

GOLFE DU MORBIHAN
VANNES AGGLOMÉRATION

Zonage des eaux pluviales de Golfe du Morbihan - Vannes agglomération

2025

Sommaire

1. Objectifs du zonage pluvial 3
2. Dispositions du zonage pluvial 4
2.1. Champ d'application 4
2.2. Les six règles du zonage pluvial 5
2.2.1. Règle 1 : Stockage et infiltration d'une lame d'eau de 40 mm 5
2.2.2. Règle 2 : Infiltrer sur l'équivalent de 20% de la surface imperméable 6
2.2.3. Règle 3 : Surverse au niveau du terrain naturel 7
2.2.4. Règle 4 : Préserver les axes de ruissellement 8
2.2.5. Règle 5 : S'adapter au niveau d'eau dans le sol 9
2.2.6. Règle 6 : Pompage interdit vers l'extérieur de la parcelle 10
2.2.7. Procédure de dérogation 11
2.3. Cas de la réutilisation des eaux de pluie 12
2.4. Pièces à fournir par le pétitionnaire 12
3. Recommandations : éléments clés pour la mise en œuvre du zonage pluvial 13

1. Objectifs du zonage pluvial

Golfe du Morbihan – Vannes agglomération est compétent, depuis le 1er janvier 2020 en matière de gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU), LOI n° 2018-702 du 3 août 2018.

En application de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, Golfe du Morbihan – Vannes agglomération a donc délimité, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

- 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.



Conformément aux orientations du SDAGE, le zonage pluvial, Golfe du Morbihan - Vannes Agglomération fixe comme objectif la massification de la gestion intégrée et durable des eaux pluviales, afin de répondre aux défis sociaux, économiques et environnementaux actuels et futurs.

Ce choix stratégique répond à plusieurs enjeux cruciaux pour notre territoire que sont :

- **La préservation et l'amélioration de la qualité des milieux récepteurs, permettant une utilisation durable par les activités humaines**
- **L'adaptation aux effets du changement climatique, tels que les évènements pluviaux intenses, l'élévation du niveau de la mer et les sécheresses prolongées.**

Le présent document fixe un cadre à la reconstruction de la "ville éponge" en lieu et place de la ville du "tout tuyau". En accord avec le troisième Plan National d'adaptation au changement climatique, il vise à répondre aux enjeux qualitatifs et quantitatifs.

Il fixe simplement six grandes règles, facilement diffusables et appropriables par l'ensemble des acteurs de l'aménagement.

2. Dispositions du zonage pluvial

2.1. Champ d'application

Le zonage pluvial est un **document réglementaire opposable aux tiers** qui s'applique sur les 34 communes de Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, de façon générale :

- À tous les projets, quel que soit le porteur

Le présent zonage pluvial s'applique à tout projet modifiant le ruissellement des eaux pluviales, que ces projets soient publics ou privés, qu'ils soient soumis ou non soumis à une autorisation d'urbanisme.

Il est notamment opposable en cas de :

- Nouvelle imperméabilisation :
- Nouvel aménagement ou modification d'aménagement existants, construction nouvelle, extension d'une construction existante, changement de type de revêtement, …
- Reprise ou modification d'une imperméabilisation existante, notamment :
- Un réaménagement
- L'installation d'ombrières
- Un changement de nivellement
- La modification de la structure de voirie et des cheminements
- Un changement de type de revêtements

Les travaux d'entretiens courants ne sont pas soumis au zonage pluvial :

- Reprise des revêtements de voirie sans modification de la structure, du type de revêtement ou du nivellement
- Travaux d'étanchéité des toitures

Les parcelles existantes ne faisant pas l'objet de travaux ne sont pas concernées par les prescriptions du zonage.

Les prescriptions du zonage pluvial s'appliquent sur l'ensemble de la zone urbaine du territoire de Golfe du Morbihan- Vannes agglomération. Les communes peuvent choisir de l'appliquer sur l'ensemble de leur territoire pour lequel elles exercent directement la compétence de gestion des eaux pluviales.

2.2. Les six règles du zonage pluvial

Tout projet entrant dans le champ d'application du zonage pluvial (cf article 2.1) doit à minima obligatoirement respecter les règles six suivantes.

2.2.1. Règle 1 : Stockage et infiltration d'une lame d'eau de 40 mm

Il est imposé le stockage et l'infiltration d'une lame d'eau de 40mm.
Soit 40l/m² imperméable.



Le volume de stockage à infiltrer à prévoir se calcule ainsi :

Volume de stockage et d'infiltration (m³) = **S**urface imperméable (m²) x 0,040

Le raccordement au réseau d'eaux pluviales des nouveaux projets est interdit.

La notion de surfaces perméables et imperméables est décrite dans le règlement de gestion des eaux pluviales de Golfe du Morbihan – Vannes agglomération.

