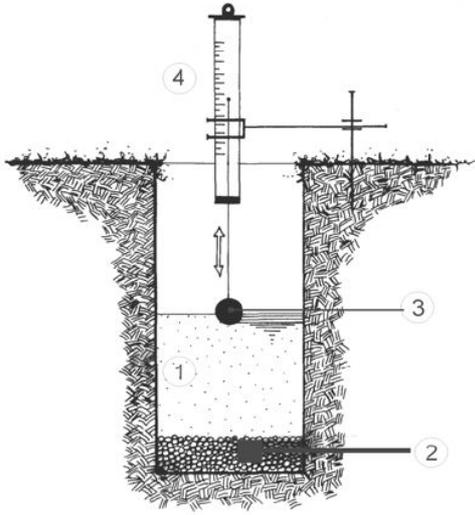


TEST DE PERCOLATION - Mesures de la vitesse d'infiltration*.

La conductivité hydraulique, parfois appelée perméabilité, caractérise la vitesse avec laquelle l'eau circule dans le sol quelque soit le sens de l'écoulement (horizontal ou vertical) et dépend des conditions auxquelles le sol est soumis. Par contre la vitesse d'infiltration cherche à définir la vitesse avec laquelle l'eau quitte la surface libre du sol pour rejoindre la nappe. La méthode de mesure de la vitesse d'infiltration reconnue comme étant la plus appropriée pour le dimensionnement des systèmes d'infiltration est la méthode de mesure in situ, à charge variable. Celle-ci doit être réalisée selon un protocole expérimental défini afin de fournir une valeur de vitesse d'infiltration la plus proche des conditions réelles de fonctionnement. Les étapes suivantes décrivent la procédure d'un test standard :

1. Creuser un trou de 15 cm de \varnothing à la profondeur proposée pour le fond de la fouille (généralement 0,8 m) le trou doit être cylindrique sur une hauteur minimum de 30 cm, dans la zone d'absorption prévue de sol.
2. Griffier les parois et le fond du trou afin de retrouver la texture naturelle du sol.
3. Enlever toute la terre excédentaire.
4. Placer au fond du trou une couche de 5 cm de gravier fin (\varnothing de 1,2 à 1,8 cm).
5. Remplir le trou avec de l'eau claire sur une hauteur minimum de 30 cm.
6. Laisser le sol se pré-saturer pendant au moins 4 h mais de préférence pendant une nuit. L'eau doit être claire, exempte de produits organiques ou de fortes teneurs en sodium.

	
<p>Légende</p>	
<p>1. eau de ville utilisée pour le test (niveau variable)</p>	<p>2. gravier de protection 3. flotteur 4. système de mesure du niveau du flotteur</p>
<p>Figure 3 : schéma du système de mesure à niveau variable</p>	<p>Figure 4 : photo d'une prise de mesure de la vitesse d'infiltration par la méthode à niveau variable (Photo Epuvaleu asbl)</p>

7. Effectuer la mesure :

- a. si l'eau demeure dans le trou après la période de pré-saturation. On ajuste la profondeur de l'eau à 15 cm. On mesure ensuite la baisse du niveau d'eau toutes les 30 minutes. Continuer l'essai jusqu'à ce que la dernière lecture soit identique à la précédente ou alors après 4 heures ;
- b. s'il ne reste plus d'eau dans le trou après la période de pré-saturation. On ajoute 15 cm d'eau dans le trou. On mesure ensuite la baisse du niveau d'eau par intervalle de 30 minutes, et on ajuste la hauteur d'eau à 15 cm en apportant l'eau manquante. Continuer l'essai jusqu'à ce que la dernière lecture soit identique à la précédente ou alors après 4 heures ;
- c. si les 15 cm d'eau apportés ont disparu avant que le délai de 30 minutes ne se soit écoulé, dans ce cas, l'intervalle de temps entre les mesures doit être de dix minutes.

8. Calculs:

Le taux de percolation (min/cm)=Temps (en minutes)/abaissement du niveau d'eau (cm)

9. Au moins deux essais de percolation doivent être réalisés, un essai à chaque extrémité de l'emplacement proposé du système d'infiltration et à profondeur d'installation du système. Ils doivent être réalisés dans des conditions météorologiques normales, sans pluie ni gel.

La conversion des vitesses d'infiltration en vitesse d'application des effluents est approximative seulement

Voir ensuite le tableau d'aide au dimensionnement Enviro-Septic pour dimensionner votre système. Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.

** Extraits de la publication de la SAIWE – « L'infiltration des eaux usées épurées - Guide pratique »*

RESULTATS DU TEST DE PERCOLATION DU SOL

NOM du PROPRIETAIRE: _____

DATE _____

rue et numéro du terrain: _____

code postal et commune: _____

	SITE 1 descente du niveau d'eau hauteur en cm	SITE 2 descente du niveau d'eau hauteur en cm	SITE 3 <i>descente du niveau d'eau</i> <i>hauteur en cm</i>	SITE 4 <i>descente du niveau d'eau</i> <i>hauteur en cm</i>
après 30 minutes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 1 heure	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 1 heure 30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 2 heures	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 2 heure 30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 3 heures	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 3 heure 30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
après 4 heures	A <input type="text"/>	B <input type="text"/>	C <input type="text"/>	D <input type="text"/>

	E=30/A	F=30/B	G=30/C	H=30/D
Taux de percolation par site:	E <input type="text"/>	F <input type="text"/>	G <input type="text"/>	H <input type="text"/>

TAUX DE PERCOLATION =
 (E+F+G+H) / nombre de sites réalisés

minutes/centimètre

Test de percolation réalisé par:

l'entrepreneur
 nom: _____
 signature: _____

le propriétaire
 signature: _____