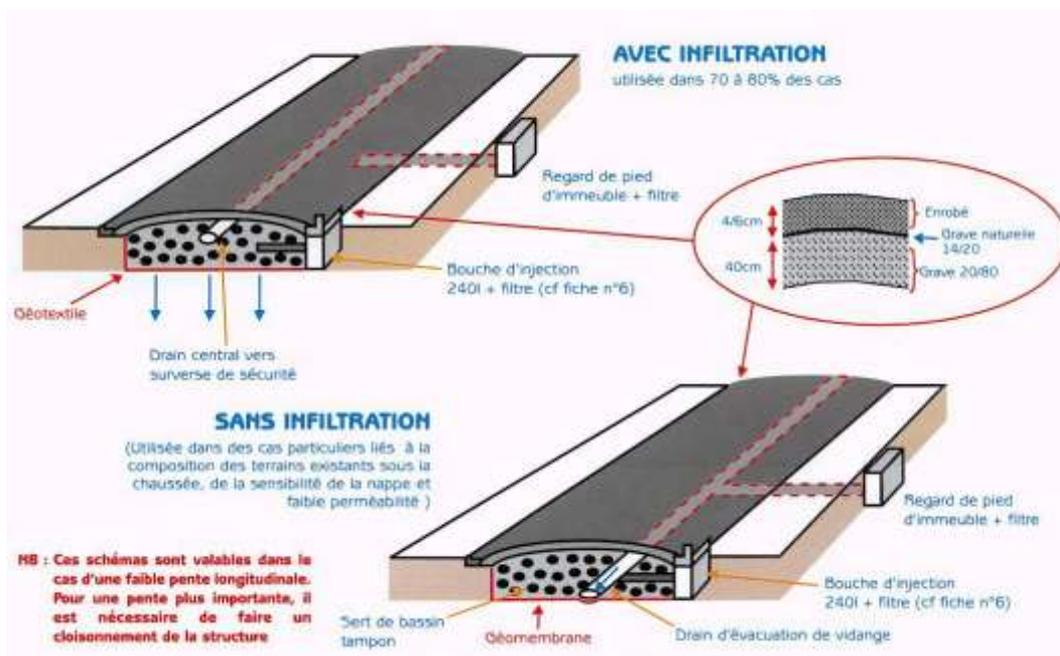


Figure 5 : Schéma de principe des chaussées à structure réservoir

7.3.7 Les structures alvéolaires ultra légères (SAUL)

Ils offrent une capacité de stockage de 95%, ce qui permet de limiter les terrassements à volume de stockage donné. Ils se présentent généralement sous forme de blocs qui sont manportables du fait de leur faible poids volumique. Leur mise en œuvre modulaire ne requiert pas d'engin de levage et s'adapte aux contraintes topographiques. Leur résistance mécanique peut rendre possible leur utilisation sous charges roulantes. Ainsi les SAUL sont adaptées à la réalisation d'ouvrages enterrés de stockage d'eaux pluviales en site contraint.



Figure 6 : Exemple de type de casier de stockage (source : Pump Plastique)

Ces structures planes et superficielles sont tributaires de l'agencement de la parcelle ; il est possible de les installer sous les voies.

Cette technique permet le stockage de l'eau et sa restitution au réseau avec régulation du débit ou au sous-sol par infiltration.