Une sécurité en aval du système de stockage et d'infiltration doit être mis en place selon les dispositions de la règle 3 du présent zonage pluvial : Surverse au niveau du terrain naturel.

En cas d'impossibilité avérée, il convient de se référer aux dispositions de l'article 2.2.7 Procédure de dérogation.



Pourquoi cette règle ?

Une pluie d'orage de 40mm en 4h est la pluie de référence choisie sur le territoire de Golfe du Morbihan – Vannes agglomération
Elle correspond à une pluie décennale aggravée de 5mm afin de prendre en compte le changement climatique.
C'est la pluie « normale » à laquelle il faut se préparer pour ne pas avoir de débordement systématique.

2.2.2. Règle 2 : Infiltrer sur l'équivalent de 20% de la surface imperméable

Il est imposé d'utiliser une surface d'**infiltration minimale de 20%** de la surface imperméable afin de gérer la lame d'eau de 40mm



La surface minimale d'infiltration à prévoir se calcule ainsi :

$$\underset{(m^2)}{\text{Surface d'infiltration}} \geqslant \underset{(m^2)}{\text{Surface imperméable}} \times 0{,}2$$

Une surface d'infiltration est une zone conçue pour permettre le stockage et l'infiltration de l'eau de pluie issue des surfaces imperméables, dans le sol de manière contrôlée.

Ces espaces peuvent prendre deux formes :

- Les solutions fondées sur la nature (espaces verts en creux, noues, jardin de pluies, talus perpendiculaire à la pente, bassins d'infiltration…). Ces solutions sont à privilégier car elles sont plus efficaces et offrent des co-bénéfices (adaptation au changement climatique, biodiversité...)
- Les solutions grises (massifs drainants, structures drainantes, tranchées drainantes, puits d'infiltrations…)

La notion de surfaces perméables et imperméables est précisée dans le règlement de gestion des eaux pluviales de Golfe du Morbihan – Vannes agglomération.



Pourquoi cette règle ?

En étalant l'eau au moins sur 20% de la surface imperméable, on s'assure, sauf évènement majeur, que les installations ne débordent pas, même si le sol n'absorbe pas bien l'eau.
Plus l'eau sera étalée sur une grande surface moins il y aura de risque de débordement.

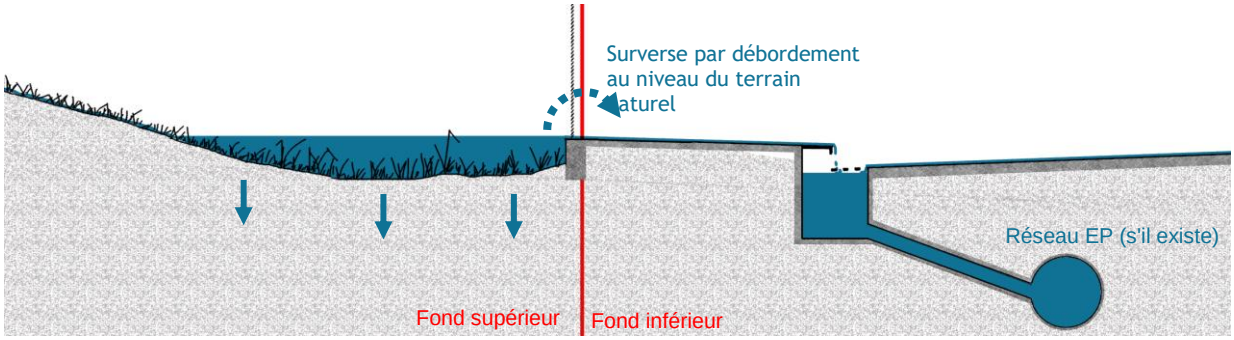
Par ailleurs, solliciter la terre végétale pour infiltrer les eaux pluviales permet de tirer profit des avantages d'un sol vivant pour infiltrer les eaux de pluie : porosité et capacité d'infiltration augmentées par la biodiversité qu'elle contient (vers de terre) et les systèmes racinaires des plantes.

2.2.3. Règle 3 : Surverse au niveau du terrain naturel

Toute zone de stockage et d'infiltration doit impérativement comporter une surverse prévue et aménagée par débordement au niveau du Terrain Naturel, c'est-à-dire en surface et non par un branchement relié au réseau d'eaux pluviales.



Cet aménagement est indispensable pour gérer les évènements majeurs.



Exemple de surverse au niveau du terrain naturel



Pourquoi cette règle ?

