



COMMUNE DE GRACES

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
Site: www.bureau-etudes-b3e.com

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 :	22.118/08 ET
Version	23/12/2013
Rédaction :	AFO
Validation :	SHE

Décembre 2013

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 – 92500 RUEIL-MALMAISON – 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.....	4
2	ENQUETE PUBLIQUE	5
3	RESUME NON TECHNIQUE	6
4	PRESENTATION DU CONTEXTE COMMUNAL.....	9
4.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	9
4.2	LA POPULATION ET LES LOGEMENTS	9
4.3	URBANISATION	9
4.4	RESEAU HYDROLOGIQUE.....	10
4.4.1	<i>Bassin versant du Trieux.....</i>	<i>10</i>
4.4.2	<i>Réseau hydrographique communal.....</i>	<i>11</i>
4.5	TOPOGRAPHIE	11
4.6	LE MILIEU NATUREL – ZONES SENSIBLES	12
4.7	ZONES INONDABLES – VULNERABILITE DES SITES.....	12
4.8	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.D.A.G.E.).....	13
4.9	SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E.).....	14
5	LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES.....	15
5.1	DESCRIPTION	15
5.2	LE RESEAU MODELISE	16
5.3	RESULTATS DES MODELISATIONS	17
6	MESURES DE RESTRICTION DU RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES : DROITS ET OBLIGATIONS DE CHACUN	18
6.1	REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES	18
6.1.1	<i>Droits de propriété.....</i>	<i>18</i>
6.1.2	<i>Servitudes d'écoulement.....</i>	<i>18</i>
6.1.3	<i>Réseaux publics.....</i>	<i>18</i>
6.2	APPLICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	19
6.2.1	<i>L'usager résidant actuellement dans une propriété bâtie</i>	<i>19</i>
6.2.2	<i>Le futur constructeur.....</i>	<i>19</i>
6.2.3	<i>Le futur lotisseur.....</i>	<i>20</i>
6.3	OUVRAGES DE RETENTION DECANTATION DEFINI DANS LE CADRE DU SCHEMA DIRECTEUR	22
6.4	MAITRISE DE LA QUALITE DES REJETS	22
7	DISPOSITIONS ET PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	23
7.1	DISPOSITION DE RECUEIL DES EAUX PLUVIALES	23
7.2	TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	23
7.3	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES MESURES COMPENSATOIRES.....	24
7.3.1	<i>Les puits d'infiltration.....</i>	<i>24</i>
7.3.2	<i>La citerne ou cuve de régulation.....</i>	<i>25</i>
7.3.3	<i>Bassin de rétention.....</i>	<i>26</i>
7.3.4	<i>Les fossés et les noues.....</i>	<i>28</i>
7.3.5	<i>Les tranchées d'infiltration.....</i>	<i>30</i>
7.3.6	<i>Les chaussées à structure réservoir.....</i>	<i>31</i>
7.3.7	<i>Les structures alvéolaires ultra légères (SAUL).....</i>	<i>32</i>

7.3.8	<i>Autres mesures compensatoires</i>	33
7.4	DISPOSITIONS TECHNIQUES	33
8	VALIDATION DES MESURES COMPENSATOIRES	34
9	CONTROLES	34
9.1	INSTRUCTION DES DOSSIERS	34
9.2	SUIVI DES TRAVAUX.....	34
9.3	CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE	34
9.4	CONTROLE DES OUVRAGES PLUVIAUX EN PHASE D'EXPLOITATION.....	34
10	TAXE SUR LES REJETS	35

ANNEXES :

ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Liste des cartes

Carte 1 : Délimitation du bassin versant du Trieux (source : Smega)	10
Carte 2 : Réseau hydrographique communal (source : géoportail).....	11
Carte 3 : Nivellement sur le secteur d'étude (www.cartes-topographiques.fr).....	11
Carte 4 : Limite de crue centennale (source : prim.net).....	12
Carte 5 : Territoire du SAGE Argoat-Tregor-Goelo (Liseré marron) (source : Guingamp Communauté).....	14

Liste des figures

Figure 1 : Cartographie des débordements pour une pluie décennale en situation future (source : DHI)	16
Figure 2 : Délimitation des sous bassins versants modélisés sur la Commune de Grâces (source : DHI)	16
Figure 3 : Débordements en situation future sur la commune de Grâces (source : DHI).....	17
Figure 4 : Coupe schématique d'un puits d'infiltration (source : B3E).....	24
Figure 5 : Schéma d'un réservoir de stockage/ rétention pour les eaux pluviales	25
Figure 6 : Coupe schématique d'un bassin de rétention	26
Figure 7 : Schéma de principe d'une noue.....	28
Figure 8 : Schéma de principe des chaussées à structure réservoir	31
Figure 9 : Exemple de type de casier de stockage (source : Pump Plastique)	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coefficient de ruissellement en fonction des type de zones du PLU.....	7
Tableau 2 : Données issues du Recensement Général de la population (I.N.S.E.E.)	9
Tableau 3 : Objectifs définis pour les masses d'eau de rivière les plus proches de la zone d'étude (source : SDAGE Loire-Bretagne).....	13
Tableau 4 : Ouvrages de rétention présents sur la commune de Grâces (inventaire 2010)	15
Tableau 5 : Bassins de rétentions définis sur la commune de Grâces dans le cadre du schéma directeur de Guingamp Communauté	22

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 Guingamp Communauté,
- 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 de Grâces.

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 mis en évidence par le modèle mathématique pour des pluies de retour 2 ans,
- **Priorité 2**, travaux permettant la résolution des débordements mis en évidence par le modèle mathématique pour des pluies de retour 5 ans,
- **Priorité 3**, travaux permettant la résolution des débordements mis en évidence par le modèle mathématique pour des pluies de retour 10 ans,
- **Priorité 4**, travaux permettant la résolution des débordements mis en évidence par le modèle mathématique pour des pluies de retour 20 ans.

