



COMMUNE DE CHÂTEAULIN

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

NOTICE

VERSION PROVISOIRE

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 :	15.009.29
Version	02
Rédaction :	CRE
Validation :	SHE

Juillet 2016

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 ISO 9001 version 2000 n° 147.940

SOMMAIRE

1	Préambule.....	4
2	Enquête publique.....	4
3	Résumé non technique	5
3.1	LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES.....	6
3.2	DESCRIPTION GENERALE	6
3.3	LES EXUTOIRES	7
4	Mesures de restriction du ruissellement des eaux pluviales : droits et obligations de chacun...	8
4.1	REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES	8
4.1.1	Le Code Civil.....	8
4.1.2	Le Code de l'Environnement.....	8
4.1.3	Le Code Général des Collectivités Territoriales.....	9
4.1.4	Le Code de l'Urbanisme	9
4.1.5	Le Code de la Santé Publique	10
4.1.6	Réseaux publics	10
4.1.7	Fossés et cours d'eau	10
4.2	APPLICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE CHATEAULIN.....	10
4.2.1	Les Objectifs	10
4.2.2	L'usager résidant actuellement dans une propriété bâtie.....	10
4.2.3	Gestion des imperméabilisations nouvelles.....	11
4.2.3.1	Nouvelle construction générant une imperméabilisation supplémentaire (<1000m ²)	11
4.2.3.2	Nouveau-projet-d'aménagement-ou-de-réaménagement.....	12
4.2.4	Bilan de l'application du zonage d'assainissement pluvial de Châteaulin	13
4.3	OUVRAGES DE RETENTION PREVUS	14
4.4	MAITRISE DE LA QUALITE DES REJETS.....	14
4.4.1	Catégories d'eaux admises au déversement	14
4.4.2	Catégories d'eaux non admises au déversement	14
4.4.3	Risque de pollution	15
4.4.4	Action à entreprendre pour préserver la qualité du milieu naturel	16
5	Dispositions et principes de mise en œuvre des mesures compensatoires.....	16
5.1	DISPOSITION DE RECUEIL DES EAUX PLUVIALES.....	16
5.2	TECHNIQUES ALTERNATIVES A L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	16
5.3	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES MESURES COMPENSATOIRES	17
5.3.1	Les puits d'infiltration	17
5.3.2	La citerne ou cuve de régulation.....	18
5.3.3	Bassin de rétention.....	19
5.3.4	Les fossés et les noues	21
5.3.5	Les tranchées d'infiltration	22
5.3.6	Les chaussées à structure réservoir	23
5.3.7	Les structures alvéolaires ultra légères (SAUL)	24
5.3.8	Autres mesures compensatoires.....	25

5.4	DISPOSITIONS TECHNIQUES.....	25
5.5	PRINCIPES DE GESTION HYDRAULIQUE.....	26
5.6	DIMENSIONNEMENT DES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES	26
5.7	DIMENSIONNEMENT ET CONCEPTION DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	26
5.8	ENTRETIEN DES OUVRAGES	27
6	Conditions de raccordement sur les réseaux publics	28
6.1	CATEGORIES D'EAUX ADMISES AU DEVERSEMENT	28
6.2	CAS D'EAUX SOUTERRAINES	28
6.3	CONDITIONS GENERALES DE RACCORDEMENT	28
6.4	DEFINITION DU BRANCHEMENT ET MODALITES DE REALISATION.....	28
6.5	DEMANDE DE BRANCHEMENT – CONVENTION DE DEVERSEMENT ORDINAIRE.....	29
6.5.1	Nouveau Branchement.....	29
6.5.2	Modification ou régularisation d'un branchement existant.....	29
7	Validation des mesures compensatoires	30
8	Contrôles	30
8.1	INSTRUCTION DES DOSSIERS	30
8.2	SUIVI DES TRAVAUX.....	30
8.3	CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE.....	30
8.4	CONTROLE DES OUVRAGES PLUVIAUX EN PHASE D'EXPLOITATION	30
	ANNEXE	31

1 PREAMBULE

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.

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 Châteaulin,
- Une seconde phase d'études et de propositions de solutions techniquement et économiquement raisonnables pour la collectivité et les particuliers et une étude détaillée de la situation future relatant les propositions d'aménagements hydrauliques sur la base d'une urbanisation future arrêtée,
- Une troisième phase d'élaboration du zonage d'assainissement pluvial de la commune.

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

En phase 2 et 3 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 la recherche de l'infiltration à la parcelle.

3.1 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).

3.2 DESCRIPTION GENERALE

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

- Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Châteaulin est composé principalement d'un réseau de canalisations circulaires dans le centre-ville et de fossés en périphérie.
- Les exutoires des eaux pluviales ne sont pas équipés de clapet anti-retour.
- Le réseau présente de nombreuses anomalies et mauvais branchements.
- Six ouvrages de régulation des eaux pluviales ont été recensés.

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

Le réseau d'eaux pluviales de la commune de Châteaulin est composé principalement de canalisations circulaires, de dalots et de fossés.

Les eaux pluviales des zones urbanisées sont drainées par des réseaux de canalisation allant de 80 mm à 1000 mm. Les matériaux rencontrés sont en grande majorité le béton et le PVC.

Le linéaire du réseau est décrit dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Cumul des réseaux d'eaux pluviales de Châteaulin

Diamètre de canalisation	Linéaire de réseaux (ml)	Pourcentage
≤ 200 mm	3 540	12.3 %
250 mm	999.5	3.5 %
300 mm	12 259	42.7 %
350 mm	18	0.1 %
400 mm	3 350.5	11.7 %
450 mm	14.5	0.1 %
500 mm	1 790.5	6.2 %
600 mm	1 236	4.3 %
800 mm	134.5	0.5 %
900 mm	36.5	0.1 %
1000 mm	15.5	0.1 %
Dalots	244	0.8 %
Fossés structurants réseaux	1 870	6.5 %
Indéterminé	3 212	11.2 %
TOTAL	28 720.5	100%

Le réseau est principalement constitué de canalisations de diamètre 300 mm.