Cette règle est essentielle pour protéger à la fois le porteur de projet et ses voisins. Elle offre plusieurs avantages :

- **Prévention des remontées d'eau** : elle limite les risques liés aux remontées d'eau dans les bâtiments par mise en charge des réseaux pluviaux publics.
- **Conception optimisée** : elle permet de prendre en compte, dès la conception du projet, les chemins naturels que l'eau pourrait emprunter pour minimiser les dommages.
- **Détection des dysfonctionnements** : en période normale, elle aide à repérer rapidement tout problème dans le système d'infiltration.
- **Facilité d'entretien** : elle simplifie les opérations de maintenance, garantissant un fonctionnement durable.

La bonne application de cette disposition suppose une adaptation du projet au nivellement naturel du terrain, dans la logique d'application de l'article 640 du code civil.
Ce point est détaillé dans la partie recommandation : article 3-5) Le principe d'une surverse au niveau du terrain naturel

Article 640 du Code Civil : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».

2.2.4. Règle 4 : Préserver les axes de ruissellement

Un axe de ruissellement constitue le chemin de concentration des eaux issues de la topographie naturelle du terrain.
Sur les axes de ruissellements, quelle que soit l'ampleur de l'évènement pluvieux, le projet doit garantir la continuité de l'écoulement, dans une logique de parcours de moindre dommage.



La carte des axes de ruissellement est consultable sur la carte du zonage pluvial



Pourquoi cette règle ?

Il est essentiel de connaitre le chemin que suivront les eaux en cas de fortes pluies, afin d'adapter son projet. Cela évite que des obstacles à l'écoulement (établissement de mur, de constructions, de nivelés de terres faisant obstacles à l'eau...) ne soient construits involontairement et n'engendrent des désordres au porteur de projet lui-même et/ou aux fonds inférieurs.

La méthode de construction des axes de ruissellement est précisée en Annexe.

2.2.5. Règle 5 : S'adapter au niveau d'eau dans le sol

Les zones de fluctuation de la nappe sont des secteurs où la probabilité de trouver de l'eau à faible profondeur est très forte.

Dans les zones de fluctuation de nappe, la profondeur des espaces d'infiltration est limitée :
Zone de nappe haute : 1,1m de profondeur maximum par rapport au TN
Zone de nappe très haute : 0,5m de profondeur maximum par rapport au TN



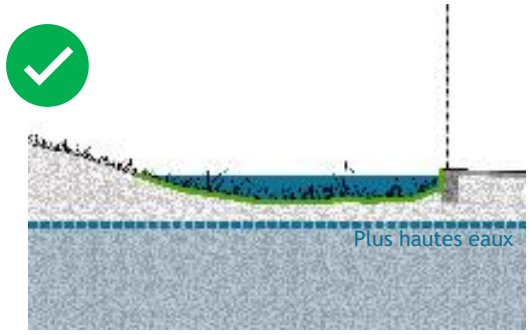
La carte des zones de fluctuation de nappe est consultable sur la carte du zonage pluvial

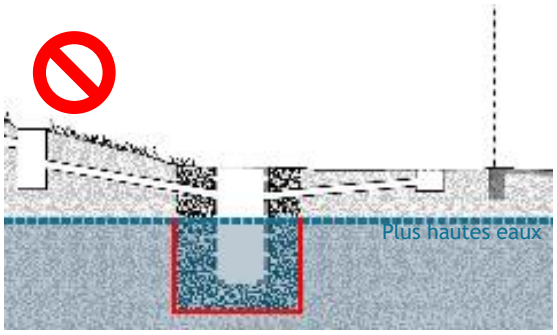
Remarques

- Dans le cas où le porteur de projet démontre l'absence réelle d'eau dans le sol dans une zone de fluctuation de nappe, il peut être autorisé la mise en place d'ouvrages plus profonds.
- Le carottage pour détecter d'éventuelles traces d'hydromorphie est la technique à privilégier pour détecter le niveau de plus hautes eaux.
- Dans tous les cas, même hors des zones de fluctuations de nappes, il est pertinent de limiter le recours aux ouvrages profonds, afin de bénéficier au maximum du potentiel d'infiltration de la partie superficielle du sol. Les puits d'infiltration et les bassins d'infiltration surcreusés sont particulièrement concernés par cette remarque.

Conseil

- Il convient également d'adapter les dispositifs constructifs à cette donnée, notamment sur la question des sous-sols.







Pourquoi cette règle ?