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'utilisateur 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 : Coefficient de ruissellement en fonction des type de zones du PLU

Zonage PLU		Situation future
		Ci
UA	Zone urbaine dense	0.80
UC	Zone urbaine périphérique densité moyenne	0.42
UE	Zone urbaine destinée à accueillir les installations et constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif	0.42
UY	Zone urbaine destinée à accueillir les établissements à caractère industriel et artisanal	0.80
Zones urbanisable		
1AU	Zone urbanisable à moyen terme	0.42
1AU Y	Zone urbanisable réservée aux futures activités économiques en extension de la zone d'activités déjà existante	0.42
2AU	Zone urbanisable à long terme	0.42
2AU Y	Extension à long terme de la zone d'activités à l'échelle intercommunale	0.42
Zones agricoles		
A	Zone agricole générale avec bâtiments et logements de fonction de l'exploitant	0.12
Ah	Hameaux et mitage en zone agricole	0.24
Aa	Espace agricole non constructible	0.12
Azh	Terres agricoles inventoriées en zone humide	0.10
Ae	Zone agricole – aire d'accueil potentielle	0.12
Zones naturelles		
N	Zones naturelles	0.10
Nh	Hameaux et mitage en zone naturelle	0.24
Nzh	Espaces naturels inventoriés en zone humide	0.10

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 (1AU, 1AUY, 2AU, 2AUY) 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

La commune de Grâces est une commune située dans le département des Côtes-d'Armor, à l'ouest de Guingamp. La commune fait partie de Guingamp Communauté.

Le territoire communal est bordé par les communes suivantes :

- Au nord-ouest par la commune de Plouisy,
- Au nord-est par Guingamp,
- A l'Est par Ploumagoar,
- Au sud-est par Coadout,
- Au sud-ouest par Moustéru.

Elle couvre une superficie de 14.07 ha.

4.2 La population et les logements

En 2012, selon l'INSEE, la population communale totale (population sans double compte) était de **2 496 habitants**, la densité de population est de 170.9 hab./km².

La population communale, en augmentation de 1968 à 1990, a tendance à stagner depuis 1990.

Tableau 2 : Données issues du Recensement Général de la population (I.N.S.E.E.)

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012
<i>Population sans double compte</i>	1 435	1769	2 308	2 481	2 424	2 404	2 496

L'évolution du parc de logements sur la commune est la suivante :

	1990	1999	2009
<i>Nombre de logements</i>	997	1 064	1 176

En 2009, les logements se répartissent comme suit :

- Résidences principales : 89.8 %
- Résidences secondaires et occasionnelles : 3.1%
- Logements vacants : 7.1 %

Selon les données du recensement, 112 logements ont été créés entre 1999 et 2009.

4.3 Urbanisation

La commune est actuellement dotée d'un Plan d'Occupation des Sols, un plan local d'urbanisme est en cours d'élaboration (PLU).

4.4 Réseau hydrologique

4.4.1 Bassin versant du Trieux

La commune de Grâces est incluse dans le bassin versant du Trieux.



Le bassin versant du Trieux est situé à l'ouest des Côtes d'Armor. La rivière coule du Sud vers le Nord en passant par Guingamp et Pontreux.

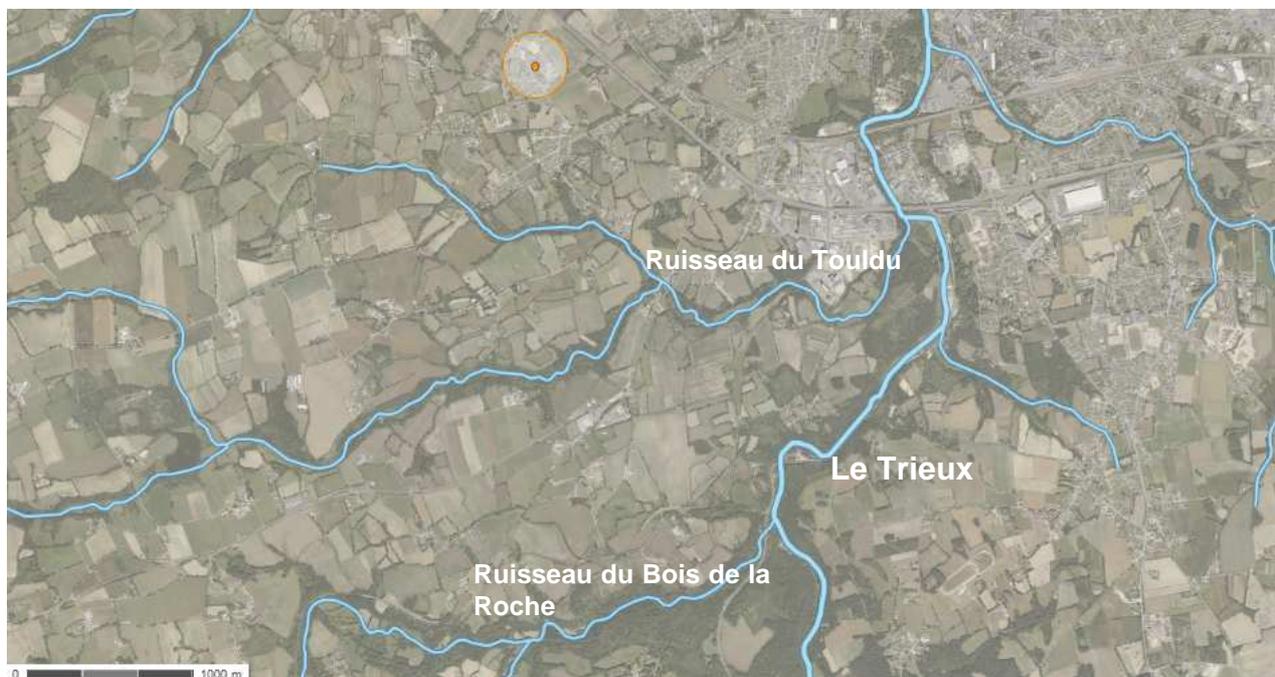
Long de 71,8 km, le Trieux prend sa source à Kerpert à 240 m d'altitude. Il draine un bassin versant de 495 km² avant de se jeter dans la Manche en face de l'archipel de Bréhat. Ce cours d'eau collecte les eaux de 13 affluents (dont le Ru potin (ou Lutin), le Kergré, le Pasquiou, le Quélenec, le Moulin d'Etuel, le Dourmeur, et le Bois de la Roche). Sa largeur moyenne au niveau de Guingamp est de 15 m.

Le domaine piscicole du Trieux est classé en 1ère catégorie piscicole. Il accueille de nombreuses espèces migratrices dont le saumon atlantique, la truite de mer, la lamproie marine, la truite fario et l'anguille. 18 espèces de poissons ont été recensées. De nombreuses interventions sont réalisées dans le but d'améliorer la qualité de l'eau et l'ouverture aux migrateurs (par des passes à poissons).

