



RAPPORT

# Zonage d'assainissement pluvial

Notice de zonage

Janvier 2023

Commune de Surzur



## CLIENT

RAISON SOCIALE	Commune de Surzur
COORDONNÉES	1, Place Xavier de Langlais 56450 SURZUR
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Mme CAUDEVILLE Elise Tél. 02.30.08.01.25 amenagement.territoire@surzur.fr

## SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	M. VANDAMME Tristan Tél. 02.51.17.29.29 E-mail : tristan.vandamme@sce.fr

## RAPPORT

TITRE	Notice de zonage d'assainissement pluvial
NOMBRE DE PAGES	
NOMBRE D'ANNEXES	3
OFFRE DE RÉFÉRENCE	
N° COMMANDE	

## SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA REVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
221119	12/2022	1	Première émission	TVA	JPS
221119	01/2023	2	Suite réunion travail	TVA	JPS

## Sommaire

<b>1. Avant-propos .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Dispositions générales s'appliquant sur l'ensemble du territoire communal.</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Objectifs.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Définitions générales .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Champ d'application .....</b>	<b>5</b>
<b>2.4. Enjeux et principes de gestion des eaux pluviales.....</b>	<b>6</b>
<b>2.5. Contenu et nature des préconisations.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Les contraintes prises en compte dans l'élaboration du zonage .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Contraintes réglementaires .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Contraintes liées au milieu récepteur .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3. Contraintes liées aux capacités des infrastructures .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Le règlement du zonage.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1. Principe d'antériorité.....</b>	<b>16</b>
<b>4.2. Définitions techniques .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3. Niveau de protection et débit de fuite.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4. Synthèse des prescriptions selon les zones du PLU.....</b>	<b>19</b>
<b>4.5. Prescriptions relatives aux projets ≥ 2 lots .....</b>	<b>20</b>
<b>4.6. Prescriptions applicables aux constructions individuelles.....</b>	<b>25</b>
<b>4.7. Dimensionnement et mise en œuvre des dispositifs.....</b>	<b>26</b>
<b>4.8. Prescriptions relatives à la qualité des eaux.....</b>	<b>27</b>
<b>4.9. Prescriptions relatives au busage.....</b>	<b>27</b>
<b>4.10. Prescriptions relatives aux aménagements soumis au Code de l'Environnement .....</b>	<b>28</b>
<b>4.11. Entretien des dispositifs .....</b>	<b>28</b>
<b>4.12. Préservation des zones humides .....</b>	<b>30</b>
<b>5. Mise en œuvre : exemples et principes.....</b>	<b>31</b>
<b>5.1. Exemples de techniques spécifiques .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2. Dispositions constructives.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1. Synthèse des principaux textes réglementaires .....</b>	<b>49</b>

## 1. Avant-propos

La commune de Surzur se situe au Sud-Est de Vannes, dans le département du Morbihan, et fait partie de Vannes Agglomération.

Le territoire communal est situé sur le bassin versant de Penerf et le bassin versant du Golfe

Cette proximité des cours d'eau accentue la problématique de gestion des eaux pluviales sur les zones urbanisées. Aujourd'hui, avec l'augmentation de la population et la volonté d'urbanisation, la commune de Surzur souhaite disposer d'un outil d'aide à la décision pour la gestion des eaux pluviales sur la commune. En particulier, elle souhaite que les nouveaux aménagements réalisés sur son territoire se basent sur des pratiques de gestion intégrée des eaux pluviales.

C'est la raison pour laquelle la commune a souhaité mettre à jour son Zonage d'Assainissement Pluvial. Après validation par la commune, ce dernier sera à annexer et intégrer au PLU afin de le rendre compatible avec les réglementations.

Le zonage pluvial sera mis en enquête publique conjointement au PLU.

## 2. Dispositions générales s'appliquant sur l'ensemble du territoire communal

### 2.1. Objectifs

L'objectif du zonage est de réglementer les pratiques en matière d'urbanisme et de gestion des eaux pluviales.

Il s'agit d'un **document réglementaire opposable aux tiers** qui s'applique sur toute la commune, c'est-à-dire :

- ▶ À tous les administrés ;
- ▶ À tous les projets sur la commune.

Il doit notamment définir, sur la commune [Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales] :

- ▶ « Des 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,
- ▶ Des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que 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 »

### 2.2. Définitions générales

Les eaux pluviales sont toutes les eaux résultant des précipitations atmosphériques avant et après leur ruissellement. Il s'agit des eaux provenant de la pluie, de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace, tombant ou se formant naturellement sur le sol ou toute surface les réceptionnant.

Un dispositif de gestion des eaux pluviales visant à ne pas aggraver les ruissellements en aval d'un projet d'aménagement ou de construction est aussi appelé « solution », « technique » ou « mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols » ou « technique alternative ».

### 2.3. Champ d'application

Le présent zonage pluvial est opposable à tout nouvel aménagement ou construction, qu'il soit public ou privé. Il s'applique lors de la réalisation d'un projet ayant pour effet d'aggraver le ruissellement des eaux pluviales (surface imperméabilisée, concentration des écoulements), qu'il s'agisse d'un projet de construction nouvelle, d'extension de construction existante, de démolition/reconstruction (d'habitation, de garage, de bâtiment industriel, de bâtiment de loisir, de serre, de hangar...) ou d'un projet d'aménagement ou de réaménagement d'un espace public ou privé (de parking, d'infrastructure routière...).

Les prescriptions du zonage pluvial s'appliquent sur l'ensemble du territoire communal.

Le tableau suivant précise les cas d'application des prescriptions du présent zonage pluvial selon les types de projet de construction ou d'aménagement.

<p><b>Projet de construction nouvelle</b></p>	<p>Projet ayant pour effet la création d'une emprise au sol ou d'une surface imperméabilisée d'au moins 40 m<sup>2</sup>.</p> <p><i>Le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales prendra en compte la totalité des surfaces de l'unité foncière (voirie, cheminement, parking compris...). Dans le cas d'une opération d'ensemble (lotissement, ZAC, permis groupé...) c'est la surface totale de l'opération qui est comptabilisée.</i></p>
<p><b>Projet d'extension d'un aménagement existant</b></p>	<p>Projet d'extension d'une construction existante ou d'un aménagement existant d'une emprise au sol ou d'une surface imperméabilisée d'au moins 40 m<sup>2</sup>.</p> <p><i>Dans ce cas, seules les surfaces concernées par le projet doivent être compensées et retenues dans les calculs de dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales. Il n'est pas tenu compte de l'imperméabilisation initiale.</i></p>
<p><b>Projet de démolition / reconstruction</b></p>	<p>Projet de reconstruction après démolition ou de réaménagement avec création d'une emprise au sol ou d'une surface imperméabilisée d'au moins 40 m<sup>2</sup>.</p> <p><i>Dans ce cas, il n'est pas tenu compte de l'imperméabilisation initiale de la parcelle. L'opération est considérée comme un projet nouveau sur un terrain naturel. Le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales</i></p>

**Tableau 1 : Précisions du champ d'application du zonage des eaux pluviales**

## 2.4. Enjeux et principes de gestion des eaux pluviales

### 2.4.1. Enjeux en matière de gestion des eaux pluviales

L'**imperméabilisation de surfaces** conduit à un accroissement du ruissellement des eaux pluviales et à une augmentation du débit en sortie de ces zones qui, faute de mesures correctrices, augmentent le risque d'inondation en aval et risquent de mettre en péril la sécurité des personnes et des biens ainsi que le milieu récepteur.

De même, selon la nature et l'affectation des surfaces sur lesquelles elles ruissellent, les eaux pluviales peuvent **véhiculer des polluants** pouvant impacter la qualité du milieu récepteur et en restreindre les usages : hydrocarbure, pesticides, matière organique... Cette pollution peut alors nécessiter que des mesures correctives soient mises en œuvre.

**Le principe de gestion des eaux pluviales est le rejet au milieu récepteur sans aggravation des écoulements naturels et sans rejet d'eaux pluviales polluées.** Il en est de la responsabilité du propriétaire ou occupant. Dans tous les cas, le pétitionnaire devra rechercher des solutions afin de limiter les quantités d'eaux de ruissellement (rétention, stockage, infiltration) et d'éviter leur pollution.

Le principe de gestion des eaux pluviales souhaité est la limitation maximale des impacts sur le milieu récepteur, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Concrètement, cela passe par une conception de systèmes de gestion intégrée des eaux pluviales, en partant du principe que la pluie doit être gérée au plus proche du point de chute afin d'éviter des flux (volumes, pollutions, ...) ingérables à l'aval. A ce titre, ils doivent le plus possible intégrer le paysage urbain, en privilégiant les dispositifs multifonctions.

Les bénéfices d'une telle approche sont multiples :

- ▶ la lutte contre les risques inondation et ruissellement ;
- ▶ la facilitation de la recharge des nappes et des cours d'eau ;
- ▶ l'adaptation au changement climatique et notamment la lutte contre les îlots de chaleur urbains ;
- ▶ le piégeage du carbone et des gaz à effet de serre ;
- ▶ l'épuration potentielle ;
- ▶ l'hébergement de la biodiversité ;
- ▶ la lutte contre la pollution sonore ;
- ▶ l'embellissement du paysage urbain et autres aménités dont les loisirs.

## 2.4.2. Principes généraux

Le principe général qui a mené la réflexion dans le cadre de l'élaboration du présent zonage est celui du zéro-rejet. Selon ce principe, les eaux pluviales générées par un nouveau projet doivent être conservées et infiltrées sur la parcelle, sans rejet au domaine public, et ce pour une pluie de période de retour T = 10 ans.

La gestion des eaux pluviales sera réalisée par des dispositifs d'infiltration à ciel ouvert au plus proche du point de chute de type espaces végétalisés en creux ou par toute autre technique fondée sur la nature.

La mise en place d'un dispositif enterré doit être exceptionnelle et justifiée par l'impossibilité spatiale d'atteindre les objectifs de stockage/infiltrations malgré l'application d'une gestion intégrée des eaux pluviales à l'ensemble des espaces du projet : mise en place de revêtements perméables et sollicitation de tous les espaces végétalisés pour l'infiltration.

Les solutions de gestion des eaux seront conçues pour fonctionner en gravitaire. L'utilisation de pompes de relevage pour les eaux pluviales est interdite sur la commune.

D'un point de vue qualitatif, il faut s'affranchir au mieux des risques de pollutions accidentelles voire diffuses, selon les points de rejet dans les eaux superficielles ou souterraines et en fonction des usages du milieu récepteur (conchyliculture...) par des dispositifs techniques appropriés.

**La commune n'a pas d'obligation de gestion des eaux pluviales issues des propriétés privées.**

**Les rejets des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement des eaux usées est interdit.** En effet, ces surcharges quantitatives induisent notamment des déversements d'eaux usées non traitées dans le milieu naturel.

## 2.5. Contenu et nature des préconisations

Le dossier de zonage se compose d'un règlement et d'un plan couvrant l'ensemble du territoire de l'agglomération.

Le plan de zonage répertorie :

- ▶ Les zones urbanisables ;
- ▶ Les zones sur lesquelles existent des projets d'urbanisation d'envergure : généralement zones d'urbanisation future de type « AU » au PLU ;
- ▶ Les zones protégées (cours d'eau, zones humides).

Les préconisations formulées au zonage portent sur :

- ▶ L'application du principe du zéro-rejet, en posant le recours à l'infiltration locale des eaux comme prioritaire ;
- ▶ L'imperméabilisation maximale autorisée sur la commune,
- ▶ Le débit de fuite maximal autorisé pour toute nouvelle construction sur les secteurs avec des enjeux de gestion des eaux pluviales importants.
- ▶ Les ouvrages d'assainissement pluvial à créer lors de l'urbanisation (pour ne pas impacter les réseaux et les cours d'eau).
- ▶ Les techniques à privilégier pour la réalisation de ces ouvrages et les dispositions constructives à respecter (pour s'assurer de l'efficacité / de la pérennité des dispositifs et de l'esthétisme de ces ouvrages).
- ▶ La définition d'emplacements réservés pour la réalisation d'ouvrage de gestion des eaux pluviales (bassins de régulation) ou de servitudes pour les réseaux traversant des propriétés privées

### 3. Les contraintes prises en compte dans l'élaboration du zonage

Trois niveaux de contraintes sont à prendre en compte pour la gestion des eaux pluviales :

- ▶ les contraintes règlementaires ;
- ▶ les contraintes liées au milieu récepteur ;
- ▶ la capacité des infrastructures existantes en l'état actuel et en état futur suite aux préconisations d'aménagement formulées au Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial.

