L'union de Coteba et Sogreah
Coteba & Sogreah, same team, enhanced expertise

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

COMMUNE DE BRANDERION

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL,

approuvé par délibération du Conseil Municipal du 10 avril 2013

NOTICE DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

DIRECTION REGIONALE OUEST
Espaces Bureaux du Sillon de Bretagne
8 Avenue des Thébaudières
CS 20 232
44 815 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tel. : 02 28 09 18 00
Fax : 02 40 94 80 99

ARTELIA
8 Avenue des Thébaudières
C.S. 20232
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél. : 02 28 09 18 00
Fax : 02 40 94 80 99

N° Affaire	4-57-0389					Etabli et vérifié par
Date	15 FEVRIER 2013					Jean-Yves GONNORD
Indice	A	B	C			

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 1

2. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE 2

2.1. LES BASSINS VERSANTS ET LES REJETS PLUVIAUX 2

2.2. LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES 4

2.3. LA PERMEABILITE DU SOL 5

2.4. LE MILIEU RECEPTEUR 5

2.5. LE CAPTAGE AEP DE MANE HER 6

2.6. LES ZONES HUMIDES 6

2.7. LES ZONES NATURELLES 6

2.8. RECAPITULATIF DES CONTRAINTES DU MILIEU 6

3. PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR 7
3.1. LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 7
3.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 7
3.3. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE (APPROUVE LE 18 NOVEMBRE 2009) 7
3.4. LE SAGE GOLFE DU MORBIHAN – RIA D'ETEL 8
3.5. SCOT PAYS DE LORIENT (APPROUVE LE 18 DECEMBRE 2006) 8
3.6. LISTE NON EXHAUSTIVE DE TEXTES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES 9
3.7. BILAN REGLEMENTAIRE 9
4. PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL 10
4.1. PRESCRIPTIONS GENERALES 10
4.1.1. NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE EFFECTIVE. 10
4.1.2. MAITRISE QUANTITATIVE 11
4.1.3. MAITRISE QUALITATIVE 12
4.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES 12
4.2.1. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR TOUT NOUVEAU PROJET 12
4.2.2. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE 14
4.2.3. ZONES A URBANISER DU PLU 17
5. ZONAGE PLUVIAL RETENU 18

ANNEXES 19

ANNEXE 1 : EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL 20

ANNEXE 2 : EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION ET STOCKAGE POUR RECYCLAGE DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL 22

ANNEXE 3 : EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION ET INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL 24

LISTE DES TABLEAUX

TABL. 1 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS 4
TABL. 2 - ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE A 1000 M² 14
TABL. 3 - VOLUME DE STOCKAGE ET DEBIT DE FUITE EN FONCTION DE LA SURFACE IMPERMEABILISEE DU PROJET 15
TABL. 4 - RETENTION A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE 17

oOo

1. INTRODUCTION

Conformément aux dispositions de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Commune de BRANDERION a procédé à l'établissement du **zonage eaux pluviales** de l'ensemble de son territoire.

Cet article stipule que :

«Les Communes ou leurs groupements 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 les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement».

NOTA :

En parallèle, un schéma directeur pluvial définit les travaux d'aménagements à réaliser sur le réseau pluvial existant.

2. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE

2.1. LES BASSINS VERSANTS ET LES REJETS PLUVIAUX

La commune est située en totalité sur le bassin versant de la rivière d'Etel.

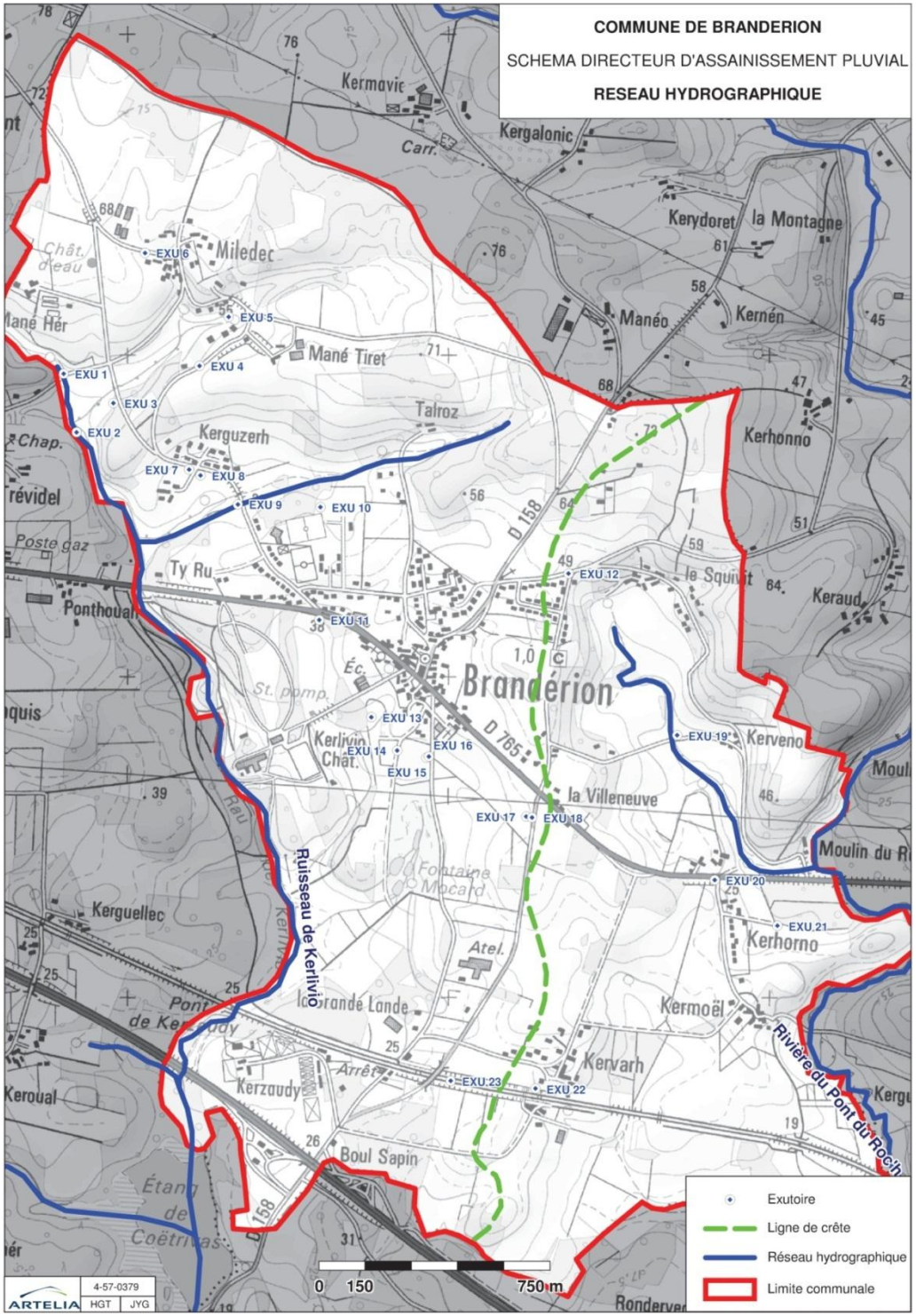
Le territoire communal se décompose en 2 bassins versants principaux qui se caractérisent par leur exutoire :