Carte 1 : Délimitation du bassin versant du Trieux (source : Smega)

4.4.2 Réseau hydrographique communal

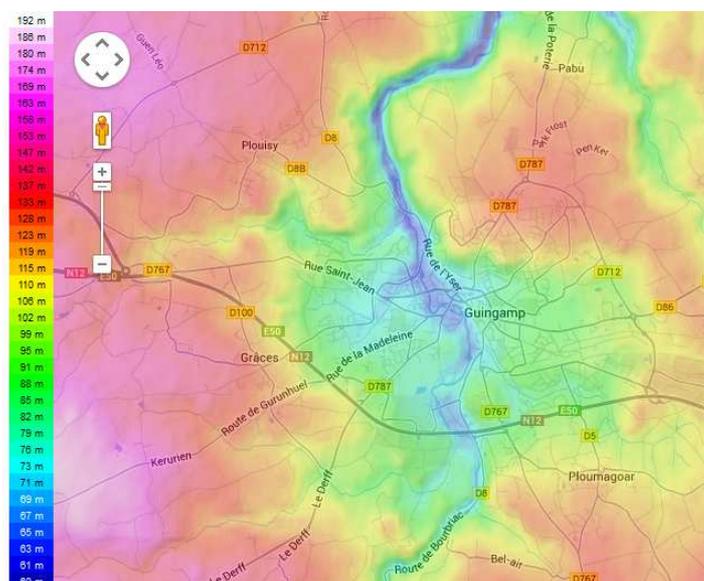
La commune est traversée par deux affluents du Trieux : Ruisseau du Toulou et Ruisseau du Bois de la Roche.



Carte 2 : Réseau hydrographique communal (source : géoportail)

4.5 Topographie

Le territoire de la commune de Grâces présente un relief marqué par la vallée du Trieux. Le point le plus haut se trouve à l'ouest de la commune et culmine à 179 m. Le point le plus bas se trouve au nord est de la commune et culmine à 84 m.



Carte 3 : Nivellement sur le secteur d'étude (www.cartes-topographiques.fr)

4.6 Le milieu naturel – Zones sensibles

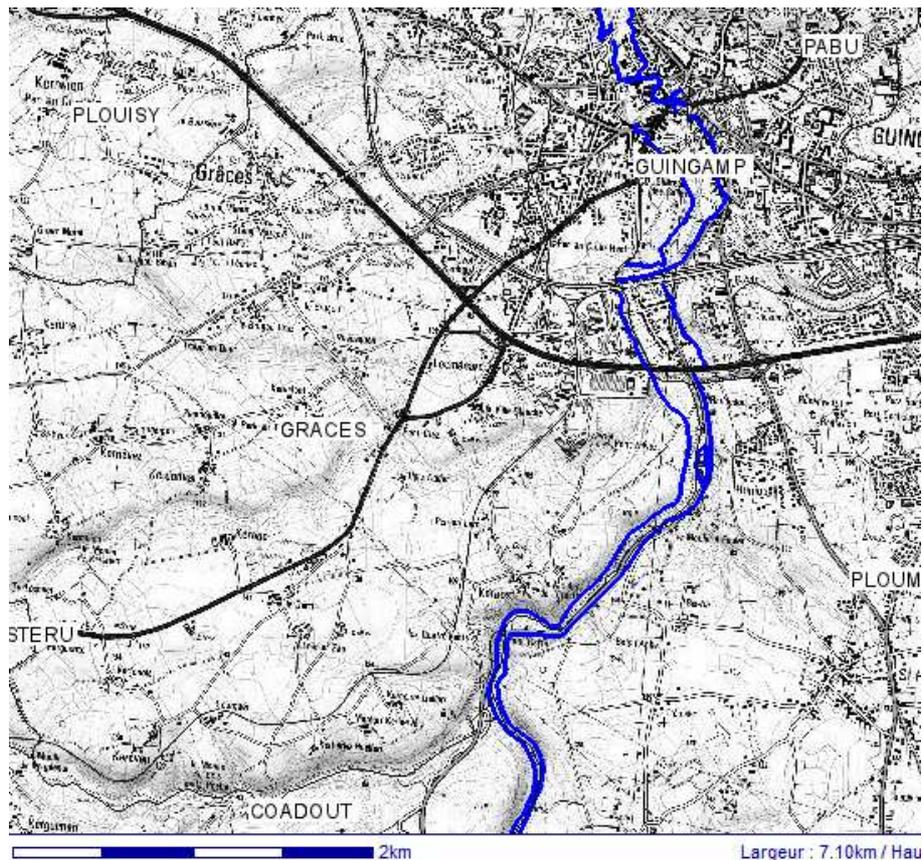
Aucune zone de protection du patrimoine faunistique ou floristique n'est répertoriée à ce jour sur le territoire de la commune de Grâce. A noter, l'embouchure du Trieux est classée en zone Natura 2000.

4.7 Zones inondables – Vulnérabilité des sites

Les communes riveraines du Trieux sont fortement exposées au risque inondation.

La commune de Guingamp, commune limitrophe de Grâce, est fortement soumise au risque inondation notamment en rives du Trieux. De nombreux épisodes d'inondation sont recensés. Six arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pour inondation ou coulées de boues ont été délivrés en 1986, 1988, 1995, 1999, 2000 et 2010.

Un Plan de Prévention du Risque naturel d'Inondation (PPRI) a été approuvé le 04/07/2006 pour la commune de Guingamp.



Carte 4 : Limite de crue centennale (source : prim.net)

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

Les objectifs définis pour les masses d'eau de rivière les plus proches de la zone d'étude sont les suivants :

Tableau 3 : Objectifs définis pour les masses d'eau de rivière les plus proches de la zone d'étude (source : SDAGE Loire-Bretagne)

Nom et code de la masse d'eau			Objectif		
			état écologique	état chimique	état global
Trieux	FRGR0030a	Le Trieux et ses affluents depuis sa source jusqu'à la prise d'eau de Pont Caffin	2015	2015	2015
Trieux	FRGR0030b	Le Trieux et ses affluents depuis la prise d'eau de Pont Caffin jusqu' l'estuaire	2015	2027	2027

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

La commune de Grâces est intégrée dans le périmètre du SAGE Argoat-Tregor-Goelo.

Ce SAGE est en cours d'élaboration.

A ce jour :

- Le périmètre a été approuvé par arrêté préfectoral le 21/05/2008 et l'arrêté de création de la CLE date du 31/07/2009.
- L'état des lieux et le diagnostic ont été définis en septembre 2011
- La tendance, les scénarios et la stratégie ont été définis en janvier 2013

Le périmètre d'action du SAGE s'étend sur une superficie de 1 530 km² et englobe tout ou partie des 114 communes qui le composent.