#### 3.1. Contraintes réglementaires

Plusieurs textes réglementaires édictent des règles applicables aux eaux pluviales. Les principaux sont listés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 2 : Textes réglementaires relatifs aux eaux pluviales**

Code civil	Droit de propriété de l'eau de pluie Servitude d'écoulement Servitude d'égout de toit
Code de l'Environnement	Dossier loi sur l'eau Entretien des cours d'eau et fossés (L215-14) Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Plan de prévention du risque inondation
Règlements de la collectivité	Zonage des eaux pluviales (si existant) Règlement d'assainissement (si existant) Plan local d'urbanisme (si existant)
Autres règlements	Règlement sanitaire départemental Récupération des eaux de pluie (arrêté du 21 août 2008) Référentiels techniques et normes

Les paragraphes ci-dessous énumèrent quelques-unes des principales règles générales applicables aux eaux pluviales.

- ▶ **Propriétés des eaux pluviales** : les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent et tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds (article 641 du code civil). Le propriétaire a un droit étendu sur les eaux pluviales, il peut les capter et les utiliser pour son usage personnel ou les laisser s'écouler sur son terrain **sans aggraver la situation actuelle** (non aménagée).
- ▶ Ne pas aggraver les écoulements :

- Les travaux qui produiraient une aggravation de la situation de celui qui subit cette servitude d'écoulement naturel sont interdits (art. 640 alinéa 3, art. 641 alinéa 2 du code civil). Une « aggravation » correspond à une intervention humaine sur la topographie du terrain avec pour conséquence une modification du sens d'écoulement des eaux pluviales ou encore un renfort de cet écoulement en détournant d'autres flux de leur direction.
  - Pour les égouts de toit : « tout propriétaire doit établir des toits de manière à ce que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds voisins (code civil)
- 
- ▶ **Servitude d'écoulement naturel pour les terrains situés sur des fonds inférieurs** : « les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué » (article 640 du code civil). Autrement dit, du moment que l'écoulement résulte de la configuration naturelle du relief et que le propriétaire du fonds supérieur ne fait rien pour l'aggraver, **le voisin situé en contrebas ne peut pas s'opposer à recevoir ces eaux.**
  - ▶ **Raccordement au réseau public de collecte des eaux pluviales non obligatoire** : 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. Une collectivité peut interdire ou réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau ou sur la voie publique.
  - ▶ **Interdiction de polluer les eaux pluviales et règles d'entretien** : le règlement sanitaire départemental du Morbihan indique dans son article 29-2 que : « les ouvrages d'évacuation (gouttières, chéneaux, tuyaux de descente) doivent être maintenus en bon état de fonctionnement et d'étanchéité. Ils sont nettoyés autant qu'il est nécessaire et notamment après la chute de feuilles. Il est interdit de jeter des débris et autres immondices de toute nature dans ces ouvrages et d'y faire tout déversement. »

Des éléments de réglementation complémentaires sont joints en Annexe.

## 3.2. Contraintes liées au milieu récepteur

### 3.2.1. Etat écologique des masses d'eau

Le milieu récepteur des eaux pluviales communales est composé de nombreux cours d'eau côtiers dont la rivière de Pénerf et le Pont Bugat identifiés comme masses d'eau (unité d'évaluation de la directive cadre européenne sur l'eau).

Le réseau hydrographique de la commune de Surzur ainsi que l'identification des masses d'eau environnantes (cours d'eau mais également masses d'eau côtières et de transition) sont présentés sur la carte page suivante.

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau validé en 2019 par le comité de bassin Loire-Bretagne.

Code	Nom	Etat écologique 2019	Période d'évaluation
<b>Masses d'eau cours d'eau</b>			
FRGR1611	Le Pont Bugat et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'étang de Noyalo	mauvais	2015-2017
FRGR2245	Le Pénérf et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'estuaire	médiocre	2015-2017
<b>Masses d'eau côtières et de transition</b>			
FRGT26	Rivière de Pénérf	bon	2012-2017
FRGC39	Golfe du Morbihan	moyen	2012-2017
FRGC44	Baie de Vilaine (côte)	médiocre	2012-2017

Commentaires :

- ▶ Les masses d'eau, à l'exception de l'estuaire de la rivière de Pénerf, présentent globalement un état dégradé. Les principaux paramètres déclassant l'état écologique sont :
  - Pour les cours d'eau :
    - IPR (Indice Poisson Rivière), en lien avec la qualité morphologique des cours d'eau dégradée,
    - Bilan O<sub>2</sub>,

- nutriments
- Pour les masses d'eau côtières et de transition, les phénomènes d'eutrophisation :
  - Phytoplancton
  - Marée Verte
- ▶ Pour l'ensemble des masses d'eau (à l'exception de la rivière de Pénerf dont l'objectif est l'atteinte du bon état écologique depuis 2015), un objectif moins strict que l'atteinte du bon état a été défini à horizon 2027 pour certains paramètres. L'objectif à terme demeure néanmoins le bon état.

Une maîtrise des rejets d'eaux pluviales et de leur qualité concourt à l'atteinte de cet objectif.

# Réseau hydrographique et masses d'eau à proximité de Surzur

- Cours d'eau Surzur
- Cours d'eau / Masse d'eau
- Commune de Surzur
- Masse d'eau rivière
- Masse d'eau côtière

Le Pont Bugat et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'étang de Noyal

Le Penerf et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'estuaire

Rivière de Penerf

Golfe du Morbihan

Baie de Vilaine (côte)

### 3.2.2. Exemples d'impact des eaux pluviales sur le milieu naturel

Des rejets d'eaux pluviales non maîtrisés au milieu naturel sont susceptibles d'augmenter les débits, aggravant ainsi les phénomènes d'érosion des berges et favorisant ainsi le colmatage du lit.



*Exemples d'érosion de berges de cours d'eau sous l'effet du débit*

#### 3.2.2.1. Impact qualitatif

Le rejet d'eaux pluviales polluées au milieu récepteur sont susceptibles d'en altérer la qualité. Cet impact qualitatif peut avoir diverses formes :

- ▶ Présence de macro-déchets (pollution visible) ;
- ▶ Pollution bactériologique, susceptible d'impacter d'autres usages en aval (baignade, conchyliculture, ...) mais également transfert de micropolluants suite au lessivage des sols urbanisés ;



*Macro-déchets dans un cours d'eau*



*Parc ostréicole du Golfe du Morbihan*

### **3.3. Contraintes liées aux capacités des infrastructures**

L'étude capacitaire du réseau d'eaux pluviales, réalisée dans le cadre de la phase 2 de l'étude de schéma directeur, a permis de déterminer les valeurs de débit de pointe et capacités des collecteurs.

Les conclusions sont dressées sur les résultats obtenus pour la pluie décennale, pour laquelle de **nombreux dysfonctionnements sont mis en évidence.**

## 4. Le règlement du zonage

Afin de faciliter la lecture l'appropriation des mesures inscrites au présent zonage des eaux pluviales, un logigramme a été créé afin d'en synthétiser les principaux éléments menant à la conception de mesures de gestion des eaux pluviales.

Il est joint en Annexe au présent rapport.

### 4.1. Principe d'antériorité

#### 4.1.1. Antériorité des opérations d'aménagement

Les dispositions du présent règlement ne s'appliquent pas aux opérations d'aménagement (ZAC, AFU, permis groupés, lotissements) qui ont fait l'objet d'un arrêté d'autorisation avant l'entrée en vigueur du zonage pluvial.

#### 4.1.2. Antériorité des ouvrages de rétention préexistants

Lorsque la (les) parcelle(s), sur laquelle (lesquelles) est envisagé un aménagement, est (sont) déjà desservie(s) par un dispositif individuel ou collectif de rétention, aucun dispositif supplémentaire de rétention n'est exigé, sous réserve de justifier que le dispositif de rétention préexistant a été dimensionné en prenant en compte l'imperméabilisation induite par le projet.

A défaut, un dispositif complémentaire est nécessaire pour les surfaces imperméabilisées non prises en compte dans le dimensionnement de l'ouvrage de rétention préexistant.

Le dispositif complémentaire est dimensionné en appliquant la méthode de calcul décrite dans le présent règlement.

#### 4.1.3. Antériorité des aménagements existants sur les zones urbanisées

Dans le cas où un aménagement existant ne fait pas l'objet d'une régulation des eaux pluviales, les dispositions du présent règlement ne pourront s'y appliquer.

### 4.2. Définitions techniques

#### 4.2.1. Mode et échelle de gestion des eaux pluviales

La gestion quantitative des eaux pluviales, qui consiste en la maîtrise des débits de rejet au réseau et au milieu récepteur, est possible par la mise en œuvre de différentes techniques, qui se divisent en trois catégories qui définissent le mode de rejet :

- ▶ **Infiltration** : les eaux pluviales sont infiltrées, ce qui se traduit par l'absence de rejet au réseau et au milieu superficiel ;
- ▶ **Régulation** : les eaux pluviales sont acheminées vers des ouvrages de stockage / restitution, où elles sont tamponnées et rejetées à débit régulé vers le réseau ou le milieu superficiel.
- ▶ **Réutilisation** : les eaux pluviales sont stockées dans une cuve, en vue d'une réutilisation (wc, arrosage du jardin, ...) sans rejet au réseau EP. Elles ne se substituent pas à un éventuel ouvrage de régulation.

NB : Les cuves de récupération des eaux pluviales sont des ouvrages permettant le stockage des eaux, mais qui ne se vidangent pas entre les pluies. Si la mise en œuvre de ce type d'ouvrage est encouragée, ils ne peuvent en aucun cas se substituer aux ouvrages d'infiltration ou de régulation exigés : les volumes de récupération éventuellement mis en œuvre ne seront pas comptabilisés.

La gestion des eaux pluviales peut être réalisée à différentes échelles :

- ▶ **A l'échelle de la parcelle** (ou de l'unité foncière) : les eaux pluviales de chaque parcelle sont collectées vers des ouvrages individuels implantés sur la parcelle ;
- ▶ **A l'échelle de la zone** (ou de l'opération d'aménagement) : un ou plusieurs ouvrages sont positionnés de manière à recevoir et gérer les eaux pluviales de l'ensemble de la zone, eaux issues des parcelles privées, comme des parties publiques (voirie notamment) ; cette gestion à l'échelle d'une zone nécessite qu'une étude de gestion d'ensemble soit réalisée.

#### 4.2.2. Coefficient d'imperméabilisation

Une surface imperméabilisée est une surface sur laquelle les eaux de pluie ruissellent et ne s'infiltrent pas dans le sol. Il s'agit des surfaces bâties et des surfaces couvertes par des matériaux étanches, tels que les enrobés ou dallages.

**Le coefficient d'imperméabilisation d'une parcelle ou d'un projet se calcule en faisant le rapport des surfaces imperméabilisées sur la surface totale.**

Certaines surfaces, telles que les dallages à joints poreux, les toitures végétalisées, ou encore les revêtements stabilisés, permettent une infiltration partielle des eaux pluviales (d'où un ruissellement limité).

En fonction du type de surface sur lequel tombe la pluie, la quantité d'eau, qui ruisselle et finit par rejoindre le système de gestion des eaux pluviales puis le milieu naturel, varie. Il existe une infinité de surfaces différentes. Afin de simplifier le choix, les surfaces sont regroupées en 2 catégories :

- ▶ Surface imperméabilisée,
- ▶ Surface perméable.

La répartition des surfaces par catégorie est détaillée ci-dessous.

Les surfaces imperméabilisées ( $C_{imp} = 1$ )	Surfaces perméables ( $C_{imp} = 0$ )
Parking et voirie étanche (en enrobé, béton, asphalte, bicouches, ...)	Les surfaces minérales perméables (grave, galet ou gravier, enrobé ou béton poreux, ...)
Toiture (en tuile, ardoise, zinc, acier, ...)	Toiture stockante ou végétalisée
Terrasse et chemin (revêtu et étanche)	Les surfaces en pleine terre (pelouse, bois, potager, ...)
Les surfaces stabilisées	Les surfaces pavées (joints et lit de pose en sable), les surfaces sablées
	Les surfaces sur dalle perméable (dalle engazonnée, ...)

La surface imperméable se calcule en appliquant un coefficient de 1 à toutes les surfaces imperméables.

$$Surface\ impermeable = Surfaces\ impermeabilisees$$

Le taux d'imperméabilisation est alors calculé de la manière suivante :

$$Taux\ d'impermabilisation = \frac{Surface\ impermeable}{Surface\ totale\ du\ projet}$$

### 4.3. Niveau de protection et débit de fuite

#### 4.3.1. Niveau de service

Différents niveaux de service du système d'assainissement peuvent être attendus en fonction de l'intensité de l'événement.

Plusieurs niveaux sont proposés ci-dessous.

