

PLAN LOCAL D'URBANISME ELABORATION



COMMUNE DE LANDREVARZEC

Finistère

Annexes sanitaires

*Zonage d'assainissement des eaux pluviales – Notice
(Cabinet B3e Bretagne, avril 2017)*

Arrêté le : 09 juin 2016

Approuvé le : 24 mars 2017

Exécutoire le : 15 avril 2017



**COMMUNE DE
LANDREVARZEC**

**REPUBLIQUE FRANCAISE
DEPARTEMENT DU FINISTERE
ARRONDISSEMENT DE QUIMPER**

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL
2017/19**

**Date de
convocation :
16 mars 2017
Conseillers en
exercice : 19
Présents : 18
Retards : 2
Pouvoirs : 1
Absent excusé : 1**

L'an deux mil dix-sept, le vingt-quatre mars à dix-huit heures, le Conseil municipal, légalement convoqué s'est réuni en Mairie, en séance publique, sous la présidence de monsieur Hervé TRELLU, Maire

Présents : mesdames et messieurs, Yvonne AUTRET, Sylvie BERNARD, Paul BOEDDEC, Didier CATHOU, Patrick COROLLER, Jean-Pierre CRASE, Marie-Renée DULAURIER, Sandrine GICQUEAU, Réjane GRIFFON, Huguette GUEGUEN, Louis HEMERY, Claude JOURNAUX, Daniel KERNALEGUEN, Elisabeth LAGADEC, Benoît PIRIOU, Nagareta ROY, Hervé TRELLU, Marie-France TRIBOTTE

Absents : monsieur Louis KERNALEGUEN.

Pouvoir : M L KERNALEGUEN à M TRELLU

Mme Marie-René DULAURIER a été élue Secrétaire de séance

DELIBERATION 19 : APPROBATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES-2.1 documents d'urbanisme

Vu le Code général des collectivités territoriales, notamment l'article L 2224-10,

Vu le Code de l'environnement, articles L 123-1 et suivants et R 123-1 et suivants,

Vu le Code de l'urbanisme et notamment les articles L 123-10 et R 123-19,

Vu la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 notamment l'article 35,

Vu la délibération du Conseil municipal du 14 décembre 2012 décidant l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme,

Vu la délibération du Conseil municipal du 9 juin 2016 arrêtant le projet de PLU et le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales,

Vu l'arrêté de la DREAL en date du 15 avril 2016 dispensant le projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales d'une évaluation environnementale,

Vu l'arrêté municipal n°2016-48 du 9 novembre 2016 soumettant le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales à l'enquête publique,

Vu les conclusions du Commissaire enquêteur,

Mme Réjane GRIFFON, Adjointe à l'urbanisme, Rapporteur du sujet, rappelle au Conseil municipal que l'enquête publique portant sur le schéma d'assainissement des eaux pluviales et le zonage des eaux pluviales s'est déroulée du 29 novembre au 29 décembre 2016 inclus. Ces documents sont réalisés dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU), conformément aux dispositions de l'article L

Envoyé en préfecture le 27/03/2017

Reçu en préfecture le 27/03/2017

Affiché le 28.03.17
ID : 029-212901060-20170324-2017_19-DE

224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales. Ils ont été arrêtés par une délibération du Conseil municipal du 9 juin 2016.

Le Commissaire enquêteur a fait parvenir ses observations et a émis un avis favorable concernant le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et son plan de zonage.

M le Maire soumet au vote du Conseil le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et le plan de zonage des eaux pluviales.

Après en avoir délibéré, le Conseil municipal décide à l'unanimité d'adopter le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et le plan de zonage des eaux pluviales.

La présente délibération fera l'objet d'un affichage en mairie pendant un mois et fera également l'objet d'une mention dans un journal diffusé dans le Département.

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales et son plan de zonage des eaux pluviales seront tenus à la disposition du public à la mairie de Landrévarzec aux jours et heures habituels d'ouverture.

Le Maire,
M Hervé TRELLU

Pour extrait certifié conforme au registre
A Landrévarzec le 27 mars 2017





COMMUNE DE LANDREVARZEC

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

NOTICE

Approuvé le 24 mars 2017

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 :

BRETAGNE
QUIMPER (29)
Tél : 02.98.74.39.24
Fax : 02.98.74.30.56

PAYS DE L' AISNE
REIMS (51)
Tél : 03.26.35.26.80
Fax : 03.26.06.42.58

Affaire :	29-054-13
Version	02
Rédaction :	CRE
Validation :	SHE

Avril 2017

BUREAU D'ETUDES EAU ET ENVIRONNEMENT – INGENIEURS CONSEILS

ASSAINISSEMENT – EAU POTABLE – TRAITEMENT DES EAUX – HYDROLOGIE – V. R. D. — TECHNOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT
GESTION DES DECHETS - AUDIT INDUSTRIEL – MAITRISE D'ŒUVRE – AMENAGEMENT - ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

Siège social : 9-15, Av. Paul Doumer - 92500 RUEIL MALMAISON - Tél : 01.55.47.24.00 - Fax : 01.55.47.24.19