Carte 5 : Territoire du SAGE Argoat-Tregor-Goelo (Liseré marron) (source : Guingamp Communauté)

5 LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Les réseaux 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 :

- 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,
- Prendre le niveau altimétrique des principaux nœuds du réseau d'eaux pluviales (terrain naturel et fil d'eau).

Le réseau d'eaux pluviales relevé dans le cadre des visites réalisées en 2010 est fourni en annexe 1 sur le plan de zonage des eaux pluviales.

5.1 Description

Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Grâces est composé principalement d'un réseau de canalisations circulaires dans le bourg et les zones urbaines limitrophe de Guingamp et de fossés en périphérie.

Les eaux pluviales dans les zones plus urbanisées sont drainées par des réseaux de canalisation de diamètre allant de 150 mm à 1200 mm.

Il existe plusieurs ouvrages de rétention des eaux pluviales existants sur la commune dont les caractéristiques sont données dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Ouvrages de rétention présents sur la commune de Grâces (inventaire 2010)

<i>Commune</i>	<i>Gestionnaire</i>	<i>Dénomination</i>	<i>Localisation</i>	<i>Volume (m3)</i>	<i>Surface collectée (ha)</i>	<i>Débit de fuite (l/s)</i>	<i>Lieu du rejet</i>	<i>Milieu récepteur</i>
Grâces	Mairie	BR Le Bolu	Rue Paul Le Bolu	250	2,05	10	fossé	Trieux
Grâces	Guingamp Communauté	BR Zi Grâces	Pont Nevez	1500*	8,15*	50*	ruisseau	Ruisseau du Toulou
Grâces	Mairie	BR Poul Ranet	Allée des Noisetiers	180	1,4	3	fossé	Ruisseau de la Madeleine
Grâces	Mairie	BR Châtaigniers	Allée des Châtaigniers	300	2,1	20	réseau EP	Ruisseau de Kerpaour
Grâces	Mairie	BR Tilleuls	Rue des Tilleuls	700	6,45	75	ruisseau	Ruisseau de Kerpaour
Grâces	Mairie	BR Albert Camus	Parc de la Madeleine	80	1,1	30	ruisseau	Ruisseau de la Madeleine

* : valeur estimée

Les caractéristiques indiquées dans le tableau ci-avant correspondent à celles mentionnées dans les dossiers « Loi sur l'Eau ».

5.2 Le réseau modélisé

Une modélisation du réseau d'eaux pluviales a été réalisée par DHI en 2010 dans le cadre du schéma directeur sur Guingamp Communauté.

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

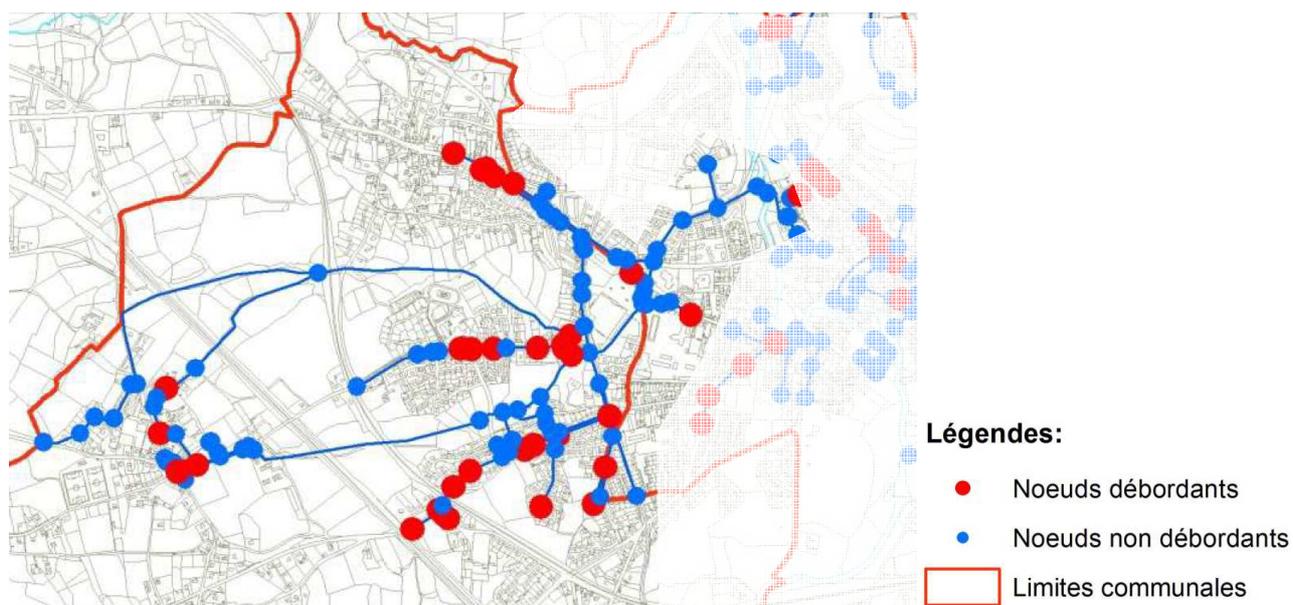


Figure 1 : Cartographie des débordements pour une pluie décennale en situation future (source : DHI)

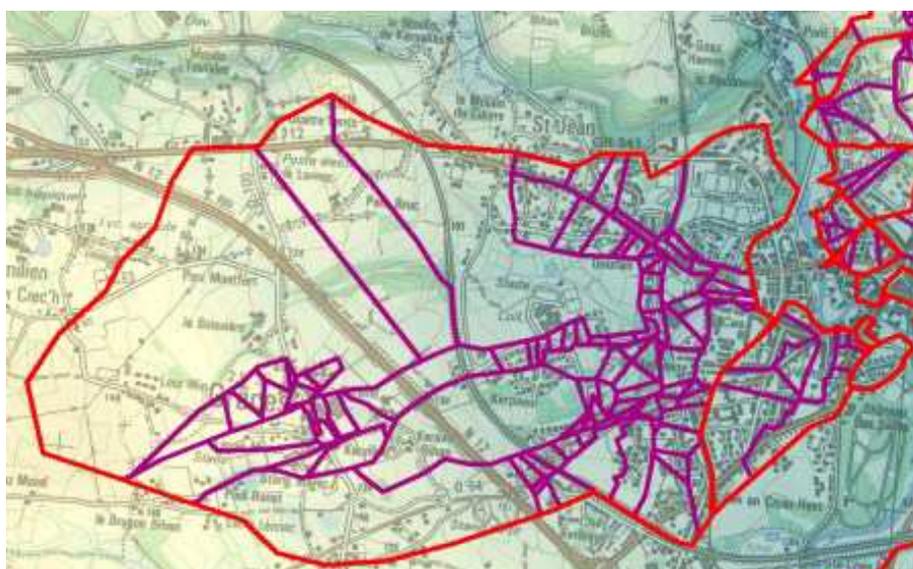


Figure 2 : Délimitation des sous bassins versants modélisés sur la Commune de Grâces (source : DHI)

5.3 Résultats des modélisations

Le réseau d'eaux pluviales de Grâces montre des débordements pour de faibles occurrences rue Saint Jean, route de Sainte Croix et dans le quartier de Gourland.

