

MORBIHAN

COMMUNE DE TREDION

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES

REVISION N°1

Rapport de présentation

	<i>SIEGE</i>	<i>IMPLANTATION REGIONALE</i>
	<b>CABINET BOURGOIS</b> 3, rue des Tisserands – CS 96838 Betton 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX  <b>Téléphone</b> : 02-99-23-84-84 <b>Télécopie</b> : 02-99-23-84-70  <b>E-mail</b> : cabinet-bourgois@cabinet-bourgois.fr	<b>CABINET BOURGOIS</b> ZI du PRAT 1, Rue Alain Gerbault 56000 VANNES <b>Téléphone</b> : 02-97-42-52-00 <b>Télécopie</b> : 02-97-42-57-66  <b>E-mail</b> : cb-vannes@cabinet-bourgois.fr

Réf doc : N° 811611 - 872 - DEP - DC - 1 - 029 A

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	T. MAROIS	T. MAROIS	18/05/2016	Première diffusion

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE.....</b>	<b>4</b>
2.1	TOPOGRAPHIE (source de présentation du PLU, janvier 2011).....	4
2.2	LES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES DU BOURG (source : schéma directeur des eaux pluviales – avril 2011) .....	5
2.3	LE MILIEU RECEPTEUR.....	6
2.4	LES ZONES HUMIDES.....	6
2.5	PERMEABILITE DES SOLS .....	7
2.6	PATRIMOINE NATUREL .....	7
2.7	USAGES .....	7
<b>3</b>	<b>PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR.....</b>	<b>8</b>
3.1	LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES .....	8
3.2	LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	8
3.3	DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT .....	9
3.4	LISTE NON EXHAUSTIVE DE TEXTES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES	12
3.5	BILAN REGLEMENTAIRE .....	12
<b>4</b>	<b>PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT POUR LES EAUX PLUVIALES ....</b>	<b>13</b>
4.1	PREAMBULE : NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE EFFECTIVE. ....	13
4.2	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	14
4.3	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	17
<b>5</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>20</b>

---

## 1 INTRODUCTION

---

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

Cette 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. »*

En 2011, le zonage d'assainissement a été élaboré afin de prendre en compte les contraintes de gestion des eaux pluviales du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.).

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Trédion a été approuvé en décembre 2011.

A noter qu'une étude pour la connaissance et la gestion des eaux pluviales a pu être réalisée au préalable (Schéma Directeur d'Assainissement Eaux Pluviales).

Cette étude a permis d'actualiser les plans de récolement des réseaux eaux pluviales et a permis de déterminer le fonctionnement hydraulique du réseau. Ce diagnostic permet de définir les orientations d'aménagements à réaliser sur le réseau pluvial existant

Le Conseil Municipal souhaite aujourd'hui modifier le zonage d'assainissement des eaux pluviales afin de l'adapter au Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) actuellement en cours de validation, et notamment sur les zones urbanisables.

Cette révision du zonage fait l'objet d'une nouvelle carte de zonage d'assainissement qui devra être soumise à enquête publique.

**Le présent document constitue la révision n° 1 du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la Commune de TREDION.**

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

### 2.1 TOPOGRAPHIE (source de présentation du PLU, janvier 2011)

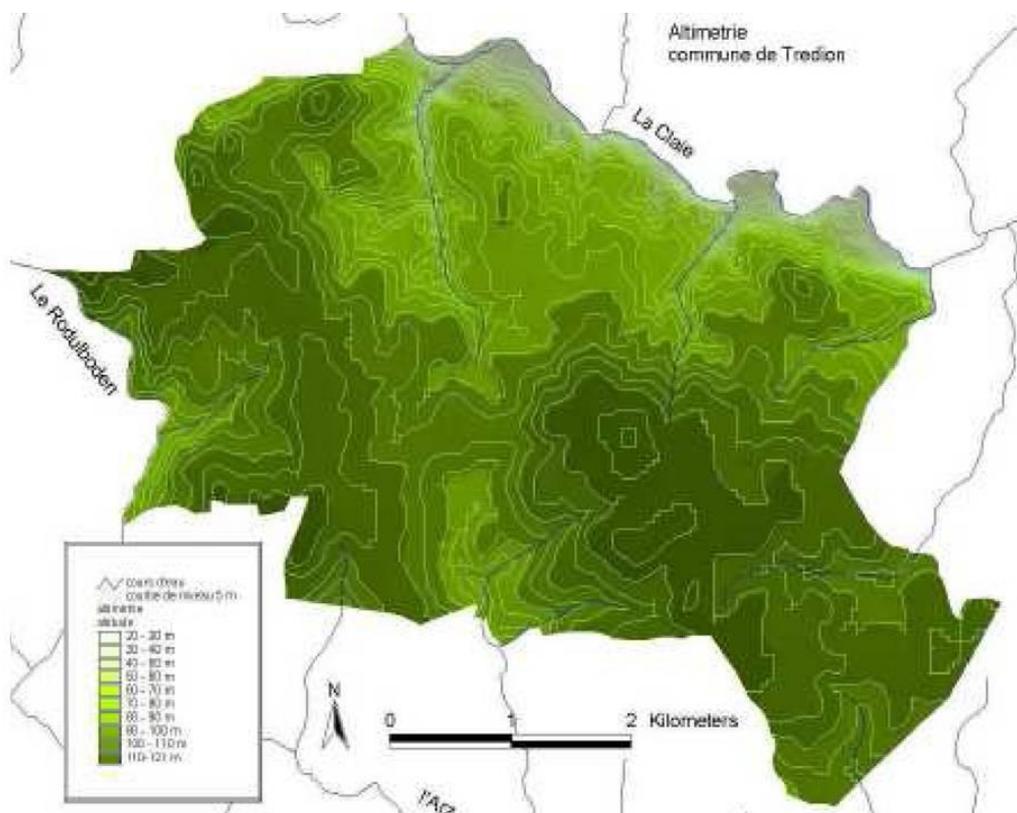
TREDION est située sur les landes de Lanvaux, massif s'étendant d'Est en Ouest sur environ 80 kilomètres et sur 2 à 6 kilomètres de large entre les deux vallées de La Claie et de l'Arz.

Le versant Nord est très fortement entaillé par des talwegs, orientés Sud/Nord, formés par les affluents de La Claie et par la vallée de La Claie elle-même (orientée Ouest/Est). Le long de La Claie, des pentes atteignent les 20 %.

Le point culminant est situé à 125 mètres dans le bois de Lanvaux entre Le Lerman et Ker Lanvaux et le plus bas à 26 mètres, le long de la Claie lors de son passage sur le territoire de Saint Guyomard.

Sur le versant Sud du territoire communal, on ne trouve que les têtes de bassin des affluents de l'Arz, où les vallées sont moins encaissées.

Au Sud-Ouest, au contact de Plaudren, la commune est bordée par le ruisseau du Rodulboden qui coule dans une vallée au relief prononcé.



## **2.2 LES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES DU BOURG (source : schéma directeur des eaux pluviales – avril 2011)**

### **A. Gestion des eaux pluviales**

La superficie globale du bassin du bourg est d'environ 330 hectares présentant un coefficient d'imperméabilisation d'environ 13 % en situation actuelle.

Il n'a pas été recensé de problèmes d'inondations sur la commune. Seuls des dysfonctionnements ponctuels ont été observés (problème d'obstructions ponctuelles résolues par des curages au coup par coup).

### **B. Exutoires et rejets pluviaux**

La quasi-totalité des réseaux d'eaux pluviales du bourg ont leur exutoire sur le ruisseau de l'étang aux Biches.

Sur la traversée du ruisseau dans la partie agglomérée du bourg, il est recensé 5 exutoires :

- Ø 300 lotissement de l'étang aux biches,
- Galerie 90x90, Ø 500 et fossé captant les eaux pluviales du bassin versant rural de Rodouer,
- Ø 500 rue de la Libération,
- Ø 300 impasse de Bléan,
- Ø 400 rue Saint Martin reprenant l'ensemble des eaux pluviales du centre bourg.

