

## Les rigoles

### FICHE TECHNIQUE n°1



#### Fonctions hydrauliques

- Acheminement
- Ralentissement des flux (gravier)
- Infiltration (gravier / pelouse)



#### Coût

Faible à moyen (*selon la technique*)



#### Aspects techniques et environnementaux

Possible à faire soi-même

La rigole est un moyen économique et parfois esthétique de guider l'eau vers un espace de rétention.

Plusieurs variantes peuvent exister en fonction des souhaits esthétiques et des possibilités d'implantation.

**La rigole engazonnée** est la solution la moins coûteuse et la plus simple à mettre en œuvre.



La rigole engazonnée

**La rigole gravillonnée** est une tranchée comblée de gravillons et donc perméable. Il faut prévoir une largeur suffisante pour absorber le volume d'eau de la canalisation s'y déversant (2 fois la largeur) et veiller à éviter les zones de passage/circulation, pieds de murs et canalisations.



La rigole gravillonnée



La rigole maçonnée

**La rigole maçonnée en pavés** ou en béton a la même fonction qu'un caniveau.

Celle-ci doit avoir un diamètre équivalent à celui du tuyau qui s'écoule dedans.

### A retenir..

- ❖ Adapter la technique retenue en **fonction des contraintes et attentes esthétiques**
- ❖ Veiller au **bon dimensionnement**
- ❖ **Localiser l'aménagement** de manière pertinente

## *Coude simple et ruissellement naturel*

FICHE TECHNIQUE n°2



### Fonctions hydrauliques

- Acheminement
- Infiltration
- Ralentissement des flux



### Coût

Faible



### Aspects techniques et environnementaux

- Réalisable soi-même
- Irrigue le jardin
- Stimule la vie du sol
- Fortifie la pelouse



### Astuces :

- ✓ Pour éviter les ravines, **empierrier la zone de rejet** pour dissiper le flux ou placer une surface solide pour recevoir l'eau
- ✓ Jouer des **matières** et des **couleurs** pour faire de la zone de rétention un espace esthétique et paysager, joignant ainsi l'utile à l'agréable.



### A retenir...

- ❖ **Couper le pied** de la descente de gouttière en veillant à ce qu'elle reste bien fixée et installer un coude
- ❖ Vérifier la **topographie du terrain** : la pente doit permettre à l'eau de s'éloigner de la maison et être orientée vers des espaces d'infiltration (massifs, haies...)



## *Dévier l'eau d'une allée*

### FICHE TECHNIQUE n°3



#### Fonctions hydrauliques

- Acheminement



#### Coût

- Très faible pour une butée
- Elevé selon le type de piège à eau



#### Aspects techniques et environnementaux

- Facile à réaliser pour une butée
- Nécessite un peu de matériel pour installer un piège à eau dans du béton
- Peut dénaturer l'aspect d'une allée selon l'installation



**Piège à eau**, pour canaliser l'eau sur sa course.

#### Astuces :

- Dans le cas de pavés autobloquants, il suffit de déchausser une bande pour y installer le piège à eau ou y mettre du gravier.
- Visser un simple demi rondin de bois sur le chemin de l'eau peut suffire.
- Utiliser les allées existantes quand elles débouchent sur un espace vert.



### A retenir...

- Acheminer et/ou dévier l'eau vers des espaces végétalisés d'infiltration.
- Une simple butée peut suffire et s'avère très économique.
- Adapter la solution aux contraintes de mobilité des personnes.

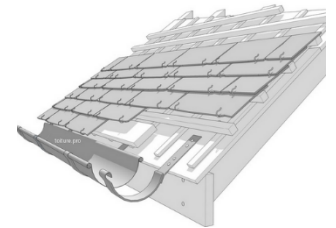
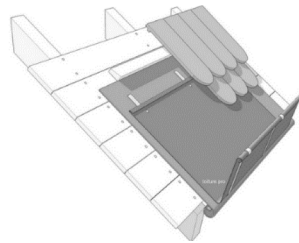
## Dévier une gouttière