Niveau 1	Pluies faibles : stockage / infiltration / traitement : gestion à la source / déconnexion des réseaux. Maîtrise de la qualité du rejet	ouvrages de gestion des eaux pluviales sur l'unité foncière
Niveau 2	Pluies moyennes à fortes : stockage / infiltration maximale et rejet de l'excédent à débit régulé. Pas de débordement - impact limité sur le milieu récepteur	
Niveau 3	Pluies fortes à très fortes : maîtrise des inondations. Débordements localisés vers le système majeur - objectif qualité abandonné	maîtrise des écoulements en débordement vers l'aval
Niveau 4	Pluies exceptionnelles : gestion du risque inondation. Garantir le libre écoulement, maîtriser l'inondation, résilience et sécurité des personnes	

La commune de Surzur a choisi de dimensionner ses aménagements pour gérer les eaux à l'échelle de l'unité foncière sans débordement pour des pluies de période de retour 10 ans. Dès lors que l'espace disponible sera suffisant, les eaux seront intégralement stockées et infiltrées localement.

Ces dispositions sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

	Espace disponible sur emprise projet	si espace contraint et accord de la commune
< 1 mois		
< 2 ans		
< 10 ans		
< 30 ans		
< 50 ans		
< 100 ans		
> 100 ans		

### 4.3.2. Débit de fuite

Le rejet au réseau public ne pourra être autorisé qu'après approbation des services compétents. Dans ce cas, le débit de fuite est limité à 3 l/s/ha sur l'ensemble de la commune.

Nota : L'autorisation de rejet au réseau EP ne sera accordée que dans des cas exceptionnels, lorsque l'impossibilité d'infiltrer sera démontrée.

Pour des raisons de faisabilité technique, le **débit minimal de régulation est fixé à 0,5 l/s** et le **volume minimal de rétention des eaux pluviales de 1 m<sup>3</sup>**.

## 4.4. Synthèse des prescriptions selon les zones du PLU

En plus des prescriptions générales, mentionnées au §2.4, sont également réglementés au zonage pluvial, en fonction des zones du PLU :

- ▶ **L'imperméabilisation maximale** avec la définition d'un coefficient d'imperméabilisation maximum,
- ▶ **La possibilité de rejeter les eaux pluviales au réseau public**, avec une limitation du débit de fuite le cas échéant.

Les coefficients d'imperméabilisation maximum fixés ont été retenus sur la base de ceux définis dans le schéma directeur.

L'échelle de la gestion des eaux pluviales se découpe en deux catégories :

- ▶ **Zone** : zone totale à urbaniser, ou projet d'aménagement lorsqu'il ne concerne qu'une partie seulement de la zone. Le coefficient d'imperméabilisation et/ou débit de fuite doivent être respectés à l'échelle de la zone concernée (ouvrages / plan de gestion établi sur l'ensemble du projet).
- ▶ **Parcelle** : parcelle ou unité foncière lorsqu'un projet porte sur l'aménagement de plusieurs parcelles contiguës sous la même maîtrise d'ouvrage (permis unique). Le coefficient d'imperméabilisation et/ou débit de fuite doivent être respectés sur chaque parcelle (chaque propriétaire doit assurer la gestion de ses eaux pluviales).

Les règles de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la commune sont synthétisées dans le tableau ci-après :

**Tableau 3 : Synthèse des prescriptions du zonage pluvial**

Zone PLU		Limite imperméabilisation maximale		Mesures compensatoires à prévoir	Rejet au réseau public
		Coeff. imp.	Echelle d'application		
Ua	Zones destinées à l'habitat	80%	Parcelle	Pour tous les projets > 40 m <sup>2</sup>	soumis à approbation
Ub		60%			non autorisé
Uc		35%			
Ue	Zones non destinées à l'habitat	80%	Parcelle	Pour tous les projets > 40 m <sup>2</sup>	soumis à approbation
Ui		80%			
AU	Zones à urbaniser		Zone	Pour tous les projets	non autorisé
Aa	Zones d'habitat diffus	-	Parcelle	Pour tous les projets > 40 m <sup>2</sup>	soumis à approbation
Ana		-			
Nni		-			
Ab	Zones avec possibilités d'urbanisation très limitées	Pas de réglementation		Pas de réglementation	Pas de réglementation
Ac					
Ao					
NL1					
NL2					
Ae	Autres zones	Pas de réglementation		Pas de réglementation	Pas de réglementation
Nds					
Nf					
Npv					

Les zones où s'appliquent ces mesures sont délimitées sur le plan de zonage des eaux pluviales, joint en Annexe.

► **Dépassement de l'imperméabilisation maximale autorisée**

**L'imperméabilisation maximale fixée est une règle à laquelle il ne pourra être dérogé qu'à titre exceptionnel**, dans des cas extrêmement limités (par exemple : projet d'intérêt général dont l'exécution serait compromise par le coefficient d'imperméabilisation maximal correspondant à la zone du PLU).

**Le cas échéant, une dérogation devra être demandée auprès du service urbanisme et nécessitera l'accord de la commune.**

**En cas d'acceptation de cette dérogation, les mesures compensatoires devront être adaptées à la nouvelle imperméabilisation autorisée.**

## 4.5. Prescriptions relatives aux projets $\geq 2$ lots

D'un point de vue quantitatif, compte tenu des conséquences de l'imperméabilisation, la politique générale de la commune sur les zones à urbaniser est en priorité :

- Une gestion des eaux pluviales à l'échelle du projet d'aménagement et/ou à la parcelle,
- **Un stockage minimal des eaux pluviales à la parcelle**, et une gestion des débits de surverse par ruissellement superficiel ;
- **Une infiltration des eaux pluviales** quand cela est possible ; dans le cas contraire, des rétentions locales doivent être envisagées.
- **Lorsque la pluie décennale ne peut être gérée localement**, le respect du débit de fuite maximal avec cependant un débit minimum imposé (voir par ailleurs).

Comme il a été indiqué en partie 2.4.2, le raccordement au réseau public n'est pas obligatoire et il ne doit aucunement aggraver les écoulements de la situation existante avant aménagement. Dans le cas

où le pétitionnaire souhaite se raccorder au réseau public, il doit se conformer aux prescriptions décrites dans les paragraphes ci-après.

Pour les projets d'aménagement, inclus ou non dans une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation), l'aménageur devra définir si les eaux pluviales sont gérées globalement à l'échelle de l'opération ou s'il souhaite mettre en œuvre une gestion à la parcelle. Quelle que soit la solution retenue, l'aménageur devra respecter les préconisations faites dans cette notice.

**La recherche de mesures de gestion locales reste préconisée, afin de favoriser une diffusion des eaux la plus lente possible.**

#### 4.5.1. Pièces à fournir par les pétitionnaires

Conformément au Code de l'Urbanisme, le plan de masse et la notice de présentation du projet doivent présenter l'aménagement du terrain, le traitement des constructions, des végétations, des espaces libres, des aires de stationnement, ...

La notice de présentation du dossier de demande de Permis de Construire :

- ▶ Précisera les revêtements de sol des espaces extérieurs ainsi que leurs surfaces (par exemple sur le plan masse du Permis de Construire).
- ▶ Précisera le calcul de la surface imperméabilisée.

Conformément au règlement des eaux pluviales de GMVA, le pétitionnaire devra fournir, lors de sa demande d'urbanisme, **un plan de gestion** des eaux pluviales, précisant les éléments suivants :

- ▶ La perméabilité du sol (obtenue par test présenté dans la partie 4.7.2)
- ▶ La surface d'infiltration prévue (même si l'infiltration de la totalité des eaux n'est pas possible)
- ▶ Le calcul des surfaces imperméabilisées réparties par nature (voirie, bâtiment, allée piétonne, terrasses...)
- ▶ Le volume de rétention prévu
- ▶ Le plan de principe et d'implantation du système

Ce plan de gestion devra définir, à l'échelle de chaque zone, les modalités de gestion des eaux pluviales et détailler les ouvrages nécessaires et leur implantation, en justifiant de leur dimensionnement. Pour les dispositifs de gestion à la parcelle des lots privés, il sera demandé de préciser une suggestion de mode gestion sur chaque parcelle avec une pré-localisation de ces dispositifs, afin qu'ils soient pris en compte par les futurs propriétaires.

Pour les eaux pluviales qui ne pourraient être infiltrées sur le projet, le pétitionnaire réalisera, sur son terrain et à sa charge, les dispositifs nécessaires à la régulation, au traitement éventuel, et au libre écoulement des eaux pluviales.

Ces dispositifs devront être appropriés et proportionnés à l'opération et au terrain.

#### 4.5.2. Gestion des eaux à la parcelle

##### 4.5.2.1. Cas général

Conformément aux principes généraux énoncés et au règlement de GMVA, aucun rejet au réseau public n'est autorisé pour une pluie décennale d'une durée de 4 heures.



Les volumes supplémentaires ( $0,025 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ) devront être évacués via un dispositif régulation à un débit inférieur à  $3 \text{ l/s/ha}$ .

Nota : Point de vigilance : la multiplication de petits projets évacuant leurs eaux à débit régulé peut s'avérer contre-productif par rapport une gestion par un ouvrage global.

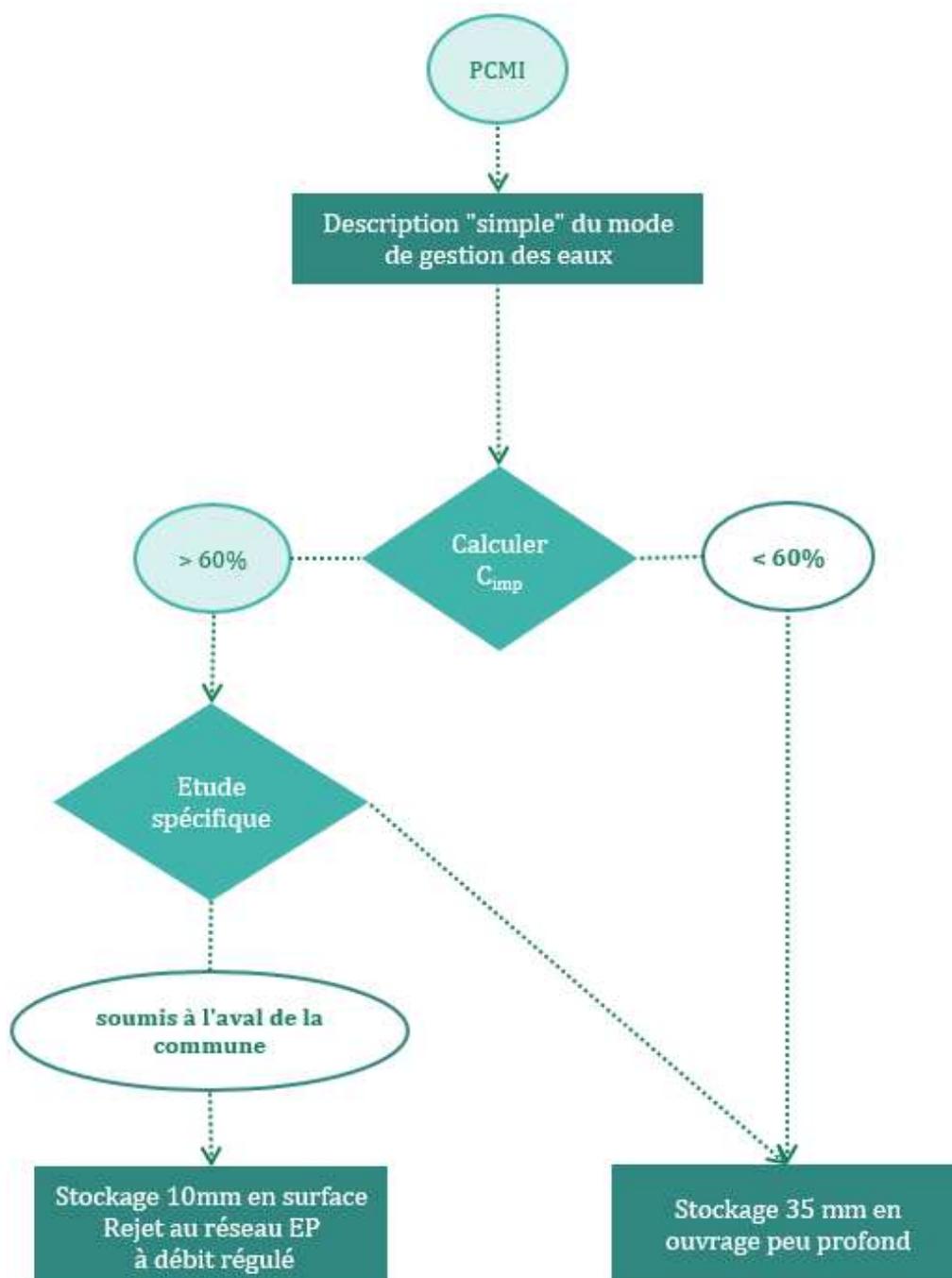


Figure 2 : Logigramme appliqué à un PC de maison individuelle

### 4.5.3. En cas d'aménagement global

S'il est fait le choix de recourir à des ouvrages de gestion globale, les principes de dimensionnement énoncés ci-dessus s'appliquent.