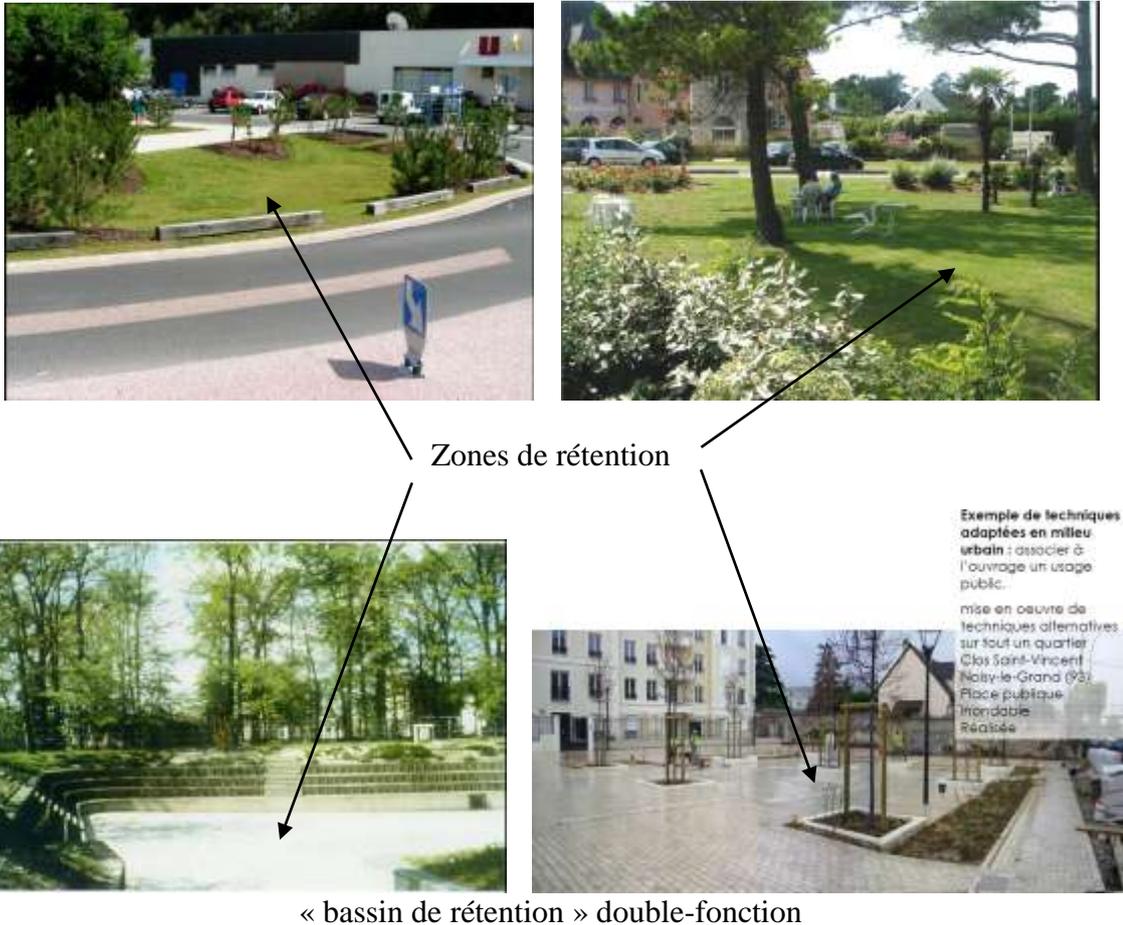
Les stockages enterrés devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Pose d'un regard de décantation avant le dispositif d'infiltration,
- Trop-plein dirigé vers le réseau d'eau pluviale, fossé ou cours d'eau,
- Possibilité de nettoyage.

7.3.8 Autres mesures compensatoires

D'autres techniques alternatives pourront aussi être utilisées, elles devront faire l'objet d'une description technique par le maître d'ouvrage de l'opération.

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



7.4 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.

La conception de ces dispositifs est du ressort du maître d'ouvrage, qui sera tenu à une obligation de résultats, et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

8 VALIDATION DES MESURES COMPENSATOIRES

L'aménageur ou le lotisseur devra intégrer dans le règlement du lotissement, la description des mesures envisagées et il joindra dans le permis d'aménager, les plans et coupes des techniques employées et les localisera sur le plan de masse.