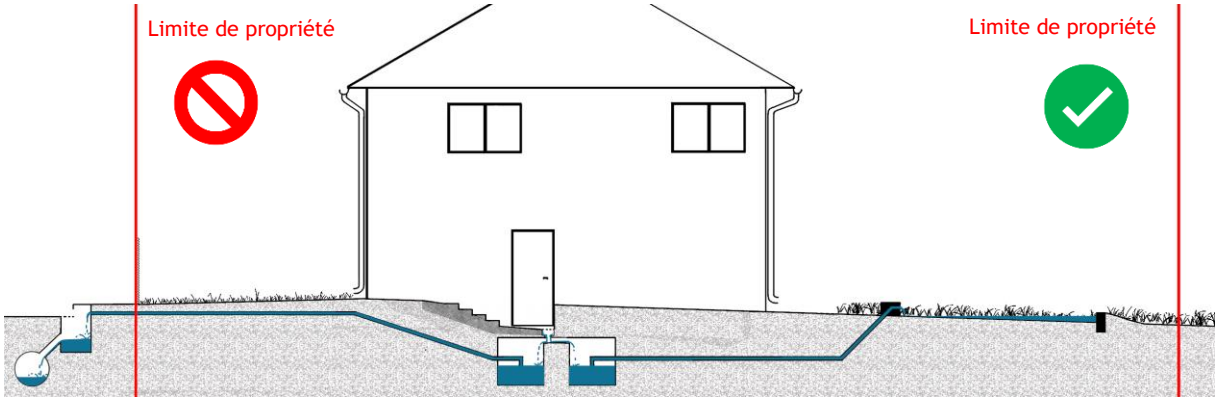
Pour que l'espace d'infiltration s'adapte au terrain naturel et ne déborde pas. Les zones de fluctuations de nappes identifiées dans le zonage pluvial indiquent une forte probabilité de présence d'eau dans le sol. **Si l'infiltration reste possible sur ces zones, elle doit impérativement se faire le plus en surface possible.**

2.2.6. Règle 6 : Pompage interdit vers l'extérieur de la parcelle

Le pompage vers l'extérieur de la parcelle est interdit.
Aucun rejet ne sera admis, quel que soit le point de rejet : réseau, cours d'eau, fossé, zone humide, etc.



Le pompage au sein de la parcelle est autorisé uniquement si les eaux d'exhaures sont dispersées dans l'ouvrage de stockage d'infiltration de la parcelle concernée. Dans ce cas les volumes relevés sont à prendre en compte dans le dimensionnement du dispositif d'infiltration.



Principe des interdictions et autorisations de pompage

Les conditions autorisant exceptionnellement le pompage vers le réseau EP des eaux de nappe sont définies dans le règlement de gestion des eaux pluviales urbaines de Golfe du Morbihan – Vannes agglomération.

Conseil

- Il convient également d'adapter les dispositifs constructifs à cette donnée, notamment sur la question des sous-sols.



Pourquoi cette règle ?

Interdire le pompage des eaux hors de la parcelle est pertinent pour plusieurs raisons :
- Eviter l'assèchement des nappes
- Eviter une saturation du réseau public en période pluvieuse
- Protéger l'usager en cas de coupure de courant

Parmi les autres effets bénéfiques, nous pouvons citer :
- Limite les coûts d'entretien
- Protège les bâtiments voisins existants de l'assèchement des nappes

2.2.7. Procédure de dérogation

Une dérogation aux six règles précitées, permettant le rejet des eaux pluviales au milieu récepteur ou au réseau public d'eaux pluviales, peut être accordée sous réserve de l'accord du service gestionnaire. Pour cela les trois étapes suivantes doivent successivement être respectées :

Etape 1 : Éviter de générer du ruissellement :

- Conformément aux six règles du zonage pluvial, la priorité est donnée à l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte d'eau par des solutions fondées sur la nature.
- Si le maximum d'espaces végétalisés a été sollicité, les solutions dites "grises" telles que les revêtements perméables, les structures drainantes ou des toitures végétalisées doivent être mobilisées à leur maximum avant de passer à l'étape suivante.

Etape 2 : Réduire les sous-bassins d'apport nécessitant un raccordement au réseau public :

- Lorsque le projet ne permet pas une gestion complète des eaux pluviales par infiltration, le porteur de projet déterminera :
  - les sous bassins d'apport qui peuvent être infiltrés selon les prescriptions du zonage pluvial.
  - les sous-bassins d'apport ne pouvant être infiltrés, peuvent être gérés selon l'étape 3.

Etape 3 : Raccorder

- Le raccordement peut être envisagé pour les sous-bassins d'apport problématiques avec l'accord et suivant les prescriptions des services gestionnaires.
- En aucun cas la seule faible perméabilité du sol sera un argument suffisant pour recourir à un raccordement.
- L'emprise du bâtiment et ses contraintes d'implantations dans la topographie du site, seront déterminantes pour autoriser un raccordement.



Exemple d'aménagement pouvant être soumis à dérogation sur une habitation en front à rue

Dans le cas de la construction d'une extension, d'une réhausse de bâtiments en front à rue, et s'il est impossible de ramener les eaux dans un jardin existant. Le raccordement au réseau pluvial public du pan de toiture donnant côté rue est possible.

2.3. Cas de la réutilisation des eaux de pluie

Le volume de stockage pour la réutilisation des eaux pluviales n'est pas comptabilisé comme dispositif de gestion des eaux pluviales.