Une feuille de calcul est proposée comme outil d'aide au dimensionnement des aménagements (voir §4.7.2).

Le temps de vidange des ouvrages ne pourra excéder 5 jours.

#### 4.5.3.1. Recours à l'infiltration

La mise en place d'un dispositif enterré à plus de 50 cm de profondeur doit être exceptionnelle et justifiée par l'impossibilité spatiale d'atteindre les objectifs de stockage/infiltrations malgré l'application d'une gestion intégrée des eaux pluviales à l'ensemble des espaces du projet : mise en place de revêtements perméables et sollicitation de tous les espaces végétalisés pour l'infiltration.

#### 4.5.3.2. Stockage en amont du point de rejet

Le recours à ce type de solution ne sera autorisé qu'en de difficultés avérées pour gérer les eaux par des techniques d'infiltration.

Un certain nombre de techniques peuvent être mises en œuvre pour infiltrer puis limiter et enfin étaler dans le temps les apports pluviaux :

- ▶ utilisation des espaces verts en priorité,
- ▶ diminution des surfaces imperméabilisées,
- ▶ cassures de pentes en terrasses successives,
- ▶ Etc...

Le stockage peut se faire de différentes manières :

- ▶ Via des techniques linéaires de type tranchées ou noues drainantes, etc...
- ▶ Via des bassins de régulation (bassins en eau ou à sec), de type paysager.

Les techniques de gestion intégrée des eaux pluviales les plus courantes sont listées au §5.

#### 4.5.3.3. Réalisation d'ouvrages enterrés

Au vu des caractéristiques des sols de la commune sur Surzur et des difficultés d'entretien, ce type d'ouvrage n'est pas recommandé (exemple : structure réservoir sous voirie, SAUL, ...). **Il ne sera pas rétrocedable à la commune.**

Lorsque des travaux enterrés seront réalisés pour la gestion des eaux pluviales, la commune devra en être avertie 5 jours avant remblaiement afin de lui permettre de vérifier la bonne exécution des mesures préconisées.

Dans le cas contraire, le service compétent se réserve le droit de demander une réouverture de la tranchée afin de procéder à la vérification.

## **4.6. Prescriptions applicables aux constructions individuelles**

Dans le cas d'une construction de maison individuelle (PCMI), des allègements aux règles proposées ci-dessus sont proposées afin de faciliter la compréhension des particuliers et l'atteinte des objectifs en matière de gestion des eaux pluviales.

### **4.6.1. Dimensionnement des aménagements à l'échelle de la parcelle**

Les principes de dimensionnement des aménagements de gestion des eaux à la parcelle sont présentés au §4.5.2.

### **4.6.2. Pièces à fournir par les pétitionnaires**

Conformément au Code de l'Urbanisme, le plan de masse et la notice de présentation du projet doivent présenter l'aménagement du terrain, le traitement des constructions, des végétations, des espaces libres, des aires de stationnement, ...

La notice de présentation du dossier de demande de Permis de Construire :

- ▶ Précisera les revêtements de sol des espaces extérieurs ainsi que leurs surfaces (par exemple sur le plan masse du Permis de Construire).
- ▶ Précisera le calcul de la surface imperméabilisée.

Un plan de gestion des eaux pluviales détaillé, comme mentionné au §4.5.1, n'est pas exigé.

Une description des aménagements prévus pour respecter le stockage des 35 mm de pluie précipités sur la parcelle suffira.

## 4.7. Dimensionnement et mise en œuvre des dispositifs

### 4.7.1. Données pluviométriques

**Les coefficients de Montana utilisés seront ceux de la station Météo France de Vannes -Séné.** Ces coefficients, établis sur la période d'observation 1999-2016, ont été fournis par Météo-France. Ils figurent dans le tableau ci-après :

**Station de Vannes - Séné, 1999 - 2016**

		5 ans	10 ans	30 ans	50 ans	100 ans
6 min - 1h	a	3.514	4.232	5.5	6.099	6.904
	b	0.592	0.587	0.576	0.567	0.552
1h - 6h	a	4.554	6.414	10.732	13.747	18.951
	b	0.66	0.693	0.745	0.772	0.806
6h - 24h	a	5.885	7.739	11.924	14.776	19.893
	b	0.702	0.725	0.763	0.785	0.815

**Tableau 4 : Coefficients de Montana à utiliser pour le dimensionnement**

### 4.7.2. Conception des aménagements de gestion des eaux

Outre les dispositifs à la parcelle, **les dimensionnements des ouvrages devront être réalisés par la méthode des pluies**, préconisée par le guide "Mémento Technique" (Astee, 2017).

Une feuille de calcul est proposée comme outil d'aide au dimensionnement des aménagements. Elle est disponible sur le site internet de Vanne Agglomération, à l'adresse suivante :

<https://www.golfedumorbihan-vannesagglomeration.bzh/eaux-pluviales-urbaines>

La mise en œuvre des volumes de stockage nécessaires devra privilégier l'emploi de techniques de gestion intégrée des eaux pluviales. Un inventaire des techniques existantes est proposé dans le document de zonage, ainsi que des préconisations de mise en œuvre de ces techniques (cf. paragraphe §5).

### 4.7.3. Dans le cas d'ouvrages d'infiltration des eaux pluviales profonds

**Le dimensionnement des ouvrages d'infiltration devra être réalisé selon les modalités présentées précédemment** (méthode des pluies, coefficients de Montana indiqués) **et en fonction de la perméabilité des sols justifiée par des mesures sur site réalisées à une profondeur représentative de l'implantation des ouvrages.**

Des études préliminaires devront systématiquement être menées, en vue de déterminer les possibilités d'infiltrer les eaux pluviales :

- ▶ Sondages pédologiques (détermination de la nature des couches de sols)
- ▶ Test de perméabilité (détermination de la capacité d'infiltration du sol)
- ▶ Éventuellement suivi piézométrique en cas de risque d'affleurement de la nappe

Les documents exigés sont les suivants :

- ▶ **Tests de perméabilité** - à réaliser selon les modalités ci-dessous :

- Profondeur de réalisation : les tests seront réalisés à une profondeur représentative de la profondeur d'implantation des futurs ouvrages
- Nature des tests : tests réalisés en conditions de sols saturés
- Ouvrages de type « tranchée d'infiltration » : tests Porchet (ou Nasberg ou double anneau)
- Ouvrages de type « bassin » ou « noue » : tests Matsuo (ou double anneau) ;
- Nombre de tests : **1 test par ouvrage**
- ▶ **Profils pédologiques** (dans les secteurs à risque d'affleurement de nappes) dans le but d'analyser les critères d'hydromorphie rencontrés (traits réductiques et rédoxiques), de voir les arrivées d'eau et de permettre d'évaluer la profondeur d'affleurement de la nappe :
  - Profondeur des profils : les profils devront être réalisés de la surface jusqu'à une profondeur d'au moins 1 mètre sous la cote du fond des futurs ouvrages à implanter
  - Nombre de profils : **1 profil par ouvrage**
- ▶ **Suivi piézométrique** : en cas de risque d'affleurement de la nappe (si le suivi piézométrique est exigé) ;

## 4.8. Prescriptions relatives à la qualité des eaux

**La mise en place d'un traitement est justifiée lorsque la nature des eaux pluviales les rend susceptibles d'être particulièrement polluantes.** Cela peut notamment être le cas pour les eaux pluviales provenant de zones industrielles, artisanales (selon les activités présentes) et de stationnement important (zones commerciales notamment).

**Le traitement des eaux pluviales pourra donc être préconisé si la nature des activités présentes le justifie.**

**La commune pourra notamment, en fonction de la nature des activités pratiquées, imposer la mise en œuvre de dispositifs de traitement.**

Il pourra être préconisé avant rejet :

- ▶ Une décantation des eaux pluviales par la mise en œuvre :
  - D'un ouvrage de régulation et/ou rétention équipés d'un décanteur,
  - De décanteurs lamellaires,
  - ...
- ▶ Un prétraitement des hydrocarbures et des graisses, par la mise en œuvre :
  - De séparateurs à hydrocarbures, permettant un niveau de rejet inférieur à 5 mg/l en hydrocarbures, et qui seront dimensionnés a minima sur la pluie annuelle,
  - De dégraisseurs / déshuileurs,
  - ...
- ▶ De se doter d'un dispositif de sécurité contre les pollutions accidentelles :
  - Ouvrage de rétention étanche,
  - Vanne de confinement pour retenir les pollutions accidentelles dans l'ouvrage de rétention,
  - ...

## 4.9. Prescriptions relatives au busage

Les fossés existants doivent être préservés et leur busage proscrit. La suppression d'un fossé visant à y réaliser un busage ne peut être autorisée qu'à titre exceptionnel, lorsqu'aucune autre solution ne peut être envisagée (enjeu de sécurité ou d'accès principal.). L'autorisation à réaliser des travaux de busage

ou tous autres travaux (modification de sa géométrie (hauteur, largeur, profondeur), canalisation dans ses berges, ...) devra avoir été transmise à son propriétaire pour acceptation. En contrepartie, il sera obligatoire de respecter les termes de l'autorisation dont notamment les prescriptions techniques constructives, financières, d'usages et d'entretien.

Les propriétaires sont garants de l'entretien des fossés, pour assurer leur bon fonctionnement dans le temps.

## 4.10. Prescriptions relatives aux aménagements soumis au Code de l'Environnement

Les aménagements nécessitant une procédure au titre du Code de l'Environnement sont visés également par le Code de l'urbanisme. Les deux procédures administratives (permis de construire et Code de l'Environnement) sont indépendantes. Il est nécessaire de mener les deux procédures en parallèle.

En tout état de cause, le zonage d'assainissement des eaux pluviales n'exempte pas au pétitionnaire de démontrer que son projet est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en vigueur sur le territoire. Le dossier produit à l'appui de la demande au titre du Code de l'Environnement devra démontrer cette compatibilité.

## 4.11. Entretien des dispositifs

**L'entretien et le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation seront assurés par le propriétaire de l'ouvrage.**

### 4.11.1. Réseau d'eaux pluviales

Afin qu'ils conservent leurs propriétés hydrauliques, les réseaux de collecte des eaux pluviales (canalisations, fossés, noues) devront être régulièrement entretenus.

Par conséquent, il est recommandé de nettoyer les ouvrages (avaloirs, grilles) après chaque événement pluvieux important et régulièrement tout au long de l'année, en particulier au cours de l'automne (débris végétaux plus importants). Lors de ces nettoyages, les regards doivent être inspectés : si un ensablement important est marqué, il peut être judicieux d'envisager d'effectuer un hydrocurage des réseaux concernés.

Par ailleurs, en cas de plantations prévues en bordure des voiries, elles ne devront pas porter atteinte au bon fonctionnement de la noue. Ainsi, la végétation devra être plantée en bordure des noues et non dans leur lit.

### 4.11.2. Ouvrages de régulation / infiltration

Ces ouvrages seront entretenus comme un espace vert avec tonte ou fauchage régulier (les produits de la tonte ainsi que les feuilles mortes seront évacuées).

Les principes d'intervention et d'entretien sont les suivants :

- ▶ Interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires (désherbants chimiques) pour l'entretien des voies
- ▶ Entretien de la végétation (arrosage, élagage, tonte, fauche...)

L'entretien des ouvrages devra comprendre :

- ▶ La surveillance régulière de l'arrivée des eaux et du bon écoulement en sortie ;
- ▶ La tonte régulière des surfaces enherbées ;
- ▶ Une visite mensuelle avec l'enlèvement des gros obstacles (branches, etc.), des flottants et déchets piégés dans les dégrilleurs. Ces déchets devront être évacués avec les ordures ménagères ;
- ▶ Un faucardage a minima tous les 2 ans ;
- ▶ Le nettoyage des avaloirs et ouvrages de vidange, avec actionnement régulier de la vanne de confinement ;
- ▶ Le nettoyage de la cloison siphonée ;
- ▶ La vérification de la stabilité et de l'étanchéité des berges ;
- ▶ Un curage des ouvrages devra être fait à intervalles réguliers (délais moyens de l'ordre de 2 à 5 ans) afin de récupérer les boues de décantation. Une analyse de toxicité des boues devra être faite chaque fois que cette opération de curage sera réalisée et permettra de déterminer la filière de valorisation à terme.

#### 4.11.3. Fossés

Pour l'ensemble des fossés enherbés, il est nécessaire de mettre place :

- ▶ Fauchage : Une à deux tontes annuelles permettra de maintenir la végétation en place tout en favorisant la diversité floristique. La végétation sera maintenue haute (10-15 cm minimum) afin de garantir l'efficacité du système. L'utilisation des produits phytosanitaires est proscrite.
- ▶ Curage des fossés : À plus long terme, l'entretien devra consister en un curage des fossés afin de rétablir leur capacité hydraulique. Cette opération ne doit toutefois pas être trop fréquente car elle supprime toute végétation.