Les différents ouvrages rencontrés sur le terrain sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Quantification des nœuds hydrauliques de la commune Pont l'Abbé

Regards	765
Avaloirs	49
Grilles	359
Bassins/ouvrages de régulation	6
Exutoires	74

3.3 LES EXUTOIRES

La commune de Châteaulin dénombre 26 principaux exutoires :

- 3 exutoires dans le ruisseau de Coat Ninon – affluent de l'Aulne,
- 4 exutoires dans des fossés en direction de l'Aulne,
- 15 exutoires dans l'Aulne,
- 1 exutoire dans le ruisseau de Ty Végou – effluent de l'Aulne,
- 1 Exutoire dans un fossé en direction du ruisseau de St-Ségal – affluent de l'Aulne.

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

4.1 REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES

4.1.1 LE CODE CIVIL

Il institue des servitudes de droit privé, destinées à régler les problèmes d'écoulement des eaux pluviales entre terrains voisins :

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. »

Le propriétaire du terrain situé en contrebas ne peut s'opposer à recevoir les eaux pluviales provenant des fonds supérieurs, il est soumis à une servitude d'écoulement.

Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. »

Un propriétaire peut disposer librement des eaux pluviales tombant sur son terrain à la condition de ne pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales d'écoulant vers les fonds inférieurs.

Article 681 : « 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 le fonds de son voisin. »

Cette servitude d'égout de toits interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions.

4.1.2 LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Tout aménagement touchant au domaine de l'eau doit être compatible avec le contenu du SDAGE Loire Bretagne approuvé le 18 novembre 2015.

L'article L211-7 du Code de l'Environnement habilite les collectivités territoriales à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant à la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, ainsi qu'à la défense contre les inondations et contre la mer.

L'entretien des cours d'eau est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L215-14 : « le propriétaire est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelle, à l'entretien de la rive par l'égoutage et le décapage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne venue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes ».

L'article R214-1 précise par ailleurs la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. Sont notamment visées les rubriques suivantes :

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

- 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non :

- 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;
- 2° Dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha (D).

3.2.5.0. Barrage de retenue et digues de canaux :

- 1° De classes A, B ou C (A) ;
- 2° De classe D (D).

3.2.6.0. Digues à l'exception de celles visées à la rubrique 3.2.5.0 :

- 1° De protection contre les inondations et submersions (A) ;
- 2° De rivières canalisées (D).

3.3.2.0. Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :

- 1° Supérieure ou égale à 100 ha (A) ;
- 2° Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha (D).

4.1.3 LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Le zonage d'assainissement pluvial a pour but de réduire les ruissellements urbains, mais également de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif. L'article L.2224-10 du CGCT 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.

4.1.4 LE CODE DE L'URBANISME

Le droit de l'urbanisme ne prévoit pas d'obligation de raccordement à un réseau public d'eaux pluviales pour une construction existante ou future. De même, il ne prévoit pas de desserte des terrains constructibles par la réalisation d'un réseau public. La création d'un réseau public d'eaux pluviales n'est pas obligatoire. Une Commune peut interdire ou réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement. Si le propriétaire d'une construction existante ou future veut se raccorder au réseau public existant, la Commune peut le lui refuser (sous réserve d'avoir un motif objectif, tel que la saturation du réseau). L'acceptation de raccordement par la commune, fait l'objet d'une convention de déversement ordinaire.

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.

4.1.5 LE CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Le règlement sanitaire départemental contient des dispositions relatives à l'évacuation des eaux pluviales. Toute demande de branchement au réseau public donne lieu à une convention de déversement, permettant au service gestionnaire d'imposer à l'usager les caractéristiques techniques des branchements, la réalisation et l'entretien de dispositifs de prétraitement des eaux avant rejet dans le réseau public, si nécessaire le débit maximum à déverser dans le réseau, et l'obligation indirecte de réaliser et d'entretenir sur son terrain tout dispositif de son choix pour limiter ou étaler dans le temps les apports pluviaux dépassant les capacités d'évacuation du réseau public.

4.1.6 RESEAUX 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.

4.1.7 FOSSES 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.

4.2 APPLICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE CHATEAULIN

4.2.1 LES OBJECTIFS

Conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'étude du zonage d'assainissement pluvial de la commune de Châteaulin a fixé deux objectifs :

- La maîtrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets, par la mise en œuvre de bassins de rétention ou d'autres techniques alternatives,
- La préservation des milieux aquatiques, avec la lutte contre la pollution des eaux pluviales et la protection de l'environnement.

4.2.2 L'USAGER RESIDANT ACTUELLEMENT DANS UNE PROPRIETE BATIE

L'usager 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 une autorisation d'urbanisme, le propriétaire devra se conformer aux dispositions suivantes.

4.2.3 GESTION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES

Il est demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants). Conformément au SDAGE Loire-Bretagne, la recherche de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales se doit d'être systématique. C'est pourquoi, la stratégie de gestion des eaux pluviales suivante est retenue.

4.2.3.1 NOUVELLE CONSTRUCTION GENERANT UNE IMPERMEABILISATION SUPPLEMENTAIRE (<1000m²)

Cette prescription concerne l'ensemble des projets soumis à **une autorisation d'urbanisme**, dont la surface des parcelles du projet n'excède pas 1000 m².

Dès qu'un projet remplit ces conditions, il sera demandé la réalisation d'une mesure de gestion des eaux pluviales par infiltration de l'ensemble des eaux émis par les surfaces imperméables de la parcelle.

Le ratio suivant devra être utilisé afin de déterminer le volume total de matériaux poreux de l'ouvrage d'infiltration :

Volume minimum de matériaux poreux de l'ouvrage d'infiltration :
30 litres par m² de surface imperméable totale (toiture et voirie existantes + futures)
 $V_{\text{total}} (\text{m}^3) = 30 \text{ l} \times S_{\text{imperméable}} / 1000$

Si l'infiltration s'avère difficile, elle devra être justifiée à l'appui de caractéristiques pédologiques et hydromorphiques spécifiques à la parcelle concernée (réalisation d'une étude de sol). Dans ce cas, la Commune pourra alors, au cas par cas, accepter la réalisation d'un ouvrage d'infiltration à la parcelle avec mise en place d'un trop-plein vers un exutoire à déterminer en concertation avec la Commune.

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 du lotissement.

4.2.3.2 NOUVEAU PROJET D'AMENAGEMENT OU DE REAMENAGEMENT

4.2.3.2.1 SURFACE DE PARCELLE DE PROJET SUPERIEURE A 1000M² ET INFERIEUR A 1HA

Cette prescription concerne l'ensemble des projets d'aménagement de surface supérieure à 1000 m² et inférieure à 1 ha.