En effet, 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 ces types d'ouvrages est pertinente, ils ne peuvent en aucun cas se substituer aux ouvrages d'infiltration ou de régulation exigés : ils seront placés en amont de ces derniers et les volumes de récupération éventuellement mis en œuvre ne seront pas comptabilisés dans le dimensionnement.
Il conviendra donc de veiller à ce que le trop-plein aille dans un espace de stockage et d'infiltration des eaux pluviales.

2.4. Pièces à fournir par le pétitionnaire

Pour tout nouveau projet entrant dans le champ d'application du présent zonage (cf : article 2.1), le pétitionnaire fournira les pièces permettant de justifier du respect des 6 règles du présent document, qui pourront être complétées ou précisées par des règlementations locales (PLU, règlement de gestion des eaux pluviales urbaines...)

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.

3. Recommandations : éléments clés pour la mise en œuvre du zonage pluvial

Sans être exhaustives, les recommandations suivantes détaillent quelques grands principes qu'il est conseillé de mettre en place afin de faciliter le respect des 6 règles du zonage dans les projets d'aménagements.

Liste des recommandations

1) Conduire l'eau en surface sans réseaux enterrés : cas des eaux de toiture

2) Fonctionner par petits bassins d'apports non connectés les uns avec les autres... sauf en cas de surverse

3) Utiliser des typologiques paysagères variées

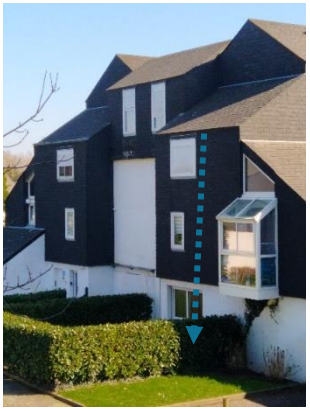
4) Exploiter la topographie du terrain

5) Le principe d'une surverse au niveau du terrain naturel

6) Limiter l'imperméabilisation des sols

8) Nivellement : Concevoir les espaces verts sous le niveau de la voirie

1) Conduire l'eau en surface sans réseaux enterrés : cas des eaux de toiture



Lotissement Avel Mor, Morbihan Habitat, Vannes, sans descentes de gouttières



Lotissement "Les hameaux de Cliscouët", Morbihan Habitat, Vannes, Maison sans descentes de gouttières



Lotissement "Les hameaux de Cliscouët", Morbihan Habitat, Vannes, Descentes de gouttières et gargouilles dans un muret

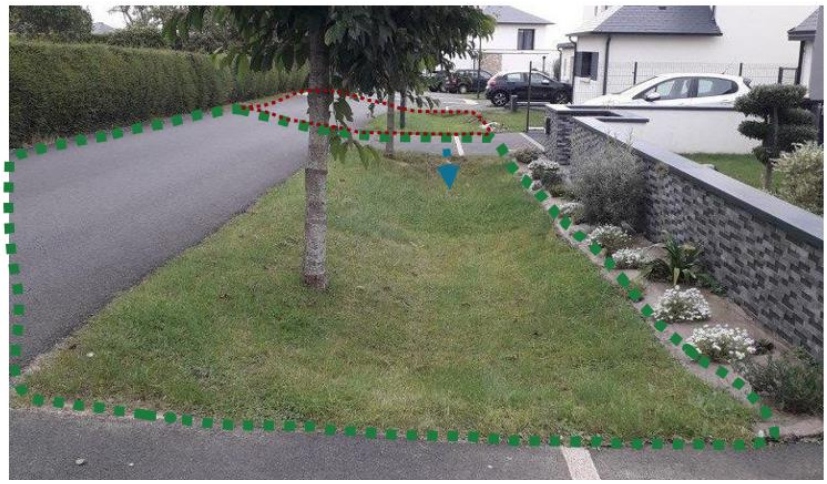
Principe :

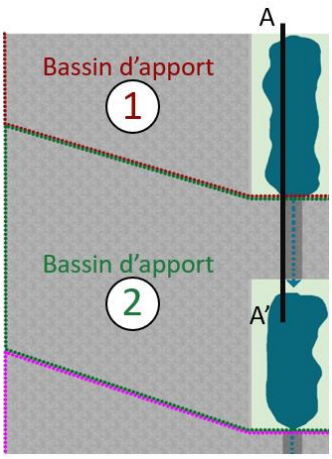
- Les eaux de toitures sont conduites en pied de façade, ou plus loin sans être enterrées : débord de toit sans gouttières, dauphin en pied de descente de gouttières, canalisation le long des murets...
- Amener l'écoulement de l'eau des toitures en surface du sol permet la création d'espaces d'infiltration :
  - Peu profonds (espace vert en creux, talus, bordure …) et donc multifonctionnels
  - Peu souvent en eau, car utilisant la très forte capacité d'infiltration et de rétention de la couche superficielle de terre végétale
  - Peu couteux, car ne nécessitant que peu de terrassement et d'éléments préfabriqués