## 4.12. Préservation des zones humides

Les zones humides constituent des secteurs à préserver compte tenu :

- ▶ De la présence d'une faune et d'une flore fragiles et spécifiques ;
- ▶ De leur rôle hydraulique important :
  - Dans la limitation des crues des cours d'eau (rôle tampon),
  - Dans le soutien d'étiage (alimentation continue des cours d'eau en période sèche).

**Rappelons qu'il est interdit d'urbaniser un territoire situé en zone humide.**

**Il est également interdit sur toute zone humide :**

- ▶ La réalisation de remblaiement
- ▶ Le dépôt de déblais ou gravats
- ▶ La mise en place d'ouvrages d'assainissement

**Les contrevenants à ces interdictions sont passibles de poursuites.**

**L'inventaire des zones humides a été partiellement réalisé sur la commune.**

La délimitation des zones humides recensées (non exhaustive) est inscrite dans le règlement graphique du PLU.

## 5. Mise en œuvre : exemples et principes

Dans cette partie, nous souhaitons apporter en complément :

- ▶ Des exemples de techniques spécifiques (ouvrages multimodaux, cuves de régulation) ;
- ▶ Des dispositions constructives relatives aux différentes techniques existantes ;

### 5.1. Exemples de techniques spécifiques

#### 5.1.1. Exemples d'ouvrages multi-usages

Les ouvrages de stockage sont susceptibles de nécessiter un foncier significatif. Les photos ci-dessous présentent d'ouvrages conçus de façon à avoir plusieurs fonctions.



**Source : Graie**

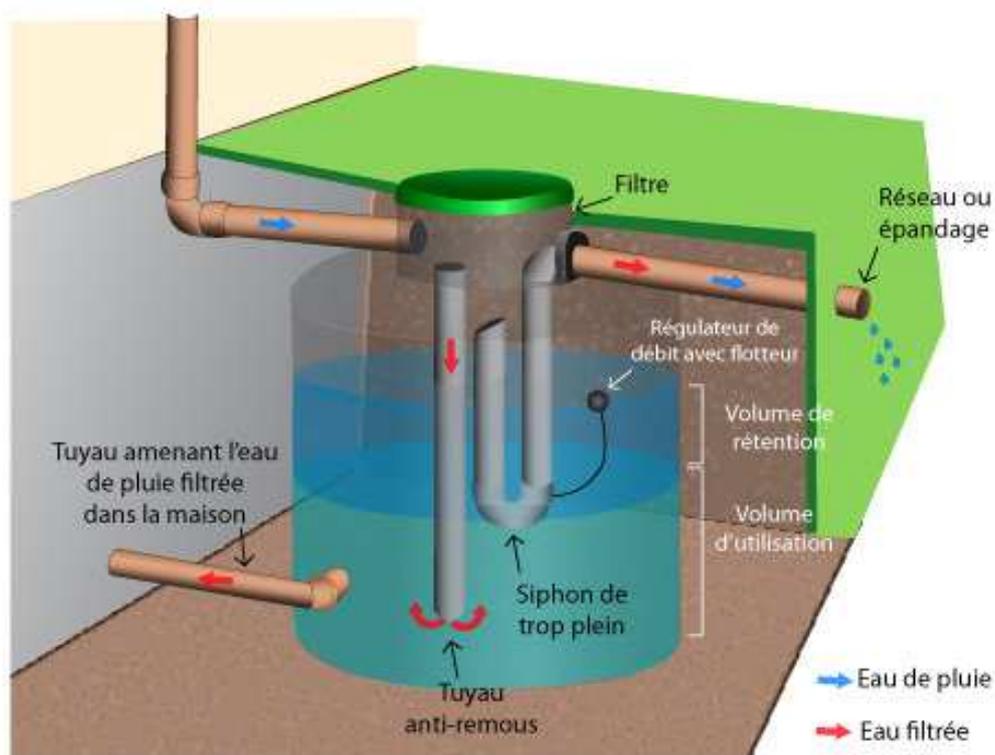
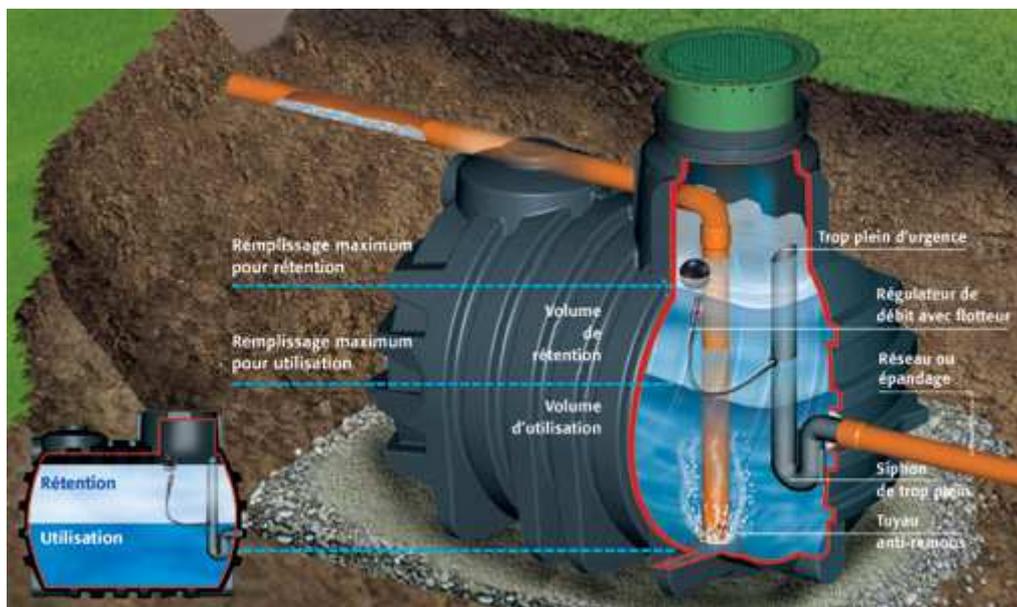
D'autres exemples d'ouvrages sont présentés en fin de note, au §0

#### 5.1.2. Les cuves de régulation à la parcelle

**En cas de foncier limité pour la mise en place de mesures à ciel ouvert**, les cuves de rétention double usage rétention/réutilisation pourront faire office de solution technique alternative. Ces cuves comportent :

- ▶ Un volume de rétention pour une réutilisation privée (arrosage, wc, ...),
- ▶ Un volume de régulation.

Les deux figures ci-dessous illustrent la constitution de ces cuves double usage.



**Figure 3 : Cuves de régulation à la parcelle**

## 5.2. Dispositions constructives

Les mesures compensatoires qui seront mises en œuvre sur les zones d'urbanisation future devront se conformer aux dispositions constructives développées ci-après.

Les caractéristiques et les plans des ouvrages projetés devront être communiqués à la municipalité.

Leur réalisation sera soumise à l'aval de la municipalité.

En outre, il est rappelé que l'aménageur a l'entière responsabilité de la réalisation technique des ouvrages. Il devra s'assurer de leur conformité et du respect des caractéristiques issues de leur dimensionnement (volume et débit de fuite).

Les schémas de principes et illustrations qui sont présentés dans les paragraphes suivants sont issus de différents documents :

- ▶ Guide de gestion des eaux de pluie et de ruissellement, édité par la Communauté Urbaine du Grand Toulouse
- ▶ *Aménagement et eaux pluviales*, édité par la Communauté Urbaine du Grand Lyon
- ▶ *Guide pour la gestion des eaux pluviales*, édité par le Graie (Groupe de Recherche Rhône Alpes sur les Infrastructures et l'Eau)
- ▶ *Gestion intégrée des eaux pluviales- Guide technique*, édité par Loire Forez Agglo
- ▶ Fiches dispositifs de gestion intégrée des eaux pluviales, éditées par SCE.
- ▶ Site de GMVA : <https://www.golfedumorbihan-vannesagglomeration.bzh/eaux-pluviales-urbaines>

### 5.2.1. Les bassins de rétention

Les dispositions suivantes sont prévues pour faciliter l'entretien des ouvrages et garantir une évacuation intégrale des eaux (prévention contre la stagnation d'eau).

Les bassins de rétention sont des ouvrages permettant de tamponner les eaux pluviales et de les restituer à débit limité (débit de fuite). Ils peuvent être enterrés ou à l'air libre.

Les dispositions suivantes garantissent une bonne intégration paysagère des ouvrages :

- Les ouvrages devront être conçus de manière à ne pas nécessiter la mise en place de barrières ou grillages de protection, sauf en cas d'impossibilité technique majeure qui devra être appréciée par le service compétent et faire l'objet d'une décision expresse.
- La pente des berges devra être inférieure à 25% (1 pour 4) au maximum.
- Les ouvrages devront être enherbés.

Pour des bassins en eau, des plantations de roseaux sont conseillées pour éliminer la pollution si le bassin est en eau.

Pour des raisons de sécurité / prévention contre les inondations, une revanche des bassins de 30 cm (30 cm entre le niveau de débordement et le niveau du trop-plein) pourra être prévue.

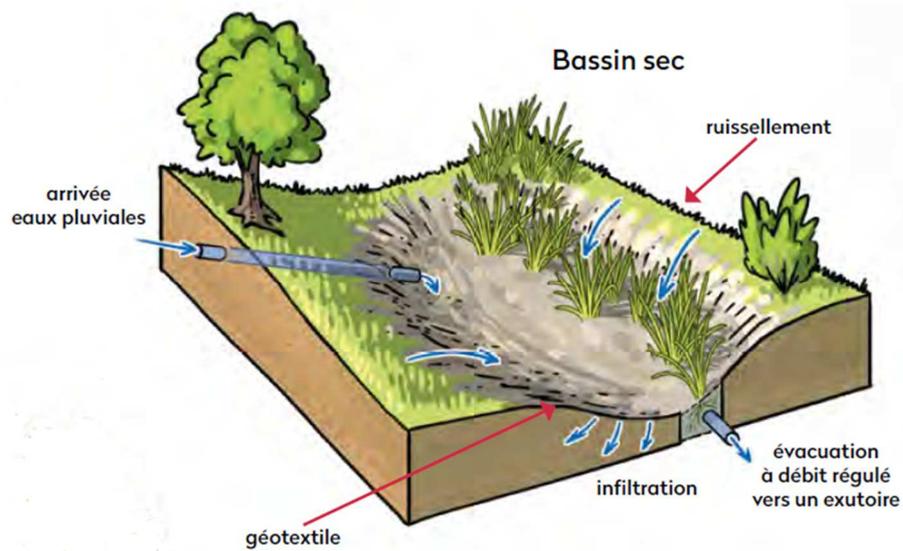


Figure 4 : Schémas de principe de bassins aériens (sec ou en eau)

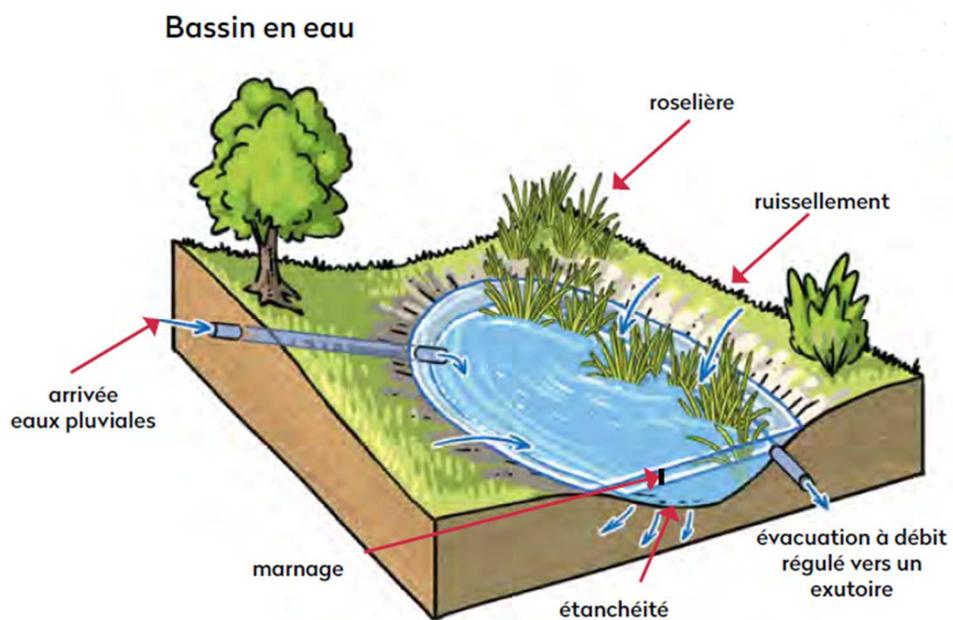
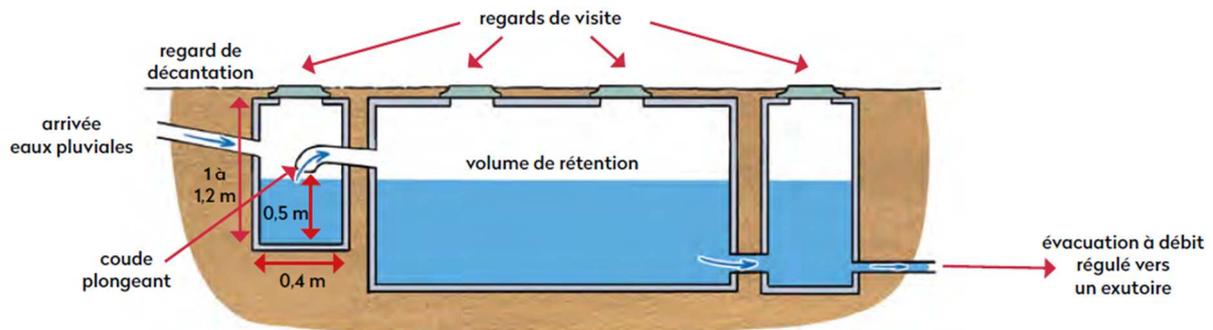


Figure 5 : Schéma de principe d'un bassin enterré



**Figure 6 : Schéma de principe d'un bassin enterré**

Les ouvrages de sortie pourront être munis d'une grille pour éviter les risques de colmatage par des flottants :



**Figure 7 : Grille de protection sur ouvrage de sortie**

### 5.2.2. Les puits d'infiltration individuels

Les puits d'infiltration sont des ouvrages compacts de plusieurs mètres de profondeur. Ils permettent la récupération des eaux pluviales de surface ainsi que leur évacuation par infiltration dans des couches de sol plus profondes. Ils peuvent être creux ou comblés de matériaux.