La gestion des eaux pluviales de ruissellement, y compris les eaux ruisselées sur les voiries et espaces publics ou communs, devra se faire **par infiltration**.

L'infiltration sur la parcelle devra être prévue pour gérer une pluie de période de retour 10 ans.

Si l'infiltration s'avère difficile, elle devra être justifiée à l'appui de caractéristiques pédologiques et hydromorphiques spécifiques à la parcelle concernée (étude de sol et test de percolation). Dans ce cas, la Commune pourra alors, au cas par cas, accepter un rejet des eaux pluviales dans le réseau public à hauteur de 3l/s pour les surfaces inférieures à 1ha.

4.2.3.2.2 SURFACE DE PARCELLE SUPÉRIEURE À 1 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.

La gestion des eaux pluviales de ruissellement, y compris les eaux ruisselées sur les voiries et espaces publics ou communs, devra se faire **par infiltration**.

L'infiltration sur la parcelle devra être prévue pour gérer une pluie de période de retour 10 ans au minimum.

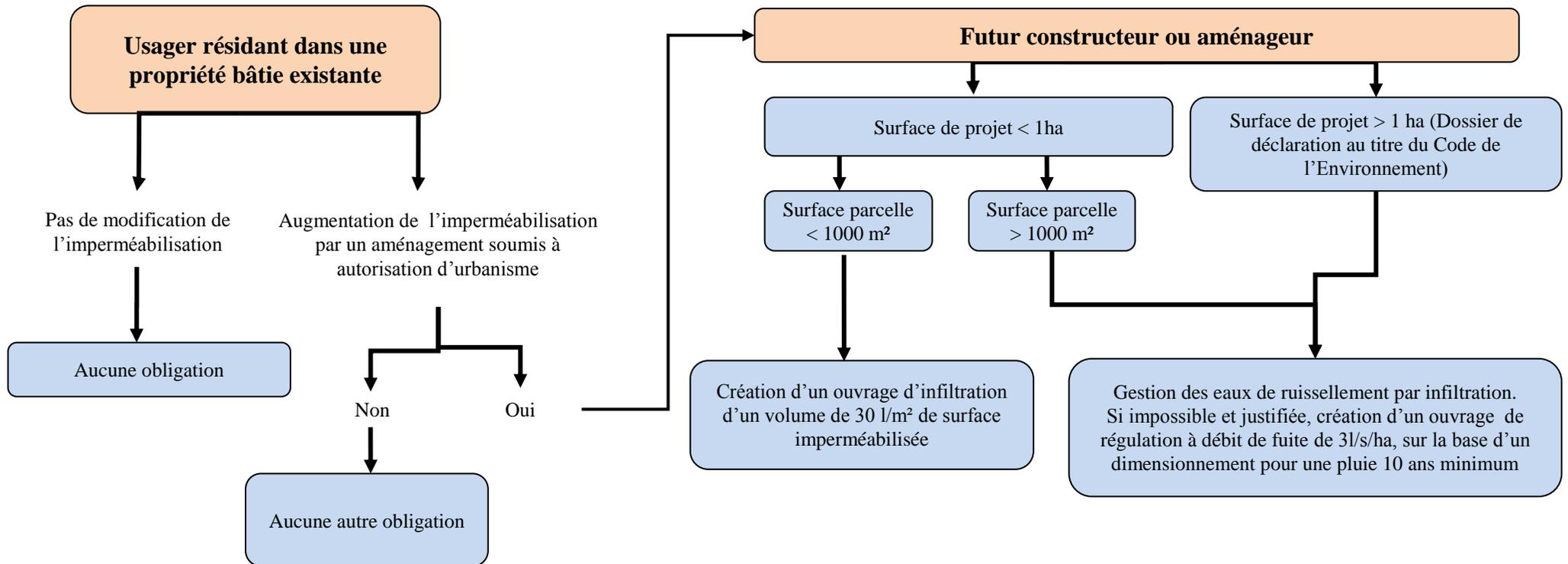
Si l'infiltration s'avère difficile, elle devra être justifiée à l'appui de caractéristiques pédologiques et hydromorphiques spécifiques à la parcelle concernée.

Dans ce cas, la Commune pourra alors accepter un rejet des eaux pluviales dans le réseau public à hauteur de 3l/s/ha maximum, sauf autre préconisation du SAGE de l'Aulne.

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 chapitre 5.2. *Techniques Alternatives à l'assainissement Pluvial*.

4.2.4 BILAN DE L'APPLICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE CHATEAULIN



4.3 OUVRAGES DE RETENTION PREVUS

La commune de Châteaulin connaît actuellement des problèmes de débordement dans la rue Graveran.

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement pluvial, la création d'un ouvrage de rétention au niveau de la rue Jakez Riou en amont de la voie ferrée et de la rue de Rostomic a été proposée.

Cet aménagement permet de réguler les apports d'eaux pluviales en amont de la rue Graveran et ainsi de limiter les débits de pointes et donc les dysfonctionnements. L'ensemble des aménagements proposés a été pré-dimensionné pour la **pluie de projet 10 ans**.

Pour chaque zone AU (zones urbanisables), un ouvrage de régulation des eaux pluviales sera obligatoire.

4.4 MAITRISE DE LA QUALITE 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.

4.4.1 CATEGORIES D'EAUX ADMISES AU DEVERSEMENT

Sont admis dans le réseau pluvial :

- Les eaux pluviales : ruissellement de toitures, descente de garage, parking, voiries, ...
- Les eaux de refroidissement (température < 30°C),
- Les eaux de trop-plein et de vidange des piscines,
- Les eaux non pluviales sans danger pour l'environnement (eaux de drainage...).

Cette liste est non exhaustive.

4.4.2 CATEGORIES D'EAUX NON ADMISES AU DEVERSEMENT

Les réseaux d'assainissement de la commune sont de type séparatif. Les eaux usées et les eaux pluviales doivent donc être **strictement séparées**.

Ne sont pas acceptés dans le réseau pluvial :

- Les eaux issues d'un détournement de nappe ou de source souterraine,
- Les eaux de chantiers n'ayant subis aucun prétraitement adapté,
- Toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement (rejets toxiques, d'hydrocarbures, de boues, de gravats de graisses, de déchets végétaux...).

Cette liste est non exhaustive.