Site internet : <http://www.bureau-etudes-b3e.com> - Courriel : secretariat@b3e-environnement.fr

SARL au capital de 86 666 Euros – SIRET 398 014 043 00044 - APE 7112B N°intracommunautaire : FR 77 398 014 043

INSEE C 9201 924886 4 - RCS Nanterre B 398 014 043 - CERTIFICAT OPQib

SOMMAIRE

1	PREAMBULE ET CADRE REGLEMENTAIRE.....	3
2	ENQUETE PUBLIQUE	4
3	RESUME NON TECHNIQUE	5
4	LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES.....	7
4.1	DESCRIPTION GENERALE	7
4.2	LES EXUTOIRES	8
4.3	LE RESEAU MODELISE	9
4.4	RESULTATS DES MODELISATIONS	11
5	MESURES DE RESTRICTION DU RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES : DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN	12
5.1	REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES	12
5.1.1	<i>Droits de propriété.....</i>	<i>12</i>
5.1.2	<i>Servitudes d'écoulement.....</i>	<i>12</i>
5.1.3	<i>Réseaux publics.....</i>	<i>12</i>
5.1.4	<i>Fossés et cours d'eau.....</i>	<i>12</i>
5.2	APPLICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	13
5.2.1	<i>L'utilisateur résidant actuellement dans une propriété bâtie</i>	<i>13</i>
5.2.2	<i>Le futur constructeur.....</i>	<i>13</i>
5.2.3	<i>Le futur lotisseur.....</i>	<i>14</i>
5.2.4	<i>Bilan de l'application du zonage d'assainissement pluvial de Landrévarzec.....</i>	<i>15</i>
5.3	OUVRAGES DE RETENTION	16
5.4	MAITRISE DE LA QUALITE DES REJETS	16
6	DISPOSITIONS ET PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	17
6.1	DISPOSITION DE RECUEIL DES EAUX PLUVIALES	17
6.2	TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	17
6.3	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES MESURES COMPENSATOIRES	18
6.3.1	<i>Les puits d'infiltration.....</i>	<i>18</i>
6.3.2	<i>La citerne ou cuve de régulation.....</i>	<i>19</i>
6.3.3	<i>Bassin de rétention.....</i>	<i>20</i>
6.3.4	<i>Les fossés et les noues.....</i>	<i>22</i>
6.3.5	<i>Les tranchées d'infiltration.....</i>	<i>23</i>
6.3.6	<i>Les chaussées à structure réservoir</i>	<i>24</i>
6.3.7	<i>Les structures alvéolaires ultra légères (SAUL).....</i>	<i>25</i>
6.3.8	<i>Autres mesures compensatoires</i>	<i>26</i>
6.4	DISPOSITIONS TECHNIQUES	26
7	VALIDATION DES MESURES COMPENSATOIRES.....	27
8	CONTROLES.....	27
8.1	INSTRUCTION DES DOSSIERS	27
8.2	SUIVI DES TRAVAUX.....	27
8.3	CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE	27
8.4	CONTROLE DES OUVRAGES PLUVIAUX EN PHASE D'EXPLOITATION	27

ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

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 Landrévarzec,
- 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 et 2, 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 3 et 4 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'imperméabilisation (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 actuelle	Situation future
		Ci	Ci
Zones urbanisées			
Uha	Zone d'habitat dense	0.50	0.55
Uhb	Zone d'habitat aéré (type pavillonnaire)	0.40	0.42
Ue	Zone urbaine à vocation dominante d'activités économiques	-	0.65
Ui	Zone à vocation d'activités artisanales, commerciales, industrielles	0.80	0.80
Zones destinées à être aménagées			
AUh	Aménagement destiné à l'habitat à court ou moyen terme	-	0.42
1AUe	Aménagement destiné à l'activité économique à court terme	-	0.65
AUi	Aménagement destiné aux activités artisanales et industrielles à court ou moyen terme	-	0.80
Zones destinées aux activités agricoles			
A	Zones destinées aux activités agricoles	0.10	0.12
Zones naturelles			
NL	Zone naturelle pouvant accueillir des activités de loisirs, de sports et d'hébergement de plein air	-	0.12
N	Zones naturelles	-	0.12

A noter que les hameaux situés en secteur A doivent respecter un coefficient d'imperméabilisation maximale de 0.30.

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** (3 l/s minimum). 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** (3 l/s minimum). 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 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 Landrévarzec.

4.1 Description générale

Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Landrévarzec est composé principalement d'un réseau de canalisations circulaires dans le bourg et dans les lotissements aux alentours, et de fossés en périphérie.

Les eaux pluviales dans les zones plus urbanisées sont drainées par des réseaux de canalisation de diamètre allant de 100 mm à 600 mm.