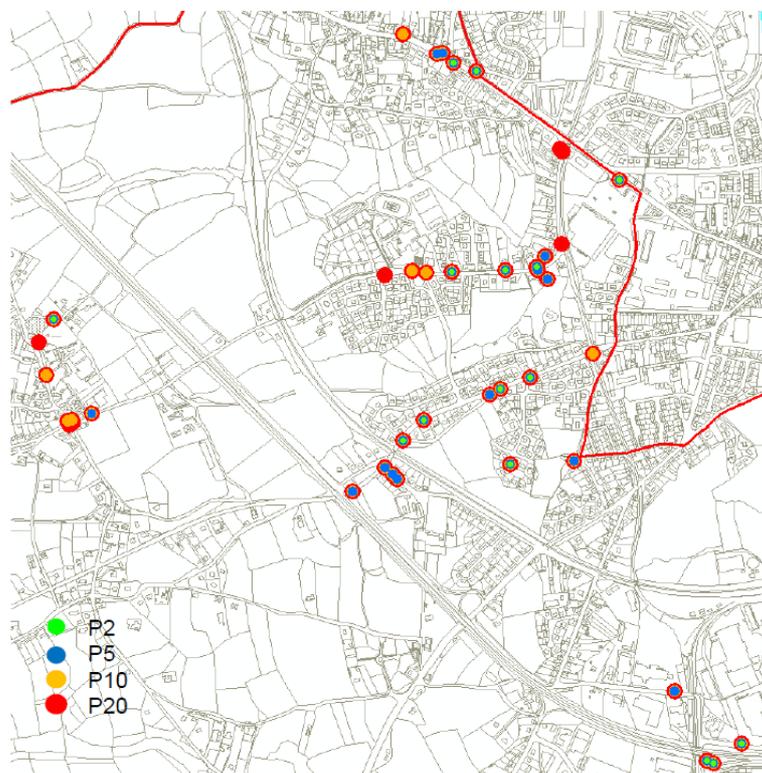


Figure 3 : Débordements en situation future sur la commune de Grâces (source : DHI)

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 au moins 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.

6.2 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.

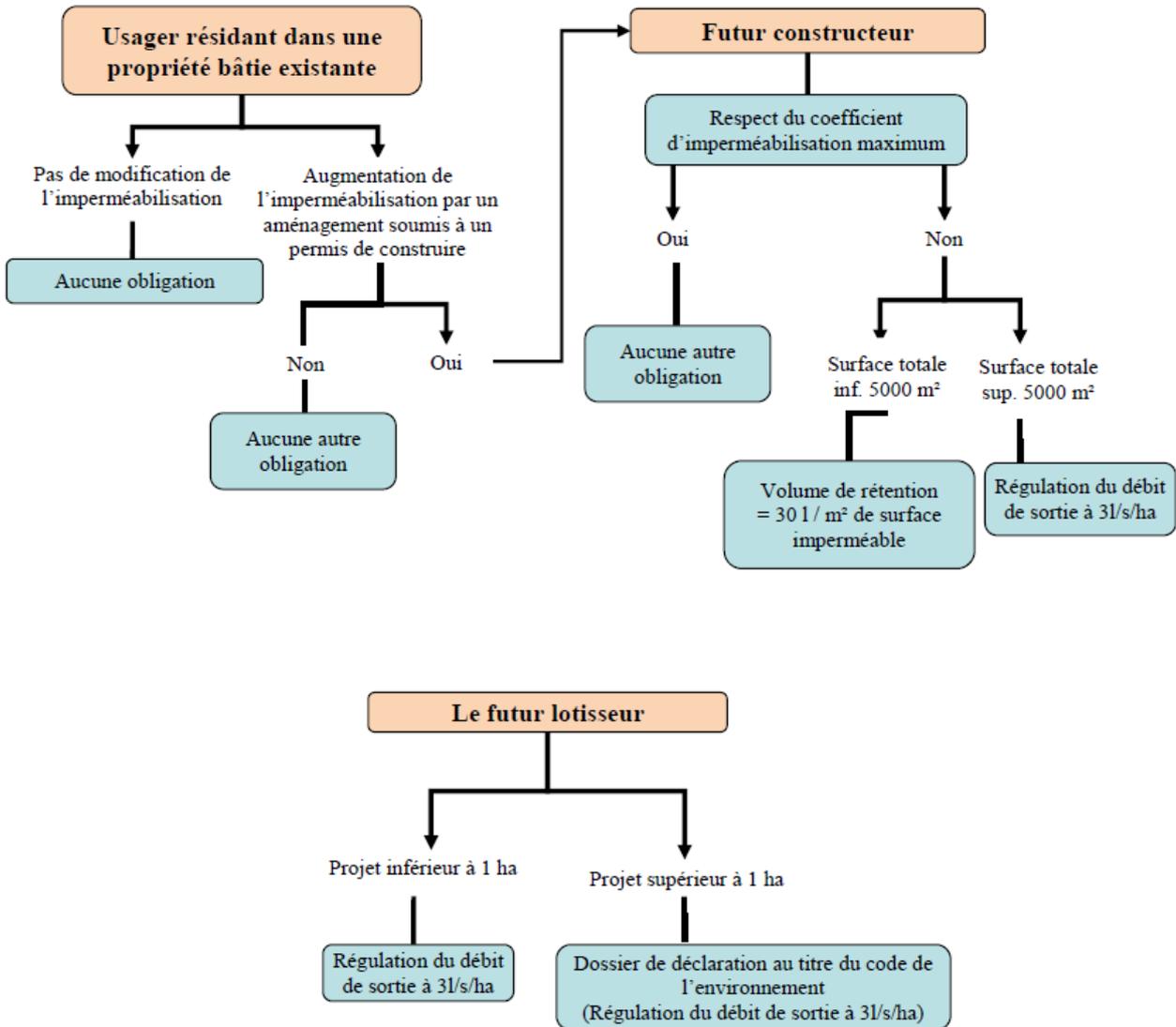
Pour les projets de faible surface, le respect du débit de fuite de 3l/s/ha impose la pose d'orifice ou de canalisation de fuite de faible diamètre pour lesquels le risque de colmatage est important.