L'aval du ruisseau est canalisé en diamètre 1 000 mm.

Un réseau Ø 400 mm est recensé rue des Maisons Guilloux qui dirige les eaux pluviales vers la Claie via un fossé.

### **C. Caractéristiques générales du réseau de collecte**

Les linéaires de réseau relevés sur le bassin versant du bourg se décomposent comme suit :

- environ 4 km de canalisations,
- environ 4 km de fossé busé,
- environ 8 km de fossé.

### **D. Les ouvrages actuels de rétention/régulation**

Il est recensé un ouvrage de régulation des eaux pluviales (type bassin d'orage) pour le lotissement des Biches.

## **2.3 LE MILIEU RECEPTEUR**

### **A. Superficiel**

La majorité des ruisseaux et notamment le ruisseau de l'étang aux Biches converge vers la Claie. La Claie est un cours d'eau de première catégorie piscicole.

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) a pour objectifs majeurs « le bon état des eaux » d'ici à 2015 et la non-dégradation de l'existant. Pour parvenir à évaluer les eaux et les milieux aquatiques d'un bassin, une typologie a été mise en place : les masses d'eau. Le ruisseau de l'étang aux Biches est inclus dans la masse d'eau intitulé «La Claie et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oust. Il s'agit d'une masse d'eau naturelle.

L'évaluation de l'état de cette masse d'eau réalisée par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en 2013 correspond à un état écologique « moyen ». L'évaluation de l'état écologique repose sur l'état biologique (Etat moyen) et sur la qualité de l'eau (Bon état).

### **B. Souterrain**

Au niveau du bourg de Trédion, l'entité hydrogéologique correspond au socle métamorphique dans le bassin versant de la Claie de sa source à l'Oust (non inclus).

Cette entité est incluse dans la masse d'eau souterraine de la Vilaine. L'évaluation de l'état de cette masse d'eau réalisée par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en 2013 correspond à un état écologique « médiocre ».

## **2.4 LES ZONES HUMIDES**

Les zones humides de la commune ont fait l'objet d'un recensement en 2007 par le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust.

Ces espaces seront des zones préservées de toute construction. Les zones identifiées font l'objet d'un classement de protection dans le P.L.U.

Le règlement du PLU devra à minima respecter les prescriptions particulières concernant l'interdiction des affouillements, d'exhaussement du sol, de drainage et bien évidemment de construction.

## 2.5 PERMEABILITE DES SOLS

### A. Nature du sous-sol

TREDION appartient au domaine Sud-Armoricain et se situe à proximité de la zone de broyage Sud-Armoricaine. Les principales formations de ce secteur sont de nature magmatique et métamorphique.

En première approximation, l'aptitude au stockage d'eau souterraine est liée à l'importance des horizons altérés du massif rocheux sous-jacent, la facilité avec laquelle cette ressource est mobilisable (pour le soutien du débit d'étiage des cours d'eau ou pour les prélèvements humains) dépendant quant à elle de la nature et de l'intensité des anisotropies affectant le massif (failles, diaclases, ...).

Ainsi, le contexte hydrogéologique local est favorable à la circulation et au stockage eaux souterraines de par les nombreuses anisotropies que présente habituellement ce type de formation.

En effet, la Commune de TREDION possède de nombreuses sources bien souvent à l'origine des ruisseaux.

### B. Perméabilité des sols

Il n'existe pas à l'heure actuelle d'étude de perméabilité des sols à l'échelle communale. Il est proposé de retenir que le sous-sol semble majoritairement favorable à l'infiltration des eaux pluviales.

## 2.6 PATRIMOINE NATUREL

La commune de Trédion est située dans l'emprise de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 des « Landes de Lanvaux » - 530014743.

Il n'est pas recensé d'autre zone sensible à proximité.

## 2.7 USAGES

### Eaux souterraines :

Il n'est pas recensé de captages destinés à la production d'eau potable ou de périmètres de protection de captages sur le territoire de la commune de Trédion.

### Eaux superficielles :

Il n'est pas recensé d'usages sensibles de la ressource en eau superficielle en aval de la zone d'étude.

---

## 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 L 214 – 1 à L 214 – 6 instituent des procédures de déclarations 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) :

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

Le guide méthodologique des missions inter-services de l'eau de Bretagne donne des préconisations techniques pour la gestion des eaux pluviales pour ces projets.

#### A. Maîtrise quantitative

- Rejet direct dans les eaux superficielles :
  - cas général : débit de fuite de 3 L/s/ha pour la pluie décennale,
  - autres cas : un niveau de maîtrise plus contraignant devra être pris en compte en cas de stipulations particulières,
- Rejet dans le sol :
  - l'aménageur doit fixer la période de retour de dimensionnement qui influera sur le coefficient d'apport global du rejet.

#### B. Maîtrise qualitative

- Cas général : 100 m<sup>3</sup>/ha aménagé suffisant, MES(1) < 30 mg/L et Hct(1) < 5 mg/L pour la pluie de période de retour 2 ans,
- Secteurs sensibles (zones de baignade notamment) : un niveau de traitement plus important et la prise en compte d'évènements pluviométriques plus rares seront exigés en cas de vulnérabilité avérée au regard du projet et/ou de sensibilité particulière au regard des usages.

### 3.3 DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT

- LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) s'applique à l'ensemble du bassin Loire-Bretagne.

Le SDAGE approuvé pour la période 2016-2021 contient des dispositions sur la gestion des eaux pluviales :

#### 3 D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

*Les collectivités réalisent, en application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial dans 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. Ce plan de zonage pluvial offre une vision globale des aménagements liés aux eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel.*

*Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :*

- limiter l'imperméabilisation des sols ;
- privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;
- favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...);
- mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

*Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU, conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, en compatibilité avec le SCoT lorsqu'il existe.*

#### 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales

*Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.*

*Dans cet objectif, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de **3 l/s/ha pour une pluie décennale**.*

### 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

*Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :*

- les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.*

- **LE SAGE VILAINE**

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'applique localement au bassin versant de La Vilaine dont Trédion fait partie.

Le SAGE Vilaine approuvé en juillet 2015 introduit les dispositions suivantes, en matière de gestion des eaux pluviales :

#### Disposition 134 : Limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagement

Afin d'améliorer la qualité des rejets urbains par temps de pluie et de limiter les ruissellements liés à une augmentation de l'imperméabilisation des sols, les rejets d'eaux pluviales relevant de la « nomenclature Eau » (projets supérieurs à un hectare), annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement, respectent la valeur maximale de débit spécifique\* de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale. Ces valeurs peuvent être localement adaptées, dans les limites du respect de la disposition 3D2 du SDAGE :

à 3 l/s/ha, c'est la valeur de l'état naturel ou antérieur qui est prise comme référence. La situation existante ne doit pas être aggravée ;

- en fonction des conclusions des schémas directeurs eaux pluviales ;
- en cas d'impossibilité technique ou foncière ou si les techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées, ...) adaptées ne peuvent être mises en œuvre ;
- s'il est démontré que le débit spécifique à l'état naturel (ou l'état antérieur en cas de renouvellement urbain) du bassin concerné est supérieur

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage justifie le nouveau débit de fuite dans le document d'incidence de son dossier « loi sur l'eau ».

### Disposition 135 : Limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales

Afin d'élargir les solutions de régulation au-delà des bassins de rétention classiques, et afin de limiter le ruissellement à la source, les aménageurs publics et privés, dont les projets sont soumis à autorisation ou déclaration au titre de l'article L.214-1 du Code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature), réalisent, dans les documents d'incidence prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 de ce même code, une analyse technico-économique de la faisabilité de la mise en œuvre de techniques alternatives au réseau de collecte traditionnel (rétention

à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration, ...).