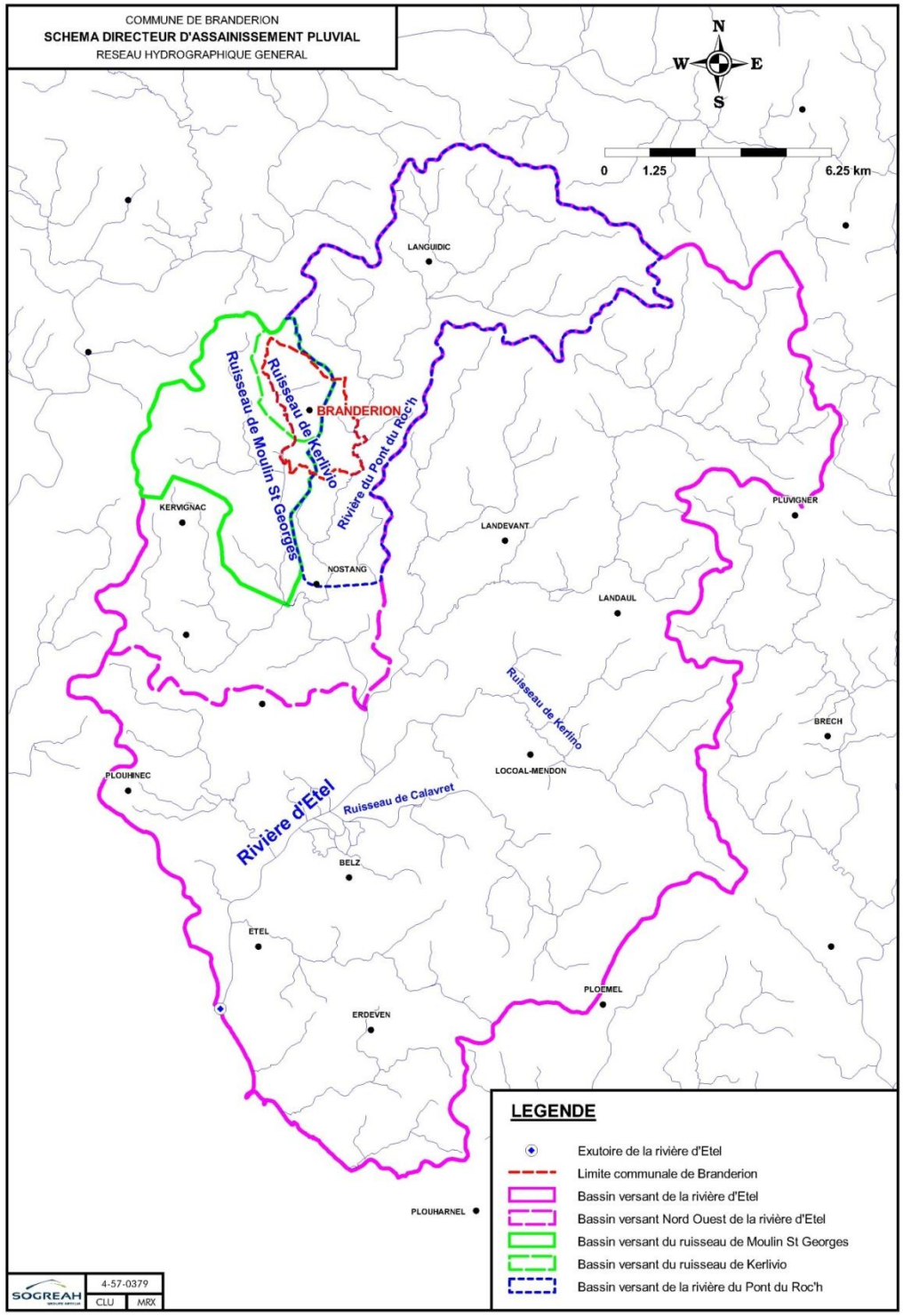
- le bassin versant de Kerlivio, affluent du ruisseau du Moulin Saint Georges draine les eaux de ruissellement de la partie Ouest de la Commune avec en particulier l'Agglomération et la future Zone d'Activités de Boul Sapin,
- le bassin versant de la rivière du Pont Roch occupe la partie Est de la commune,

Ces deux cours d'eau rejoignent la rivière d'Etel à Nostang.