La délivrance du permis d'aménager du lotissement vaudra accord de la municipalité sur les mesures proposées, décrites précisément dans la demande d'autorisation et qui devront impérativement être conformes aux différentes dispositions réglementaires en vigueur. Néanmoins, le lotisseur sera responsable de leur réalisation suivant les règles de l'art, des défauts de conception et du respect des caractéristiques techniques et réglementaires (volume de stockage, débit de fuite, pentes, dispositions constructives,...).

Dans tous les cas, un dossier justifiant que les dispositions de l'étude globale sur les eaux pluviales ont bien été respectées, (volume de stockage, débit de fuite, coefficient maximal d'imperméabilisation,...) sera transmis par l'aménageur à la Police de l'eau, pour information

9 CONTROLES

9.1 *Instruction des dossiers*

Le service compétent en assainissement pluvial donne un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme.

9.2 *Suivi des travaux*

Les agents municipaux compétents sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété privée pour effectuer ce contrôle. Ils pourront demander le dégagement des ouvrages qui auraient été recouverts.

9.3 *Contrôle de conformité à la mise en service*

L'objectif est de vérifier notamment :

- pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage, le calibrage des ajutages, les pentes du radier, le fonctionnement des pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire, les dispositions de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,
- les dispositifs d'infiltration,
- les conditions d'évacuation ou de raccordement au réseau public.

9.4 *Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation*

Les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un suivi régulier, à la charge des propriétaires : curages et nettoyages réguliers, vérification des canalisations de raccordement, vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages), et des conditions d'accessibilité.

10 TAXE SUR LES REJETS

La collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales constituent un service public administratif relevant des communes ou ECPI (Établissement public de coopération intercommunale) qui peuvent instituer une taxe annuelle dont le produit est affecté à son financement.

