

Université Abou-Bekr Balkaid, Tlemcen, Département de Génie Civil

Chapitre 2. L'assainissement

- Définition de l'assainissement
- Principe de l'assainissement

L3 GENIE CIVIL 2019-2020

Pr BEZZAR A.

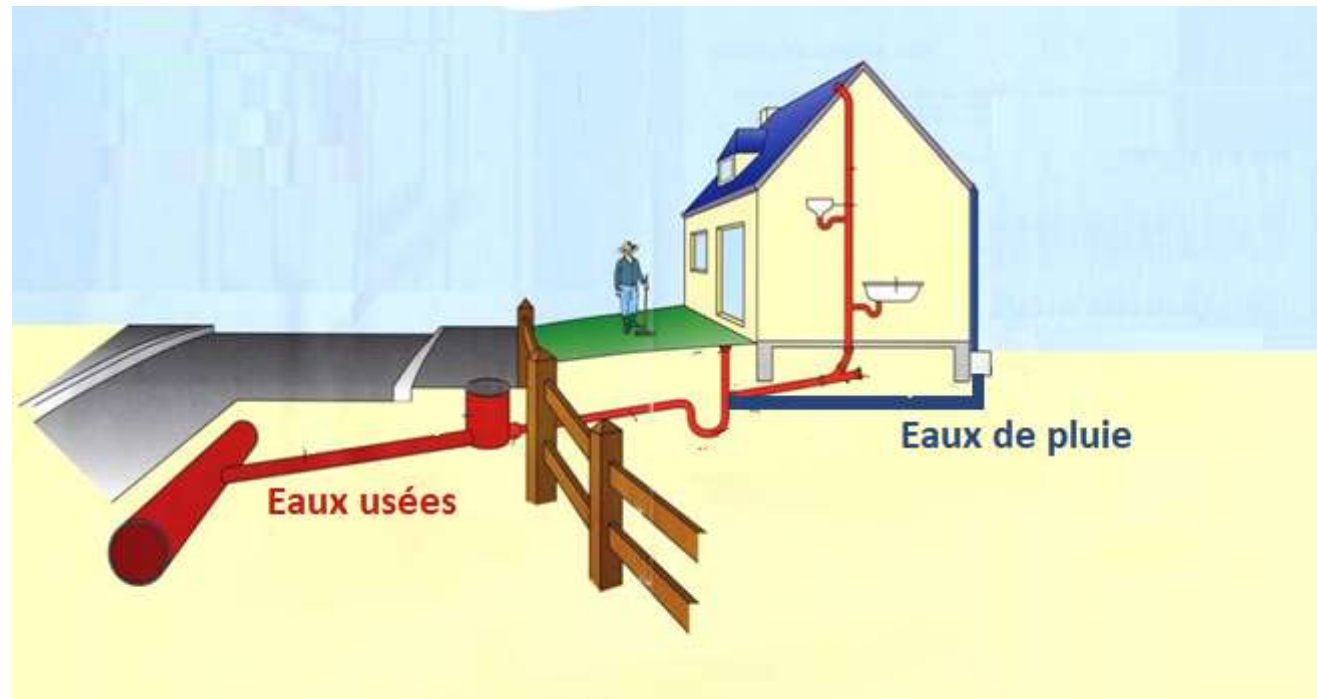
1. Définition de l'assainissement :

Le rôle d'un réseau d'assainissement est de recueillir et d'évacuer les eaux usées et/ou eaux de pluie.

Ces réseaux sont constitués de canalisation généralement en fonte, PVC ou ciment, leurs diamètres varient en fonction du débit des effluents à évacuer.

L'assainissement doit se faire dans de bonnes conditions sans mettre en danger la santé et la sécurité des habitants.