Il existe trois bassins de rétention des eaux pluviales sur la commune dont les caractéristiques sont fournies dans le tableau suivant :

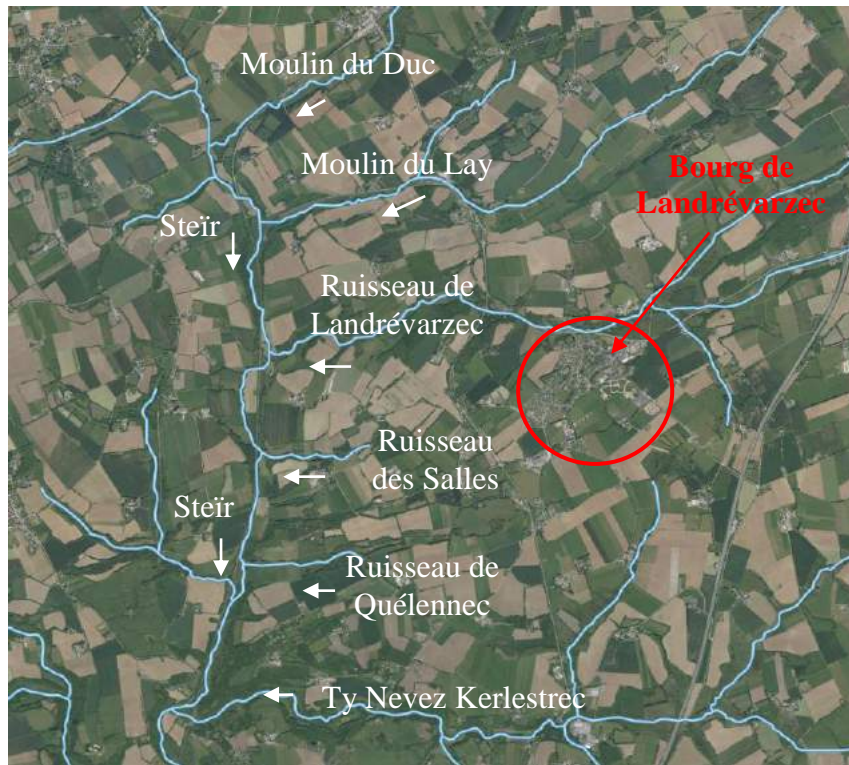
Tableau 2 : Bassins de rétention des eaux pluviales présents sur la commune de Landrévarzec

Dénomination	Surface collectée	Volume	Débit de fuite	Exutoire	Milieu récepteur
Bassin nord « Le Clos des Chênes »	19.7 ha	700 m ³	5,4 l/s	Regard n°18	Ruisseau de Landrévarzec
Bassin nord « Le Clos de l'Ecole »	4.5 ha	500 m ³	13.5 l/s	Regard n°69	Ruisseau de Landrévarzec
Bassin nord « Salle multifonctions »	2.7 ha	660 m ³	8 l/s	Regard n°90	Ruisseau de Landrévarzec

Le bassin de rétention « le Clos de l'Ecole » et celui de la « salle multifonctions » ont été construits en suivant la « loi sur l'eau » qui exige un débit de fuite de 3 l/s/ha. En revanche, celui du « Clos des chênes » a été construit suite à de trop grosses inondations et sert de stockage. Son débit de fuite a donc été calculé grâce à la formule de Manning-Strickler avec un coefficient K de 80.

4.2 Les exutoires

Le bourg est situé à proximité d ruisseau de Landrévarzec. Toutes les eaux pluviales du bourg de la commune rejoignent ce ruisseau.



Carte 1 : Réseau hydrographique sur la commune de Landrévarzec
(Source photo aérienne, www.geoportail.fr)

4.3 Le réseau modélisé

Une modélisation du réseau d'eaux pluviales a été réalisée courant 2015 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 Landrévarzec ont été divisés en 13 bassins versants principaux.

Chacun des **13 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 principales caractéristiques des bassins versants sont les suivantes :

Tableau 3 : Caractéristiques des bassins versants étudiés

Bassin versant	Surface totale (ha)	Surface imperméable actuelle (ha)	Longueur de réseau modélisée (ml)	Ci actuel (%)
Cornouaille	33.89	10.28	1607.46	31 %
Le Mengleux	2.96	1.32	240.25	45 %
Ty Coat 1 et 2	1.98	0.83	346.79	42 %
Départementale 61	8.55	1.70	132.34	21 %
Bourg Général				
Le Bourg	2.37	0.95	341.93	40 %
Impasse du Kreisker	0.86	0.44	80.55	51 %
Saint Guénolé	0.66	0.40	80.34	60 %
La Fontaine	7.76	2.86	330.70	37 %
Angela Duval	5.58	1.99	506.60	36 %
Le Salou	42.98	12.20	2305.53	28 %
Impasse de Cornouaille	0.42	0.17	61.70	40 %
Le Ruisseau	2.94	1.24	436.11	42 %
Sous-total Bourg Général	63.58	18.77	-	32 %
TOTAL	110.95	24.10	-	22 %