Dès lors qu'il est établi que des solutions alternatives permettent d'atteindre le même résultat et qu'elles ne posent pas de contraintes techniques et économiques incompatibles avec la réalisation du projet, ces solutions alternatives doivent être mises en œuvre.

Le SAGE Vilaine introduit également des dispositions par rapport à la protection des zones humides les dispositions suivantes, en matière de gestion des eaux pluviales : dispositions n°1 à 11.

- **LE SCOT de Vannes Agglo et PADD**

Le SCOT, document d'orientations (intercommunal), définit la vision du territoire en matière d'économie, d'habitat, de déplacements, d'attractivité, de préservation des ressources environnementales, d'équipements ou infrastructures pour les 15 prochaines années.

Les orientations définies s'appliqueront aux documents d'urbanisme locaux : Plan Local d'Urbanisme (PLU), Programme Local de l'Habitat, Plan de Déplacement Urbain...

Le SCOT actuel de Vannes Agglo a été approuvé en 2006. Une procédure de révision du SCOT est en cours et devrait aboutir courant 2016.

Nous présentons ci-après les objectifs du projet de révision du SCOT de Vannes Agglo relatifs à la gestion des eaux pluviales, ce dernier devant être prochainement validé. (source : Document d'Orientations et d'objectifs – version avril 2016).

#### Objectif 2.3.2 : Poursuivre l'amélioration de la qualité de la ressource en eau afin de pérenniser les différents usages

*Développer des dispositifs alternatifs de gestion des eaux pluviales Les collectivités s'assureront de la convergence des schémas d'assainissement pluvial avec les projets d'aménagement.*

*Par ailleurs, elles seront encouragées à mettre en œuvre des mesures de fiabilisation de la collecte et traitement des eaux de pluie (branchements, eaux parasites).*

*Lors de la conception de projets urbains à destination d'habitation, commerciale ou économique, les communes auront pour objectif de réduire les besoins d'imperméabiliser les sols et de maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales en traduisant les principes suivants :*

- Structurer et hiérarchiser le réseau viaire en prenant en compte les extensions futures et en évitant les voies en impasse ;

- **Favoriser l'utilisation des revêtements plus perméables pour les voiries de desserte, les parkings, les sentiers piétons qui n'impliquent pas de besoins de dépollution des eaux pluviales ;**

- Anticiper les modes de gestion des eaux ruisselées afin d'optimiser l'utilisation de l'espace et l'insertion paysagère des équipements et installations éventuellement nécessaires à la collecte, la rétention, la régulation, l'infiltration ou le traitement de ces eaux. Les collectivités seront attentives au potentiel d'infiltration dans le périmètre des projets afin que, selon les

*techniques choisies, la gestion des eaux pluviales soit cohérente avec les formes urbaines et les dispositions en matière de plantations retenues.*

*- Promouvoir une gestion des eaux pluviales par des techniques alternatives, notamment l'installation d'ouvrages ou aménagements en faveur de la récupération des eaux de pluie.*

*Rappelons qu'en matière de régulation des eaux pluviales, le SDAGE en vigueur prévoit un débit de fuite maximal de 3l/s/ha pour les occurrences centennales dès lors qu'aucune étude spécifique n'a été menée ou qu'un SAGE n'en dispose autrement.*

### **3.4 LISTE NON EXHAUSTIVE DE TEXTES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES**

- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 Décembre 2006,
- articles 640, 641 et 681 du Code Civil concernant la propriété et l'écoulement des eaux pluviales,
- article L 215-14 du Code de l'Environnement concernant l'entretien et la restauration des milieux aquatiques,
- article L 2224-10 du CGCT concernant le zonage d'assainissement des communes,
- 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.
- 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,
- Décret 2011-815 du 6 juillet 2011 relatif à la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

### **3.5 BILAN REGLEMENTAIRE**

Pour les aménagements d'une superficie supérieure à un hectare, la législation impose des règles 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.**

**Le présent zonage permet de réglementer les rejets d'eaux pluviales pour des aménagements d'une superficie inférieure à un hectare.**

---

## 4 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT POUR LES EAUX PLUVIALES

---

### 4.1 PREAMBULE : NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE EFFECTIVE.

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

Les surfaces non perméables, aussi appelées surfaces actives peuvent être :

- toiture,
- voirie,
- parking,
- terrasse,
- ...

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

*Exemples :*

Un pétitionnaire souhaite réaliser un projet d'aménagement sur une parcelle de 940 m<sup>2</sup>

Le projet se découpe de la manière suivante :

- Surface de toiture = 220 m<sup>2</sup>,
- Surface de parking et voirie d'accès = 390 m<sup>2</sup>
- Surface enherbée = 330 m<sup>2</sup>

La surface imperméabilisée du projet est donc de 610 m<sup>2</sup> (390 + 220). Le coefficient d'imperméabilisation du projet est de 65 % (610/940).

## 4.2 PRESCRIPTIONS GENERALES

Les prescriptions générales représentent le minimum à mettre en œuvre sur tous les secteurs.

### A. Maîtrise 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 R. 214-1 à R. 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 concerné par de l'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 concerné par de la 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 concerné par de la 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.

#### ☞ 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 représentant communal avant remblaiement des fouilles pour les projets représentant une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 100 m<sup>2</sup>.

C'est la surface imperméabilisée de l'extension et de l'existant qui sera prise en compte pour le calcul de la surface imperméabilisée.

#### ☞ ENTRETIEN

Le maître d'ouvrage devra s'engager par écrit sur l'entretien pérenne de ces ouvrages de gestion des eaux pluviales, au moins une fois par an.

### **B. Maîtrise qualitative**

Les ouvrages de maîtrise **quantitative** des eaux pluviales, sont imposés :

- dans le schéma directeur eaux pluviales (bassins de rétention/régulation),
- pour les zones AU (débit de fuite et période de retour),
- pour chaque nouveau projet concerné par le présent plan de zonage eaux pluviales (infiltration et/ou rétention régulation).

Ces préconisations sont considérées comme suffisantes sur les secteurs d'habitat pour assurer une maîtrise **qualitative** (traitement) acceptable des eaux pluviales (abattement minimum de 85 % des Matières En Suspension par simple décantation). Du fait des ouvrages de rétention/régulation actuellement en place et de ceux préconisés les flux de pollution rejetés au milieu naturel en situation future seront inférieurs comparés à la situation actuelle.

Du fait de la sensibilité du milieu récepteur, des aménagements complémentaires sont imposés pour le traitement des eaux pluviales :

- Secteur d'habitat

Aucun traitement supplémentaire ne sera préconisé pour le traitement des eaux pluviales issues des secteurs d'habitation (cf. ci-dessus).

- Secteur d'activité

La mise en place de dispositifs complémentaires de traitement des eaux pluviales sera préconisée pour les aménagements de types zones d'activité, industrielles ou commerciales, parkings, et voiries structurantes. Exemple : décanteur/dépollueur ou système équivalent (ouvrage de traitement avec volume mort).

L'installation de ces ouvrages en zone artisanale sera tributaire des activités amont.

Ces ouvrages devront permettre de traiter des pollutions chroniques et également accidentelles.

Les ouvrages de traitement devront être équipés de vanne de confinement et de bypass.

L'entretien (curage : parties solides et liquides) doit être réalisé au minimum 1 fois par an ou après chaque évènement de pollution accidentelle.

### **C. Zones soumises à une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet**

Sur la totalité du territoire communal, en l'absence de périmètre de protection de captage, les eaux pluviales de tout nouveau projet devront être gérées en priorité par infiltration.

La vérification des capacités d'infiltration sera obligatoire pour les projets générant une surface imperméabilisée supérieure à **1000 m<sup>2</sup>**.

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode de PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

**Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé conformément au présent zonage** (cf. chapitre 4.3 – tableau 1). 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.