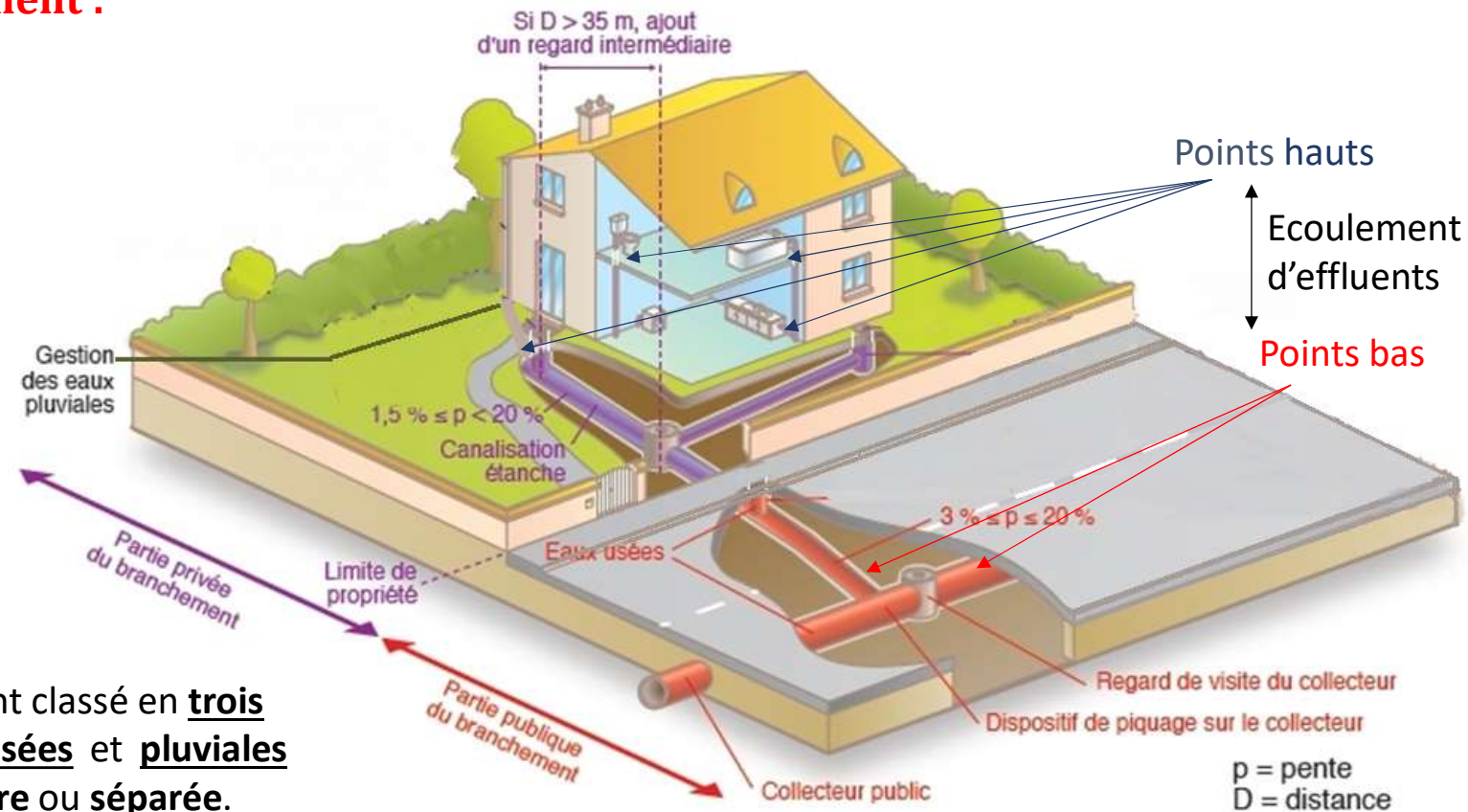
Effluents : eaux usées domestiques et urbaines (on reçoit des effluents dans les stations d'épuration) et, par extension, les eaux usées issues des procédés industriels.



2. Principe de l'assainissement :

Les réseaux d'assainissement sont des conduites qui fonctionnent **par gravité**. Les effluents sont acheminés d'un **point haut** vers un **point bas**, de manière à ce que l'écoulement se fait le plus rapidement possible **sans occasionner de nuisance au voisinage** (mauvaises odeurs ou débordement).

Les réseaux d'assainissements sont classé en **trois catégories** selon que **les eaux usées** et **pluviales** sont collectées de manière **unitaire** ou **séparée**.