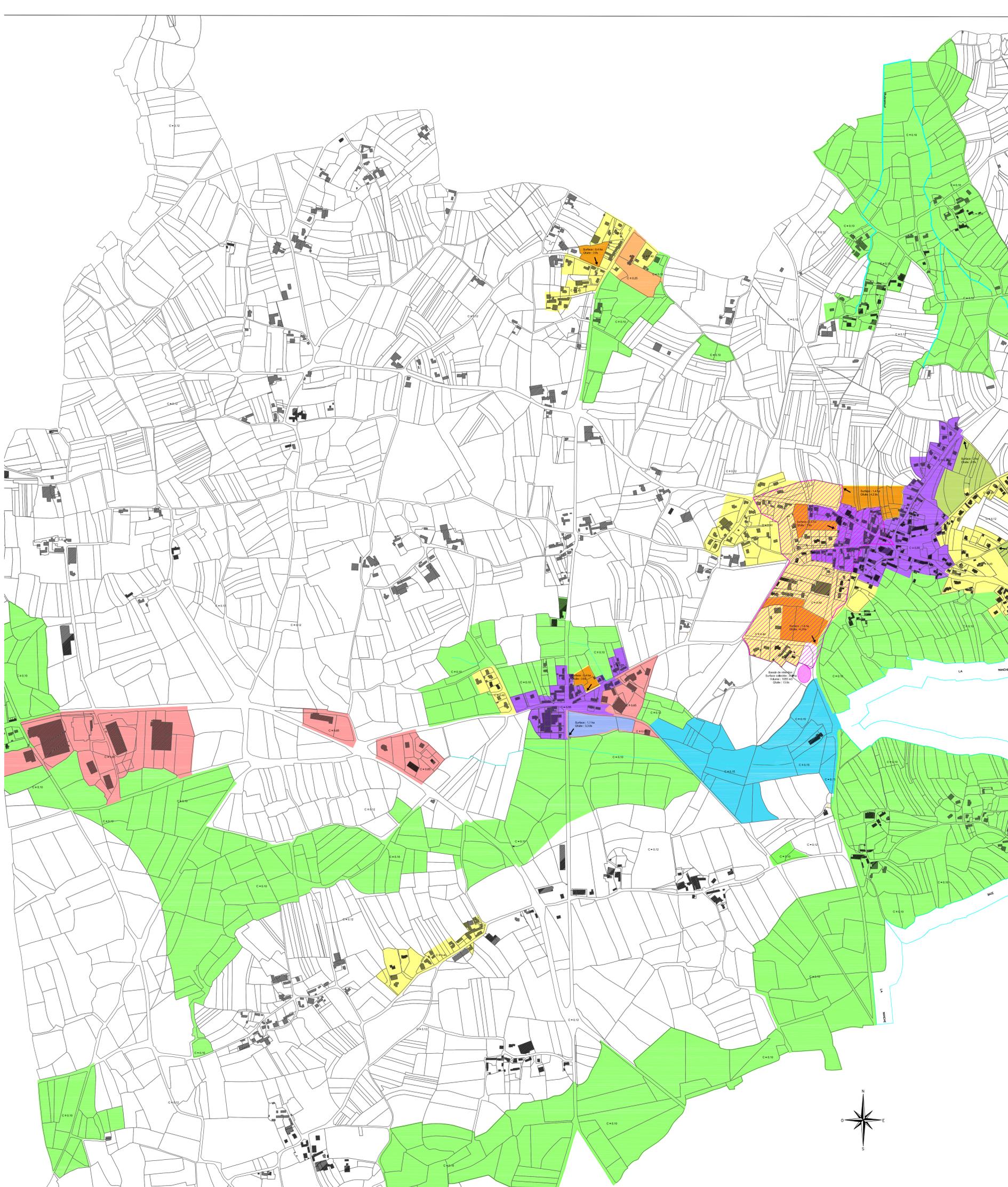
Cette taxe, validée par délibération du conseil municipal, est assise sur la superficie des immeubles raccordés à un réseau public de collecte des eaux pluviales. Ne peuvent être assujettis que les immeubles dont la superficie est supérieure à une valeur minimale définie par la collectivité (valeur au plus égale à 600 m²). Les propriétaires qui ont réalisé des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans le réseau mentionné peuvent bénéficier d'un abattement, compris entre 10 % et 90 % du montant de la taxe. Le service assure le contrôle de ses dispositifs. La taxe n'est plus due lorsque le dispositif réalisé permet d'éviter le déversement et conduit à la suppression effective du raccordement au réseau public de collecte des eaux pluviales.

Actuellement, la commune de Plounéour-Trez n'applique pas de taxe sur les rejets d'eaux pluviales.

ANNEXES

ANNEXE N°1 :

PLAN DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES



DENOMINATION PLU :

Zones urbanisées :

- Zone Uhb : Zone d'habitat moyennement dense
- Zone Uhc : Zone d'habitat aéré
- Zone Uhd : Zone destinée de faible densité
- Zone UI : Zone destinée aux activités professionnelles, industrielles, artisanales
- Zone UL : Zone destinée aux activités de camping-caravaning-installations légères

Zones d'urbanisation future :

- Zone 1AUhc : Zone d'urbanisation future de type habitat aéré
- Zone 1AUhd : Zone d'urbanisation future de type habitat de faible densité
- Zone 1AUI : Secteur destiné aux activités économiques
- Zone 2AUh : Zone d'urbanisation future à long terme

Zones agricoles :

- Zone A : Secteur destiné aux activités agricoles ou extractives

Zones de protection :

- Zone N : Zone naturelle, équipée ou non, à préserver pour caractère d'espace naturel
- Zone Ns : Zone naturelle délimitant les espaces et milieux littoraux à préserver
- Zone Nh : Zone destinée à l'aménagement des constructions isolées ou groupes de constructions non agricoles, situées dans les espaces naturelles
- Zone Nl : Zone naturelle à vocation de loisirs
- Zone Np : Zone naturelle destinée aux équipements d'épuration des eaux usées