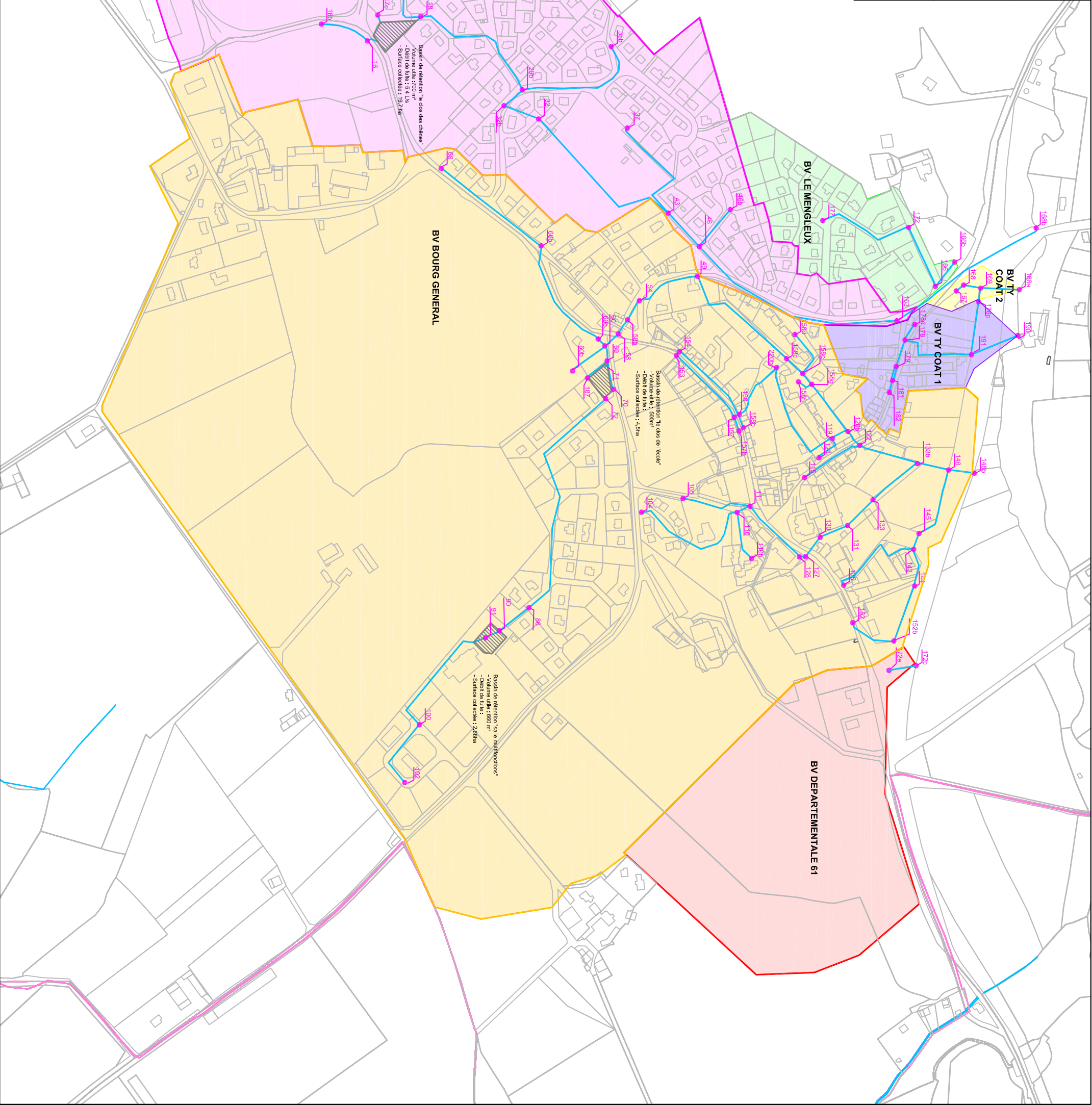
Les bassins versants modélisés sont, par la suite, décomposés en sous bassins versants. En annexe 2, un tableau récapitule, par sous-bassins-versants, l'ensemble des éléments descriptifs utilisés.

La carte suivante localise les bassins versants principaux de la commune ainsi que le réseau modélisé.

COMMUNE DE
LANDREVARZEC

SCHEMA DIRECTEUR
D'IASSAINISSEMENT PLUVIAL

PLAN DES BASSINS VERSANTS
ET DES POINTS MODELISES



4.4 Résultats des modélisations

La modélisation des réseaux d'eaux pluviales de Landrévarzec montre des points de débordements récurrents dans 2 des bassins versant modélisés : BV Cornouaille et Bourg Général.

	Nom du nœud	Volumes inondés (m³) pour une pluie de 10 ans	
		Situation actuelle	Situation future
Cornouaille	16	393	4
	29b	32	40
	163	54	27
Bourg	68	24	0
	60c	43	0
	70	20	0
	54	282	140

Les débordements sont dus à des réseaux sous-capacitaires. Les débordements les plus importants se situent en amont des zones urbanisées.

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.

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

5.1 Règles de base applicables aux eaux pluviales

5.1.1 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.

5.1.2 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).

5.1.3 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.

5.1.4 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.

5.2 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.

5.2.1 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 soumis à un permis de construire ou une déclaration préalable de travaux, le propriétaire devra prévoir la création d'un ouvrage de rétention ou d'infiltration de ses eaux pluviales.

5.2.2 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 assis sur une **unité foncière 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 foncière 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.

5.2.3 Le futur lotisseur

Tout projet nécessitant un permis d'aménager devra respecter un débit de fuite de **3 l/s/ha (3 l/s minimum)**.

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 lotissement 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.