FICHE TECHNIQUE n°4



### Fonctions hydrauliques

Acheminement de l'eau



**Gouttière rampante :**  
système complexe qui  
nécessite de découvrir le toit

**Gouttière  
pendante :**  
pente assez facile à  
modifier



### Coût

Très variable en fonction du  
type de gouttière et les  
contraintes type fil électrique



### Aspects techniques et environnementaux

Permet d'amener l'eau  
vers un espace propice



**Tuyaux  
enterré**

### A retenir...

- ❖ A réaliser si absence d'espace propice à l'infiltration proche
- ❖ Changement complet de la gouttière si **âgée de plus de 20 ans**

## Passage d'un tuyau enterré

FICHE TECHNIQUE n°5



### Fonctions hydrauliques

- évacuation des eaux de pluies
- parcours distinct du tout à l'égout



### Coût

- élevé



### Aspects techniques et environnementaux

- tuyau à disposer autour des fondations pour éviter que l'eau s'infilte au sous-sol
- nécessite de gros travaux



Après avoir creusé une tranchée adaptée à la dimension du caniveau préfabriqué, réaliser les assemblages au mortier. Des caniveaux en fonte ou en PVC évitent de faire du mortier.

Relier les canalisations enterrées et les caniveaux équipés de grilles, aux regards de collecte pour constituer une **ligne d'évacuation des eaux de pluie distincte** des autres circuits



La **ligne générale d'évacuation des eaux de pluie** est enterrée dans une tranchée posée sur un lit de sable de 10 cm. Elle peut comporter plusieurs raccords. Profondeur de tranchée = 0,60 m, portée à 1 m sous les zones de passage de véhicules.

### A retenir...

- la ligne d'évacuation doit respecter une pente de **3 à 5 cm** par mètre
- éliminer du remblai les plus gros cailloux ou effectuer un tamisage grossier en cas de remblai fortement caillouteux

## *Noues et Espaces verts creux*

FICHE TECHNIQUE n°6



### Fonctions hydrauliques

- Rétention
- Infiltration
- Evapotranspiration



### Coût

Faible



### Aspects techniques et environnementaux

- Facilement réalisable
- Peu d'entretien
- Favorise la biodiversité
- Aménité paysagère



### Modalités d'installation

**Phase 1 - Rétention** : créer un **espace creux de 20 cm de profondeur** dimensionné en fonction du volume à retenir

Ex : Toiture =  $S = 100\text{m}^2$

Pluie de référence =  $h = 40\text{ mm}$

Volume à retenir :  $V = S \times h = 100 \times 40 = 4\text{m}^3$

La noue de 200mm de profondeur (h) doit faire 20 m<sup>2</sup> de surface (S).

**Phase 2 - Infiltration** : végétaliser et pailler l'espace. Le développement des **racines** et de la **microfaune** du sol favorise l'infiltration.

### Astuces

**Espace creux** : utilisez un **massif déjà existant**. Creusez autour des plants et paillez.

#### Végétalisation :

- Vous pouvez laisser les **plantes sauvages** coloniser le creux, seul 1 à 2 fauches seront nécessaires.

- N'implantez pas des plantes qui aiment l'eau, l'espace creux sera à sec la majorité du temps.

### A retenir...

En situation de pente ou forte pente **veillez au bon dimensionnement** de l'espace creux, voire multipliez les noues ou encore aménagez une grande dépression douce.



## Rétention sur gravier en surface

FICHE TECHNIQUE n°7



### Fonctions hydrauliques

- Rétention
- Infiltration
- Ralentissement du flux



### Coût

- Le prix dépend de la quantité de gravier nécessaire



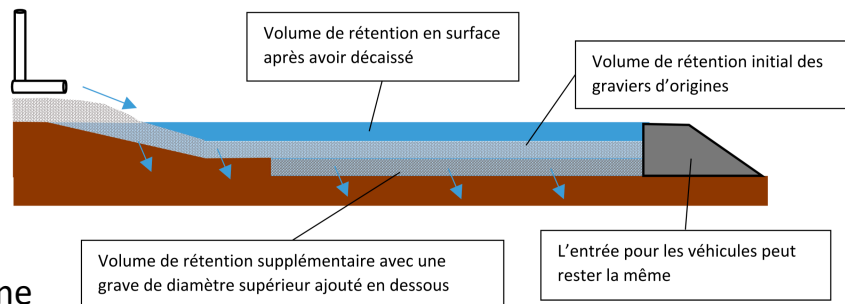
### Aspects techniques et environnementaux

- Peut être fait soi-même
- Sensible au colmatage

Il est possible de retenir l'eau dans un **espace gravillonné existant**. Ceci permet alors de retenir de l'eau de façon discrète, sans changer l'aménagement du jardin et à moindre frais.

