

# DIMENSIONNEMENT D'UNE FOSSE DE TOILETTE

## CHAPITRE 8A

Des éléments de dimensionnement de fosses<sup>1</sup> sont ici proposés pour deux types de fosses : les fosses sèches et les fosses septiques.

### I. DIMENSIONNEMENT D'UNE FOSSE SÈCHE

Le volume d'accumulation des boues dans la fosse (composées des urines, excréta et matériaux utilisés pour le nettoyage anal) est donné par la formule suivante :

$$V = N \times P \times R$$

Avec :

- V = volume d'accumulation (en litres).
- N = durée entre deux vidanges (en années).
- P = nombre de personnes utilisant la toilette.
- R = taux d'accumulation (en litres/an/personne).

Le taux d'accumulation est précisé dans le tableau ci-dessous.

	Taux d'accumulation
Matériaux biodégradables utilisés pour le nettoyage anal	R = 60 l/an/personne
Matériaux non biodégradables utilisés pour le nettoyage anal	R = 90 l/an/personne

Lors de la construction, on s'appuiera, pour définir les dimensions de la fosse, sur le volume d'accumulation calculé (V), auquel on ajoutera 50 cm de marge en hauteur (afin de laisser un espace entre le haut des boues accumulées et le trou de défécation, avant la vidange de la fosse).

<sup>1</sup> FRANCEYS R. *et al.*, 1995.

## II. DIMENSIONNEMENT D'UNE FOSSE SEPTIQUE

Une fosse septique est généralement composée de deux compartiments, dont le premier occupe au moins les deux tiers de la longueur totale. C'est dans ce compartiment que se dépose la majorité des boues.

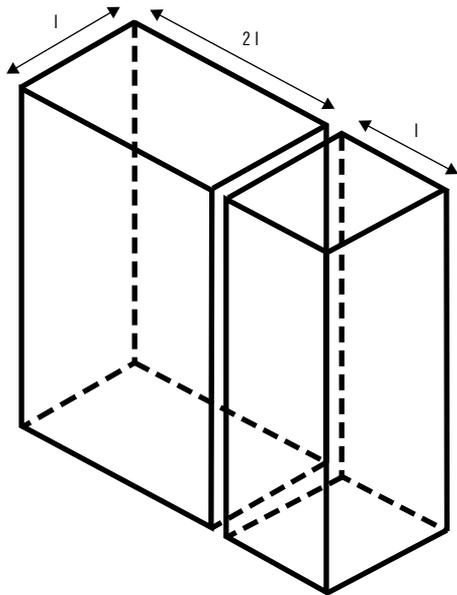


FIGURE N° 1

### Schéma d'une fosse septique à deux compartiments

Source : FRANCEYS R. et al., 1995

Une formule simple de calcul du volume total utile d'une fosse septique est la suivante :

$$V = 3 \times P \times R \times Q$$

Avec :

- V = volume total utile (en litres).
- P = nombre de personnes utilisant la fosse.
- R = temps de rétention (au minimum 1 jour).
- Q = volume d'eaux usées par personne par jour (l/personne/jour).

Le premier compartiment aura généralement un volume égal à  $2/3 \times V$  et le second compartiment un volume égal à  $V/3$ .