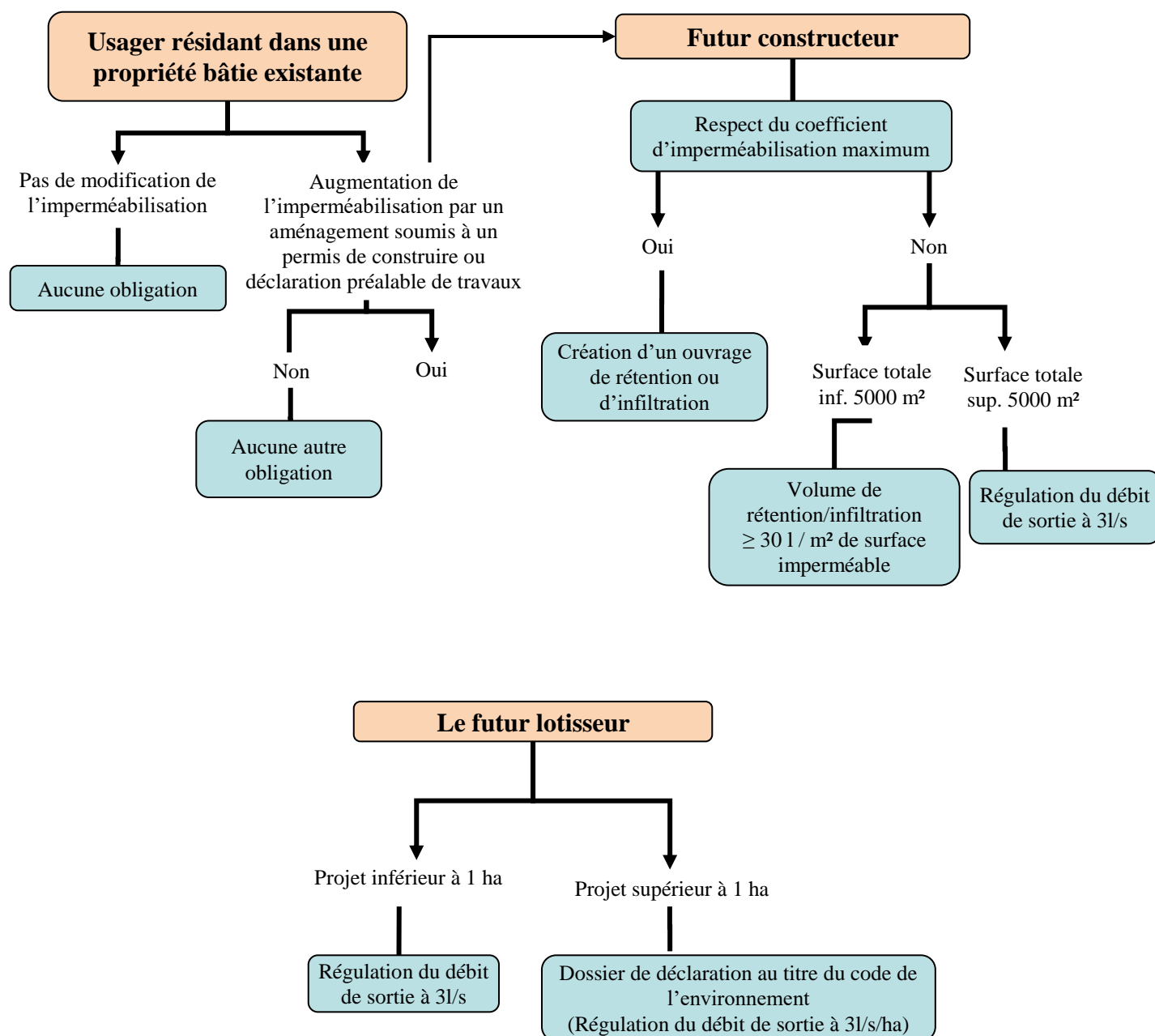
Pour les projets de faible surface, le respect du débit de fuite de 3l/s/ha impose la pose d'orifice ou de canalisation de fuite de faible diamètre pour lesquels le risque de colmatage est important.

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.

5.2.4 Bilan de l'application du zonage d'assainissement pluvial de Landrévarzec



5.3 Ouvrages de rétention

Sur Landrévarzec, deux ouvrages de rétention ont été définis dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales :

- Agrandissement du bassin de rétention du Clos des Chênes,
- Création d'un ouvrage de rétention en amont du réseau dans le secteur Salou (parcelle ZI138).

Cet aménagement permet 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 4 : Bassins de rétentions proposés sur la commune de Landrévarzec dans le cadre du schéma directeur

	Surface drainée	Volume du bassin de rétention	Débit de fuite (3 l/s/ha)
BR du Clos des Chênes	18.4 ha	700 m ³ existant extension de 550 m ³ Soit un total de 1250 m³	50 l/s
BR du Salou	14.83	220 m ³	80.5 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).

5.4 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.

6 DISPOSITIONS ET PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

6.1 *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.

6.2 *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.

6.3 Dispositions constructives des mesures compensatoires

6.3.1 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 **inconvénients** 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.