DEPARTEMENT DU FINISTERE

COMMUNE DE PLOUNEOUR-TREZ

Carte de zonage d'assainissement pluvial

LEGENDE :

Echelle : 1/4000

- Ruisseau
- Limite du zonage PLU
- Uhb
- Classement au zonage PLU
- C = 0.50
- Coefficient d'imperméabilisation maximum à respecter
- Caractéristique de l'ouvrage de régulation à créer :
- Volume de stockage (informatif)
- Débit de fuite (impératif)
- Surface considérée pour le dimensionnement du bassin (ou ouvrage) de rétention sur la base du coefficient maximal d'urbanisation
- Caractéristique de l'ouvrage de régulation à créer lors de l'urbanisation de la zone :
- Débit de fuite (impératif)
- Surface de la zone à urbaniser

BASSIN DE RETENTION :
Volume : 1000 m³
Débit : 14 l/s
Surface : 4,7 ha

1ALUc :
Surface : 0,2 ha
Débit : 3 l/s

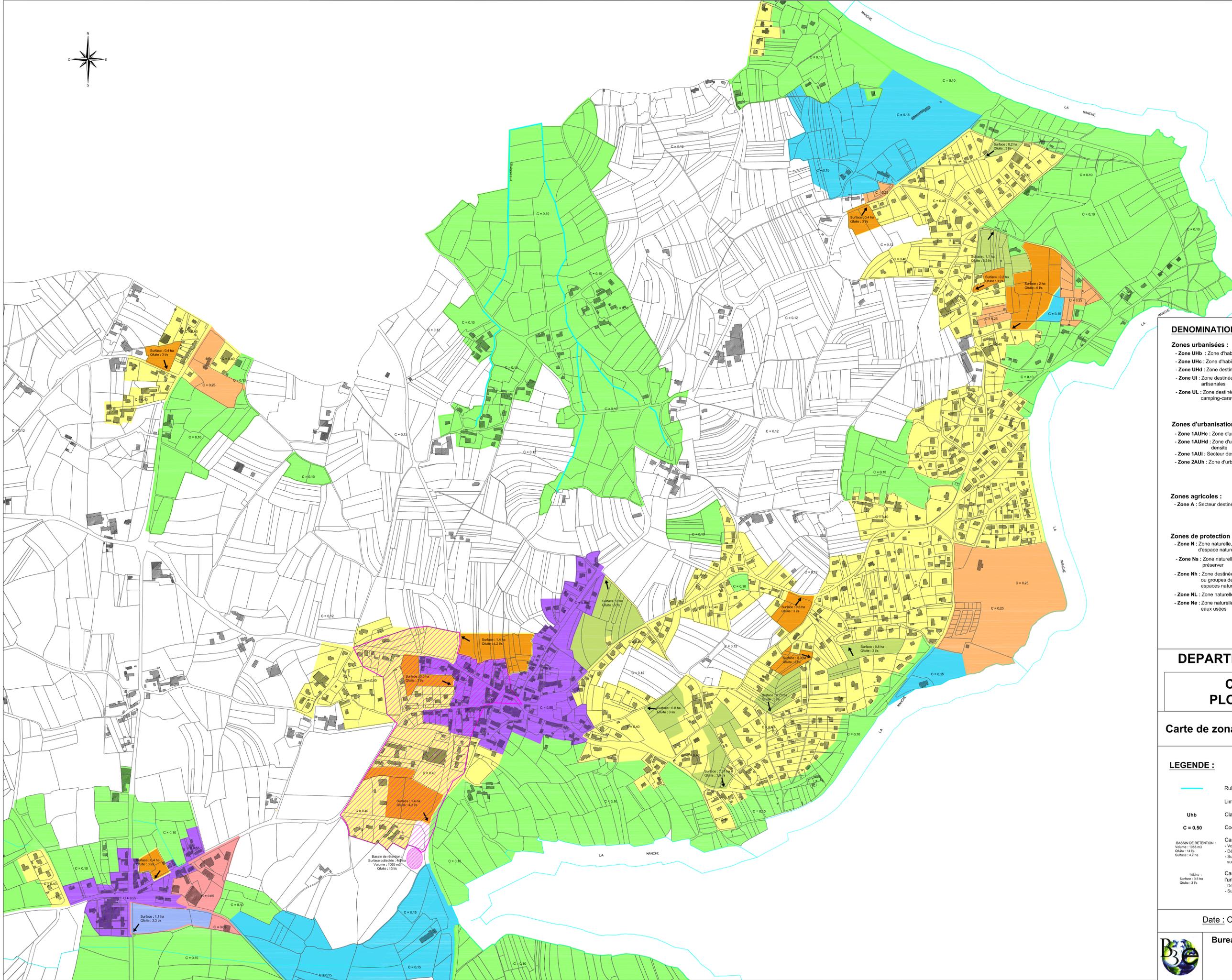
Date : Octobre 2014 Format : A0



Bureau d'Etudes Eau et Environnement

B3E- Agence Bretagne
50 rue du président Sadate
29000 QUIMPER

tel : 02 98 74 39 24 / fax : 02 98 74 30 56



DENOMINATION PLU :

- Zones urbanisées :**
 - Zone Uhb : Zone d'habitat moyennement dense ■ C=0,10
 - Zone Uhc : Zone d'habitat aéré ■ C=0,15
 - Zone Uhd : Zone destinée de faible densité ■ C=0,25
 - Zone UI : Zone destinée aux activités professionnelles, industrielles, artisanales ■ C=0,50
 - Zone UL : Zone destinée aux activités de camping-caravaning-installations légères ■ C=0,50
- Zones d'urbanisation future :**
 - Zone 1AUhc : Zone d'urbanisation future de type habitat aéré ■ C=0,15