Le réseau d'eaux pluviales se caractérise par :

- 25 exutoires, dont 7 bassins versants principaux dans l'agglomération se déversant en majorité dans le ruisseau de Kerlivio.
- La majorité de réseaux sont de diamètres réduits (Ø 300), à l'exception du bassin versant principal du centre bourg qui est pourvu de Ø 600,
- réseau de collecte des eaux pluviales : 13.5 km de réseau avec 7.2 km de canalisations et 6.3 km de fossés,
- 2 bassins de rétention-régulation et 1 bassin d'infiltration,


COMMUNE DE BRANDERION
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL
RESEAU HYDROGRAPHIQUE
Brandérion
Kermavic
Kergalonic
Kerydoret
la Montagne
Miledec
Manéo
Kernén
Mané Tiret
Talroz
Kerguzerh
Kerhonno
Ty Ru
Ponthoual
le Squivit
Keraud
Kerlivio
Kerveno
la Villeneuve
Kerguellec
Kerhorno
Kermoël
Kervarh
Kerzaudy
Boul Sapin
Kerouat
Ruisseau de Kerlivio
Rivière du Pont du Roc'h
EXU 1
EXU 2
EXU 3
EXU 4
EXU 5
EXU 6
EXU 7
EXU 8
EXU 9
EXU 10
EXU 11
EXU 12
EXU 13
EXU 14
EXU 15
EXU 16
EXU 17
EXU 18
EXU 19
EXU 20
EXU 21
EXU 22
EXU 23
D 158
D 765
Exutoire
Ligne de crête
Réseau hydrographique
Limite communale
0 150 750 m
ARTELIA
4-57-0379
HGT
JYG


COMMUNE DE BRANDERION
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL
RESEAU HYDROGRAPHIQUE GENERAL
N
W
E
S
0 1.25 6.25 km
LANGUIDIC
BRANDERION
KERVIGNAC
NOSTANG
LANDEVANT
PLUVIGNER
LANDAUL
BRECH
LOCOAL-MENDON
PLOUHINEC
BELZ
ETEL
PLOEMEL
ERDEVEN
PLOUHARNEL
Ruisseau de Moulin St Georges
Ruisseau de Kerlivio
Rivière du Pont du Roc'h
Rivière d'Etel
Ruisseau de Calavret
Ruisseau de Kerlino
LEGENDE
Exutoire de la rivière d'Etel
Limite communale de Branderion
Bassin versant de la rivière d'Etel
Bassin versant Nord Ouest de la rivière d'Etel
Bassin versant du ruisseau de Moulin St Georges
Bassin versant du ruisseau de Kerlivio
Bassin versant de la rivière du Pont du Roc'h
SOGREAH
4-57-0379
CLU
MRX

Tabl. 1 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

N°	BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (HA)	TYPE DE RESEAU MAJORITAIRE	COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION MOYEN ESTIME (%)	SITUATION EXUTOIRE
BV 1	Terrain de Sport	3.2	fossés	37 %	Ruisseau de Kerlivio
BV 2	Rue Joseph le Bouille	4.4	Collecteurs (Ø 300)	46 %	Ruisseau de Kerlivio (zones humides)
BV 3	Allée des Ecureuils	3.5	Collecteurs (Ø 300)	37 %	Ruisseau de Kerlivio (zones humides)
BV 4	Centre Bourg	20.6	Collecteurs (Ø 300 à Ø 600)	38 %	Ruisseau de Kerlivio
BV 5	Lotissement Les Tilleuls	1.1	Collecteurs (Ø 300)	17 %	Bassin d'infiltration
BV 6	Rue des Genets	1.1	Collecteurs (Ø 300)	43 %	Ruisseau du Pont Roch
BV 7	Lotissement la Saboterie	7.6	Collecteurs (Ø 300 ; Ø 400)	43 %	Ruisseau de Kerlivio

2.2. LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES

Il n'est pas recensé de dysfonctionnement et/ou points noirs hydrauliques sur le réseau EP de BRANDERION.

Les simulations en situation actuelle[(1)] confirment l'état des lieux et ne mettent pas en évidence de débordement pour des épisodes pluvieux d'occurrence inférieure à 10 ans.

Les réseaux EP de BRANDERION sont largement dimensionnés, leur grande majorité apparaît suffisant pour une pluie de projet d'occurrence 30 ans.

Il existe cependant quelques faibles insuffisances vis-à-vis de la protection vingtennale et trentennale sur les bassins versants 3, 4, 6 et 7.

(1) Source : Schéma Directeur d'assainissement des Eaux Pluviales, résultats issus des modélisations CANOE

2.3. LA PERMEABILITE DU SOL

Les mesures de perméabilité de sol réalisées en périphérie de l'agglomération lors de l'étude de zonage d'assainissement EU de 1998, indiquent des sols relativement sains et filtrants sur un sous-sol granitique fragmenté mais moyennement profond.

Les perméabilités mesurées oscillent entre 30 et 45 mm/h pour des profondeurs de sol de 40 à 60 cm.

2.4. LE MILIEU RECEPTEUR

La Commune de BRANDERION est située en totalité sur le bassin versant de la rivière d'Etel. La Ria d'Etel est un milieu sensible avec des usages à protéger :

a) Gisements conchylicole

La qualité des coquillages (du groupe II et III) au point de rejet de Lézévry est classée en catégorie D. Toute activité de pêche ou d'élevage est donc interdite. Sur la ria comme sur toutes les zones conchylicoles, les secteurs proches des exutoires importants de cours d'eau sont classés en D, par précaution.

La zone de production de la ria d'Etel est classée en catégorie B pour les coquillages des groupes II et III. Les coquillages doivent ainsi être purifiés avant mise en vente.

b) Sites de pêche à pied

Deux sites de pêche à pied sont référencés le long de la Ria d'Etel. Le site de «Pradic» est situé à l'embouchure de la rivière d'Etel, en aval de l'agglomération d'Etel. Le site de «Nohic» est quant à lui localisé sur la commune de Pouhinec.

