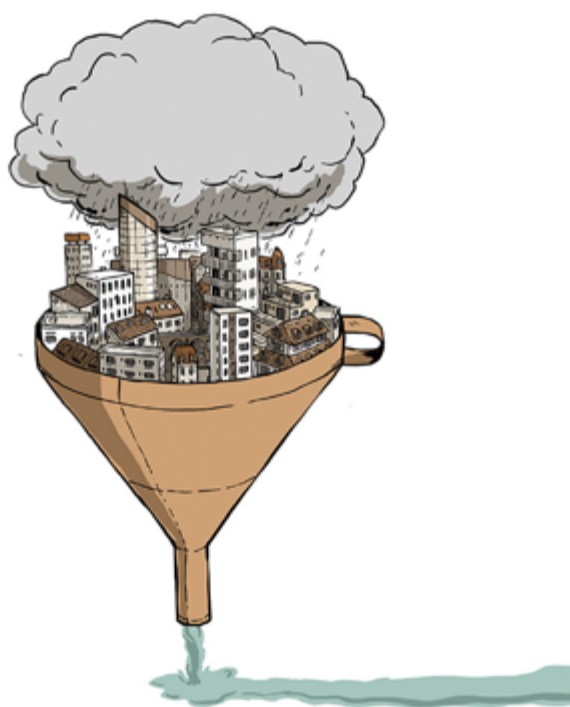


Eaux pluviales : mode d'emploi

Pour votre projet d'habitation individuelle,
de construction, d'extension, d'aménagement...



Crédit "Méli Mélo – Démêlons les fils de l'eau"



Pourquoi gérer ses eaux pluviales ?

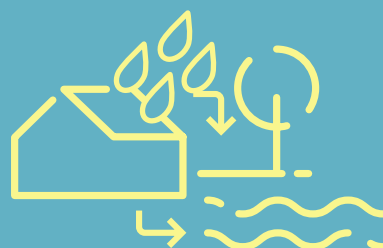
L'eau de pluie, qui ne s'infiltre pas dans le sol, augmente les débits dans les réseaux et :

-  accentue le risque d'inondation lors de fortes pluies,
-  dégrade nos cours d'eau.

Afin d'atténuer ces risques, c'est à chacun d'entre nous d'agir en retenant les eaux pluviales sur notre parcelle.

Comment gérer ses eaux pluviales ?

- ☒ en limitant les surfaces imperméables,
- ☒ en installant un dispositif pour stocker et infiltrer les eaux pluviales.





Étape 1

Prendre connaissance de la réglementation

La surface de votre projet a une emprise au sol ou une surface imperméabilisée d'au moins 40 m², la gestion des eaux pluviales est obligatoire.

Deux cas de figure se présentent :

- 1 Votre projet est inclus dans un lotissement** (aménagement d'ensemble intégrant une gestion globale des eaux pluviales à l'échelle de l'opération) : vous devez alors respecter les prescriptions de l'aménageur. En l'absence de prescriptions, se reporter au cas n°2.
- 2 Votre projet n'est inclus dans aucun lotissement ou aménagement d'ensemble** : vous devez alors gérer les eaux pluviales sur votre propriété en respectant les règles du zonage pluvial de Nantes Métropole décrites dans les étapes suivantes.



Que le projet soit réalisé par vos soins ou un professionnel (constructeur, pavillonneur...), la solution de gestion des eaux pluviales doit être étudiée le plus tôt possible, dès le démarrage de la conception, pour être intégrée à l'aménagement.

Étape 2

Déterminer les surfaces imperméabilisées

Les surfaces imperméabilisées correspondent aux surfaces étanches, non perméables, empêchant l'infiltration naturelle de l'eau de pluie dans le sol (toitures, terrasses, accès, cheminement, parking...).



En choisissant des revêtements perméables (surfaces sablées, pavées, sur dalle...) ou des surfaces régulées (toit stockant...), je limite mes surfaces imperméabilisées et réduis ainsi le volume d'eau à stocker.