 - Zone 1AUhd : Zone d'urbanisation future de type habitat de faible densité ■ C=0,25
 - Zone 1AUI : Secteur destiné aux activités économiques ■ C=0,50
 - Zone 2AUh : Zone d'urbanisation future à long terme ■ C=0,50
- Zones agricoles :**
 - Zone A : Secteur destiné aux activités agricoles ou extractives ■ C=0,10
- Zones de protection :**
 - Zone N : Zone naturelle, équipée ou non, à préserver pour caractère d'espace naturel ■ C=0,10
 - Zone Ns : Zone naturelle délimitant les espaces et milieux littoraux à préserver ■ C=0,10
 - Zone Nh : Zone destinée à l'aménagement des constructions isolées ou groupes de constructions non agricoles, situées dans les espaces naturels ■ C=0,15
 - Zone NL : Zone naturelle à vocation de loisirs ■ C=0,15
 - Zone Ne : Zone naturelle destinée au équipements d'épuration des eaux usées ■ C=0,15

DEPARTEMENT DU FINISTERE

COMMUNE DE PLOUNEOUR-TREZ

Carte de zonage d'assainissement pluvial

LEGENDE : Echelle : 1/3000

- Ruisseau
- Limite du zonage PLU
- Uhb** Classement au zonage PLU
- C = 0,50** Coefficient d'imperméabilisation maximum à respecter
- BASSIN DE RETENTION :**
 - Volume de stockage (informatif)
 - Débit de fuite (impératif)
 - Surface considérée pour le dimensionnement du bassin (ou ouvrage) de rétention sur la base du coefficient maximal d'urbanisation
- 1AUI :**
 - Débit de fuite (impératif)
 - Surface de la zone à urbaniser

Date : Octobre 2014 Format : A0



Bureau d'Etudes Eau et Environnement
B3E - Agence Bretagne
50 rue du président Sadate
29000 QUIMPER
tel : 02 98 74 39 24 / fax : 02 98 74 30 56