Les coquillages prélevés sur ces sites présentent des contaminations dont la fréquence et l'importance sont telles que leur consommation est déconseillée car ne pouvant être déclarée sans risque pour la santé.

Le milieu récepteur est donc sensible du fait de la présence de gisements conchylicoles, des sites de pêche à pied, de l'importance biodiversité de l'estuaire, et des zones de baignades.

2.5. LE CAPTAGE AEP DE MANE HER

La Commune de BRANDERION dispose d'un captage d'eau souterraine, il s'agit du captage de Mané-Her. Il n'est actuellement pas exploité mais sous surveillance, en vue d'une éventuelle exploitation future. Un périmètre de protection a été instauré par arrêté préfectoral du 28 décembre 1990.

2.6. LES ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides et des cours d'eau a été démarrée par le bureau d'étude TBM et encadré et coordonné par le syndicat mixte de la ria d'Etel en 2010. Les zones identifiées devront faire l'objet d'un classement de protection dans le P.L.U. (Azh et Nzh). Ces zones délimitent les zones humides en application des dispositions de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Les zones humides inventoriées sur la commune couvrent une surface de 67 hectares.

Les zones humides recensées figurent sur le plan de zonage d'assainissement pluvial.

2.7. LES ZONES NATURELLES

Aucun site naturel remarquable inventorié n'empiète sur le territoire communal. Les sites les plus remarquables sont localisés au droit de l'estuaire dela rivière d'Etel à l'aval de BRANDERION.

2.8. RECAPITULATIF DES CONTRAINTES DU MILIEU

- Le réseau pluvial de l'agglomération de BRANDERION est largement dimensionné.
- La majorité des rejets pluviaux des zones urbanisées ont pour milieu récepteur le ruisseau de Kerlivio,
- Ce milieu récepteur, affluent de la rivière d'Etel est sensible du point de vue des usages (gisements conchylicoles, sites de pêche à pied, biodiversité de l'estuaire, et zones de baignades),
- Le sous-sol, composé majoritairement de granite, semble favorable à l'infiltration des eaux pluviales.

⇨ Selon leur implantation, les nouvelles surfaces imperméabilisées devront gérer leurs eaux pluviales :

- Soit par infiltration dans le sol,
- soit par rejet direct dans un réseau existant avec ou sans régulation en fonction de l'emprise du projet puis déversement vers les eaux de surface.

3. PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR

3.1. LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10, cité en introduction, définit l'objet du zonage pluvial.

3.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les articles R. 214-1 à 214-6 instituent des procédures de déclaration et d'autorisation pour les zones urbanisables, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales en fonction de la superficie du projet (augmentée de la superficie du bassin versant naturel intercepté), rubrique 2150 :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

3.3. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE (APPROUVE LE 18 NOVEMBRE 2009)

Le SDAGE **de Novembre 2009** contient des dispositions sur la gestion des eaux pluviales :

3D – 2 : Réduire les rejets d'eaux pluviales

Les rejets des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales, puis le milieu naturel seront opérés dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans les hydroécorégions de niveau 1 suivante, Massif Central et Massif Armoricain (dont BRANDERION fait partie) :

- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 et 7 ha : 20 l/s au maximum,
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : 3 l/s/ha.

3D – 4 : Pour les communes ou agglomérations de plus de 10 000 habitants, la cohérence entre le plan de zonage pluvial et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du PLU.

3.4. LE SAGE GOLFE DU MORBIHAN – RIA D'ETEL

La Commune de BRANDERION est inscrite dans le périmètre du SAGE Golfe du Morbihan – Ria d'Etel

Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel est actuellement en cours d'émergence.

3.5. SCOT PAYS DE LORIENT (APPROUVE LE 18 DECEMBRE 2006)

Le SCOT **de Décembre 2006** contient également des dispositions sur la gestion des eaux pluviales :

Le SCOT rappel que pour tout aménagement futur, en complément des prescriptions de limitation des débits d'eaux de ruissellement, il convient de réduire la pollution des zones aquatiques sensibles (Natura 2000, ZNIEFF, Zones Humides, ZICO, prise d'eau potable…) :

- tout rejet doit faire l'objet d'un prétraitement,
- une attention particulière sera portée sur le traitement des eaux pluviales avant rejet lorsque l'activité de la **zone concernée est industrielle et/ou commerciale, ou lorsque le nombre de place de stationnement est supérieur à 15 places.**

Pour les secteurs urbanisés susceptibles d'occasionner des rejets dans ces zones sensibles, il convient de coupler aux ouvrages de stockage des eaux pluviales :

- un prétraitement des eaux brutes en entrée d'ouvrage,
- le traitement des eaux décantées en sortie avant rejet dans le milieu récepteur.

3.6. LISTE NON EXHAUSTIVE DE TEXTES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES

- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 Décembre 2006,
- Arrêté du 2 Février 1998 relatif aux prélèvements et consommations d'eau des installations classées,
- Loi n° 2003 – 699 du 30 Juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau et valide les servitudes de passage pour l'entretien,
- Articles 640, 641 et 681 du Code Civil concernant la propriété et l'écoulement des eaux pluviales,
- Article R 215-14 du Code de l'Environnement concernant l'entretien et la restauration des milieux aquatiques,
- Article 4 loi SRU n° 2000/208 du 13/12/2000 concernant le zonage pluvial et son lien avec le PLU (article L. 123-1 du Code de l'urbanisme),
- La norme NF-EN 752-2 définissant les niveaux de protection pour les réseaux d'eaux pluviales,
- Décret 2011-815 du 6 juillet 2011 relatif à la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

3.7. BILAN REGLEMENTAIRE

Pour les aménagements d'une superficie supérieure à un hectare, la règlementation fixe déjà des contraintes sur les rejets d'eaux pluviales.