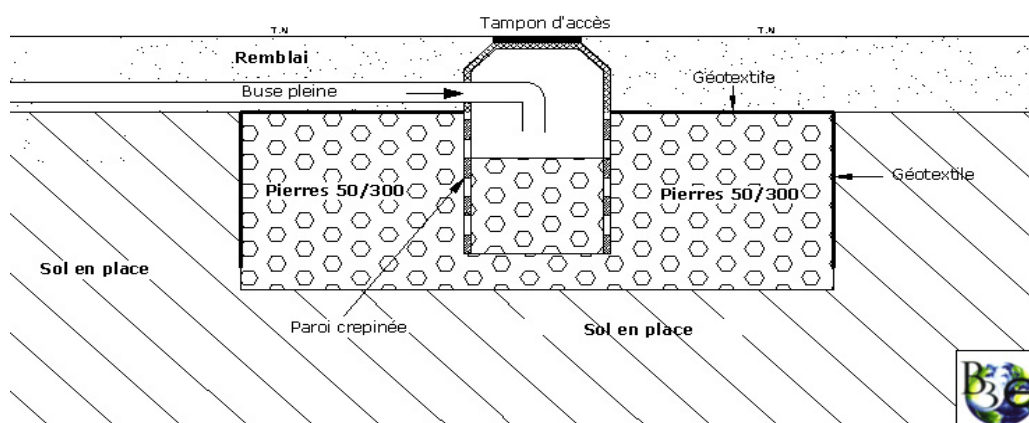


Figure 1 : Coupe schématique d'un puits d'infiltration (source : B3E)

6.3.2 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.

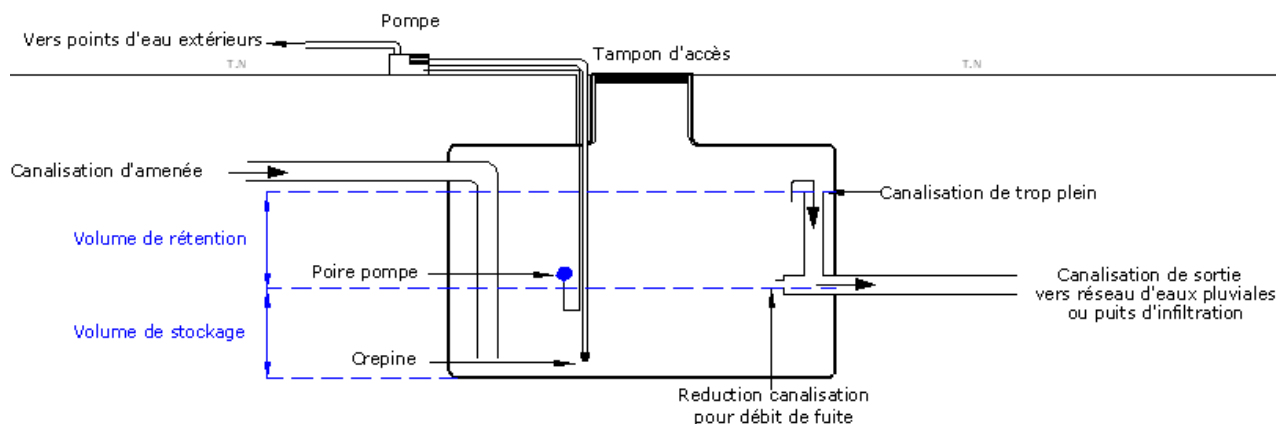


Figure 2 : Schéma d'un réservoir de stockage/ rétention pour les eaux pluviales

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.
- Canalisations de fuite permettant d'avoir un volume de rétention hors stockage pour usage.

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

6.3.3 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.

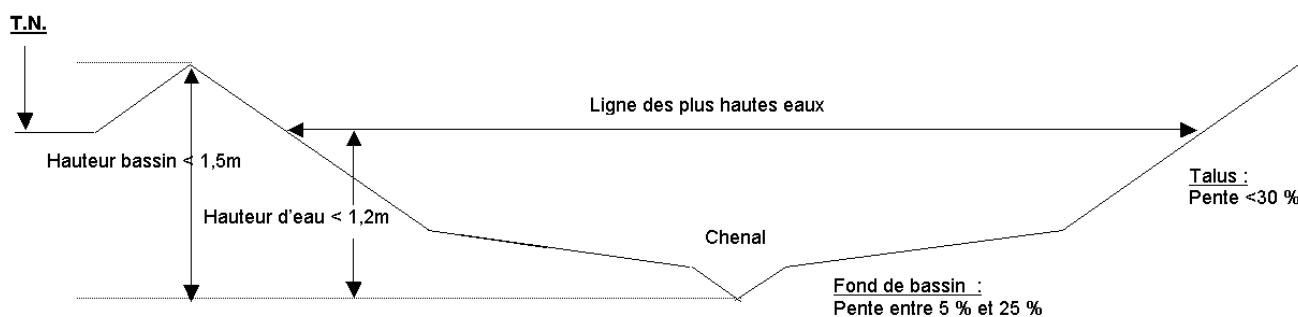


Figure 3 : Coupe schématique d'un bassin de rétention

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.

6.3.4 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'une noue 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.