EXEMPLE

J'ai un projet de construction d'une habitation d'environ 112 m² d'emprise au sol et de 77 m² d'aménagements extérieurs sur une parcelle de 400 m². Mon projet est supérieur à la surface de référence (40 m² d'emprise au sol ou de surface imperméabilisée). Il n'est inclus dans aucun aménagement hydraulique d'ensemble. Un dispositif de gestion des eaux pluviales doit être mis en place en respectant les règles du zonage pluvial.

EXEMPLE

Mon projet est composé d'une maison avec une toiture en ardoise de 80 m² et une toiture végétalisée de 32 m², d'une terrasse carrelée de 47 m², d'une voie d'accès en enrobé de 30 m² et d'un jardin de 211 m².

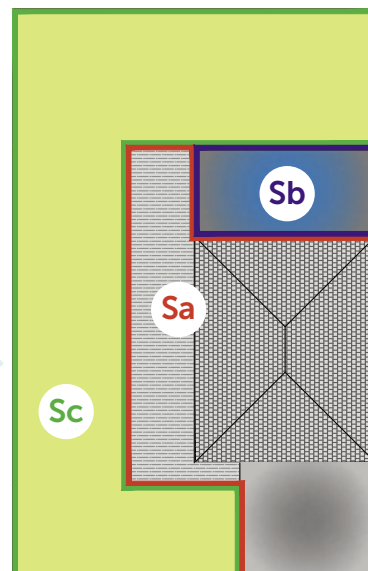
Je calcule :

● les surfaces imperméabilisées (Sa) :

Toiture =	80 m ²
Terrasse =	47 m ²
Accès, parking =	30 m ²
Total =	157 m²

Je ne tiens pas compte dans ce calcul :

- des surfaces régulées de toiture (Sb) végétalisée qui permet de stocker les eaux pluviales tombées sur le toit avec une hauteur d'eau libre de 5 cm : **32 m²**
- des surfaces perméables de pleine terre (Sc) jardin : **211 m²**



3

Étape 3

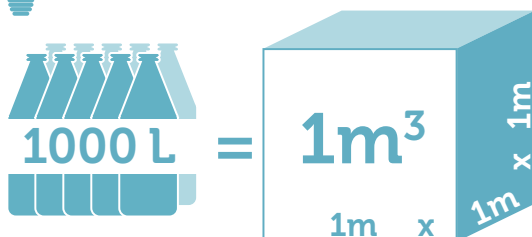
Déterminer le volume d'eau à stocker

Le volume d'eau pluviale à stocker temporairement sur le terrain est de :

16 litres par m² imperméabilisé
(1,6 m³ pour 100 m² imperméabilisés)



Comment convertir en m³ un volume en litre ?



4

Étape 4

Choisir la technique de gestion des eaux pluviales la plus adaptée à votre terrain

(Cf. : exemples illustrés au verso)

L'évacuation des eaux stockées : priorité à l'infiltration naturelle dans le sol. L'excès d'eau n'ayant pas pu être infiltré peut être évacué par un tuyau avec un débit régulé vers un exutoire (au fossé, vallon, caniveau, réseau public).

Pour ne pas inonder son habitation, celle d'un voisin ou la voirie publique, en cas de saturation des ouvrages lors d'épisodes pluvieux intenses, un dispositif pour accompagner le débordement doit également être prévu.



Le raccordement au réseau public n'est pas recommandé. En optant pour une solution par infiltration, vous faites l'économie d'un branchement et d'une demande de raccordement auprès de l'opérateur assainissement.

EXEMPLE

Je calcule le volume que je dois stocker sur mon terrain :

$$\text{Surfaces imperméabilisées (m}^2\text{)} \times 16 \text{ (l)} = 157 \text{ (m}^2\text{)} \times 16 \text{ (l)} = 2\,512 \text{ l}$$

Je convertis en m³ :

$$\begin{aligned} 1\,000 \text{ l} &= 1 \text{ m}^3 \\ 2\,512 \text{ l} &= 2,512 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Le volume à stocker sur mon terrain est de **2,51 m³**.