Cependant, pour tous les aménagements d'une superficie inférieure à un hectare, il n'y a pas de réglementation des rejets.

4. PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

4.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

4.1.1. NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE EFFECTIVE

Sont considérées comme surfaces imperméabilisées, les surfaces entrainant un **ruissellement des eaux pluviales vers les réseaux de collecte.** Ne sont pas comprises dans la surface imperméabilisée effective, les surfaces pour lesquelles les eaux des ruissellements sont redirigées vers un système d'infiltration (partielle ou globale).

Ces surfaces imperméabilisées, aussi appelées surfaces actives peuvent être :

- Toitures,
- Voirie,
- Parking,
- Terrasses,
- **…**

Le coefficient d'imperméabilisation de la zone correspond au rapport entre la surface totale de la parcelle et la surface imperméabilisée effective.

Exemples : Un pétitionnaire souhaite réaliser un projet d'aménagement sur une parcelle de 940 m^2.

Le projet se découpe de la manière suivante :

- Surface de toiture = 220 m²,
- Surface de parking et voirie d'accès = 390 m²
- Surface enherbée = 330 m^2

La surface imperméabilisée du projet est donc de 610 m² (390 + 220). Le coefficient d'imperméabilisation du projet est de 65 % (610/940).

4.1.2. MAITRISE QUANTITATIVE

☆ **INSTRUCTION DES DOSSIERS**

- Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un dossier de déclaration ou d'autorisation doit être soumis à la police de l'eau conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement.
- Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, la demande de permis de construire doit préciser le type d'assainissement pluvial retenu conformément au présent zonage (infiltration dans le sol, rétention et rejet régulé, ou rejet direct) :
  - **Dans le cas d'un projet soumis à infiltration dans le sol, le pétitionnaire doit fournir le volume de rétention, la surface d'infiltration, un schéma de principe et un plan d'implantation du dispositif d'infiltration,**
  - **dans le cas d'un projet soumis à rétention à la parcelle, le pétitionnaire doit fournir le volume de stockage, la dimension de l'orifice de régulation, un schéma de principe et un plan d'implantation du dispositif de rétention,**
  - **dans le cas d'un projet non soumis à rétention à la parcelle, le pétitionnaire doit fournir un schéma de principe de son branchement pluvial mentionnant le point de rejet au réseau.**

Dans tous les cas, les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité ou son représentant.

☆ **VERIFICATION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX**

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un 1 agent de la Collectivité ou son représentant avant remblaiement des fouilles, en cas de nécessité la Collectivité fera appel à un intervenant extérieur aux frais du demandeur.

☆ **ENTRETIEN**

Dans tous les cas, le pétitionnaire devra s'engager par écrit à entretenir ses installations d'assainissement pluvial au moins une fois par an.

4.1.3. MAITRISE QUALITATIVE

Les ouvrages de maitrise quantitative des eaux pluviales, imposés pour chaque zone urbanisable, sont considérés comme suffisants pour assurer un niveau de traitement acceptable des eaux pluviales, abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation.

En revanche, la mise en place de dispositions constructives particulières sera imposée **lorsque le nombre de place de stationnement est supérieur à 15 places.**

La mise en place de dispositifs complémentaire de traitement des eaux pluviales est également imposée pour les aménagements de types **zones d'activité, zons commerciales, parkings et voiries structurantes,** ainsi que dans les périmètres de protection immédiat et rapproché du captage d'eau de Mané Her.

4.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

4.2.1. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR TOUT NOUVEAU PROJET

La totalité du territoire communal est soumis à une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet de construction, excepté dans les périmètres de protection immédiat et rapproché du captage d'eau de Mané Her.

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode de PORCHER au stade de la conception du projet.

Ces tests de perméabilité s'effectueront sur toutes les parcelles, même partiellement incluses dans les zones à infiltration potentielle.

Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité pour tout nouveau projet. Dans le cas d'une extension, c'est uniquement la surface imperméabilisée de l'extension qui devra être infiltrée.

Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé conformément au présent zonage. Les surfaces imperméabilisées assainies par infiltration seront soustraites à la surface imperméabilisée totale pour déterminer le débit de fuite maximal. Un ouvrage unique d'infiltration et de rétention/régulation pourra être envisagé (cf. annexe 3).

Récapitulatif des conditions d'infiltration :

- perméabilité supérieure ou égale à 30 mm/h,
- pente de l'ouvrage d'infiltration faible à nulle,
- nappe non affleurante,
- profondeur de sol suffisante.

Le volume de stockage et la surface d'infiltration doivent être dimensionnés pour éviter tout rejet pour une pluie d'occurrence décennale.

Les ouvrages d'infiltration doivent être munis de dispositif de rétention (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter leur colmatage.

4.2.2. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE

4.2.2.1. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST INFERIEURE A 1 HECTARE

Sur les bassins versants du Centre-Ville et de l'agglomération de BRANDERION, délimités sur le plan de zonage pluvial n° 4.57.0379 – 3 joint au présent document**,** lorsque la surface totale du projet est inférieure à 1 hectare et que l'infiltration des eaux pluviales n'est pas faisable, **toute construction ou extension, dont la surface imperméabilisée est supérieure à 1 000 m² , sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.**

Tabl. 2 - ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE A 1 000 M²

SECTEUR BASSIN-VERSANT	COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION ACTUEL	ZONE PLU	JUSTIFICATION DU ZONAGE
Terrains de sport	37%	Ub, Ube	Densification de l'urbanisation → **Compensation** de toutes les imperméabilisations futures sur ces zones
Rue Joseph Le Bouille	46%	Ub, Ua1	
Allée des Ecureuils	37%	Ub	
Le Centre Bourg	38%	Ub, Ub1, Ua1, Ua	
Lotissement des Tilleuls	17%	Ub	
Rue des Genêts	43%	Ub	
Lotissement La Saboterie	38%	Ub, 1AUa	
Résidence Kerguzerh	20%	Aa, Ah	

Le volume de stockage devra être dimensionné pour éviter tout rejet pour une pluie d'occurrence décennale.