2. Principe de l'assainissement :

2.1 Le système unitaires :

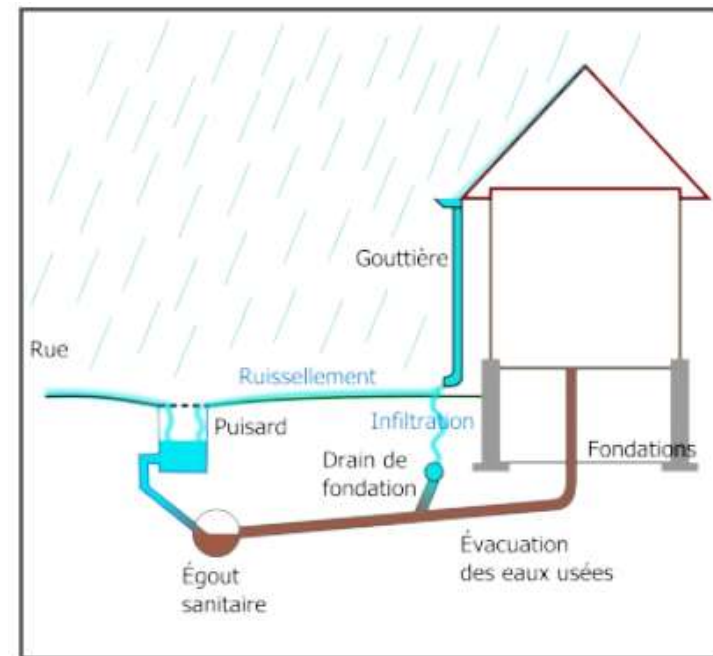
Le système unitaire, permet de recevoir l'ensemble des effluents eaux usées (ménagères et industrielles) et eaux de pluviales dans un même collecteur.

AVANTAGES

- Sa construction est plus économique du fait qu'il faut bâtir un seul réseau.
- L'entretien du réseau est plus économique. Les eaux pluviales ont un effet d'auto-nettoyage important.

INCONVEGNIANT

- Les stations d'épuration ne peuvent pas supporter les débits des eaux de pluie.



2. Principe de l'assainissement :

2.2 Le système séparatif :

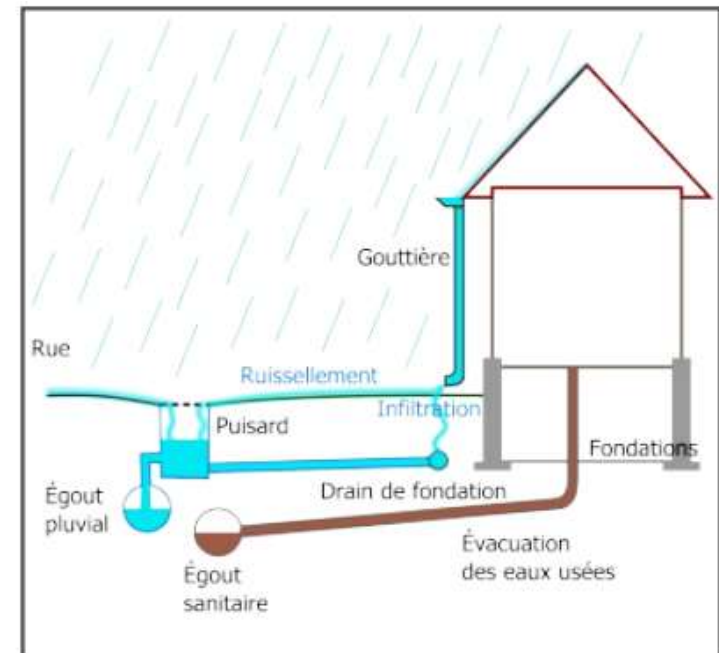
Le système séparatif, est constitué de deux réseaux le premier est destiné aux des effluents eaux usées (ménagères et industrielles) et le deuxième aux eaux de pluviales.

AVANTAGES

- Les eaux usées et les eaux de pluie ne se mélangent pas.
- Les coûts de traitement des eaux usées sont faibles.

INCONVÉNIENT

- Coûts d'entretien des réseaux et leurs nettoyages sont élevés.
- Même si les eaux de pluie et celles usées ne sont pas mélangées les eaux pluviales des zones urbaines sont polluées et nécessitent un traitement.



2. Principe de l'assainissement :

2.3 Le système pseudo-séparatif :

Le système pseudo-séparatif, combine les deux systèmes précédant. La collecte des eaux pluviales provenant des toitures s'effectue avec les effluents eaux usées (ménagères et industrielles), seules les eaux de ruissellement des voiries sont récupérées séparément,

AVANTAGES

- Les coûts de traitement des eaux usées sont faibles, autocurage des canalisations,

INCONVÉNIENT

- Même si les eaux de pluie et celles usées ne sont pas mélangées, les eaux pluviales des zones urbaines sont polluées et nécessitent un traitement.