EXEMPLE

Je choisis parmi les nombreuses techniques possibles (Cf. : exemples illustrés au verso) de réaliser une tranchée au point bas du terrain pour collecter, stocker, infiltrer et réguler mes eaux pluviales. La tranchée est remplie de cailloux (grave 20/80) avec 30 % de volume disponible pour stocker l'eau.

Je calcule le volume de la tranchée ($V_{\text{tranchée}}$) à réaliser :

$$V_{\text{tranchée}} = \frac{\text{Volume à stocker (m}^3\text{)}}{0,3 \text{ (30 \% de vide)}} = \frac{2,51 \text{ (m}^3\text{)}}{0,3} = 8,37 \text{ m}^3$$

Je détermine les dimensions de la tranchée à réaliser :

Je dispose d'une emprise d'environ 6 m de long sur 2 ou 3 m de large pour implanter mon dispositif. Le volume de la tranchée est établi à partir de la formule :

$$V_{\text{tranchée}} = \text{Longueur} \times \text{largeur} \times \text{hauteur}$$

$$\text{Hauteur} = \frac{V_{\text{tranchée}}}{\text{Longueur} \times \text{largeur}} = \frac{8,37 \text{ (m}^3\text{)}}{6 \text{ (m)} \times 2 \text{ (m)}} = 0,70 \text{ m}$$

Je choisis donc de réaliser deux tranchées de 6 m de long, de 1 m de large et de 70 cm de profondeur.

Étape 5

Constituer votre dossier technique de demande de validation de projet de gestion des eaux pluviales

- 1 Renseigner le formulaire disponible sur metropole.nantes.fr et préparer les documents à fournir.
- 2 Élaborer le plan de masse de votre projet sur lequel figure l'implantation et le descriptif des constructions, des aménagements et du (ou des) dispositif(s) de gestion des eaux pluviales.



Les eaux pluviales doivent impérativement être séparées des eaux usées.

Pour sécuriser la réalisation de votre projet, optez pour une pré-instruction en adressant votre dossier complet à votre pôle de proximité de Nantes Métropole avant de déposer votre demande d'urbanisme (contacts au dos).

Étape 6

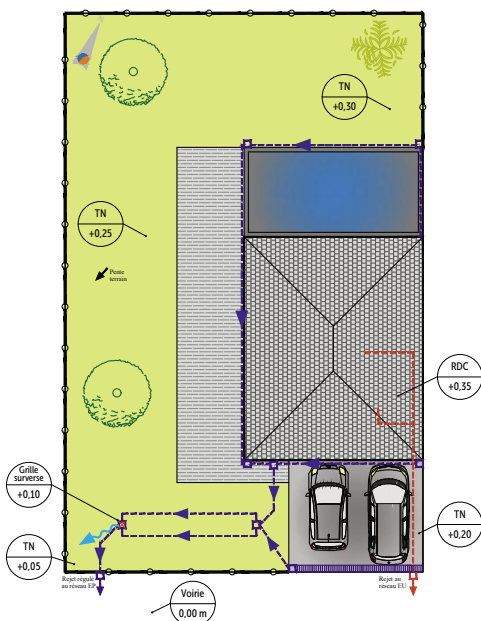
Déposer auprès de votre mairie votre demande d'urbanisme et joindre le dossier complet de demande de validation de projet de gestion des eaux pluviales



Le service instructeur n'est en mesure d'accorder une autorisation de construire qu'à condition que le projet respecte les dispositions du zonage pluvial et du PLUm. Par ailleurs, en l'absence d'information ou en cas de non conformité du dispositif de gestion des eaux pluviales, le raccordement au réseau public ne sera pas autorisé.

