

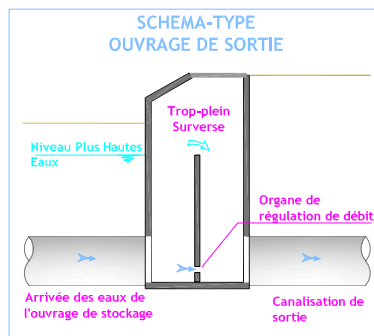
L'ORGANE DE REGULATION

ROLE ET SCHEMA DE PRINCIPE

L'ouvrage a pour but de réguler le débit de rejet à la valeur de consigne (ici, 3 l/s/ha) jusqu'à l'évènement pluviométrique retenu pour le dimensionnement. Au delà de cet évènement, il doit permettre de transiter un débit au moins égal au débit d'arrivée afin d'éviter la dégradation de l'ouvrage de stockage (pas de mise en charge d'ouvrages enterrés, pas de submersion de digues en cas d'ouvrages à ciel ouvert).

Pour cela, l'ouvrage de sortie est généralement constitué :

- d'un dispositif de régulation ou de limitation du débit (orifice calibré, régulateur à flotteur, limiteur Vortex, ...)
- d'un dispositif de surverse (trop-plein) permettant de décharger l'ouvrage de stockage lors d'un évènement pluviométrique important.



DISPOSITIF DE REGULATION

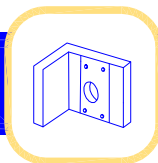
Différents type de dispositifs existent :

- les régulateurs de débit permettant d'obtenir un débit de fuite quasi-constant (ex : régulateur à flotteur),
- les limiteurs de débit permettant de ne pas dépasser un débit de consigne fixé (ex : orifice calibré, régulateur Vortex, ...).

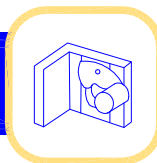
Normalement, le calcul du volume de stockage suppose l'obtention d'un débit de fuite constant, à défaut, un surdimensionnement du bassin est à prévoir.

La mise en place d'une régulation de débit impose une réduction de la section et augmentant alors le risque de colmatage. Il est important de prévoir un système de dégrillage en amont du régulateur pour limiter ce risque.

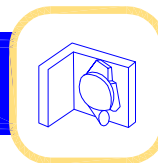
QUELQUES EXEMPLES DE DISPOSITIFS DE REGULATION



Orifice calibré
(débit non constant)
Diamètre mini : Ø75 mm
sinon dégrillage amont
obligatoire

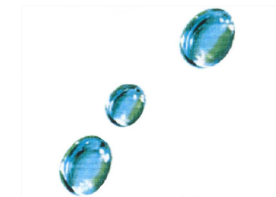


Régulateur à flotteur
(débit constant quelque
soit la hauteur d'eau)



Régulateur Vortex
(débit non constant)
Section de passage
élevée (adapté au
petits débits)