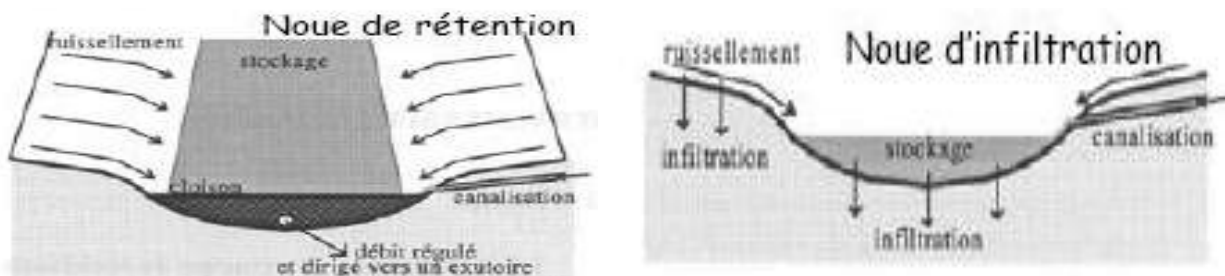


Figure 4 : Schéma de principe d'une noue

Exemples de noues :



6.3.5 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 **inconvénient** 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 :



6.3.6 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

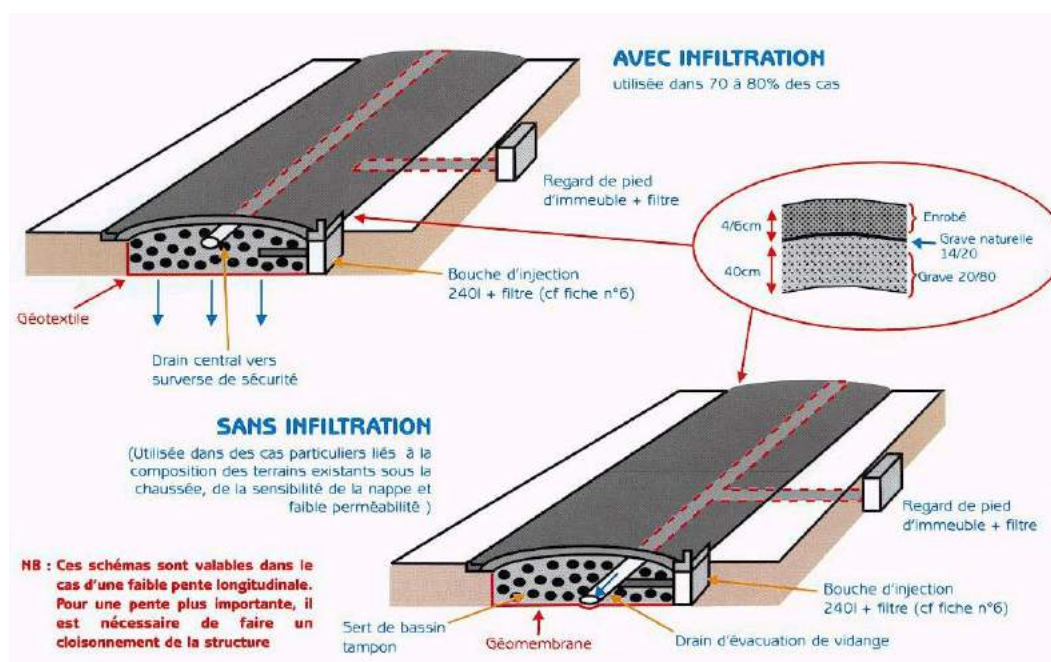


Figure 5 : Schéma de principe des chaussées à structure réservoir

6.3.7 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.

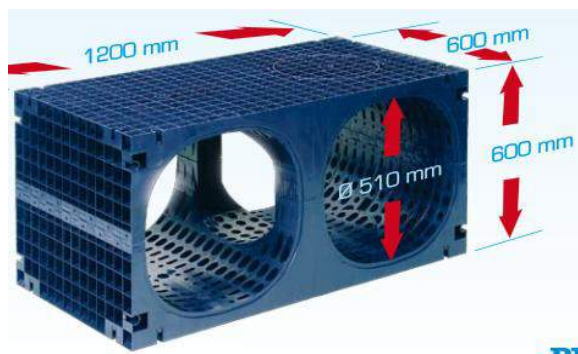


Figure 6 : Exemple de type de casier de stockage (source : Pump Plastique)

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.