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 sur Grâces



6.3 Ouvrages de rétention définis dans le cadre du schéma directeur

Dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales de Guingamp Communauté, le scénario retenu pour améliorer la gestion des eaux pluviales sur son territoire consiste d'une part à optimiser les bassins de rétention existants en régulant les débits de fuites des ouvrages et d'autre part à implanter de nouveaux bassins de rétention.

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 5 : Bassins de rétentions proposés sur la commune de Grâces dans le cadre du schéma directeur de Guingamp Communauté

	Surface collectée	Volume du bassin de rétention	Débit de fuite
Secteur de Stang Marrec	5.86 ha	600 m ³	17.5 l/s
Secteur de Keraval Bihan – route de Gurunhuel	35 ha	1750 m ³	105 l/s
Secteur de Kerpaour – Rue Traou Feunteun	130 ha	2600 m ³	390 l/s
Parc de la Madeleine	136 ha	5650 m ³	408 l/s
Rue de la Madeleine	17 ha	1750 m ³	51 l/s
Secteur de la ZI de Grâces aval	85 ha	11 000 m ³	255 l/s
Secteur de la ZI de Grâces Centre	60 ha	5 150 m ³	180 l/s

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 siphoides 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.

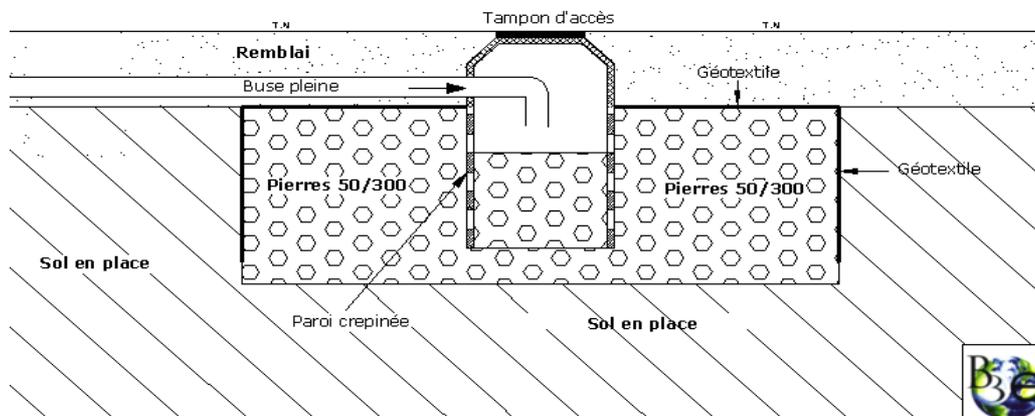


Figure 4 : Coupe schématique d'un puits d'infiltration (source : B3E)

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.

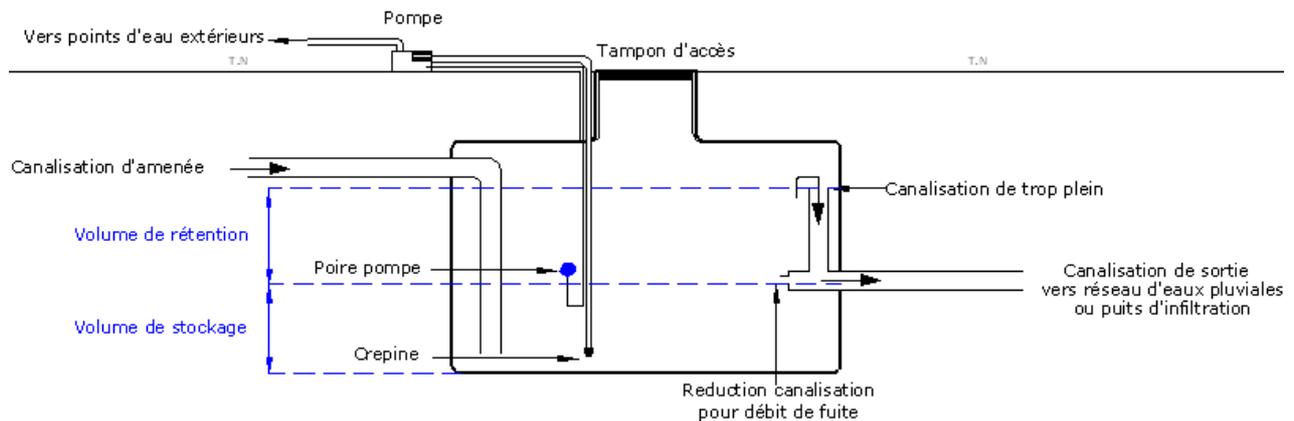


Figure 5 : Schéma d'un réservoir de stockage/ rétention pour les eaux pluviales

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.

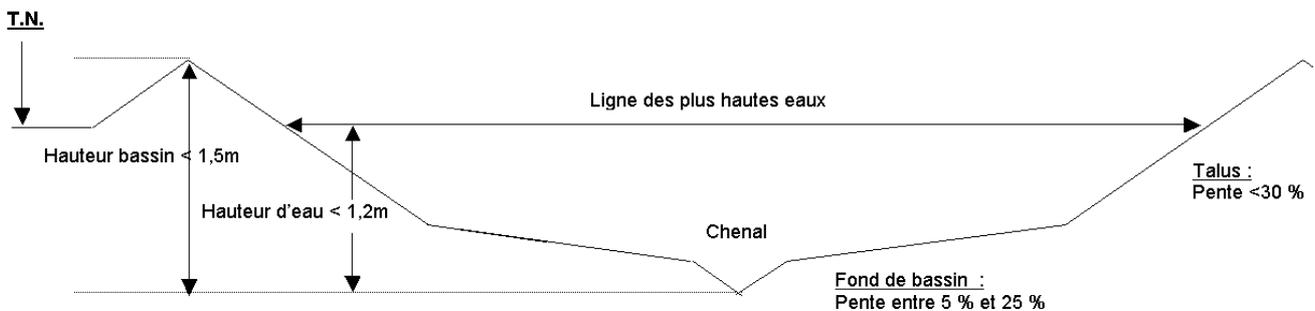


Figure 6 : Coupe schématique d'un bassin de rétention

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.