Un dispositif de rétention des eaux pluviales comprend un volume de rétention qui reste vide la plupart du temps, sauf lors des pluies, pendant lesquelles il se vide à débit régulé par un organe de régulation. Il se distingue notamment des dispositifs de stockage des eaux pluviales pour leur réutilisation (cf. annexe 1 et 2).

☆ **DEFINITION DU DEBIT DE FUITE ET DU VOLUME DE RETENTION**

Le tableau ci-dessous définit le diamètre de l'orifice à installer en sortie du dispositif de rétention pour réguler le débit de fuite vers le réseau communal, ainsi que le volume de rétention à mettre en place en fonction de la surface imperméabilisée du projet.

Tabl. 3 - VOLUME DE STOCKAGE ET DEBIT DE FUITE EN FONCTION DE LA SURFACE IMPERMEABILISEE DU PROJET

SURFACE IMPERMEABILISEE (M^2)	DIAMETRE DE L'ORIFICE (M)	DEBIT DE FUITE MAX POUR H*=0,5 M (L/S)	VOLUME DE RETENTION CALCULE POUR UNE PLUIE DECENNALE (M^3)
1000-1999	0,03	1,4	31
2000-2999	0,04	2,4	46
3000-3999	0,04	2,4	62
4000-4999	0,04	2,4	78
5000-5999	0,04	2,4	94
6000-6999	0,04	2,4	110
7000-7999	0,04	2,4	127
8000-8999	0,04	2,4	143
9000-9999	0,04	2,4	159

H* = hauteur d'eau maximale dans le dispositif de rétention des eaux pluviales

Dans le cas d'une extension, c'est la surface imperméabilisée de l'existant et de l'extension qui sera prise en compte pour le dimensionnement. Les eaux pluviales en provenance de l'existant seront raccordées sur le dispositif de rétention.

Exemples :

- Un pétitionnaire souhaite construire un bâtiment sur une parcelle de 1 600 m^2 située dans le bassin versant du centre-bourg. La surface imperméabilisée générée par le projet est égale à 1 000 m².

  Dans ce cas, il devra faire installer un dispositif de rétention des eaux pluviales pour éviter tout rejet pour une pluie d'occurrence décennale. Le dispositif de rétention devra être équipé d'un orifice de 3 cm et d'un volume de rétention de 31 m^3.

- Un pétitionnaire souhaite réaliser une extension de 100 m² de surface imperméabilisée sur un bâtiment existant de 1 950 m² de surface imperméabilisée.

  Il devra mettre en place un dispositif de rétention, pour l'ensemble des eaux pluviales rejetées par une pluie décennale (existant + extension = 2 050 m²), avec un orifice de 4 cm et un volume de rétention de 46 m^3.

4.2.2.2. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Dans ces zones les aménagements, projets, etc… visés aux articles R. 214-1 et R. 214-6 du Code de l'Environnement auront pour objectif de respecter un débit de fuite de **3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale** sur l'ensemble de la commune.

4.2.3. ZONES A URBANISER DU PLU

Si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas faisable, des ouvrages de rétention/régulation devront donc être mis en place.

Ces bassins auront pour objectif de respecter un débit de fuite de **3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale**.

Les zones à urbaniser sont référencées sur le plan de zonage pluvial.

Tabl. 4 - RETENTION A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE

Ref. Plan	Type	Désignation	Surface (ha)	Coef. d'imperméabilisation futur maximal (%)	
1	Ua1	La Chapelle Nord	1,2	55	Débit de fuite maximal = 3 l/s/ha et volume de rétention calculé pour la pluie decennale (à calculer lors de l'élaboration du dossier réglementaire - code de l'environnement de l'opération)
		La Chapelle Sud		55	
2	Ub1	La Scierie	1,55	55	
3	1AUa	Les Ecoles Sud	1,4	55	
	Ub2	Les Ecoles Nord			
4	1AUi	ZAC Boul Sapin Est	11	85	
		ZAC Boul Sapin Ouest		85	

Le Cahier des Charges de la zone, quelle que soit sa vocation, devra définir la surface imperméabilisée maximale de chaque parcelle (y compris les espaces communs) de telle sorte que cette surface respecte le coefficient d'imperméabilisation maximal fixé.

Le volume de stockage a pu être déterminé en fonction du coefficient d'imperméabilisation maximal proposé et du débit de fuite maximal à respecter.

Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone et du débit de fuite choisi.

Les volumes de stockage proposés sont donc des guides pour la gestion des eaux pluviales sur les différentes zones urbanisables. Il est rappelé que seul le dossier d'incidence loi sur l'eau validera les préconisations à mettre en place, qui devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale.

5. ZONAGE PLUVIAL RETENU

Après examen des propositions de réglementation par secteur, le Conseil Municipal, lors de sa séance du 19 juillet 2012, a retenu un zonage pluvial dont le détail est présenté sur le plan n° 4.57.0379 – 3.