4.4.3 RISQUE DE POLLUTION

Les avaloirs ou bouches siphoides recueillant les eaux pluviales provenant des voiries ou cours d'immeubles doivent être pourvus d'un dispositif empêchant la pénétration des matières solides dans les canalisations d'eaux pluviales.

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 50 places, des équipements spécifiques doivent être mis en œuvre (séparateurs munis d'un débourbeur ou traitements alternatifs).**

Ce type d'ouvrage nécessite un entretien soigné.

Tous les ouvrages de gestion des eaux pluviales collectant des eaux de voiries seront équipés d'un **système de confinement** qui permettra de stocker les eaux de ruissellement en cas de pollution accidentelle.

Par ailleurs, une **rétenction fixe et étanche d'un volume de 30 m³ minimum équipée d'une vanne de confinement** destinée à recueillir une pollution accidentelle, est demandée à l'aval des opérations à caractère commercial ou industriel susceptibles d'accueillir des véhicules transportant des substances polluantes. Cette rétenction pourra être demandée notamment en cas de stockage d'hydrocarbures ou de produits toxiques sur la zone.

➤ Mode de dépollution des eaux

Les principaux traitements susceptibles d'être efficace sont les suivants :

- Les cloisons siphoides qui retiennent les flottants,
- Les dégrilleurs qui retiennent les éléments grossiers,
- La décantation qui permet un abattement des matières en suspension,
- Le piégeage des polluants au travers de massifs filtrants.

Pour limiter les **pollutions chroniques** les ouvrages suivants sont à privilégier :

- Bassins de retenue et noues qui permettent la décantation,
- Barrières végétales qui permettent une filtration passive (bandes enherbées),
- Massifs filtrants qui permettent une filtration des particules (principalement pour hydrocarbures et métaux lourds).

Pour limiter les **pollutions accidentelles** les ouvrages suivants sont adaptés :

- Bassin ou zone de confinement étanche,
- Séparateur à hydrocarbures, nécessitant un entretien régulier pour être efficace,
- Décanteur lamellaire qui permet une augmentation de la surface de décantation, basé sur le fonctionnement du séparateur à hydrocarbures.

L'ensemble de ces dispositifs nécessite l'équipement d'un système de confinement (vanne) afin d'isoler toute pollution et éviter son transfert vers le milieu naturel.

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

4.4.4 ACTION A ENTREPRENDRE POUR PRESERVER LA QUALITE DU MILIEU NATUREL

Afin de limiter tout déversement d'eaux usées dans le réseau pluvial. Un suivi des réseaux d'eaux usées est préconisé.

Des contrôles de raccordement au réseau collectif seront réalisés dans les secteurs où une pollution est suspectée. Ces vérifications ont pour objectif de vérifier que l'ensemble des eaux usées est bien collecté au réseau et qu'il n'existe aucun mélange entre les eaux usées et les eaux pluviales.

Le caractère séparatif des réseaux oblige à une séparation stricte des eaux usées et des eaux pluviales.

De plus, pour prévenir toute pollution au milieu naturel, il est préconisé de réaliser régulièrement des nettoyages préventifs des ouvrages d'eaux pluviales afin d'éliminer les pollutions accumulées dans les réseaux lors des épisodes pluvieux précédents, ou par les déversements réguliers qui y sont faits (curage des avaloirs et des réseaux, lavage des voiries, etc.).

5 DISPOSITIONS ET PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

5.1 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.

5.2 TECHNIQUES ALTERNATIVES A 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.

5.3 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES MESURES COMPENSATOIRES

5.3.1 LES PUIITS D'INFILTRATION

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

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

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

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

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

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

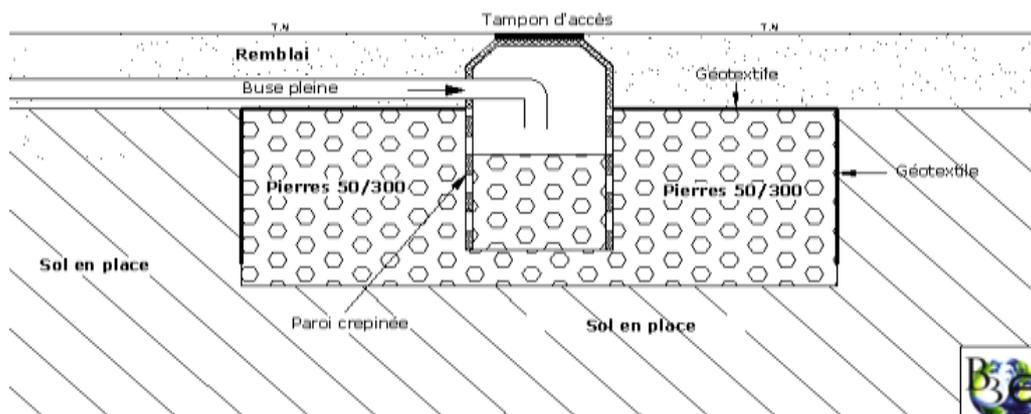


Figure 1 : Coupe schématique d'un puits d'infiltration (source : B3E)

5.3.2 LA CITERNE OU CUVE DE REGULATION

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

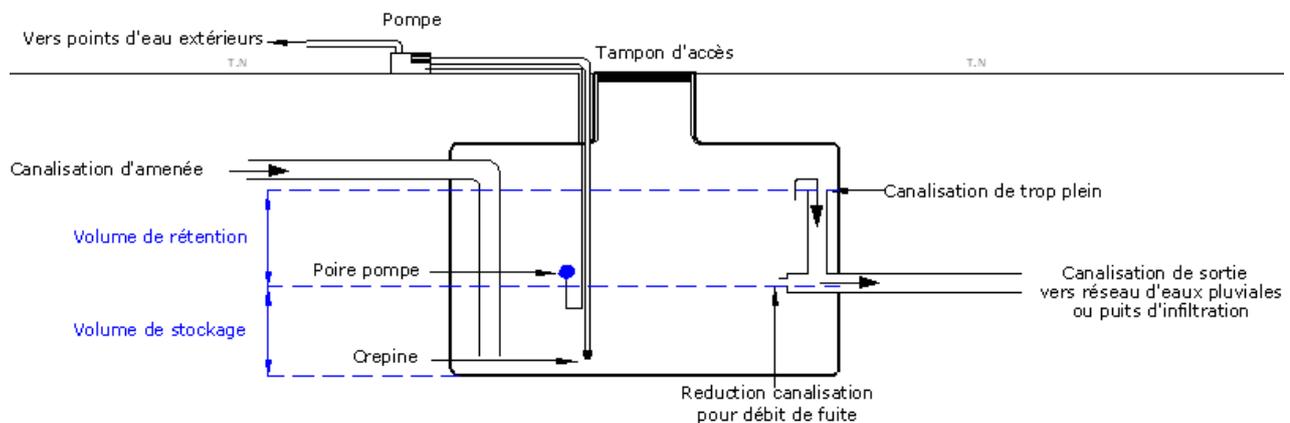


Figure 2 : Schéma d'un réservoir de stockage/ rétention pour les eaux pluviales

Les stockages enterrés devront répondre aux caractéristiques suivantes :

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

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

5.3.3 BASSIN DE RETENTION

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 2.0 m maximum et une hauteur d'eau maximale de 1.50 m.