Les ouvrages d'infiltration doivent être munis de dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter leur colmatage. **Le volume de stockage et la surface d'infiltration doivent être dimensionnés pour éviter tout rejet conformément au zonage détaillé pages suivantes.**

## 4.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

### A. Orientation du zonage eaux pluviales

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les orientations du zonage eaux pluviales de la commune de TREDION.

Tableau 1 : ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

N°	Dénomination	Surface PLU (2016)	Vocation	Coefficient d'imperméabilisation max. (Schéma Directeur EP)	Période de retour pour le dimensionnement	Débit de fuite spécifique (l/s/ha)
1	ZAD centre	2.6	Habitat	70	10 ans	3
2	Nord-Ouest	1.63	Habitat	70	10 ans	3
3	Ouest Boteleau	0.56	Habitat	70	10 ans	3
5	Clos du Marché Est	0.87	Habitat	55	10 ans	3
6	Est France Fromages	0.39	Habitat	55	10 ans	3
7	Blénan	1.41	Habitat	55	10 ans	3
8	Nord Etang des Biches	0.5	Habitat	55	10 ans	3
10	Gerpil/Lerman	0.33	Habitat	55	10 ans	3
13	Sud Ouest Venise	1.12	Habitat	55	10 ans	3
14	Est la Grée	0.84	Habitat	55	10 ans	3
15	Sud lotissement Rodouer	0.44	Habitat	55	10 ans	3
	Densification de l'existant (projet >1000m2)	-	Habitat	100	10 ans	3

Les prescriptions particulières des différentes zones sont présentées en détail pages suivantes.

### B. Obligation de rétention/ régulation à la parcelle pour des constructions d'une surface imperméabilisée supérieures à 1000m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000m<sup>2</sup> (1 ha)

Lorsque la surface totale du projet est inférieure à 1 hectare, toute construction ou extension, dont la surface imperméabilisée est supérieure à 1000 m<sup>2</sup>, sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

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

- **décennale** si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 1 000 m<sup>2</sup> et 10 000 m<sup>2</sup>.

Le 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 à 4).

Les rétentions/régulations s'effectueront en priorité par le biais de mesures compensatoires douces, respectant les volumes de rétention et les débits de fuites détaillés ci-après. Les mesures

compensatoires douces à mettre en place en priorité seront les suivantes : bassins paysagers ou noues, tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir, toitures stockantes ou encore bassins d'infiltration avec lits de sable.

Ces mesures compensatoires sont présentées en annexe 4.

Le débit de fuite régulé sera de 3 l/s/ha.

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

### **C. Obligation de rétention/ régulation à la parcelle pour des constructions de surface totale supérieure à 10 000m<sup>2</sup> (1 ha)**

Lorsque la surface totale du projet est supérieure à 1 hectare, toute construction sera soumise à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales en respectant un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale.

### **D. Zones à urbaniser du PLU**

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

Si la zone est située hors de périmètres de protection des captages, que la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

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 assainies par infiltration seront soustraites à la surface totale pour déterminer le débit de fuite maximal.

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

L'ensemble des zones à urbaniser sont référencées sur le plan de zonage pluvial.

Le volume de stockage et la surface d'infiltration doivent être dimensionnés pour respecter un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

Le tableau page suivante présente l'ensemble des prescriptions à mettre en place en fonction des différentes localisations des zones à urbaniser.

Les volumes et débits de fuite des rétentions à mettre en place pour les zones AU sont calculés ci-après.

Tableau 2 : RETENTIONS A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE

N°	Dénomination	Surface PLU (2016)	Vocation	Coefficient d'imperméabilisation max. (Schéma Directeur EP)	Période de retour pour le dimensionnement	Débit de fuite spécifique (l/s/ha)	Débit de fuite en cas de rejet (l/s) *	Volume de rétention/régulation estimé pour une pluie décennale (m3) **
1	ZAD centre	2.6	Habitat	70	10 ans	3	8	455
2	Nord-Ouest	1.63	Habitat	70	10 ans	3	5	285
3	Ouest Boteleau	0.56	Habitat	70	10 ans	3	2	98
5	Clos du Marché Est	0.87	Habitat	55	10 ans	3	3	120
6	Est France Fromages	0.39	Habitat	55	10 ans	3	1	54
7	Blénan	1.41	Habitat	55	10 ans	3	4	194
8	Nord Etang des Biches	0.5	Habitat	55	10 ans	3	2	69
10	Gerpil/Lerman	0.33	Habitat	55	10 ans	3	1	45
13	Sud Ouest Venise	1.12	Habitat	55	10 ans	3	3	154
14	Est la Grée	0.84	Habitat	55	10 ans	3	3	116
15	Sud lotissement Rodouer	0.44	Habitat	55	10 ans	3	1	61
	Densification de l'existant (projet >1000m2)	-	Habitat	100	10 ans	3		
Capacité d'accueil		10.69						

(\*) : Débit de fuite maximal à respecter en aval en cas de rejet dans le milieu récepteur superficiel (cours d'eau, réseau, fossé).

(\*\*) : Volume de rétention maximal pour une pluie décennale. Ce volume peut être réduit en cas de gestion des eaux pluviales par infiltration dans le sous-sol d'une partie des surfaces imperméabilisées.

↳ Les surfaces assainies par infiltration seront soustraites à la surface totale pour déterminer le débit de fuite maximal.

Le volume de stockage a pu être déterminé en fonction du coefficient d'imperméabilisation proposé et du débit de fuite maximal et de la période de retour à respecter.  
Ce volume pourra être adapté en fonction de l'imperméabilisation future de la zone.

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. Les dossiers loi sur l'eau devront respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour la pluie décennale en fonction du lieu d'implantation du projet.