A SAINT-HERBLAIN,
Le 15 février 2013

ARTELIA
DIRECTION REGIONALE OUEST
8 Avenue des Thébaudières – C.S. 20232
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél. : 02 28 09 18 00
Fax : 02 40 94 80 99

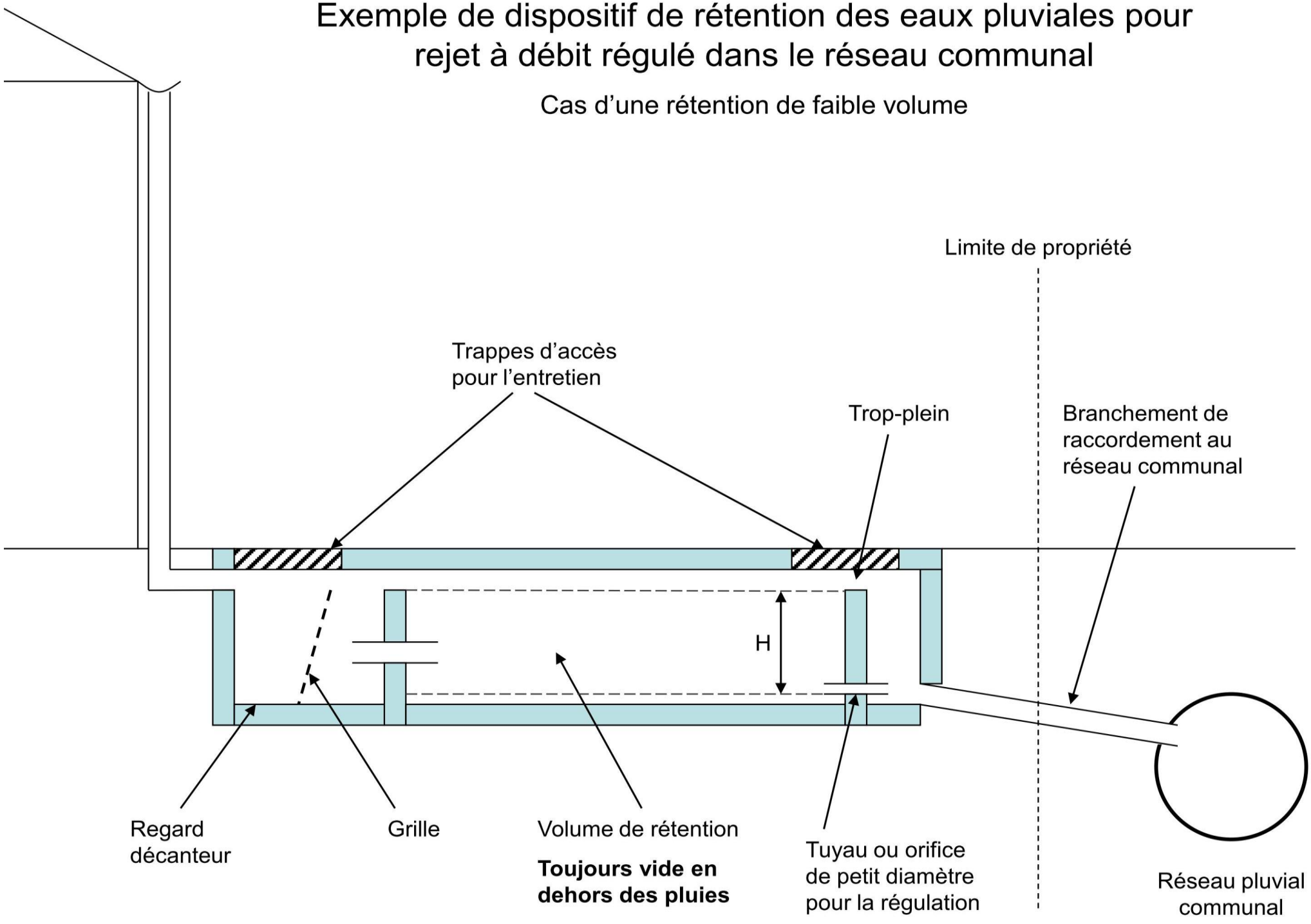
oOo

ANNEXES

ANNEXE 1 :
EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

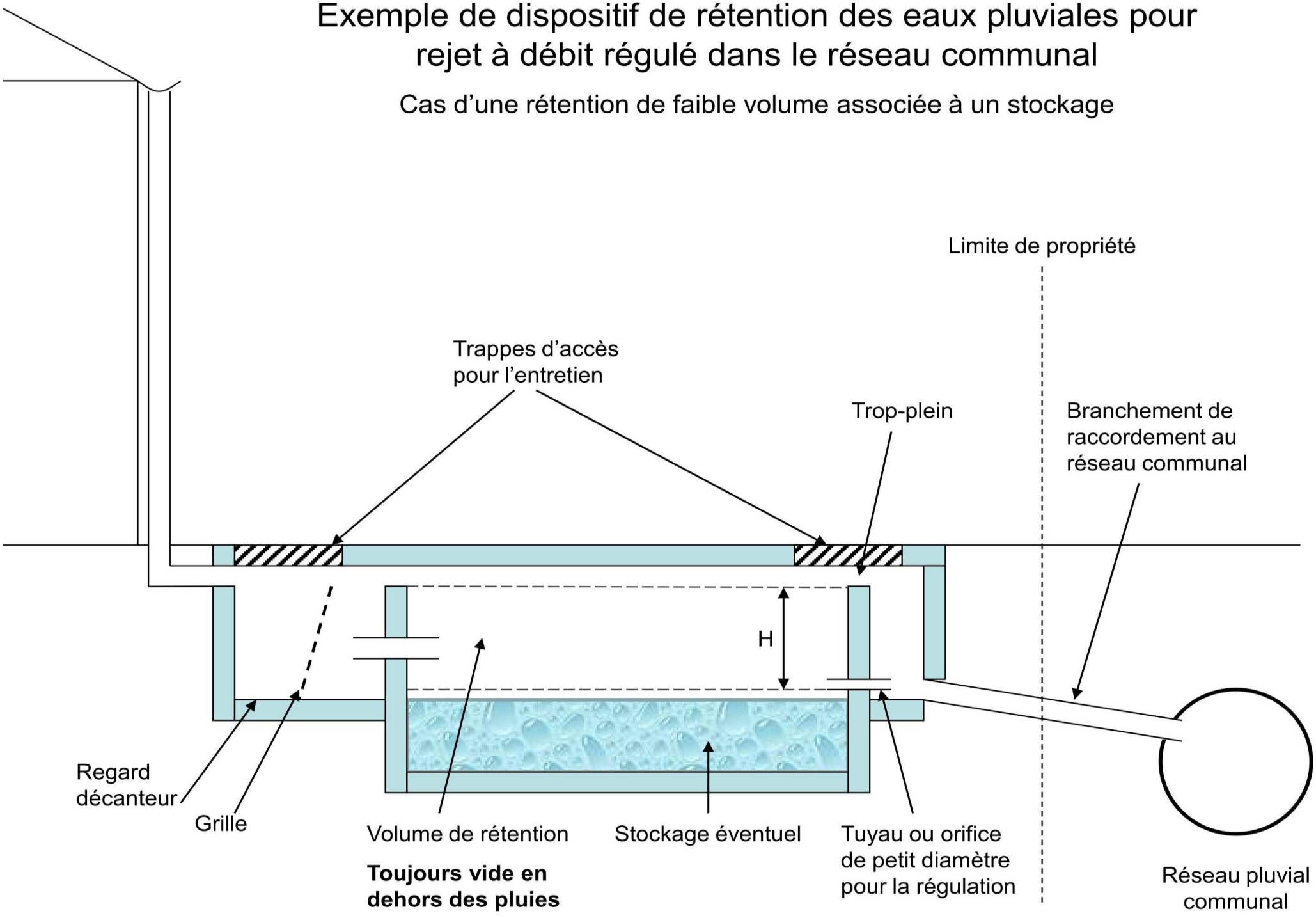
Cas d'une rétention de faible volume



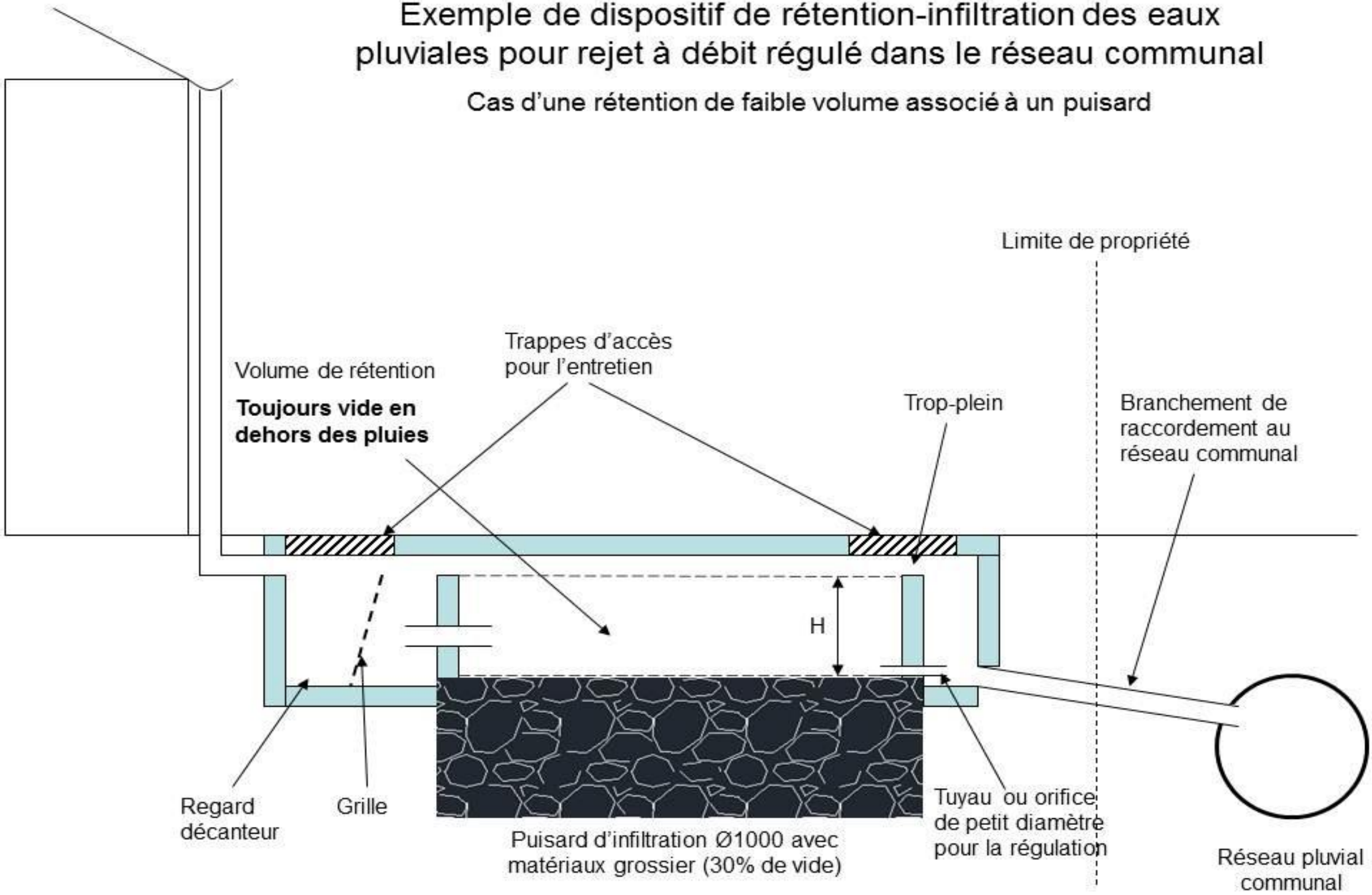
ANNEXE 2 :
EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION ET STOCKAGE POUR RECYCLAGE DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume associée à un stockage



ANNEXE 3 :
EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION ET INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL

Exemple de dispositif de rétention-infiltration des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume associé à un puisard