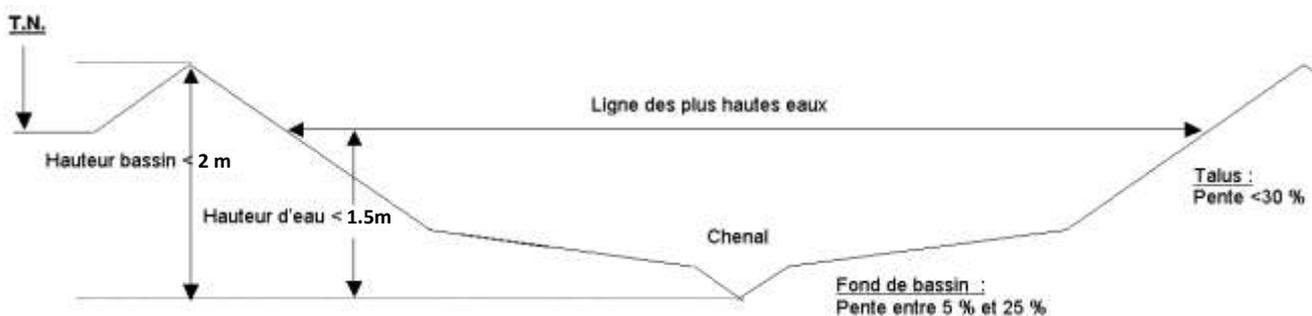


Figure 3 : Coupe schématique d'un bassin de rétention

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.

5.3.4 LES FOSSES ET LES NOUES

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

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

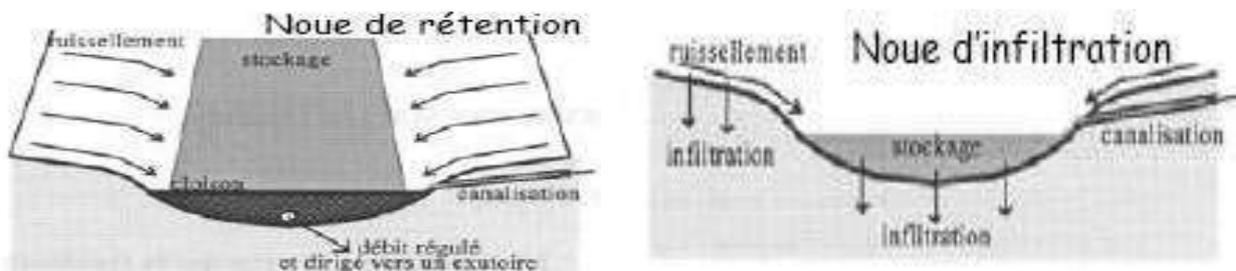


Figure 4 : Schéma de principe d'une noue

Exemples de noues :



5.3.5 LES TRANCHEES 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 :



5.3.6 LES CHAUSSEES A STRUCTURE RESERVOIR

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

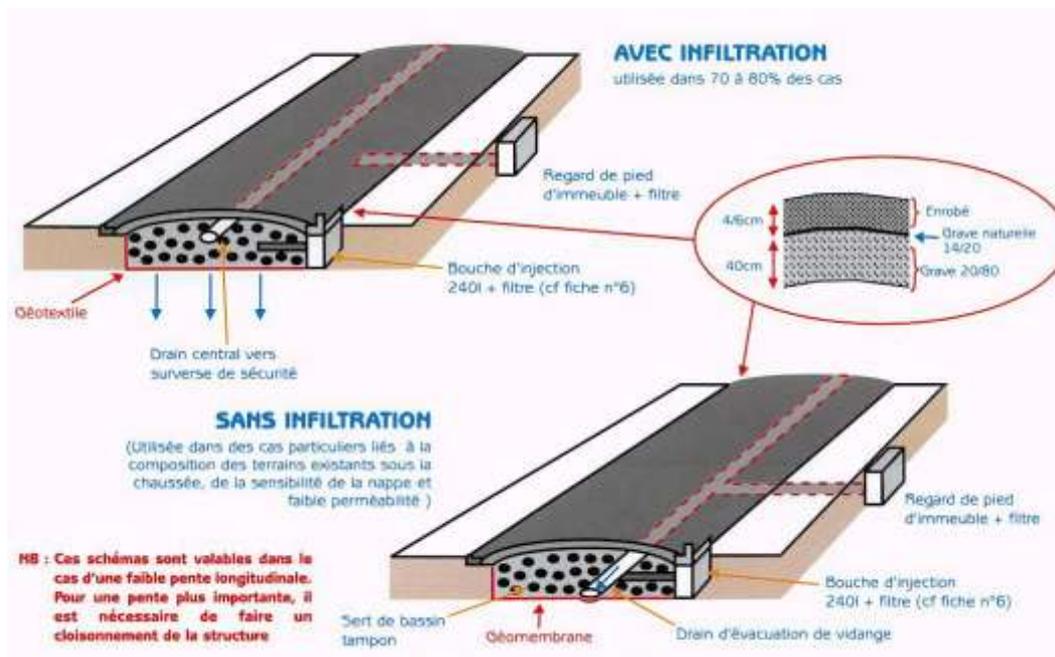


Figure 5 : Schéma de principe des chaussées à structure réservoir

5.3.7 LES STRUCTURES ALVEOLAIRES ULTRA LEGERES (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 manuyportables 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,
- Trop-plein dirigé vers le réseau d'eau pluviale, fossé ou cours d'eau,
- Dispositif inspectable par une caméra sur chariot et hydro-curable.