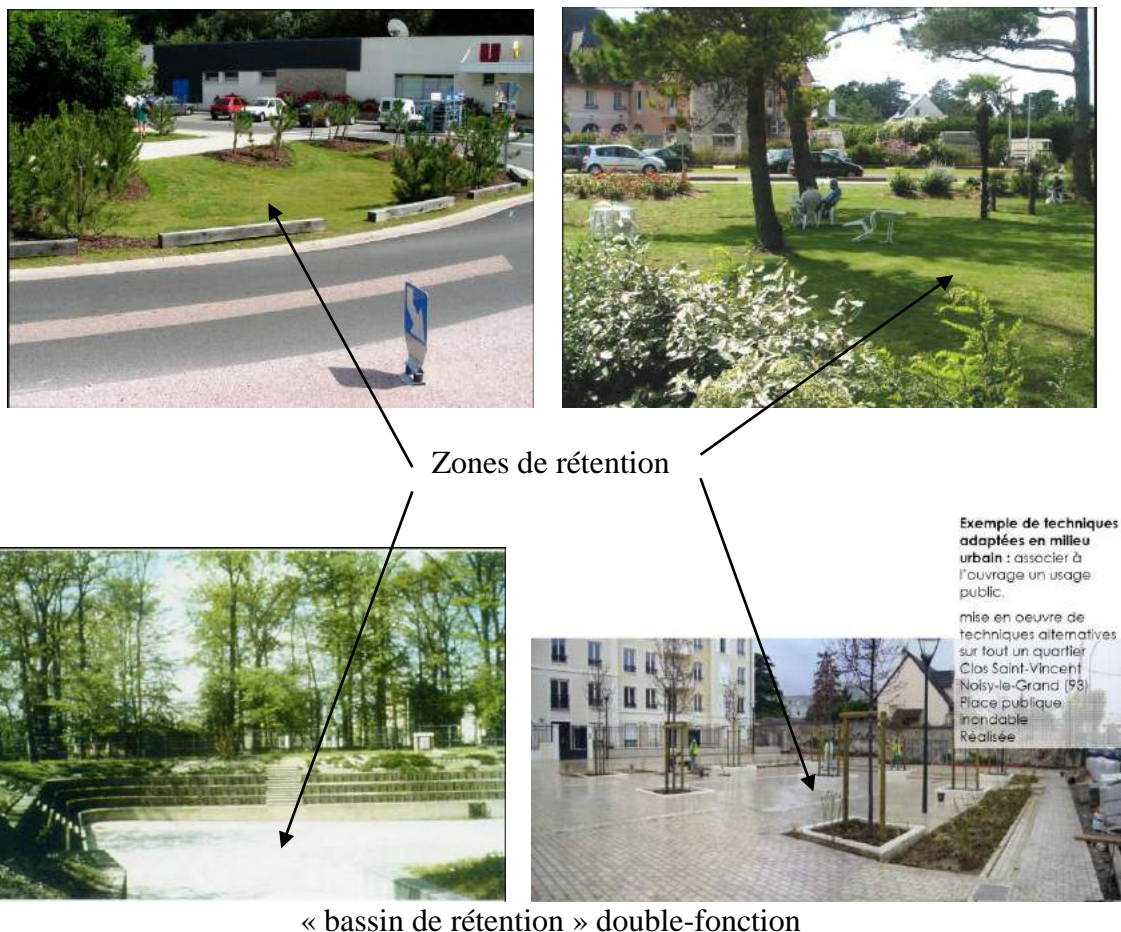
Les stockages enterrés devront répondre aux caractéristiques suivantes :

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

6.3.8 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.



6.4 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.

7 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

8 CONTROLES

8.1 *Instruction des dossiers*

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

8.2 *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.

8.3 *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.

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

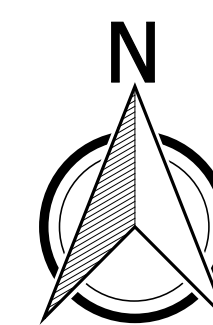
Les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un suivi régulier, à la charge des propriétaires : curages et nettoyages réguliers, vérification des canalisations de raccordement, vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages), et des conditions d'accessibilité.

ANNEXES















ANNEXE N°1 :

PLAN DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

COMMUNE DE LANDREVARZEC



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

	Zone Uha : Zone d'habitat dense - $\text{CI} = 0.55$		
	Zone Uhb : Zone d'habitat aéré - $\text{CI} = 0.45$		
	Zone UI : Zone à vocation d'activités artisanales, commerciales et industrielles - $\text{CI} = 0.80$		
	Zone Ue : Zone destinée à l'activité économique - $\text{CI} = 0.65$		
	Zone 1AUH : Aménagement destiné à l'habitat à court terme - $\text{CI} = 0.45$		
	Zone 1AU : Aménagement destiné aux activités artisanales et industrielles à court terme - $\text{CI} = 0.80$		
	Zone 1AUe : Aménagement destiné à l'activité économique à court terme - $\text{CI} = 0.65$		
	Zone 2AUH : Aménagement destiné à l'habitat à moyen terme - $\text{CI} = 0.45$		
	Zone 2AU : Aménagement destiné aux activités artisanales et industrielles à moyen terme - $\text{CI} = 0.80$		
	Zone AI : Zone à vocation agricole - $\text{CI} = 0.80$		
	Zone A : Zone à vocation agricole - $\text{CI} = 0.12$		
	Zone NL : Zone naturelle accueillant des activités de loisirs, de sports ou d'hébergements de plein air - $\text{CI} = 0.12$		
	Canalisation		
	Fossé		
	Ouvrage de régulation existant	Futures zones urbanisables :	
	Ouvrage de régulation projeté	2AUH : Dénomination PLU	
		1.92 ha : Surface	
		3.58 /% : Débit de fuite à respecter	

Date d'approbation : 24 mars 2017



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