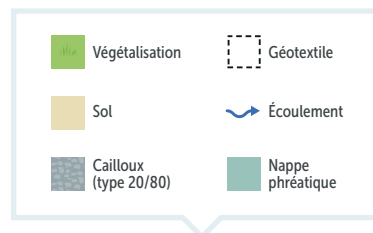
EXEMPLE

Je dessine le plan de masse de mon projet :

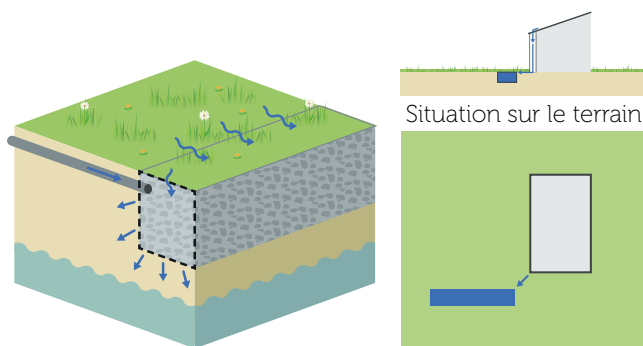


- Surfaces imperméabilisées (157 m²)
- Surfaces réguliées (32 m²)
- Surfaces de pleine terre (211 m²)
- Terrain Naturel
Cote en mètre
- Réseau et regards d'eaux usées
(cotes et diamètre à préciser)
- Réseau et regards d'eaux pluviales
(cotes et diamètre à préciser)
- 2 Tranchées d'infiltration de 6m :
- Surface drainante = 12 m²
- Hauteur grave 20/80 = 0,70 m
- Volume tranchée = 8,4 m³
- Indice de vide = 30 %
=> Capacité de stockage = 2,5 m³
- Dispositif de régulation
(Plaque percée Ø 30 mm)
- Sens écoulement et surverse
(en débordement)

Parmi le large choix de techniques de gestion des eaux pluviales, quelques exemples pour stocker et infiltrer 1,6 m³ correspondant à une surface imperméabilisée de 100 m²

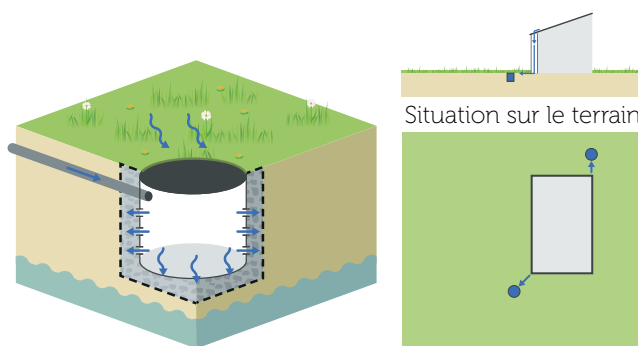


Tranchée d'infiltration



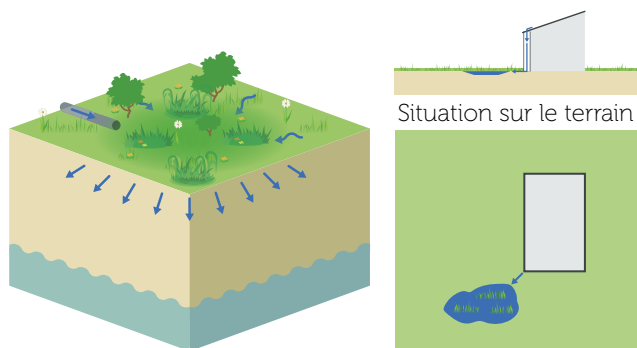
Dimension type : Largeur : 1 m - Profondeur : 0,7 m
(remplie de cailloux à 30 % de vide)
Dimension utile : 8 m de long

Puits d'infiltration



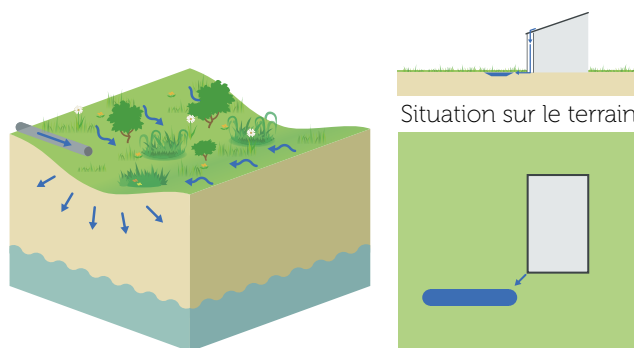
Dimension type : Diamètre : 1,2 m - Profondeur : 0,7 m
Dimension utile : 2 puits