5.3.8 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 Naisy-le-Grand (93)
Place publique inondable Réalisée

« bassin de rétention » double-fonction

5.4 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.

5.5 PRINCIPES DE GESTION HYDRAULIQUE

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, font l'objet de règles générales à respecter :

- Conservation des cheminements naturels,
- Ralentissement des vitesses d'écoulement,
- Maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain autant que possible.

5.6 DIMENSIONNEMENT DES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

Les réseaux de collecte des eaux pluviales devront permettre d'évacuer au minimum la pluie de fréquence décennale. Le dimensionnement des réseaux sera justifié par une note de calcul. Les réseaux de concessionnaires et ouvrages divers ne devront pas être implantés à l'intérieur des collecteurs et caniveaux pluviaux. Les sections d'écoulement devront être respectées et dégagées de tout facteur potentiel d'embâcle.

Les projets qui se superposent à des collecteurs pluviaux d'intérêt général ou qui se situent en bordure proche, devront réserver des emprises pour ne pas entraver la réalisation de travaux ultérieurs de réparation ou de renouvellement par la Commune.

5.7 DIMENSIONNEMENT ET CONCEPTION DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Dans sa conception des ouvrages de gestion des eaux pluviales, le maître d'ouvrage devra se conformer aux recommandations techniques faites par les services de l'Etat dans le document *Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne - Recommandations techniques* édité en février 2008 par le Club Police de l'eau ou tout autre document de référence qui s'y substituerait.

A l'appui de son projet, le maître d'ouvrage fournira à la commune de Châteaulin toutes les notes de calculs et justificatives nécessaires à la bonne compréhension du projet. Un plan projet localisera également les différents ouvrages, ainsi que toutes les données nécessaires à sa bonne compréhension (cotes, longueurs, pentes, surfaces, etc.). Le concepteur recherchera prioritairement à infiltrer les eaux pluviales et à regrouper les ouvrages de gestion, plutôt qu'à multiplier les petites entités.

Pour les projets de lotissement de moins de 1 ha mais supérieur à 1000 m² de surface parcellaire, une note hydraulique explicative sur la gestion des eaux pluviales sera donc à transmettre à la collectivité compétente. Celle-ci devra clairement faire apparaître l'ensemble des hypothèses utilisées :

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

La conception des bassins devra permettre le contrôle du volume utile lors des constats d'achèvement des travaux (certificats de conformité, certificats administratifs, ...) et lors des visites ultérieures du service gestionnaire.

Le choix des techniques mises en œuvre devra garantir une efficacité durable et un entretien aisé. Toutes les mesures nécessaires seront prises pour sécuriser l'accès à ces ouvrages.

Les bassins implantés sous une voie devront respecter les prescriptions de résistance mécanique applicables à ces voiries.

Les volumes des bassins de rétention des eaux pluviales devront être clairement séparés des volumes destinés à la réutilisation des eaux de pluie.

Sauf exception, le volume d'eaux pluviales à stocker sera calculé par les méthodes préconisées par l'instruction technique de 1977 : méthode des volumes ou méthode des pluies. Les calculs se baseront sur des données pluviométriques locales et récentes.

De manière générale, la période de retour à retenir sera la pluie décennale. Lorsque la vulnérabilité à l'aval le justifie, le maître d'ouvrage devra prendre en compte un dimensionnement pour un évènement de période de retour centennale.

Le débit spécifique de fuite sera pris égal à 3 l/s/ha ; pour des surfaces collectées inférieures à 1 ha, le débit de fuite pris en compte sera de 3 l/s.

Afin d'éviter tout risque de colmatage, le diamètre de l'ajutage permettant de réguler le débit sera de 50 mm au minimum.

Tout ouvrage de rétention des eaux pluviales sera équipé d'un système de surverse en cas d'évènements pluvieux supérieur à celui pris comme base de dimensionnement. Cette surverse sera dimensionnée pour un évènement de fréquence centennale. Il sera également équipé d'un dispositif permettant d'isoler l'ouvrage du milieu récepteur en cas de déversement polluant (vanne à guillotine ou clapet à fermeture rapide par exemple).

5.8 ENTRETIEN DES OUVRAGES

Les ouvrages seront conçus de manière à permettre leur entretien de manière facile et régulière par le maître d'ouvrage. Toutes les dispositions devront notamment être prises par le maître d'ouvrage pour éviter tout risque de colmatage ou de réduction des capacités hydrauliques des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

6 CONDITIONS DE RACCORDEMENT SUR LES RESEAUX PUBLICS

6.1 CATEGORIES D'EAUX ADMISES AU DEVERSEMENT

Les réseaux de la commune de Châteaulin sont de type séparatif (réseaux eaux usées et eaux pluviales séparés). Il est formellement interdit de mélanger ces eaux. Seules sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial, les eaux pluviales de toitures, descentes de garage, parkings et voiries,

6.2 CAS D'EAUX SOUTERRAINES

Les eaux issues du rabattement de nappe, du détournement de nappe phréatique ou de sources souterraines ne sont pas admises dans les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées (article 22 du Décret n°94-469 du 3 juin 1994). Seules sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial, les eaux de rabattement de nappe lors des phases provisoires de construction, après autorisation de la commune et par convention de rejet, sous les conditions suivantes :

- Les effluents rejetés n'apporteront aucune pollution bactériologique, physico-chimique et organoleptique dans les ouvrages et/ou dans le milieu récepteur,
- Les effluents rejetés ne créeront pas de dégradation aux ouvrages d'assainissement, ni de gêne dans leur fonctionnement.

Des dérogations, formalisées par des conventions de rejets, pourront être accordées pour les constructions existantes ne disposant pas d'autre alternative.

6.3 CONDITIONS GENERALES DE RACCORDEMENT

Le raccordement des eaux pluviales ne constitue pas un service public obligatoire. La demande de raccordement pourra être refusée si les caractéristiques du réseau récepteur ne permettent pas d'assurer le service de façon satisfaisante.

Tout propriétaire peut solliciter l'autorisation de raccorder son immeuble au réseau pluvial à la condition que ses installations soient conformes aux prescriptions techniques définies par le service gestionnaire.

D'une façon générale, seul l'excès de ruissellement doit être canalisé après qu'aient été mises en œuvre toutes les solutions susceptibles de favoriser l'infiltration ou le stockage et la restitution des eaux, afin d'éviter la saturation des réseaux.