Un trop-plein peut éventuellement être mis en place en cas de saturation de l'ouvrage.

Les dispositions suivantes sont à prendre en compte lors de la conception :

- ▶ L'accès doit être sécurisé (accès tampon fonte, dalle béton ...).
- ▶ Il doit être installé dans la partie basse du terrain et à une distance des habitations au moins égale à sa profondeur.
- ▶ Éviter la proximité de végétaux (arbres, racines...).
- ▶ Pour sa pérennité, il est conseillé de mettre en place un regard de décantation en amont.
- ▶ Pour éviter un colmatage de l'ouvrage, il est conseillé de le mettre en œuvre après le gros œuvre de la phase chantier ou de le protéger en amont (éviter les apports de laitance de ciment, crépis, terre...).

- ▶ En cas de présence de nappe phréatique, le fond du puits d'infiltration doit être situé au moins 1 m au-dessus du toit de la nappe.

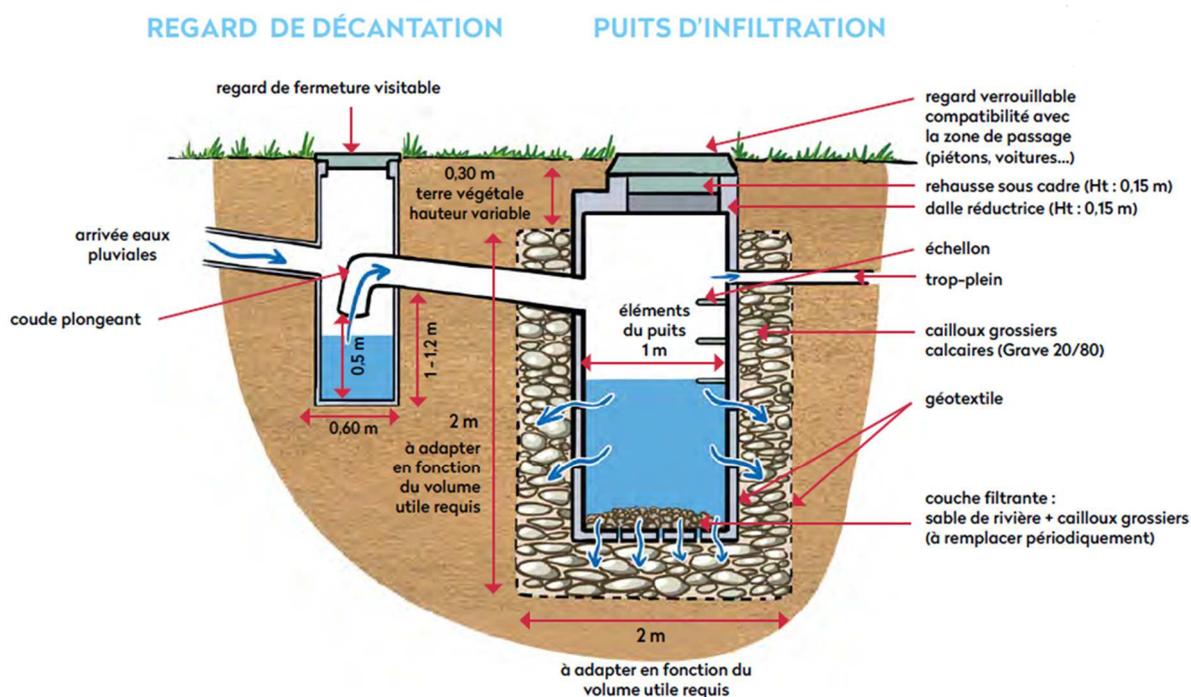


Figure 8 : Puits d'infiltration – coupe de principe

### 5.2.3. Les tranchées drainantes ou d'infiltration

Les tranchées drainantes permettent la récupération des eaux pluviales, leur stockage dans des ouvrages linéaires et leur évacuation via un débit de fuite vers un lieu de rejet défini. Elles ont un rôle de rétention.

Les tranchées d'infiltration permettent la récupération des eaux pluviales, leur stockage dans des ouvrages linéaires et leur évacuation par infiltration sur place. Elles ont un rôle d'infiltration.

Leur emprise au sol est relativement faible car elles sont constituées de matériaux stockants souterrains. Elles peuvent être recouvertes de terre végétale et enherbées, ou non recouvertes avec des galets visibles et au niveau du sol.

Les dispositions suivantes sont à prendre en compte lors de la conception :

- ▶ Les tranchées sont des ouvrages sensibles au colmatage. Les apports de terre doivent être évités lors de leur mise en œuvre. Elles sont à réaliser dans les dernières étapes du projet en séparant bien les surfaces productrices de fines des surfaces drainées via un géotextile.
- ▶ Pour leur pérennité, il est conseillé de mettre en place un regard de décantation en amont.
- ▶ Les matériaux utilisés doivent avoir un indice de vide suffisant et être propres pour éviter un colmatage prématuré de l'ouvrage.
- ▶ Leur mise en œuvre doit se faire perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux de ruissellement, sinon un cloisonnement est indispensable afin d'avoir le volume utile de rétention requis.
- ▶ Le fond de la tranchée devra se situer à 1 m minimum au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe.

Plusieurs types de tranchées sont présentés ci-après : végétalisées ou non couvertes, drainantes ou d'infiltration.

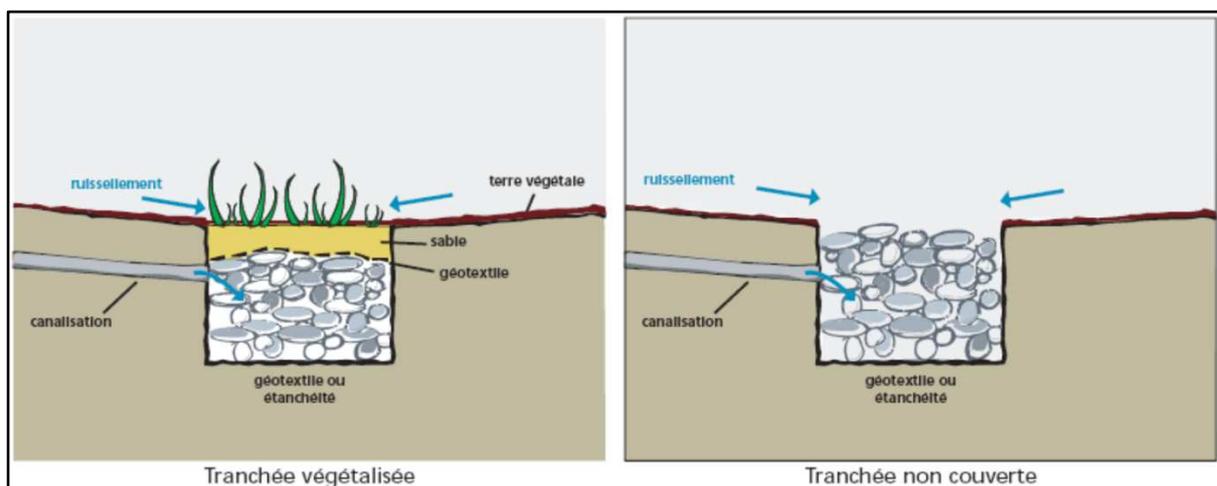


Figure 9 : Coupes de tranchées

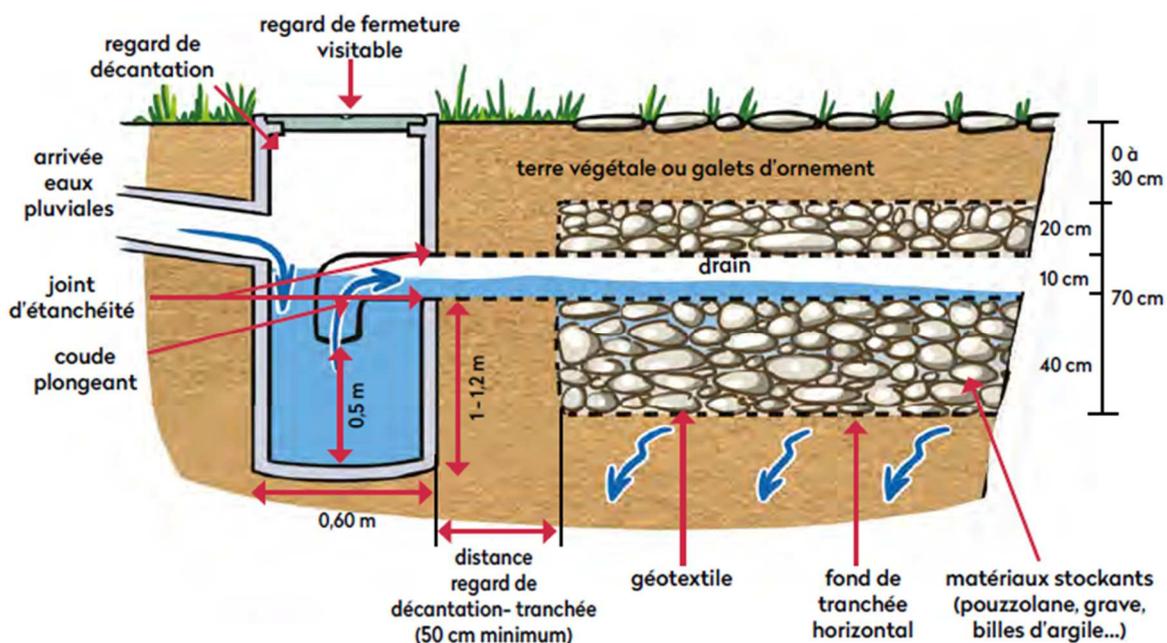


Figure 10 : Coupe longitudinale d'une tranchée

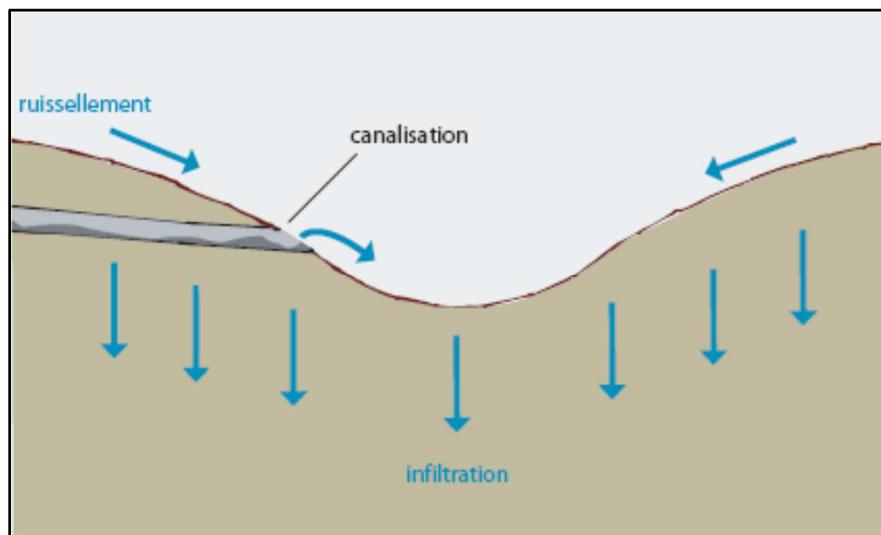
#### 5.2.4. Les noues

Les noues sont des fossés larges et peu profonds. Elles permettent la gestion des eaux pluviales de manière linéaire en bordure d'habitation ou de chaussée. Elles peuvent être végétalisées ou plus minérales.