---

## 5 ANNEXES

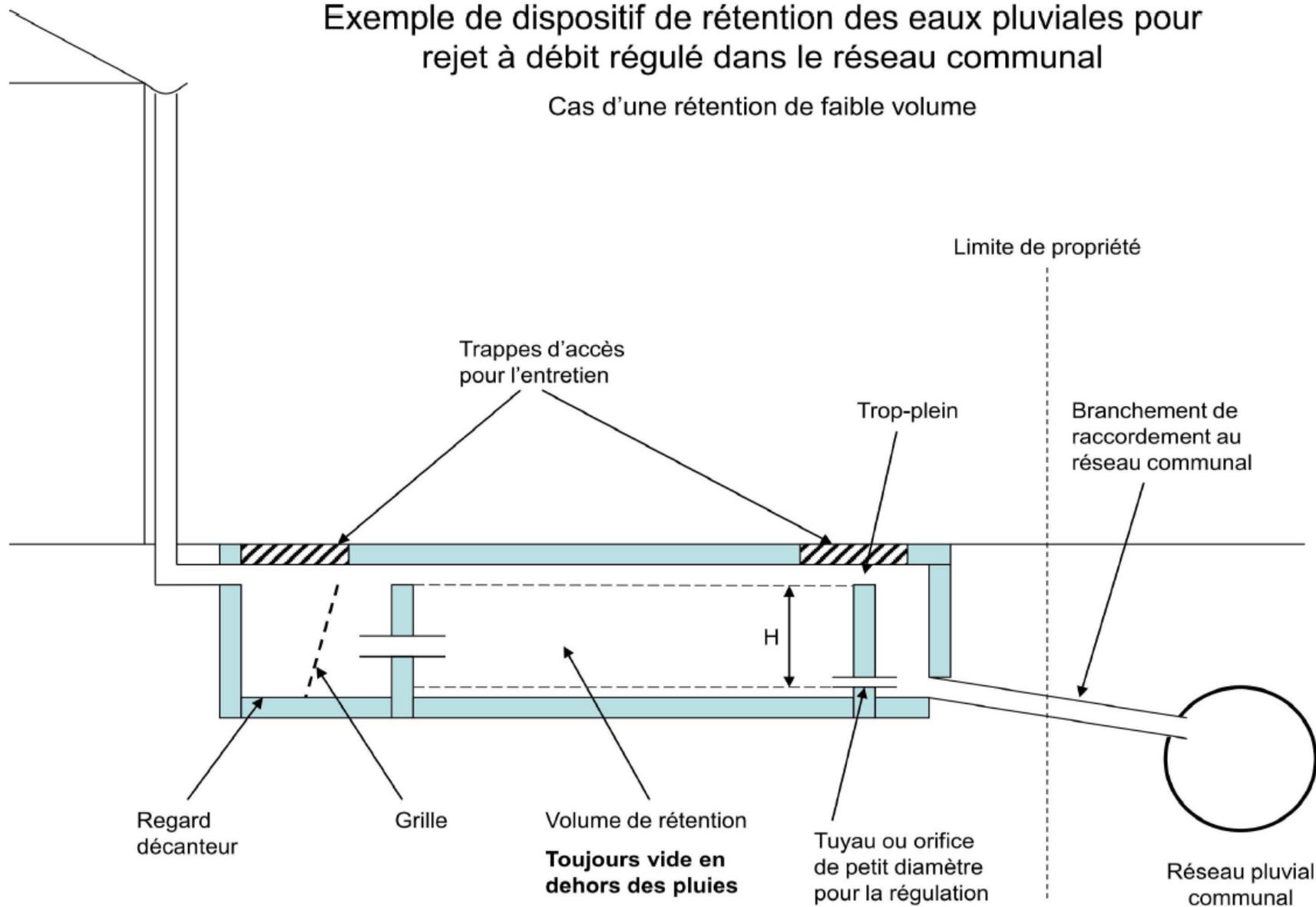
---

**ANNEXE 1 :**

**EXEMPLES 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



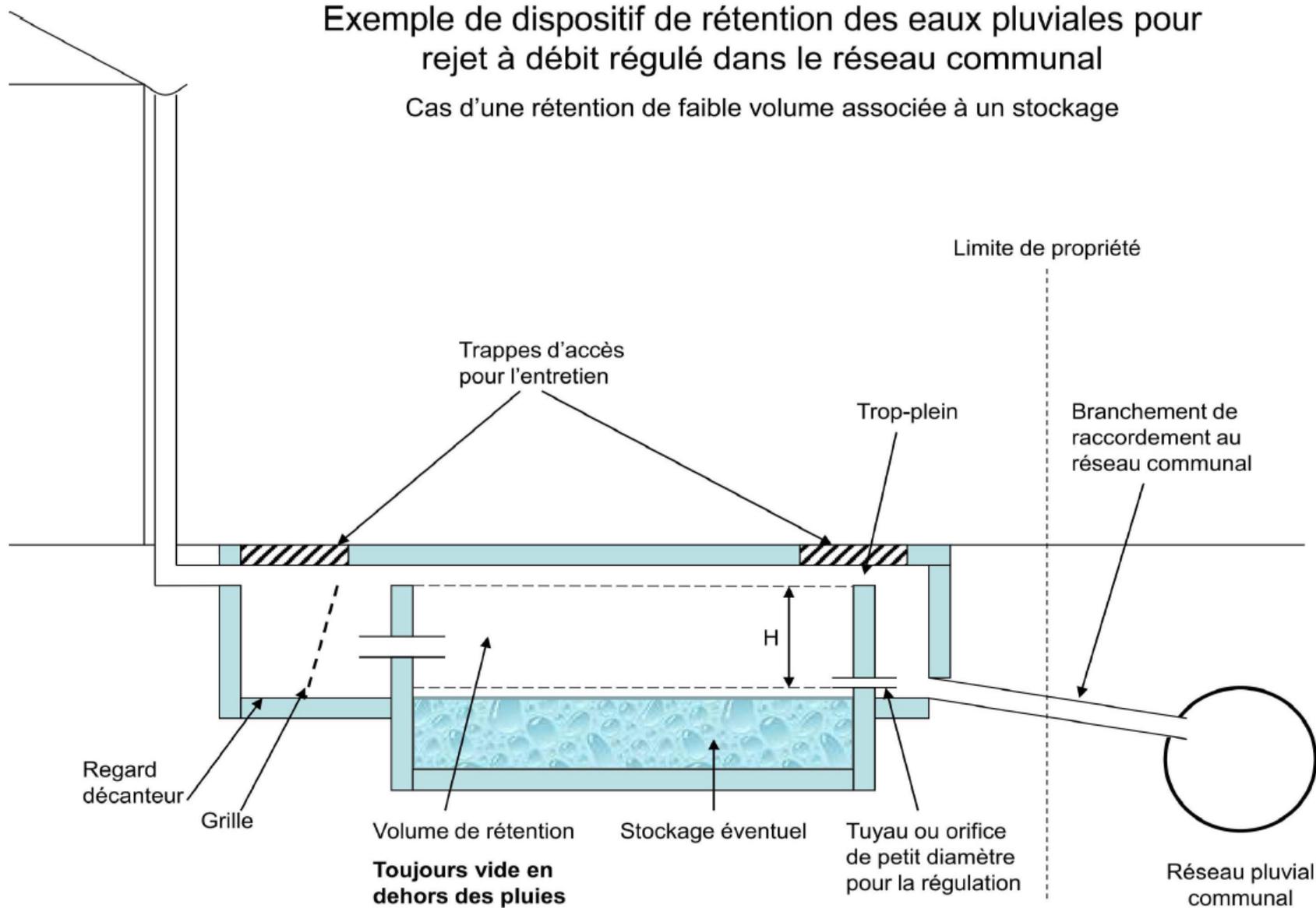
REVISION N°1

**ANNEXE 2 :**

**EXEMPLES 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



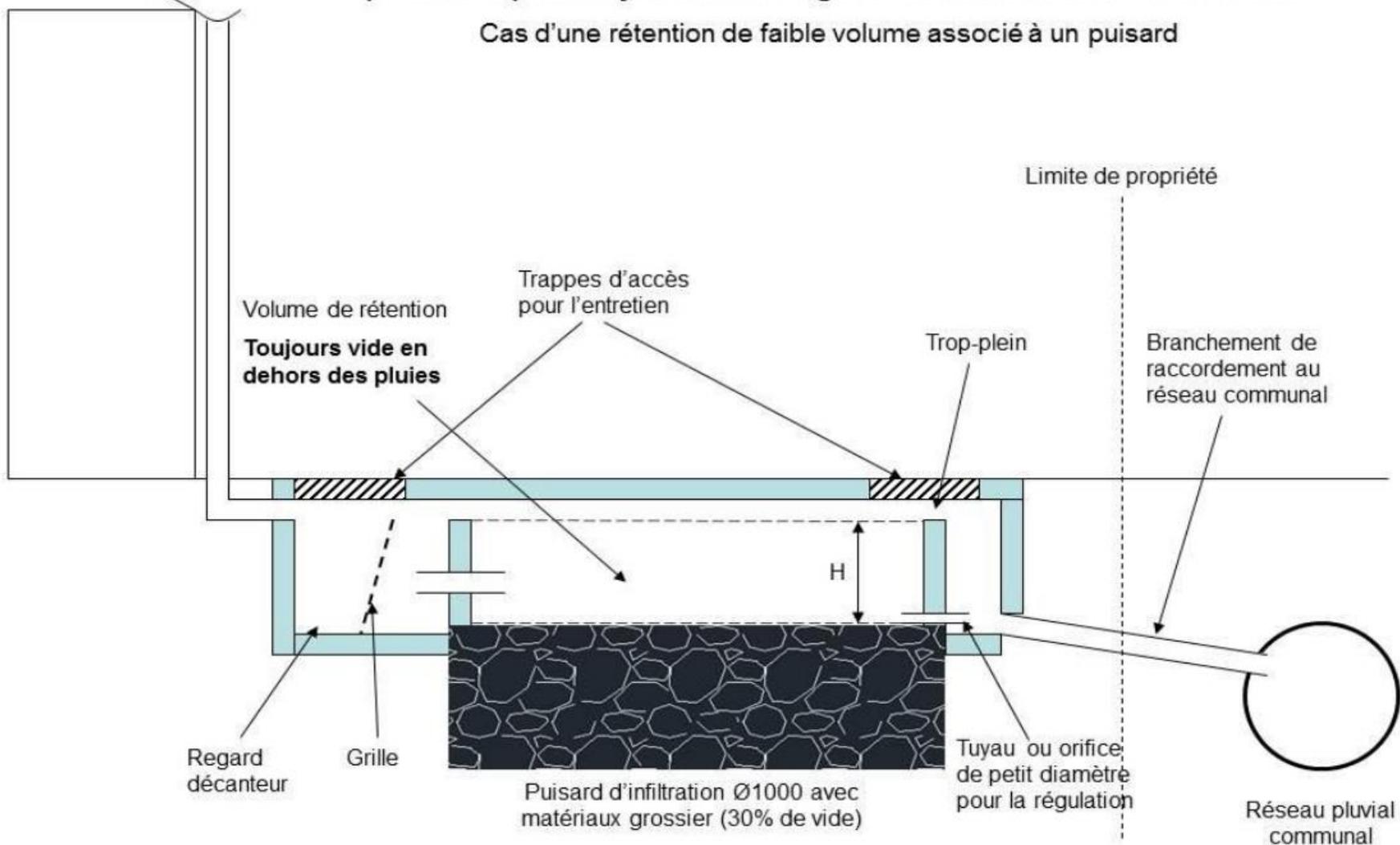
REVISION N°1

**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



REVISION N°1

**ANNEXE 4 :**

**EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION / REGULATION ET TRAITEMENT PAR LE BIAIS  
DE MESURES COMPENSATOIRES ALTERNATIVES**

- **DE MANIERE GENERALE, LES METHODES ALTERNATIVES PRESENTENT UNE PLUS-VALUE TRES IMPORTANTE POUR LA QUALITE DES MILIEUX RECEPTEURS.**

## 1. LES NOUES ET CHAUSSEES

### 6.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une noue est un fossé peu profond et large servant au recueil, à la rétention et/ou l'infiltration des eaux pluviales. Elle peut être équipée d'un ouvrage de régulation permettant une vidange régulée de l'ouvrage vers le réseau d'eaux pluviales. Son engazonnement et la végétalisation de ses abords permettent une bonne intégration paysagère.
- Réalisation : La pente longitudinale doit être faible (0,1 % ou 1 % avec cloisonnements) pour limiter la vitesse d'écoulement et favoriser le stockage. La largeur conseillée est de 3 mètres.
- Entretien : Curage et faucardage de la noue ou du fossé. L'entretien des abords est similaire à celui d'un espace vert.

### 6.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il une présence d'eau stagnante ?

Cela indiquerait un blocage d'un seuil ou une diminution de la perméabilité. Les seuils ou ouvrages de régulation devront être inspectés, le radier de l'ouvrage devra éventuellement être curé.

- La végétation apparait elle en mauvais état ?

La replantation de gazon devra être envisagée.

- L'aval de l'ouvrage est-il érodé ?

De fréquents débordements pourraient être à l'origine de ce phénomène. Les seuils devront être inspectés et l'érosion corrigé au besoin avec de l'engazonnement. Il pourra être envisagé de reprofiler l'ouvrage pour accroître la période de retour de protection.

### 6.3. AVANTAGES

La noue assure les fonctions de rétention, régulation, traitement (MES, bactéries...), écrêtement des débits et drainage des sols.