Le déversement d'eaux pluviales sur la voie publique est formellement interdit dès lors qu'il existe un réseau d'eaux pluviales. En cas de non-respect de cet article, le propriétaire sera mis en demeure d'effectuer les travaux nécessaires de raccordement au réseau public.

6.4 DEFINITION DU BRANCHEMENT ET MODALITES DE REALISATION

Le branchement comprend :

- Une partie publique située sur le domaine public, avec trois configurations principales :
 - ✓ Raccordement sur un réseau enterré,
 - ✓ Raccordement sur un caniveau, fossé à ciel ouvert, canal
 - ✓ Rejet superficiel sur la chaussée.
- Une partie privée amenant les eaux pluviales de la construction à la partie publique :
 - ✓ Equipée d'un clapet anti-retour si la construction ou la parcelle est située en contrebas.

Les parties publiques et privées du branchement sont réalisées aux frais du propriétaire.

Hors branchements sur des regards existants, le service gestionnaire ne s'engage pas sur l'emplacement précis du collecteur public. La recherche des réseaux enterrés, lorsqu'ils sont mal identifiés, est à la charge du pétitionnaire.

Lorsque la démolition ou la transformation d'une construction entraîne la création d'un nouveau branchement, les frais correspondants sont à la charge du pétitionnaire, y compris la suppression des anciens branchements devenus obsolètes.

Lorsque la construction ou la parcelle est située en contre bas, la partie privée du branchement devra être équipée d'un clapet anti-retour.

La partie des branchements sur domaine public est exécutée après accord du service gestionnaire.

La partie publique du branchement est incorporée ultérieurement au réseau public de la commune de Châteaulin.

6.5 DEMANDE DE BRANCHEMENT – CONVENTION DE DEVERSEMENT ORDINAIRE

6.5.1 NOUVEAU BRANCHEMENT

Tout nouveau branchement sur le domaine public communal fait l'objet d'une demande auprès du service gestionnaire de la commune de Châteaulin. Après instruction, le Maire délivre un arrêté de raccordement au réseau pluvial. Cette demande implique l'acceptation des dispositions du présent règlement. Elle est établie en deux exemplaires, un pour le service gestionnaire, un pour le propriétaire.

6.5.2 MODIFICATION OU REGULARISATION D'UN BRANCHEMENT EXISTANT

Le service gestionnaire se réserve le droit de demander le dépôt d'un nouveau dossier de demande de raccordement au réseau pluvial, pour régulariser le branchement existant (cas d'un branchement borgne par exemple) ou pour compléter le dossier antérieur.

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 CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE

L'objectif est de vérifier notamment :

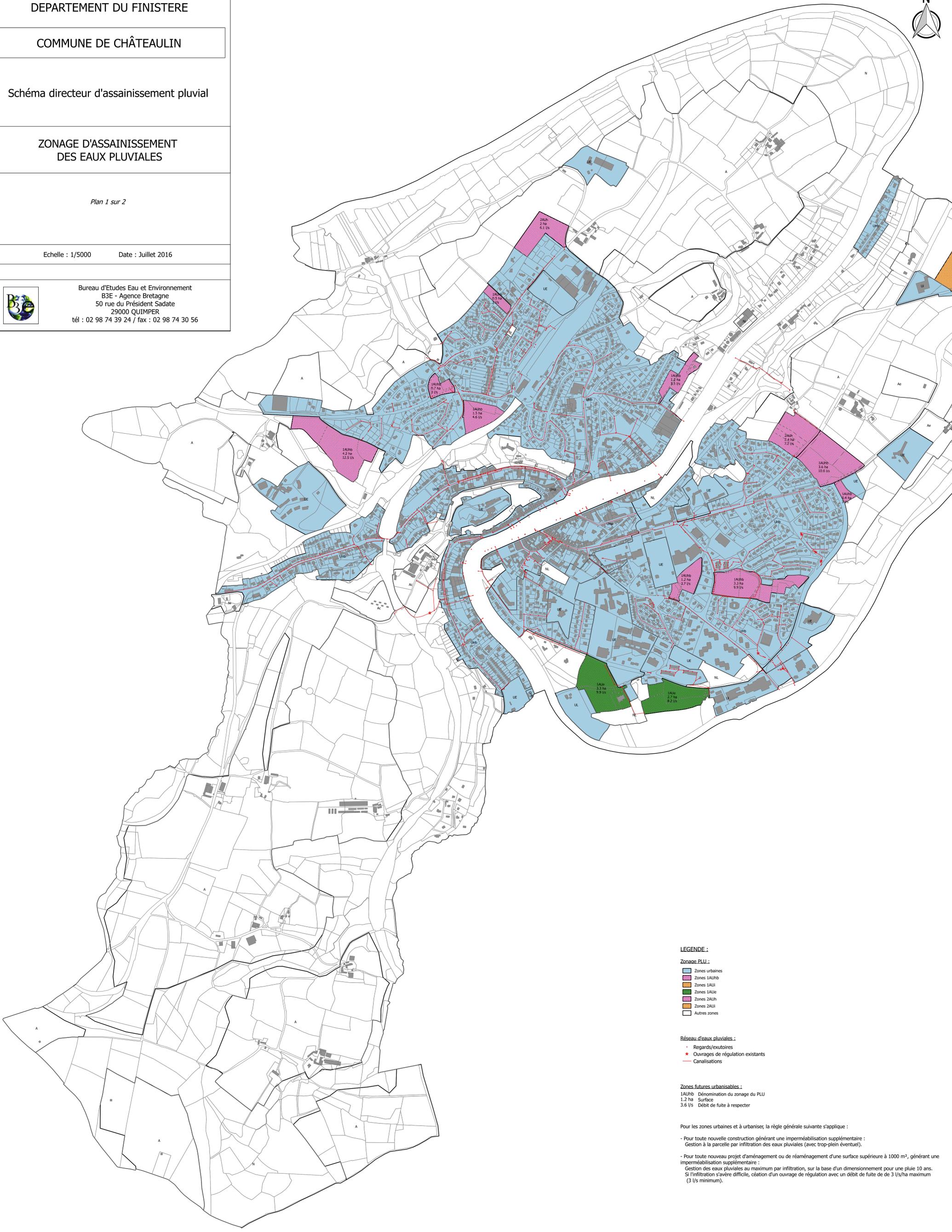
- pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage, le calibrage des ajutages, les pentes du radier, le fonctionnement des pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire, les dispositions de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,
- les dispositifs d'infiltration,
- les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