Remarques :

- Ce principe est facile à mettre en œuvre, dès lors que la pente du terrain naturel n'est pas orientée vers le bâtiment ;
- Il est interdit d'envoyer ses eaux toitures directement vers l'extérieur de la parcelle, au risque d'y aggraver les écoulements (non-respect du Code Civil) ;
- Les descentes de gouttières intérieures sont déconseillées, car elles génèrent l'enterrement du dispositif d'infiltration
- Il est possible d'infiltrer en pied de bâtiment si des dispositifs constructifs adaptés ont été prévus au niveau des fondations du bâtiment

2) Fonctionner par petits bassins d'apports non connectés les uns avec les autres... sauf par la surverse



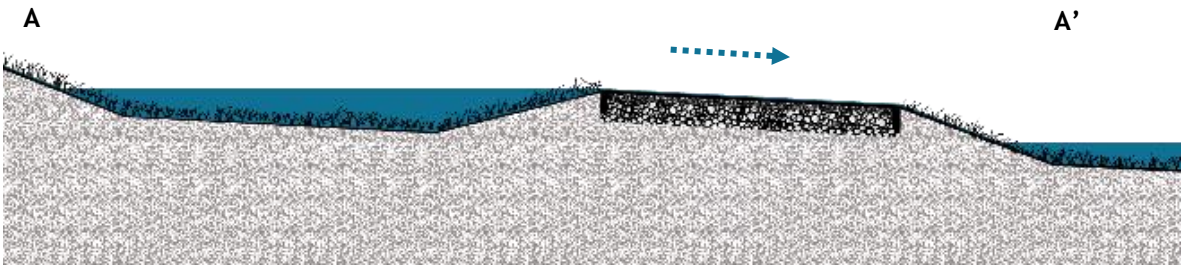


Gestion de la surverse en superficiel *Source : BRUDED*

Principe et remarques

- L'eau qui ruisselle sur les surfaces imperméables rejoint, sans être enterrée, un espace de stockage infiltration situé à proximité ;
- Chaque espace d'infiltration stocke puis infiltre l'eau de son petit bassin d'apport ;
- Il n'est pas nécessaire de relier les différents espaces de stockage entre eux par des réseaux enterrés
- En cas de pluie exceptionnelle, le nivellement de la voirie doit permettre à l'eau de déborder et ruisseler vers l'ouvrage suivant ;
- Si l'espace d'infiltration superficiel fait au moins 20% de la surface d'apport imperméable, aucune stagnation de l'eau ne sera observée ;
- Concevoir des aménagements indépendants, qui communiquent uniquement par surverse, évitent la création de bassins dédiés uniquement à la gestion de l'eau pluviale;

Coupe de principe



Ecoulement par surverse d'un aménagement vers l'autre

3) Utiliser des typologiques paysagères variées



Source : Orléans Val de Loire
Noue plantée en herbacées



Source : Infraservices
Noue plantée en arbustives et arborées



Source : Terrasalica
Chemin de l'eau dans un potager



Source : Terrasalica
Tranchée d'infiltration dans un verger

Principe et Remarques

- L'espace de stockage et d'infiltration des eaux pluviales peut faire l'objet de plantations de formes diverses (mousses, bulbes, herbes et couvres sols, lianes, arbustes et arbres) afin de donner une autre fonctionnalité qu'hydraulique à l'aménagement :
- Productifs (potager, verger...)
- Récréatifs (aires de jeu, terrain sportif, théâtre de verdure...)
- Esthétique (massif ornemental, haie brise vue, alignement d'arbres...)
- La présence de diverses formes de végétation augmente la qualité du sol, et par là même sa porosité et sa capacité d'infiltration ;
- Avoir des plantations diverses, des légers dénivelés, des compositions de sols différents et des taux d'humidités variés permet de proposer une diversité de milieux propices au développement de la biodiversité.

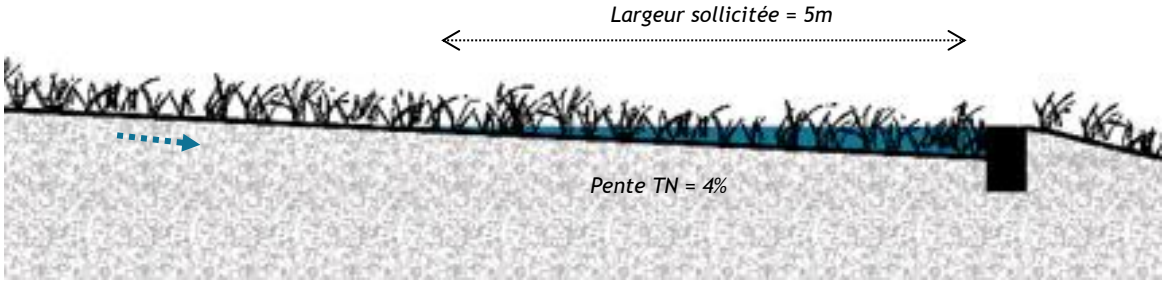
4) Exploiter la topographie du terrain



Source : CPIE Loire Anjou



Source : CPIE Loire Anjou



Pentes	1%	2%	3%	4%
Volume stockable par mètre linéaire de bordure de 20cm de haut	2 m3	1 m3	0,67 m3	0,5 m3
Largeur sollicitée	20 m	10 m	6,7 m	5 m