Elle permet de créer un paysage végétal et un habitat aéré.

Elle peut être optimisée (création de cloisonnement) et réalisée en phase selon les besoins de stockage.

Faible coût de l'aménagement.

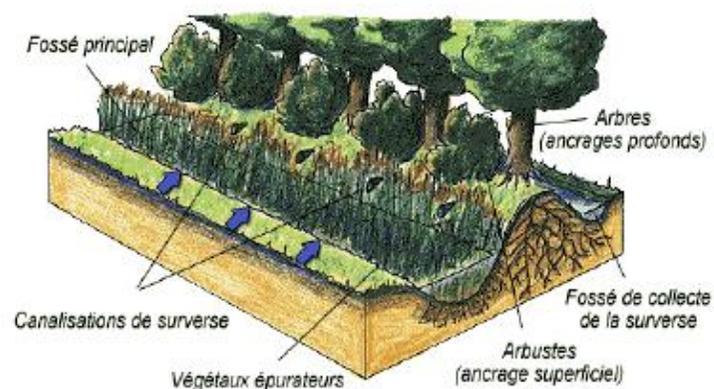
### 6.4. INCONVENIENTS

Entretien régulier pour conserver les potentialités originelles de l'ouvrage.

Les fossés sont plus adaptés au milieu rural (franchissements réguliers contraignants pour l'accès aux propriétés).

Nuisances possibles dues à la stagnation de l'eau.

### 6.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 7. LES CHAUSSEES A STRUCTURES RESERVOIR

### 7.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Les eaux pluviales sont stockées dans les couches constitutives du corps de la chaussée. La structure est soit poreuse, soit alimentée traditionnellement par des avaloirs. Les eaux de ruissellement sont stockées et régulées avant d'être rejetées au milieu.
- Réalisation : Mise en place nécessitant des pentes faibles pour éviter le ruissellement et favoriser l'infiltration. Les pentes ne doivent pas être trop faibles pour éviter un temps de vidange trop important. Les pentes idéales se situent à 1 % en travers et 0,3 % en long.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'une chaussée classique, fréquence de passage cependant plus élevée pour les revêtements drainants.

### 7.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTION D'ENTRETIEN :

- La tranchée draine-t-elle ?

Si des ruissellements importants apparaissent sur la chaussée, il convient de curer les bouches d'injection de l'ouvrage de réaliser un balayage et éventuellement un hydrocurage par aspiration. Pour mémoire le sablage en hiver est à proscrire sur ces surfaces. A contrario le salage doit être réalisé en grande quantité pour éviter la formation de gel dans les interstices de la chaussée.

### 7.3. AVANTAGES

Les chaussées réservoirs restent moins onéreuses que la réalisation d'une chaussée traditionnelle avec la réalisation d'un réseau pluvial et d'un bassin de rétention.

Une dépollution partielle des eaux de ruissellement est opérée avant rejet vers le milieu.

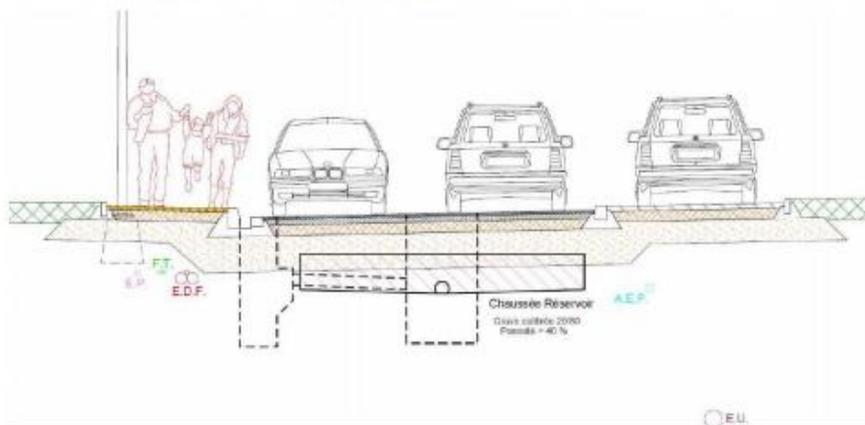
Les revêtements drainants diminuent les bruits de roulement et améliorent l'adhérence des véhicules.