8.4 CONTROLE 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.

ANNEXE

Carte de zonage d'assainissement pluvial



LEGENDE :

Zonage PLU :

- Zones urbaines
- Zones 1AUhb
- Zones 1AUI
- Zones 1AUe
- Zones 2AUh
- Zones 2AUI
- Autres zones

Réseau d'eaux pluviales :

- Regards/exutoires
- * Ouvrages de régulation existants
- Canalisations

Zones futures urbanisables :

- 1AUhb Dénomination du zonage du PLU
- 1.2 ha Surface
- 3.6 l/s Débit de fuite à respecter

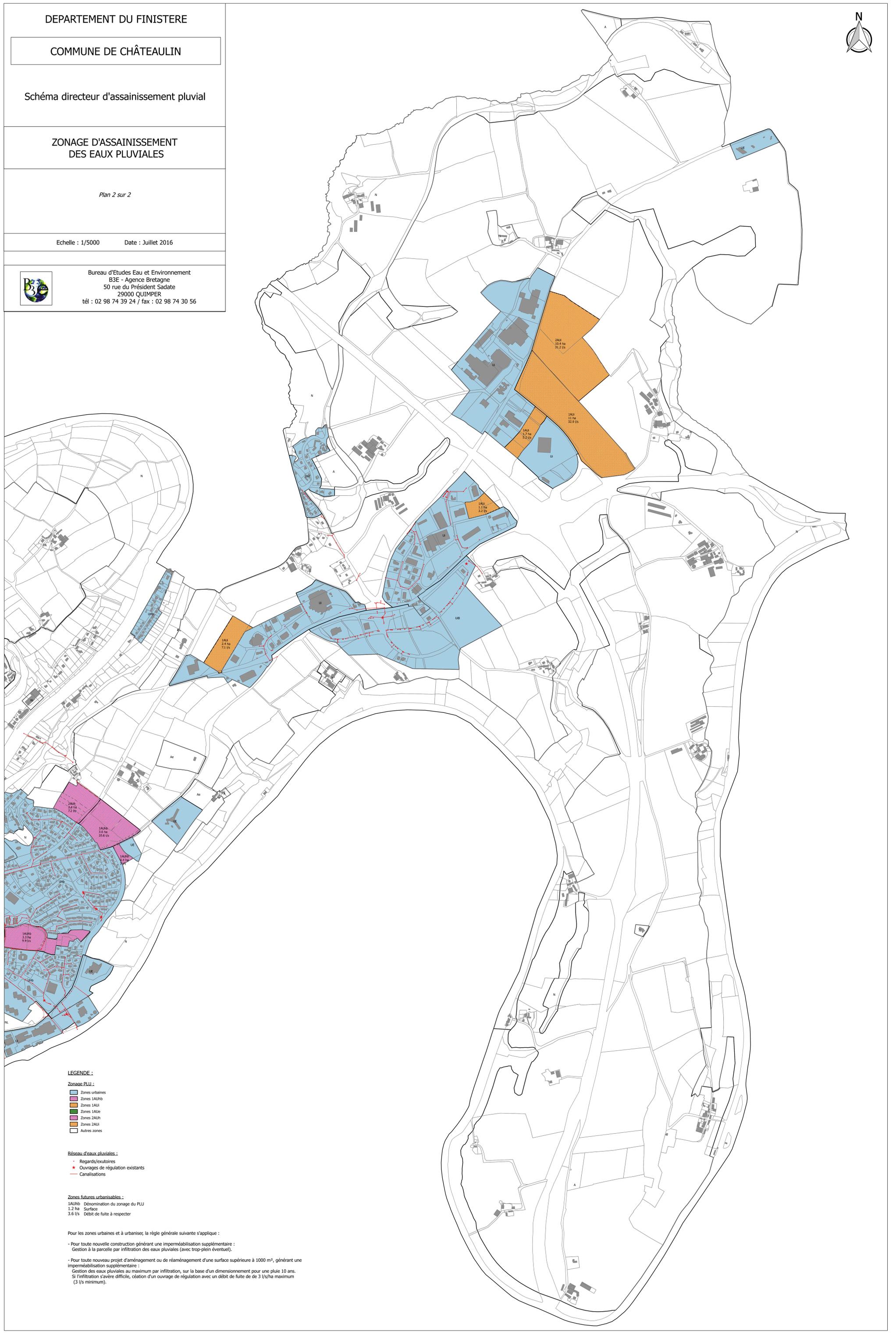
Pour les zones urbaines et à urbaniser, la règle générale suivante s'applique :

- Pour toute nouvelle construction générant une imperméabilisation supplémentaire :
Gestion à la parcelle par infiltration des eaux pluviales (avec trop-plein éventuel).

- Pour toute nouvelle projet d'aménagement ou de réaménagement d'une surface supérieure à 1000 m², générant une imperméabilisation supplémentaire :
Gestion des eaux pluviales au maximum par infiltration, sur la base d'un dimensionnement pour une pluie 10 ans.
Si l'infiltration s'avère difficile, création d'un ouvrage de régulation avec un débit de fuite de 3 l/s/ha maximum (3 l/s minimum).



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



LEGENDE :

Zonage PLU :

- Zones urbaines
- Zones 1A1hb
- Zones 1A1h
- Zones 1A1e
- Zones 2A1h
- Zones 2A1e
- Autres zones

Réseau d'eaux pluviales :

- Regards/exutoires
- Ouvrages de régulation existants
- Canalisations

Zones futures urbanisables :

- 1A1hb Dénomination du zonage du PLU
- 1.2 ha Surface
- 3.6 l/s Débit de fuite à respecter

Pour les zones urbaines et à urbaniser, la règle générale suivante s'applique :

- Pour toute nouvelle construction générant une imperméabilisation supplémentaire :
Gestion à la parcelle par infiltration des eaux pluviales (avec trop-plein éventuel).

- Pour toute nouveau projet d'aménagement ou de réaménagement d'une surface supérieure à 1000 m², générant une imperméabilisation supplémentaire :
Gestion des eaux pluviales au maximum par infiltration, sur la base d'un dimensionnement pour une pluie 10 ans.
Si l'infiltration s'avère difficile, création d'un ouvrage de régulation avec un débit de fuite de 3 l/s/ha maximum (3 l/s minimum).