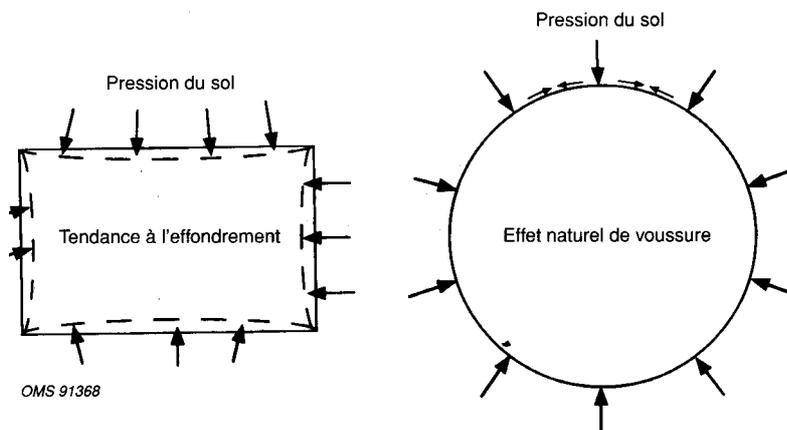


FOSES : PRESENTATION GENERALE

EXCAVATION.

La plupart des fosses sont prévues pour l'assainissement d'une seule maison, ce qui demande, en général, une fosse unique de 1 m² en surface et 3 m ou plus de profondeur ou deux fosses de moindre importance (jusqu'à 1,5 m). La fosse peut-être circulaire, carrée ou rectangulaire. Les fosses circulaires sont plus stables, à cause de l'effet naturel de voûture des parois de l'excavation, qui n'ont aucun angle vif pour concentrer les efforts (cf. schéma ci-après).

Résistance des différentes formes de fosse (Source : Franceys R., Pickford J. & Reed R., 1995, Guide de l'assainissement individuel, Organisation mondiale de la santé).



Cependant, les fosses carrées ou rectangulaires sont jugées plus faciles à creuser.

La profondeur de la fosse dépend souvent des habitudes locales. Il est généralement avantageux de creuser les puits aussi profondément que possible, mais cette profondeur dépend des caractéristiques du terrain, du prix du doublage intérieur et du niveau de la nappe phréatique.

REVÊTEMENT DES FOSSES.

La nécessité de ce revêtement dépend du type de latrines en construction et des caractéristiques du sol. Pour les fosses septiques et celles des cabinets à eau, qui doivent être étanches, on monte toujours un doublage mais pour les latrines à fosse, on met en place un doublage uniquement si le terrain risque de s'ébouler.

Il est difficile de savoir à l'avance si le sol sera autoporteur. Si des excavations ont déjà été creusées dans le voisinage, des fosses peu profondes par exemple, et qu'elles sont restées autoporteuses pendant plusieurs années, on peut admettre que la fosse n'aura pas besoin de soutien. Les sols granulaires, comme

les sables ou les graviers ont besoin d'être soutenus. Les sols cohésifs, comme les limons ou les argiles, et les sols qui comportent une forte proportion d'oxyde de fer, comme les latérites, sont souvent autoporteurs. Toutefois, ces sols peuvent perdre leurs propriétés autoporteuses lorsqu'ils sont mouillés, comme c'est souvent le cas lorsque le niveau de la nappe est variable. Quoiqu'il en soit, s'il y a le moindre doute, il est prudent de supposer que le terrain n'est pas autoporteur. Il est donc préférable de prévoir en règle générale un doublage sur toutes les fosses, surtout lorsqu'elles sont prévues pour plus de 5 ans.

Dans tous les cas, on doit chemiser le sommet sur 300-500 mm, et le rendre étanche, pour qu'il porte la dalle supérieure et, si nécessaire, toute la superstructure. Ceci empêche la contamination de la surface et l'entrée de la vermine.

Le chemisage doit utiliser un matériau apte à soutenir le terrain et à durer pour la vie prévue de l'installation. Les matériaux suivants peuvent être utilisés : briques cuites au four, moellons de béton, du ferrociment, de la pierre de carrières locales, des blocs de terre stabilisés, des vieux fûts d'huile (dont la vie peut être très limitée en cas de présence d'eaux souterraines corrosives) ou encore des tuyaux de terre cuites non émaillés.

La pierre de carrière constitue un doublage satisfaisant. Des blocs les plus réguliers possibles doivent être utilisés pour doubler les 500 mm du sommet. En revanche, on peut se satisfaire de pierres moins régulières pour la partie inférieure du doublage sans mettre du ciment dans les joints verticaux. Il faut veiller à ce que ce soit des maçons qualifiés et expérimentés qui effectuent le travail si l'on veut s'assurer que le travail tiendra durablement. Il faut aussi s'assurer de la bonne qualité des pierres car certaines se détériorent lorsqu'elles sont exposées à l'air ou à l'eau ou encore à des périodes de sécheresse et d'humidité qui alternent fréquemment.

Il n'est pas recommandé d'utiliser un cuvelage de bois de scierie ou de bambou, car il risque les attaques des insectes ou des champignons et a souvent une vie limitée. Néanmoins quelques bois durs peuvent être suffisants s'ils sont traités au goudron, à la créosote ou tout autre produit de préservation qui allonge leur vie.

De la canne ou du bambou tressé peuvent être utilisés pour la partie inférieure de la fosse, les matériaux plus durs restant réservés aux 500 mm du sommet. Néanmoins, sauf si l'on envisage une durée extrêmement courte pour les fosses, on évitera ces matériaux.