Jardin de pluie



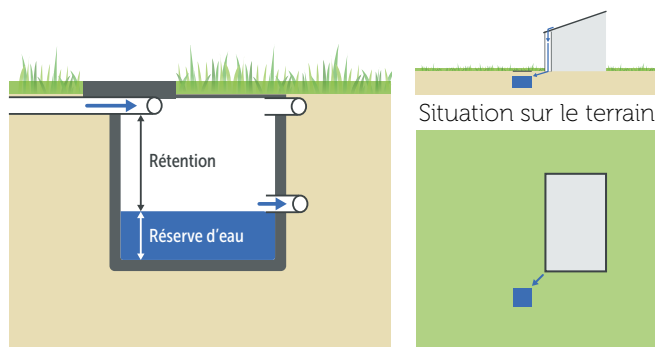
Dimension type : Profondeur : 0,2 m
Dimension utile : 3 m² de surface

Noue



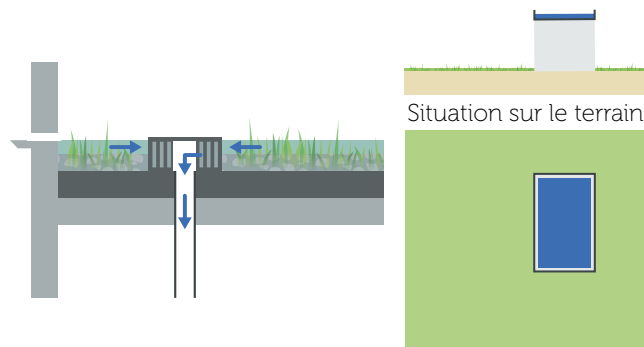
Dimension type : Largeur : 2 m - Profondeur : 0,3 m
Dimension utile : 6 m de long

Cuve ou citerne de rétention



Avec un dispositif de régulation (volume de rétention de 1,6 m³ en eau libre entre le niveau d'eau permanent et le trop-plein)

Toiture stockante



Avec un dispositif de régulation (hauteur de rétention de 5 cm en eau libre entre l'étanchéité et le trop-plein)



Eaux pluviales : mode d'emploi

Pour votre projet d'habitation individuelle,
de construction, d'extension, d'aménagement...

Des outils pour vous aider :

Les informations dont vous avez besoin se trouvent sur le site internet
metropole.nantes.fr - rubrique Services

Contacts :

Pour tout conseil et validation de votre projet
de gestion des eaux pluviales, adressez-vous
à votre pôle de proximité.
Pour le contacter :

Pôle Erdre-et-Cens
48, boulevard Einstein
44300 Nantes
Tél. : 02 51 83 65 00
pole.erdreecens@nantesmetropole.fr

Pôle Loire-Chézine
6, rue Virginia-Woolf
44800 Saint-Herblain
Tél. : 02 28 03 41 50
pole-loire-chezine@nantesmetropole.fr

Pôle Erdre et Loire
222, boulevard Jules-Verne
44300 Nantes
Tél. : 02 28 20 22 00
pole.erdreloire@nantesmetropole.fr

Pôle Nantes-Loire
14, Mail Pablo-Picasso
44000 Nantes
Tél. : 02 51 86 54 00
pole.nantesloire@nantesmetropole.fr

Pôle Nantes-Ouest
La Maison des services
publics
Place de la Liberté
44100 Nantes
Tél. : 02 28 03 47 00
pole.nantesouest@nantesmetropole.fr

Pôle Loire, Sèvre et Vignoble
6, rue Marie-Curie
44120 Vertou
Tél. : 02 72 01 26 00
pole.loiresevreignoble@nantesmetropole.fr

Pôle Sud-Ouest
3, boulevard Nelson-Mandela
44340 Bouguenais
Tél. : 02 28 00 16 00
pole.sudouest@nantesmetropole.fr