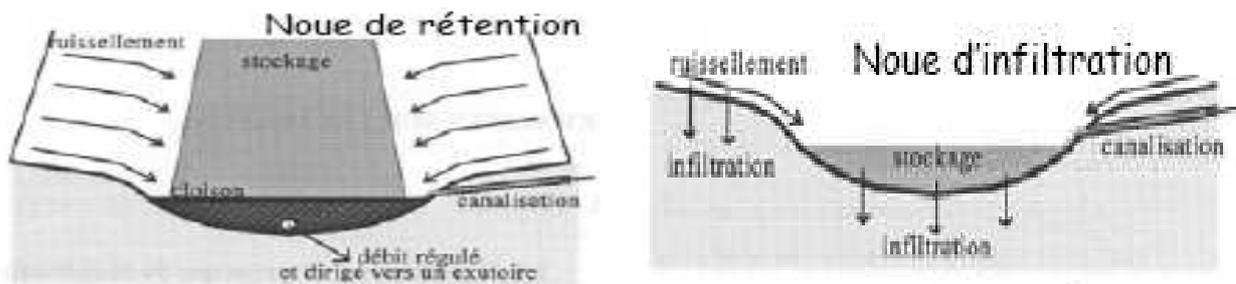


Figure 7 : Schéma de principe d'une noue

Exemples de noues :



Zonage d'assainissement Pluvial
Commune de Grâces



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

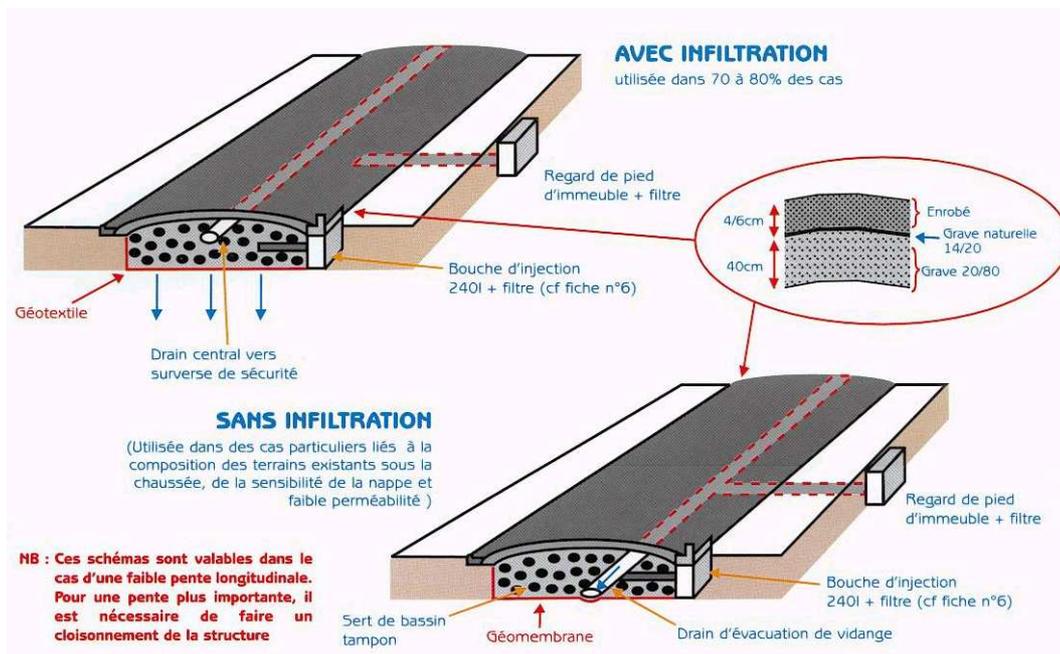


Figure 8 : Schéma de principe des chaussées à structure réservoir

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.

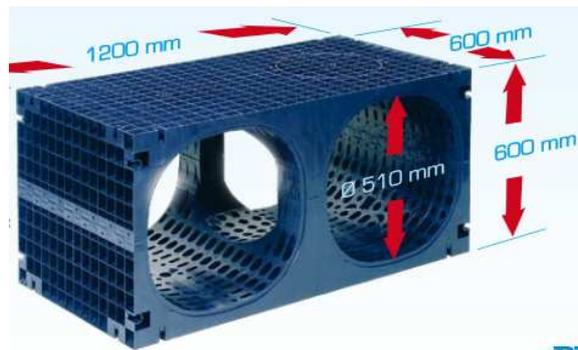


Figure 9 : Exemple de type de casier de stockage (source : Pump Plastique)

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.



Zones de rétention



Exemple de techniques adaptées en milieu urbain : associer à l'ouvrage un usage public.

mise en oeuvre de techniques alternatives sur tout un quartier Clos Saint-Vincent Noisy-le-Grand (93) Place publique inondable Réalisée

« bassin de rétention » double-fonction

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 Grâces n'applique pas de taxe sur les rejets d'eaux pluviales.

ANNEXES

ANNEXE N°1 :

PLANS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

COMMUNE DE GRACES

ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Mairie de Grâces
4 Place André Bardoux
22200 Grâces

BUREAU D'ETUDES EAU ET ENVIRONNEMENT



B3E - AGENCE BRETAGNE
50, rue du Président Sadat
29000 QUIMPER

Tel: 02 98 74 39 24 - Fax: 02 98 74 30 56 - Email: b3e@eauetenv.com

LEGENDE :

- Limite du zonage PLU
- 1AU Classement au zonage PLU
- C=0.42 Coefficient d'imperméabilisation
- Réseau de collecte des eaux pluviales existants
- Fossés existants
- Réseau hydrographique
- Grilles avaloir
- Regard eaux pluviales
- Ø 300 Diamètre en mm des conduites d'eaux pluviales



BR Lech Leannec
V = 600 m³
QF = 17.5 l/s
S = 5.86 ha
avec C = 0.42

Nom du bassin de rétention
Volume de stockage (litres/m³)
Débit de fuite à respecter
Surface collectée
Coefficient de ruissellement de la zone concernée



BR Poul Renvel
V = 180 m³
QF = 3 l/s
S = 1.4ha
avec C = 0.425

Date : Décembre 2013
Echelle pour format A0 :
Vue globale : 1/10 000 Vue locale : 1/5 000

Dénomination des zones PLU

- Zones urbanisées :**
- Zone UA : Zone urbaine dense
 - Zone UC : Zone urbaine de densité moyenne
 - Zone UE : Zone urbaine d'intérêt public
 - Zone UY : Zone urbaine à caractère industrielle

Zones d'urbanisation future :