Volume que peut retenir une bordure longue de 1 mètre et haute de 20cm positionnée perpendiculairement à la pente

Principe et Remarques

- La technique la plus simple et efficace pour stocker et infiltrer l'eau consiste à créer des modelés de terrain (surcreusement, talus, bordures, murets...) insérés dans la pente.
- Les axes de ruissellements identifiés par la carte du zonage pluviale peuvent servir à pré-identifier les zones basses capables de stocker l'eau issues de l'imperméabilisation des terrains.
- De tels aménagements, positionnés en limites de propriétés ou non, permettent de gérer localement les eaux pluviales, en n'aggravant pas les écoulements vers les parcelles situées en aval.
- La surface dédiée à l'infiltration n'est pleinement sollicitée qu'en période de pluie significative et reste un jardin « normal » la majorité du temps.
- En se basant sur les pluies observées de 2014 à 2024, un espace d'infiltration avec une faible perméabilité (10mm/h), dont la surface représente 20% de la surface imperméabilisée collectée, n'aurait eu de l'eau visible en surface que pendant 12 jours par an.

5) Limiter l'imperméabilisation des sols



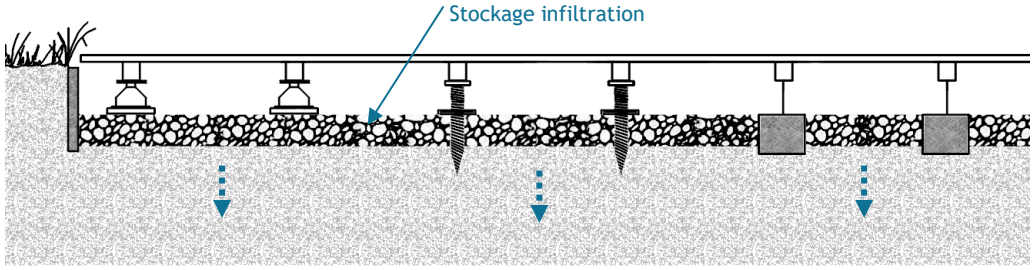
Parking perméable
Source : GMVA



Enrobé drainant
Source : Roannaise



Béton drainant

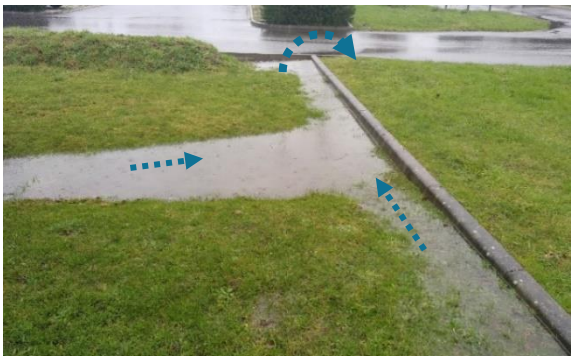


Terrasse sur plots permettant d'infiltrer dessous Source : GMVA

Principes et remarques

- Les revêtements perméables sont des solutions limitent le ruissellement tout en permettant des usages :
  - Des circulations (PL, VL, mobilités douces)
  - Le stationnement
  - Récréatifs (aires de jeux, terrasses...)
- Les revêtements perméables doivent obligatoirement être positionnés sur une structure permettant le stockage et l'infiltration des eaux dans le sol. Cette structure ne doit pas être en contact avec les zones de fluctuation de nappes, telles que définies dans la règle 5 : "s'adapter au niveau d'eau dans le sol".
- Le projet doit permettre la stagnation temporaire de l'eau sur le revêtement perméable.
- Il est conseillé de privilégier des revêtements avec de grandes surfaces perméables
- Les terrasses peuvent être conçues au-dessus de dispositifs permettant l'infiltration des eaux pluviales