#### 6.4. INCONVENIENTS

Entretien très régulier des couches de revêtement drainant.

Revêtement pouvant se colmater et poser des problèmes de viabilité hivernale.

#### 6.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 8. LES TRANCHEES DRAINANTES

### 8.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une tranchée drainante est une tranchée dans laquelle est disposé des matériaux granulaires (galets, graviers, matériaux alvéolaires) permettant un stockage des eaux en augmentant la capacité naturelle d'infiltration du sol. La surface de la structure étant généralement engazonnée, sa présence est indétectable.
- Réalisation : La tranchée doit être placée de manière perpendiculaire à l'axe d'écoulement des eaux de ruissellement.
- Entretien : Similaire à celui d'un espace vert (tonte et entretien de la terre végétale recouvrant la tranchée). Evacuer les déchets ou végétaux pouvant obstruer des dispositifs d'injection locale.

### 8.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- La tranchée se draine-t-elle ?

La vérification de la profondeur de l'eau dans la tranchée doit s'effectuer 24 heures après l'événement pluvieux. Si la totalité de l'eau n'est pas drainée, il convient de nettoyer l'entrée de l'ouvrage et l'unité de prétraitement (séparateur huile/sédiments, puisard ou fossé engazonné). Si la tranchée n'est toujours pas drainée après 48 heures, il devra être envisagé de reconstruire partiellement ou en totalité l'ouvrage pour récupérer sa capacité d'infiltration initiale.

- La tranchée est-elle toujours à sec ?

Cela indiquerait un blocage de l'entrée par des débris ou sédiments. Il faudra donc vérifier visuellement la structure d'entrée et de sortie de l'ouvrage.

### 8.3. AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues de toitures d'habitat pavillonnaire.

Dispositif permettant une épuration partielle des eaux ruisselées.

Ouvrage enterré et donc non visible.

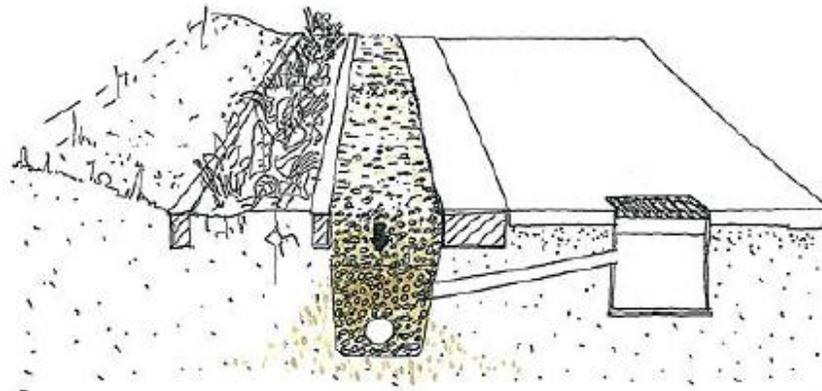
Installation à faible coût, simple de mise en place (même dans un jardin privé).

### 8.4. INCONVENIENTS

Risque de colmatage. Les eaux ruisselées ne doivent pas être trop chargées en matières en suspension.

Pour éviter les risques de pollution des nappes, les eaux infiltrés doivent être de bonne qualité.

### 8.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 9. LES PUIITS D'INFILTRATION

### 9.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le puits d'infiltration est un ouvrage de profondeur variable permettant un stockage et une infiltration directe des eaux pluviales. Il peut être creux ou comblé de massif filtrant permettant une première épuration. Ce type d'ouvrage peut être implanté dans les zones peu perméables en surface.
- Réalisation : Installation d'un dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter le colmatage.
- Entretien : Le puits doit être nettoyé deux fois par an, il doit donc rester accessible. La couche filtrante, présente en dessous du puits, doit être renouvelée lorsque l'eau stagne plus de 24 heures dans le puits.

### 9.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

Voir questions d'entretien des tranchées drainantes.

### 9.3. AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues d'une toiture chez un particulier (puisards) mais également de plusieurs habitations.

Faible emprise au sol.

Ouvrage enterré et donc non visible.

### 9.4. INCONVENIENTS

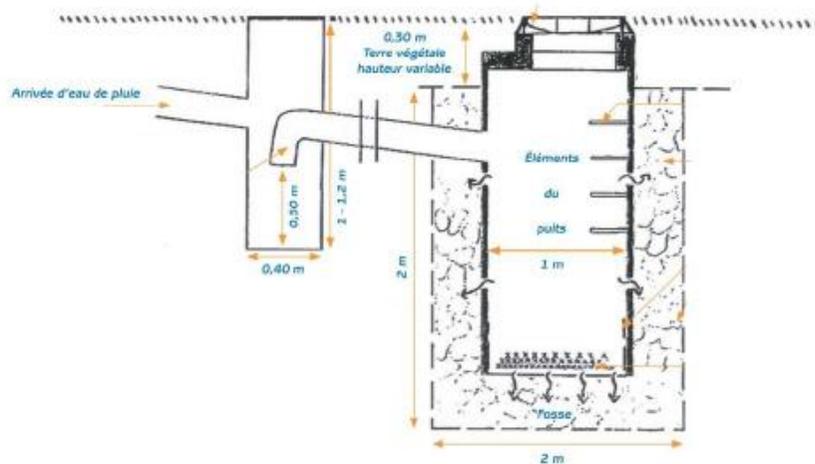
Risque de pollution de la nappe (installation à proscrire, sur des zones d'affleurement de la nappe).

Colmatage de l'ouvrage (pouvant être limité par la mise en place de prétraitement en amont).

### 9.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION

PUISARD DE DÉCANTATION

PUITS D'INFILTRATION



## 10. LES TOITS STOCKANTS

### 10.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Toit stockant ou toiture terrasse, ce principe consiste en un stockage temporaire des eaux grâce à un parapet édifié sur le pourtour du bâtiment au niveau de la toiture. La vidange de l'ouvrage est assurée par plusieurs organes de régulation.
- Réalisation : Dispositif devant être anticipé à la construction de la toiture.
- Entretien : La Chambre National de l'Etanchéité recommande au minimum 2 visites par an : en fin d'automne pour vérifier que les feuilles d'arbres n'ont pas obstruées les descentes de gouttières et en début d'été pour contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de régulation.

### 10.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il de fréquents débordements pour de petits événements pluvieux ?

Cela pourrait indiquer que le tamis de filtration de la gouttière ou le coude d'évacuation est bouché. Le système doit être nettoyé de toute accumulation de feuilles ou de débris.

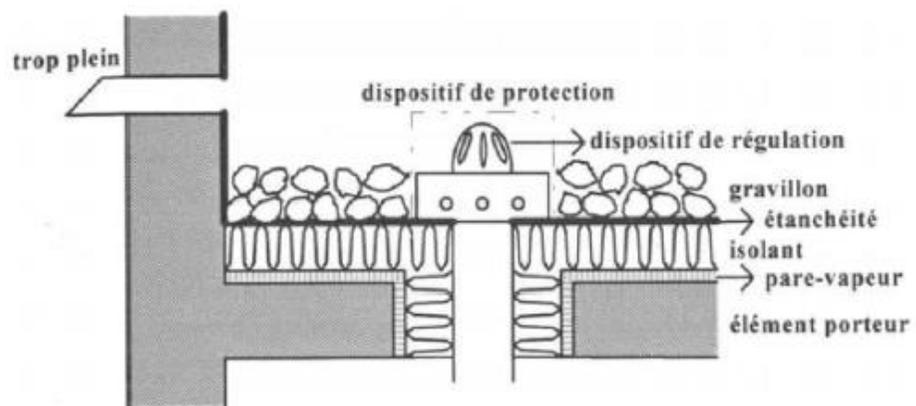
### 10.3. AVANTAGES

- Procédé ne nécessitant pas d'emprise foncière supplémentaire.
- Terrasse pouvant être valorisée hors épisode pluvieux.
- Surcoût nul par rapport à la réalisation d'une toiture classique.