- Zone IAU : Zone urbanisable à moyen terme
 - Zone IAUU : Zone urbanisable à court terme
 - Zone IAUV : Zone urbanisable à très court terme
 - Zone IAUW : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUX : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUZ : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUY : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUW : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUX : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUZ : Zone d'urbanisation future
 - Zone IAUY : Zone d'urbanisation future
- Les zones AU aménagées par un lotisseur devront respecter un débit de fuite de 4 l/s/ha

Zones agricole

- Zone A : Zone agricole
- Zone Ah : Hametau et mélange en zone agricole
- Zone Aa : Zone agricole non constructible
- Zone Azh : Zone agricole en zone humide
- Zone Ae : Zone agricole - aire d'éco-citoyenneté

Zones naturelles

- Zone N : Zone naturelle
- Zone Nn : Hametau et mélange en zone naturelle
- Zone Nzh : Zone naturelle en zone humide

C=0.10
C=0.20
C=0.30
C=0.40
C=0.50

C=0.12
C=0.22
C=0.32
C=0.42
C=0.52

C=0.14
C=0.24
C=0.34
C=0.44
C=0.54

C=0.16
C=0.26
C=0.36
C=0.46
C=0.56

C=0.18
C=0.28
C=0.38
C=0.48
C=0.58

C=0.20
C=0.30
C=0.40
C=0.50

C=0.22
C=0.32
C=0.42
C=0.52

C=0.24
C=0.34
C=0.44
C=0.54

C=0.26
C=0.36
C=0.46
C=0.56

C=0.28
C=0.38
C=0.48
C=0.58

C=0.30
C=0.40
C=0.50

C=0.32
C=0.42
C=0.52

C=0.34
C=0.44
C=0.54

C=0.36
C=0.46
C=0.56

C=0.38
C=0.48
C=0.58

C=0.40
C=0.50

C=0.42
C=0.52

C=0.44
C=0.54

C=0.46
C=0.56

C=0.48
C=0.58

C=0.50

C=0.52

C=0.54

C=0.56

C=0.58

C=0.60

C=0.62

C=0.64

C=0.66

C=0.68

C=0.70

C=0.72

C=0.74

C=0.76

C=0.78

C=0.80

C=0.82

C=0.84

C=0.86

C=0.88

C=0.90

C=0.92

C=0.94

C=0.96

C=0.98

C=1.00

C=1.02

C=1.04

C=1.06

C=1.08

C=1.10

C=1.12

C=1.14

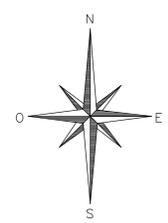
C=1.16

C=1.18

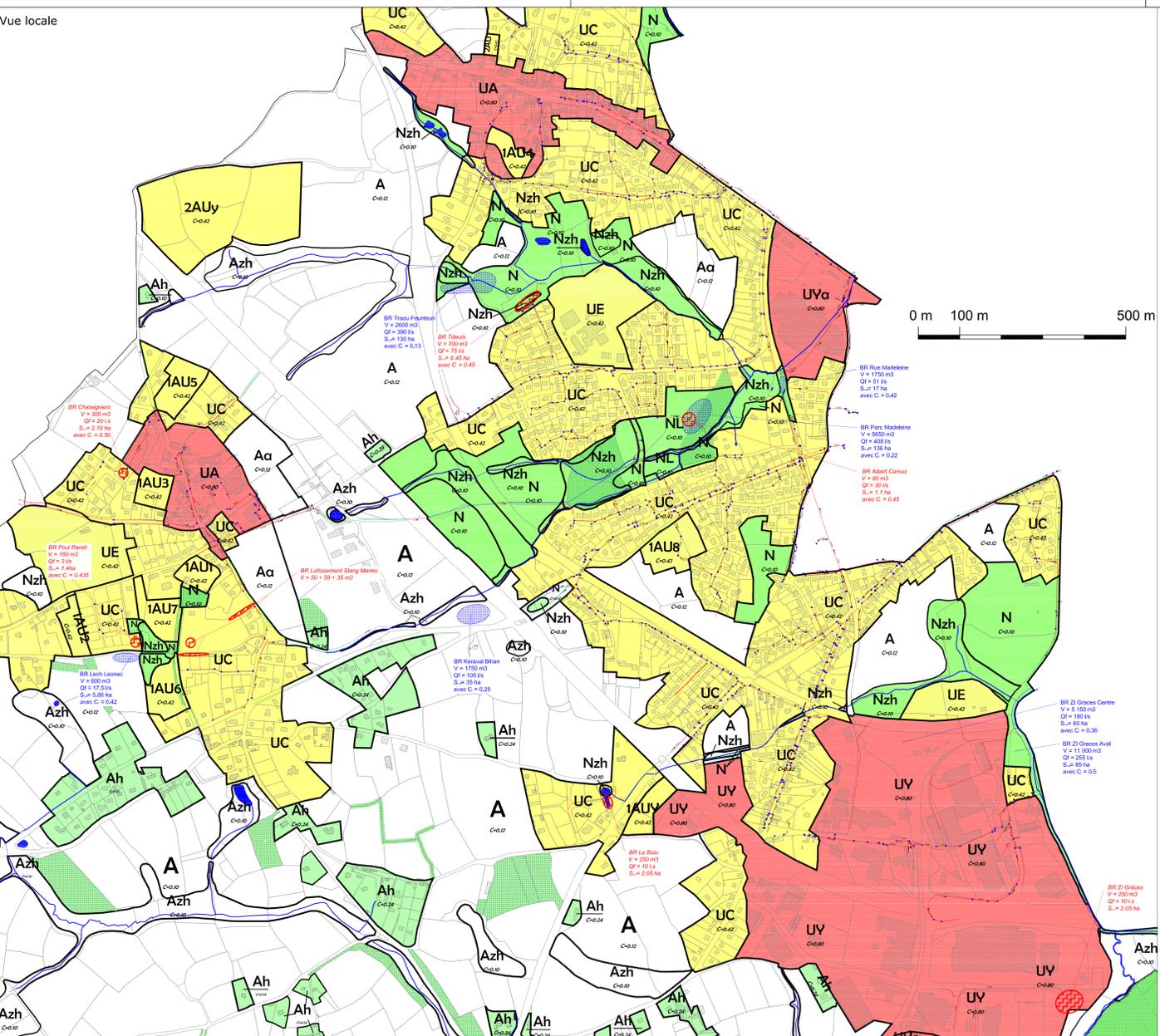
C=1.20

C=1.22

C=1.24



0 m 100 m 500 m



Vue locale