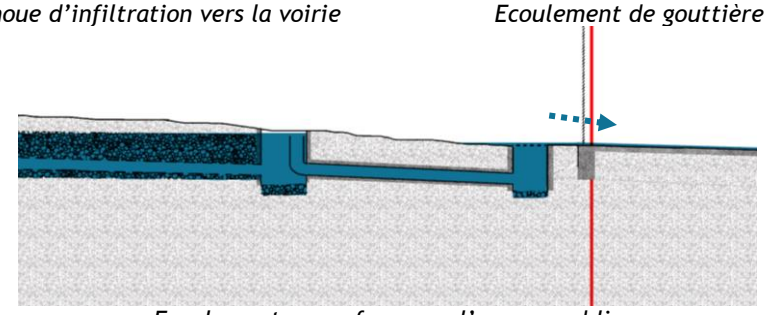
6) Le principe d'une surverse au niveau du terrain naturel



Source : GMVA
Surverse de la noue d'infiltration vers la voirie



Source : GMVA
Ecoulement de gouttière en surface



Ecoulement en surface vers l'espace public

Principe et remarques

- La surverse par débordement au niveau du Terrain Naturel, prévue pour les évènements majeurs ou accidentels, telle qu'édictée en règle 3 : "Surverse au niveau du terrain naturel" peut suivre les principes suivants :

  - Etape 1 : Il est essentiel de positionner la surverse en dessous des secteurs à protéger
  - Etape 2 : Il est conseillé de gérer au maximum la surverse des espaces d'infiltrations sur le terrain. C'est à dire de choisir de rendre inondable exceptionnellement certains secteurs non essentiels (espaces verts, voiries, stationnements)
  - Etape 3 : Il est conseillé de prévoir un débordement vers le fond inférieur le plus diffus possible afin d''imiter ce qu'aurait été un ruissellement naturel. Plusieurs points, voir lignes de débordements sont donc possibles.

- Physiquement la surverse peut être :

  - Un élément clairement indentifiable : grille, caniveau...
  - Un élément qui passe inaperçu : bordure, talus...

- Les axes de ruissellements identifiés par la carte du zonage pluvial sont les zones de surverses avant aménagement de la parcelle.

7) Concevoir les espaces végétalisés sous le niveau de la voirie



Source : SCE



Source : Grand Lyon



Source : Rennes Métropole

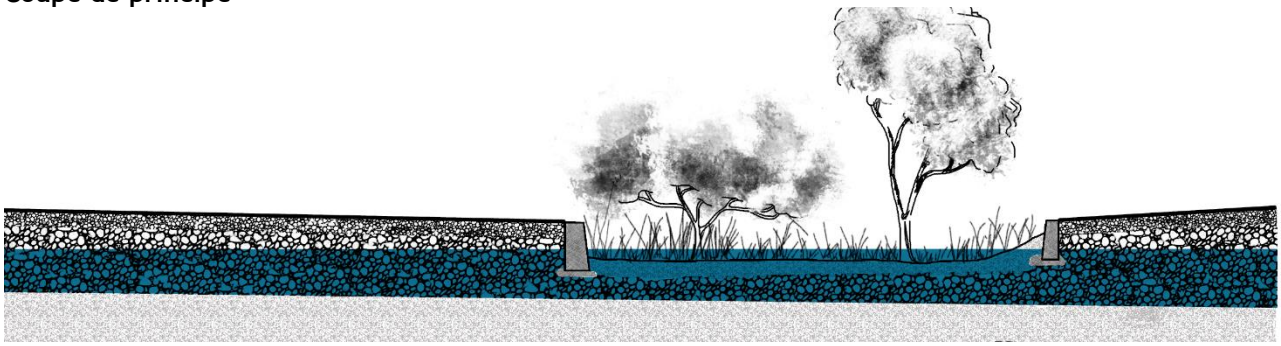


Source : ATM

Principe et remarques

- Concevoir des espaces végétalisés en dessous du niveau de la voirie facilite l'acheminement des eaux pluviales vers les zones d'infiltration par ruissellement de surface ;
- Les zones d'infiltration concernées peuvent être de natures diverses : noue, aire de jeux, arbre de pluie…
- Les structures des voiries, des trottoirs, des pistes cyclables peuvent être hydrauliquement connectées aux espaces végétalisés recueillant les eaux de ruissellement
- Ces espaces végétalisés ne doivent pas être en contact avec les zones de fluctuation de nappes, telles que définies dans la règle 5 : "s'adapter au niveau d'eau dans le sol".

Coupe de principe



Massif d'infiltration unique entre une noue et une structure de voirie

Liste des annexes

Annexe 1 : Exemples de dimensionnements d'espaces de gestion des eaux pluviales
Annexe 2 : Notice explicative du document de zonage
Annexe 3 : Données pluviométriques locales
Annexe 4 : Plan des réseaux d'eaux pluviales
Annexe 5 : Plan de zonage des eaux pluviales
Annexe 6 : Notice explicative de la construction des zones de fluctuations de nappes et des axes de ruissellement

GOLFE DU MORBIHAN
VANNES AGGLOMÉRATION

sce
Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN

agence de l'eau
Loire-Bretagne