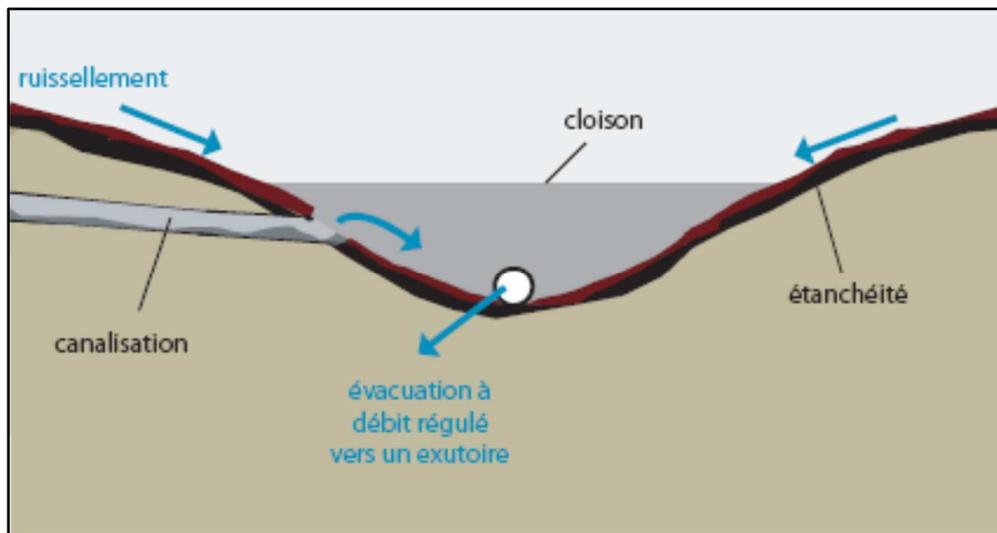
Les noues participent à l'embellissement de l'espace de vie et à créer des espaces verts multi-usages permettant à la biodiversité de se développer.

Les dispositions suivantes sont à prendre en compte lors de la conception :

- ▶ Elles doivent respecter au minimum les pentes suivantes : pente des talus < 30 % et pente du fond de la noue < 0,2 - 0,3 %.
- ▶ Leur profondeur n'excédera pas 80 cm au maximum ;
- ▶ Pour éviter le phénomène de stagnation, il est important de bien vérifier la pente du fond de l'ouvrage et/ou de réaliser une cunette ou une tranchée drainante au fond de l'ouvrage.
- ▶ Lors de sa réalisation, il ne faut pas compacter le fond et la recouvrir d'au moins 20 cm de terre végétale.
- ▶ Elles doivent être protégées contre les stationnement sauvage ;
- ▶ En cas de forte pente, il est nécessaire de prévoir des cloisonnements afin de conserver le volume hydraulique requis ;



**Figure 11 : Coupe d'une noue d'infiltration**



*Figure 12 : Coupe d'une noue drainante*

### 5.2.5. Les autres ouvrages autorisés

Toiture stockante/végétalisée

Jardin de pluie

Revêtements poreux

Structures réservoirs

SAUL

**La mise en œuvre de toitures stockantes ou végétalisées est autorisée :**

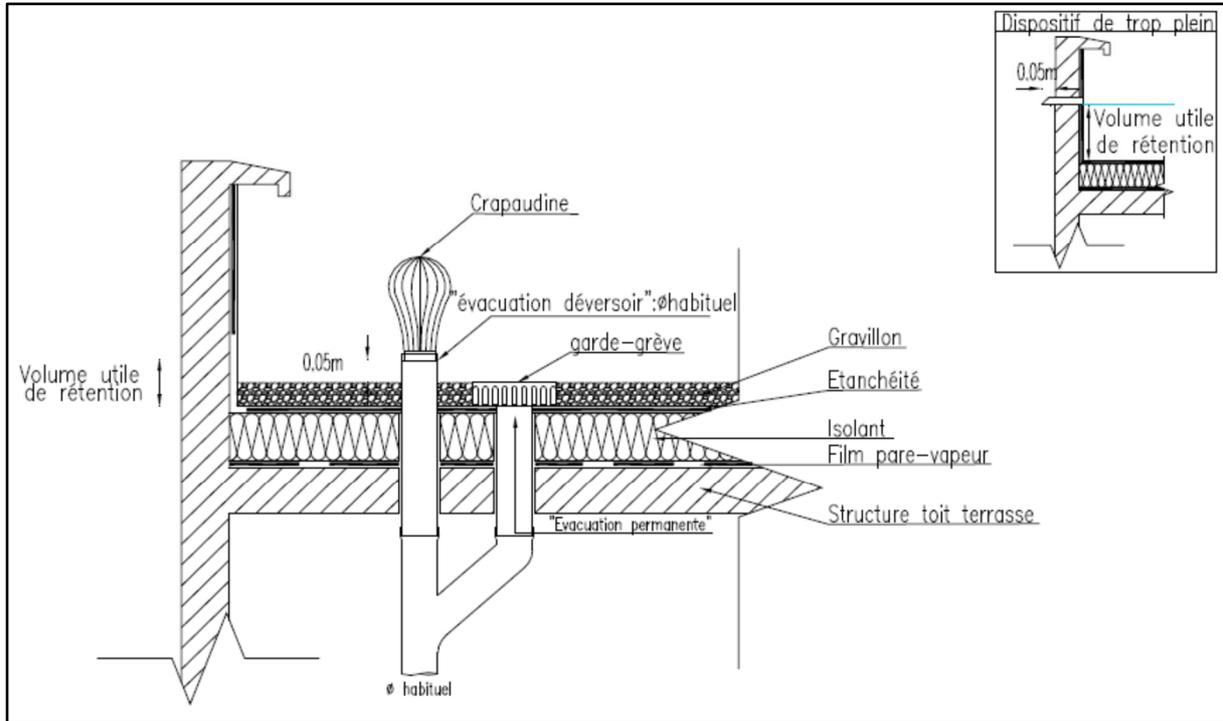


Figure 13 : Schéma de principe d'une toiture stockante

Les structures réservoir sous voirie sont également autorisées.

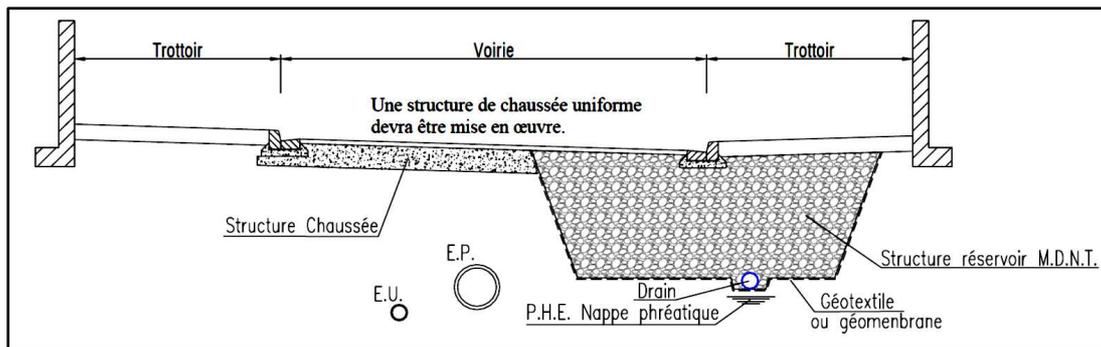


Figure 14 : Schéma de principe d'un réservoir sous voirie

Le recours à des enrobés drainants est à proscrire à cause du très fort risque de colmatage des porosités et donc d'une efficacité aléatoire à long terme.

En cas de mise en œuvre de chaussées drainantes, celles-ci doivent être conçues avec un captage latéral et mise en œuvre d'un ouvrage (regard) décanteur avant injection de l'effluent dans la structure de chaussée.

L'emploi de structures poreuses (hors enrobés drainants) est autorisé.

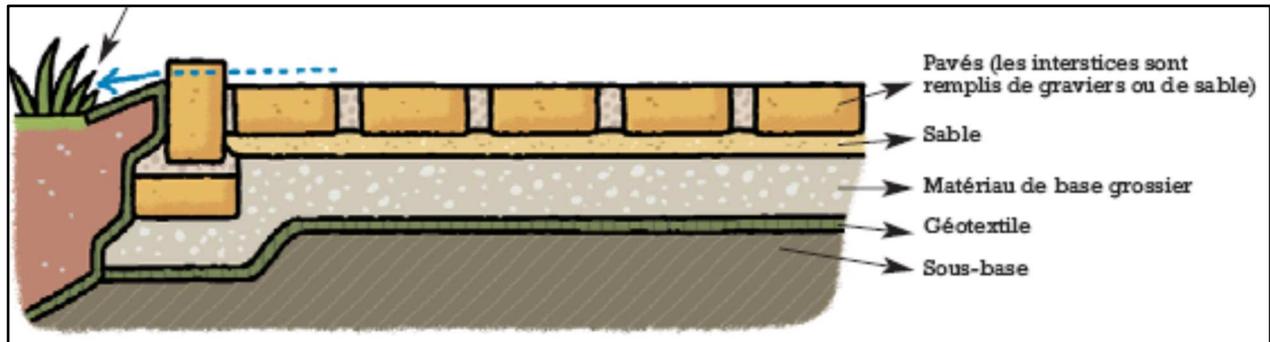


Figure 15 : Schéma de principe d'une structure poreuse



Figure 16 : Exemples de structures poreuses

### 5.2.6. Systèmes de régulation de débit

Il existe des dispositifs plus ou moins sophistiqués pour contrôler le débit à l'aval d'un ouvrage. Ils diffèrent suivant, notamment, le niveau de performance de la régulation des débits attendu.

Sont notamment conseillés lors de la mise en place d'un tel dispositif :

- ▶ Mise en place d'une grille en amont de l'équipement pour éviter son obstruction ;
- ▶ Une surveillance et un entretien réguliers par s'assurer de son bon fonctionnement

#### Ouvrages de limitation dits ajutages (orifices, ajutages et vannes)

Les ajutages et les vannes donnent un débit limité mais non constant puisque fonction de la charge, donc de la hauteur de remplissage du réservoir. En pratique, ils seront néanmoins suffisants dans la grande majorité des cas pour assurer le service souhaité.

Le dispositif sera établi de sorte que le débit de fuite déterminé ne soit atteint, ni dépassé, avant le fonctionnement à mi-charge de l'ouvrage. Il pourra consister en une plaque percée en acier ou en inox, pour limiter le phénomène de corrosion.

Pour des débits de fuite supérieurs à 50 l/s et un marnage supérieur à 0,80 m, un ouvrage de régulation (voir par ailleurs) devra être utilisé pour assurer un débit de sortie constant ; en l'absence d'un tel dispositif, le débit nominal ne devra être atteint qu'à pleine charge.

Si le calcul conduit à un équipement de diamètre inférieur à 50mm, le dispositif de régulation ne doit plus consister en un orifice calibré. (risque de colmatage).

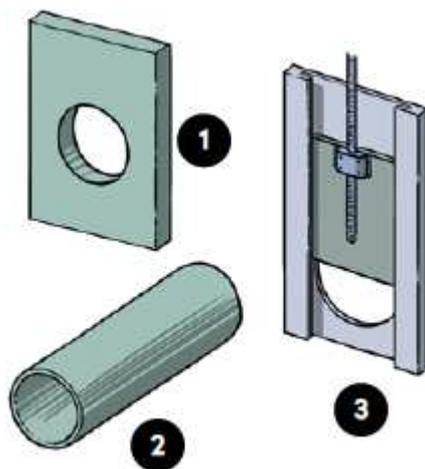


Figure 17 : Ouvrages de limitation des ajutages (1 : circulaire, 2 : cylindrique, 3 : partiellement obstrué)

**Ouvrages de régulation (régulateurs à flotteur, régulateurs à guillotine, vortex)**

Le régulateur ou le limiteur de débit permet d'assurer un débit de fuite constant en sortie d'un ouvrage de stockage, par exemple d'un bassin de rétention. Les dimensions et caractéristiques de ces appareils sont choisies pour répondre aux contraintes hydrauliques fixées (hauteur d'eau, débit de fuite admissible à l'aval, nature des effluents...).

Ils seront implantés dans un regard accessible pour faciliter l'entretien.