### 10.4. INCONVENIENTS

- Mise en œuvre nécessitant une réalisation très soignée compte tenu des problèmes d'étanchéité.
- Surcharge liée au stockage ne devant pas être supérieure à celle prise en compte au titre d'une « surcharge neige ».
- Un entretien régulier est indispensable.

10.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 11. LES BASSINS DE STOCKAGE

### 11.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le bassin à sec, le plus souvent enherbé, est un ouvrage de rétention des eaux de ruissellement qui est géré à sec. Il peut permettre plusieurs usages hors épisode pluvieux : terrain de sport, parc piétonnier, espaces verts, vélodrome... Après un prétraitement, les eaux de ruissellement sont soit évacuées de façon régulée vers le milieu récepteur ou infiltrées dans le sous-sol. Ce type d'aménagement doit être envisagé en dernier ressort. Le bassin peut également être en eau.
- Réalisation : Anticiper la mise en place d'une rampe d'accès au fond du bassin et la mise en place d'une piste permettant la circulation périphérique d'engins d'entretien. Installation d'un by-pass en entrée et d'une surverse en sortie.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'un espace vert. Entretien fréquent des ouvrages de régulation. Curage des bassins en eau en fonction de la sédimentation (> 5 ans).

### 11.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il de l'eau stagnante dans le bassin plus de 24 heures après un événement pluvieux ?  
Cela indiquerait un blocage de la sortie pas des débris et ou sédiments à extraire.
- Est-ce que la végétation autour du bassin est en bonne santé ?  
Une analyse qualité devrait être conduite pour identifier la cause. Une autre famille végétale devra être replantée.
- Une accumulation de sédiments est-elle visible au fond du bassin ou au niveau de la ligne de hautes eaux ?  
Le curage de l'ensemble du bassin devra être envisagé.

### 11.3. AVANTAGES

- Bonne intégration paysagère.
- Abattement des MES pouvant aller jusqu'à 80 % et effet plus ou moins important que la qualité microbiologique (selon l'infiltration et le temps de séjour),
- Ecrêtement important des pics de crue.

#### 11.4. INCONVENIENTS

- Nécessite une surface importante.
- Le cout du foncier peut entrainer un surcoût non négligeable.
- Nuisance possible en cas de stagnation des eaux.

#### 11.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 12. ADEQUATION DES DIFFERENTES TECHNIQUES SELON LE TYPE D'URBANISATION PROJETEE

Type d'urbanisation	Conception individuelle à la parcelle		Habitat collectif		Zone industrielle	Zone commerciale	Domaine public Voirie
	Construction par un particulier	Construction dans le cadre d'un lotissement	Zone urbaine peu dense	Zone urbaine dense			
Bassin en eau ou enherbé	-	+++	++	+	++	++	+
Bassin à sec	-	+++	++	+	+++	+++	+++
Stockage enterré	+++	+	++	++	+	+	-
Noues et fossés	++	+++	++	-	-	-	+
Chaussées à structure reservoir	-	++	++		-	-	+++
Tranchée d'infiltration	+++	++	-	-	-	-	-
Puits d'infiltration	++	+	-	-	-	-	-

**ANNEXE 5 :**

**PLAN DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL**

DEPARTEMENT DU MORBIHAN

COMMUNE DE TREDION



### PLAN DE ZONAGE PLUVIAL DU BOURG DE TREDION

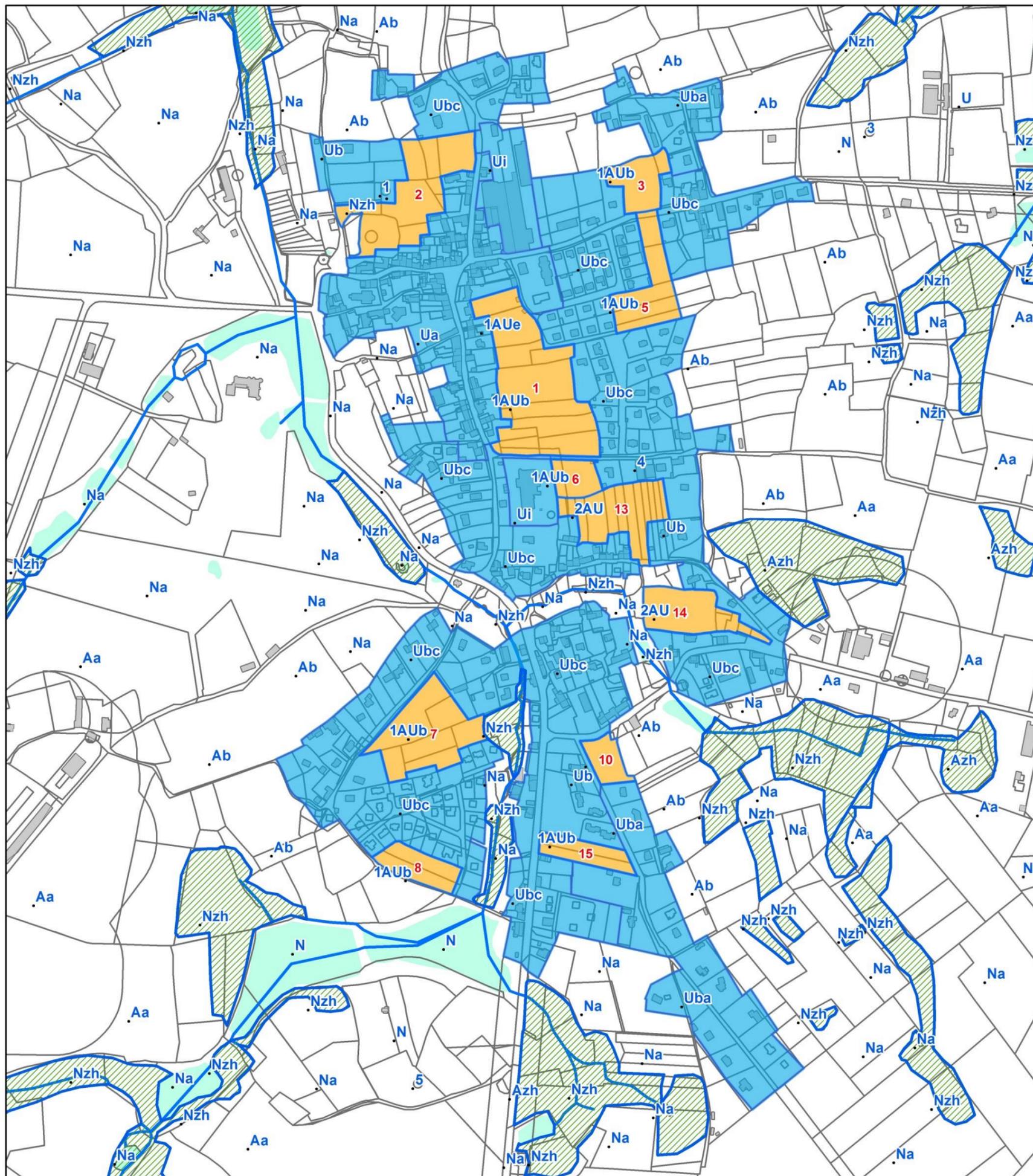


Réf: CARTE ZONAGE EP TREDION 2016_A3_v.1.mxd		
Date: 19/05/2016	Etabli par: D.B	Dessiné par: P.P
Modifications	Dates	Indice

#### Légende

-  Zones urbanisables futures
-  Zones Urbanisées
-  Zones Humides
-  Cours d'eau
-  Plans d'eau

0 50 100 200 300 400  
Mètres



**Fichier PDF joint en annexe**

**« Carte ZONAGE ASSAINISSEMENT EP\_2016\_A1\_10 »**