FICHE TECHNIQUE

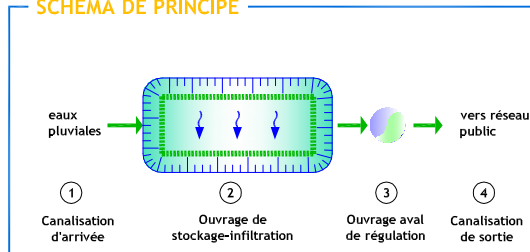


OUVRAGES DE RETENTION-INFILTRATION

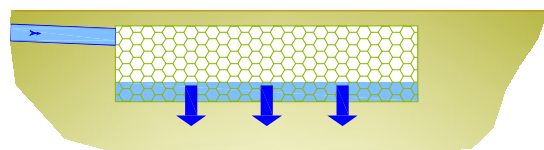


OUVRAGES D'INFILTRATION/RETENTION DES EAUX PLUVIALES

SCHEMA DE PRINCIPE

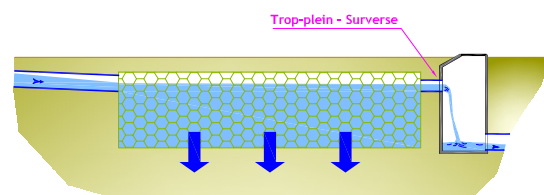


CONFIGURATIONS POSSIBLES



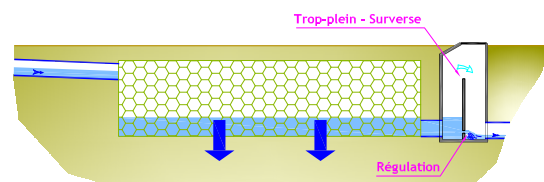
SOLS PERMEABLES : INFILTRATION SEULE

- Pas de rejet superficiel
- Pas d'ouvrage de régulation : c'est la perméabilité du sol qui impose le débit de fuite et le stockage préalable



SOLS MOYENNEMENT PERMEABLES : INFILTRATION PRIORITAIRE AVEC TROP-PLEIN

- Rejet dans le sol prioritaire
- Possibilité de trop-plein vers le réseau superficiel
- C'est la perméabilité du sol qui détermine le volume de stockage



SOLS PEU OU NON PERMEABLES : RETENTION AVEC REJET REGULE EN SORTIE

- Rejet superficiel (réseau, fossé, cours d'eau) avec régulation à 3 l/s/ha
- Pas d'étanchéité de l'ouvrage afin d'infiltrer une partie des eaux pluviales

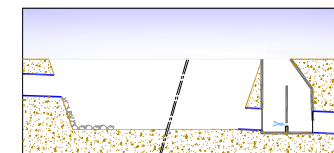
L'OUVRAGE DE STOCKAGE/INFILTRATION

OUVRAGE DE STOCKAGE

La limitation et la régulation du débit de rejet impose la mise en place en amont d'un ouvrage de rétention. Différents types d'ouvrages existent, soit à ciel ouvert soit enterrés, notamment :

* ouvrages à ciel ouvert :

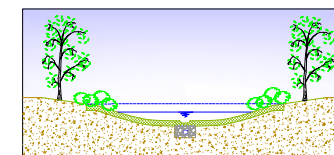
- bassin de rétention-infiltration à sec ,
- bassin en eau,
- noue et fossé,
- toiture-terrasse.



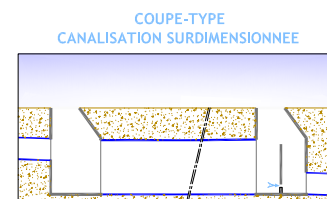
COUPE-TYPE
BASSIN A SEC

* ouvrages enterrés :

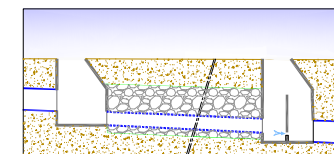
- canalisation surdimensionnée,
- structure réservoir,
- bassin enterré.



COUPE-TYPE
EN TRAVERS
D'UNE NOUE



COUPE-TYPE
CANALISATION SURDIMENSIONNEE

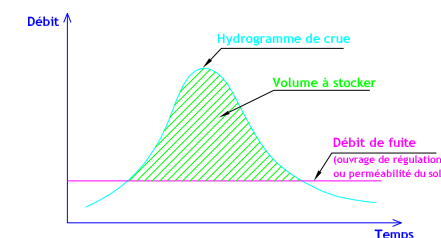


COUPE-TYPE
STRUCTURE RESERVOIR

DIMENSIONNEMENT

Le dimensionnement de l'ouvrage s'effectue à partir :

- de la pluie de référence retenue,
- de la surface imperméabilisée raccordée,
- du débit de fuite autorisé (3 l/s/ha aménagé).



La méthode recommandée est la méthode des pluies adaptée aux caractéristiques pluviométriques locales (station Météo de Biarritz-Anglet). Le dimensionnement du dispositif sera basé sur une pluie d'occurrence T = 20 ans. A défaut, un prédimensionnement (stockage de la lame d'eau journalière d'occurrence vicennale) est proposé à titre indicatif :

1 m3 de stockage/infiltration pour 10 m2 de surface imperméabilisée raccordée