### Modalités d'installation :

- **Existant** : entrées de garages, terrasses ou allées pour retenir l'eau dans les graviers
- **Sans aménagement** : le gravier peut être déduit du volume de rétention à créer.



### Sur terrain plat

## Dimensionnement

Il faut prendre en compte l'**indice de vide** d'un volume de gravier :

- **e = 20%** pour de petits gravillons souvent utilisés dans les jardins
- **e = 30%** pour une grave grossière (diamètre 20/40, standard pour la rétention)

## *Murs, murets et modelés de terre*

FICHE TECHNIQUE n°8



### Fonctions hydrauliques

Rétention et infiltration de l'eau sur place



### Coût

- Inexistant s'il existe déjà un mur ou muret
- Faible



### Aspects techniques et environnementaux

- Ne modifie pas l'aspect du jardin
- Demande peu d'entretien
- Possibilité de le réaliser soi-même

Murets et murs permettent de **retenir efficacement de grandes quantités d'eau.**

En guise de surverse, il est possible de **faire un trou** dans un mur pour éviter la pression trop importante de l'eau.



Simple à mettre en place, une **bande de terre aussi large que haute** sera plus efficace si elle est bien tassée et enherbée



### A retenir...

- ❖ **Solution alternative** à la création d'un creux
- ❖ A long terme, les murs en parpaings peuvent devenir **poreux**





## Bassin en eau

FICHE TECHNIQUE n°9



### Fonctions hydrauliques

- rétention
- Infiltration
- évapotranspiration



### Coût

- Bassin existant : faible
- Nouveau bassin : moyen



### Aspects techniques et environnementaux

- Favorise la biodiversité
- Peut être fait soi-même



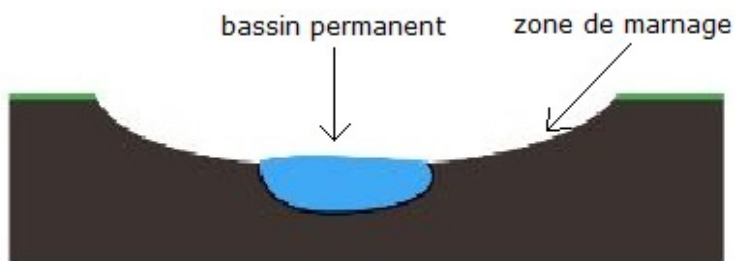
Bassin en eau dans un jardin

Outre son aspect pratique dans la gestion des eaux pluviales, un bassin de rétention d'eau de pluie peut être un **espace décoratif et vivant**. Il est ainsi possible de créer un bassin pour poissons ou batraciens. Dans ce cas, il faut être vigilant lors du nettoyage des toits, car les **produits de démaquillage sont toxiques jusqu'à 7 mois** pour les poissons et 1 an pour les invertébrés aquatiques.

L'important est de constituer une **zone de marnage** qui va permettre à l'eau de déborder de façon maîtrisée et ainsi de s'infiltrer.

La pelouse est un couvert parfaitement adapté à la zone de marnage.

Le bassin doit être dimensionné par rapport à **la pluie de référence** (décennale ou centennale).



Croquis en coupe d'un bassin de rétention

### A retenir...

- ❖ L'eau de pluie doit toujours pouvoir être **retenue et infiltrée**
- ❖ **Temps de vidange** possiblement plus long que pour une noue
- ❖ Gestion de bassin classique / Gestion de la zone de **marnage comme une noue**
- ❖ **Calcul du dimensionnement** :  $V = L \times l \times h$  (couper en formes géométriques simples si bassin a une forme complexe)