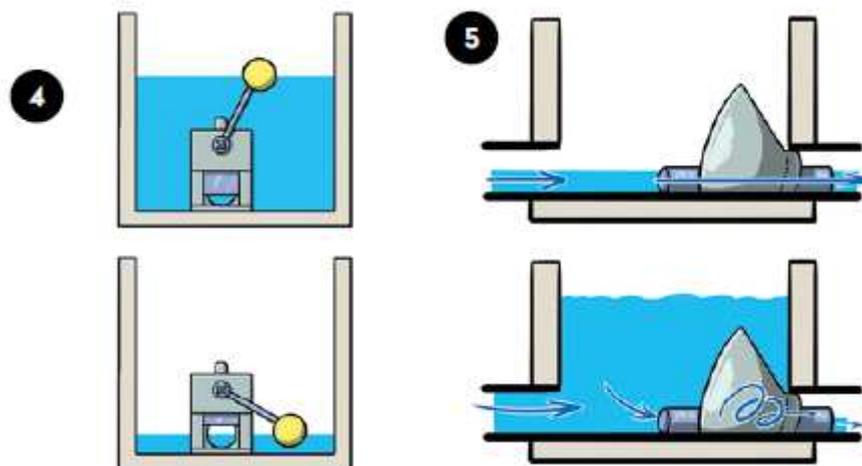


Figure 18 : Ouvrages de régulation (4 : régulateur à flotteur, 5 : vortex)

### 5.2.7. Illustrations

Ci-après figurent des illustrations d'ouvrages respectant ces dispositions.



*Figure 19 : Noue paysagère – Exemple 1*



*Figure 20 : Noue paysagère – Exemple 2*



**Figure 21 : Bassin paysager à sec**



**Figure 22 : Bassin paysager en eau**



**Figure 23 : Bassin pouvant servir d'aire de jeu lorsqu'il est à sec**



**Figure 24 : Bassin servant de parc lorsqu'il est à sec**

## Table des figures

<b>Figure 1 : Localisation des Masses d'eau.....</b>	<b>13</b>
<b>Figure 2 : Cuves de régulation à la parcelle .....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 3 : Schémas de principe de bassins aériens (sec ou en eau) .....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 4 : Schéma de principe d'un bassin enterré.....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 5 : Schéma de principe d'un bassin enterré.....</b>	<b>35</b>
<b>Figure 6 : Grille de protection sur ouvrage de sortie .....</b>	<b>35</b>
<b>Figure 7 : Puits d'infiltration – coupe de principe.....</b>	<b>36</b>
<b>Figure 8 : Coupes de tranchées.....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 9 : Coupe longitudinale d'une tranchée.....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 10 : Coupe d'une noue d'infiltration .....</b>	<b>38</b>
<b>Figure 11 : Coupe d'une noue drainante.....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 12 : Schéma de principe d'une toiture stockante.....</b>	<b>40</b>
<b>Figure 13 : Schéma de principe d'un réservoir sous voirie.....</b>	<b>40</b>
<b>Figure 14 : Schéma de principe d'une structure poreuse.....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 15 : Exemples de structures poreuses.....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 16 : Ouvrages de limitation des ajutages (1 : circulaire, 2 : cylindrique, 3 : partiellement obstrué).....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 17 : Ouvrages de régulation (4 : régulateur à flotteur, 5 : vortex).....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 18 : Noue paysagère – Exemple 1.....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 19 : Noue paysagère – Exemple 2.....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 20 : Bassin paysager à sec.....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 21 : Bassin paysager en eau .....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 22 : Bassin pouvant servir d'aire de jeu lorsqu'il est à sec .....</b>	<b>45</b>
<b>Figure 23 : Bassin servant de parc lorsqu'il est à sec.....</b>	<b>45</b>

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Précisions du champ d'application du zonage des eaux pluviales .....</i>	<i>6</i>
<i>Tableau 2 : Textes réglementaires relatifs aux eaux pluviales.....</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 3 : Synthèse des prescriptions du zonage pluvial .....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 4 : Coefficients de Montana à utiliser pour le dimensionnement.....</i>	<i>26</i>

# Annexes

## ANNEXE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE

### 5.1. Synthèse des principaux textes réglementaires

#### 5.1.1. Directive Cadre Européenne

- ▶ La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) du 23/10/2000, transposée par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, fixe des objectifs de résultats en termes de qualité écologique et chimique des eaux pour les États Membres.
- ▶ Ces objectifs sont définis sur les masses d'eau souterraines comme sur les masses d'eau de surface.
- ▶ La mise en place de la DCE constitue la base des nouvelles orientations inscrites dans la révision du SDAGE.

Dans le cas présent, font l'objet d'un classement en masse d'eau :

- ▶ **Le Golfe du Morbihan** (codifiée FRGC39) avec les objectifs de qualité suivants :
  - Etat écologique : Bon état en 2027
  - Etat chimique : Bon état en 2015
  - Etat global : Bon état en 2027
- ▶ **La Rivière de Pénerf** (codifiée FRGT26) avec les objectifs de qualité suivants :
  - Etat écologique : Bon état en 2015
  - Etat chimique : Bon état en 2015
  - Etat global : Bon état en 2015

#### 5.1.2. SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne préconise l'amélioration de la qualité des eaux de surface en poursuivant l'effort de réduction des flux polluants rejetés :

« Les enjeux de la gestion intégrée des eaux pluviales visent à :

- ▶ intégrer l'eau dans la ville ;
- ▶ assumer l'inondabilité d'un territoire en la contrôlant, en raisonnant l'inondabilité à la parcelle sans report d'inondation sur d'autres parcelles ;
- ▶ gérer la pluie là où elle tombe et éviter que les eaux pluviales ne se chargent en pollution en macropolluants et micropolluants en ruisselant ;
- ▶ à ne pas augmenter, voire à réduire les volumes collectés par les réseaux d'assainissement, en particulier unitaires,
- ▶ adapter nos territoires au risque d'augmentation de la fréquence des événements extrêmes comme les pluies violentes, en conséquence probable du changement climatique. »

[SDAGE 2022-2027 Bassin Loire-Bretagne, p. 59]

Parmi les préconisations formulées, les dispositions suivantes concernent directement les rejets d'eaux pluviales et l'urbanisme (zonage) :

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

- ▶ a. 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 délimitant 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 zonage offre une vision globale des mesures de gestion des eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel. Les zonages sont réalisés avant 2026.
- ▶ Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans les PLU comme le permet l'article L. 151-24 du code de l'urbanisme.
- ▶ Afin d'encadrer les permis de construire et d'aménager, les documents d'urbanisme prennent dans leur champ de compétence des dispositions permettant de :
  - limiter l'imperméabilisation des sols,
  - privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire,
  - faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration...) en privilégiant les solutions fondées sur la nature,
  - réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.
- ▶ Les porteurs de SCoT accompagnent les acteurs de l'aménagement dans la prise en compte de ces dispositions. Les SRADDET comportent des dispositions de même nature.
- ▶ b. Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement
- ▶ Il est recommandé de réaliser un schéma directeur des eaux pluviales concomitamment au zonage pluvial. Ce schéma a vocation à programmer les aménagements de déconnexion des eaux pluviales des réseaux de collecte et, le cas échéant, de régulation hydraulique. De même, si le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est également recommandé de réaliser conjointement le schéma d'assainissement des eaux usées.
- ▶ Lorsque les rejets liés à la collecte des eaux pluviales par les réseaux d'assainissement dégradent le milieu récepteur ou les usages, les collectivités sont invitées à étudier des scénarios de déconnexion des surfaces imperméabilisées publiques et privées à l'échelle parcellaire. Le cas échéant, ces études sont réalisées dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales ou des eaux usées susvisé, lequel fixe un objectif chiffré de déconnexion des espaces imperméabilisés (disposition 3C-1).
- ▶ Suite à ces études, il est recommandé que les collectivités mettent œuvre des programmes de déconnexion des eaux pluviales conformément à l'orientation 3C. Pour cela elles veillent à assurer la transversalité entre les services chargés de l'eau et ceux chargés de l'urbanisme, de la voirie et des espaces verts. Cette démarche pourra utilement renforcer les politiques de développement de la nature en ville et d'adaptation au
- ▶ changement climatique.
- ▶

### 3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements

- ▶ Si les possibilités de gestion à la parcelle sont insuffisantes (infiltration, réutilisation...), le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des 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 par rapport à la situation avant aménagement.
- ▶ Dans cet objectif, les documents d'urbanisme comportent des prescriptions permettant de limiter l'impact du ruissellement résiduel. 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 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 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 et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha.

### 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 substantielle au titre de l'article R. 181-46 du code de l'environnement prescrivent que 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. Ces 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 est privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté le 3 mars 2022.

Le présent zonage intègre donc :

- ▶ Les éléments du chapitre 3D-1 ;
- ▶ La prescription du 3D-2 d'un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

## 5.1.3. SAGE

Le Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) constitue la stratégie locale et collective d'aménagement et de gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant.

La commune de Surzur voit son territoire inclus partiellement dans le périmètre de deux SAGE :

- ▶ SAGE « Vilaine »
- ▶ SAGE « Golfe du Morbihan – Ria d'Étel »

### 5.1.3.1. SAGE « Vilaine »

Le SAGE « Vilaine » a fait l'objet d'une révision en 2015. Le nouveau SAGE « Vilaine » a été approuvé le 2 Juillet 2015. La structure porteuse de ce SAGE est l'Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV).

Ce SAGE s'articule autour de cinq objectifs majeurs :

- ▶ L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques
- ▶ Le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire
- ▶ La participation des parties prenantes
- ▶ L'organisation et la clarification de la maîtrise d'ouvrage publique
- ▶ L'application de la réglementation en vigueur

#### 5.1.3.2. SAGE « Golfe du Morbihan – Rie d'Étel »

Le SAGE « Golfe du Morbihan – Ria d'Étel » est en cours d'élaboration. Son périmètre a été arrêté le 26 Juillet 2011 et la CLE (Commission Locale de l'Eau) a été constituée le 18 Juillet 2012. Après la validation de l'état des lieux en mars 2014, la Commission Locale de l'Eau s'est réunie le 17 février 2015 pour valider la phase de diagnostic du SAGE et le 18 novembre 2016 pour valider la stratégie du SAGE.

#### 5.1.4. SCoT du Loc'h

Le Schéma de Cohérence Territorial du Golfe du Morbihan - Vannes agglomération, dans lequel est inclus la commune de Surzur donne des prescriptions sur la condition et la qualité des extensions urbaines :

**Prescription P38** : Les documents d'urbanisme locaux pourront traduire ces exigences par **la définition d'un coefficient d'imperméabilisation et d'un pourcentage d'espaces verts** sur les parcelles privées. Les extensions urbaines seront soumises :

- ▶ à la réalisation ou à la mise aux normes des réseaux d'eau potable et soit des réseaux d'assainissement d'eaux usées, soit de dispositifs d'assainissement d'eaux usées individuels ou semi-collectifs performants;
- ▶ à la considération attentive de **la problématique des eaux pluviales** (récupération maximale des eaux de pluies, réseaux séparatifs, réinjection dans les nappes, etc.). Dans la zone à enjeu sanitaire de la Rivière du Pénerf, les terrains inaptes à l'infiltration des eaux usées traitées et les dispositifs d'assainissement non collectif seront exclus de l'urbanisation.

**Prescription P57** : **Prescription de limitation de l'impact environnemental des équipements commerciaux**

- ▶ Les nouveaux développements dans les sites commerciaux périphériques veillent à contribuer à la préservation de la ressource en eau, notamment en **favorisant la rétention des eaux pluviales à l'échelle de chaque opération (noues végétalisées, toitures végétalisées, etc.), et en réduisant les surfaces imperméabilisées**

#### 5.1.5. MISE (Mission interservices de l'eau)

La police de l'eau de Bretagne a édité, en Décembre 2007, un fascicule de recommandations techniques pour les projets d'aménagements en matière d'eaux pluviales.

En ce qui concerne la détermination des débits de fuite, la règle générale reste que les nouveaux aménagements ne doivent pas aggraver la situation actuelle en termes d'écoulement.

Il sera alors choisi de se protéger contre l'évènement pluvieux qui provoque la crue décennale sur le cours d'eau récepteur dans le cas général, et il sera demandé un dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales pour l'évènement pluvieux qui provoque la crue centennale dans le cours d'eau récepteur s'il existe des problèmes (inondations, érosions ...) pour des évènements plus fréquents que la crue centennale sur les zones urbanisées à l'aval immédiat du projet et que ces problèmes sont directement liés aux débordements du cours d'eau récepteur.

D'autre part, le débit spécifique instantané préconisé et retenu pour l'étude de Surzur est de 3 l/s/ha (sauf données observées disponibles sur le bassin versant de rattachement et supérieures à cette valeur et sauf dispositions ou justifications particulières au regard de la sensibilité et des enjeux situés à l'aval du projet).

## ANNEXE 2 : PLAN DE ZONAGE

## **ANNEXE 3 : LOGIGRAMME**



**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GRUPE KERAN