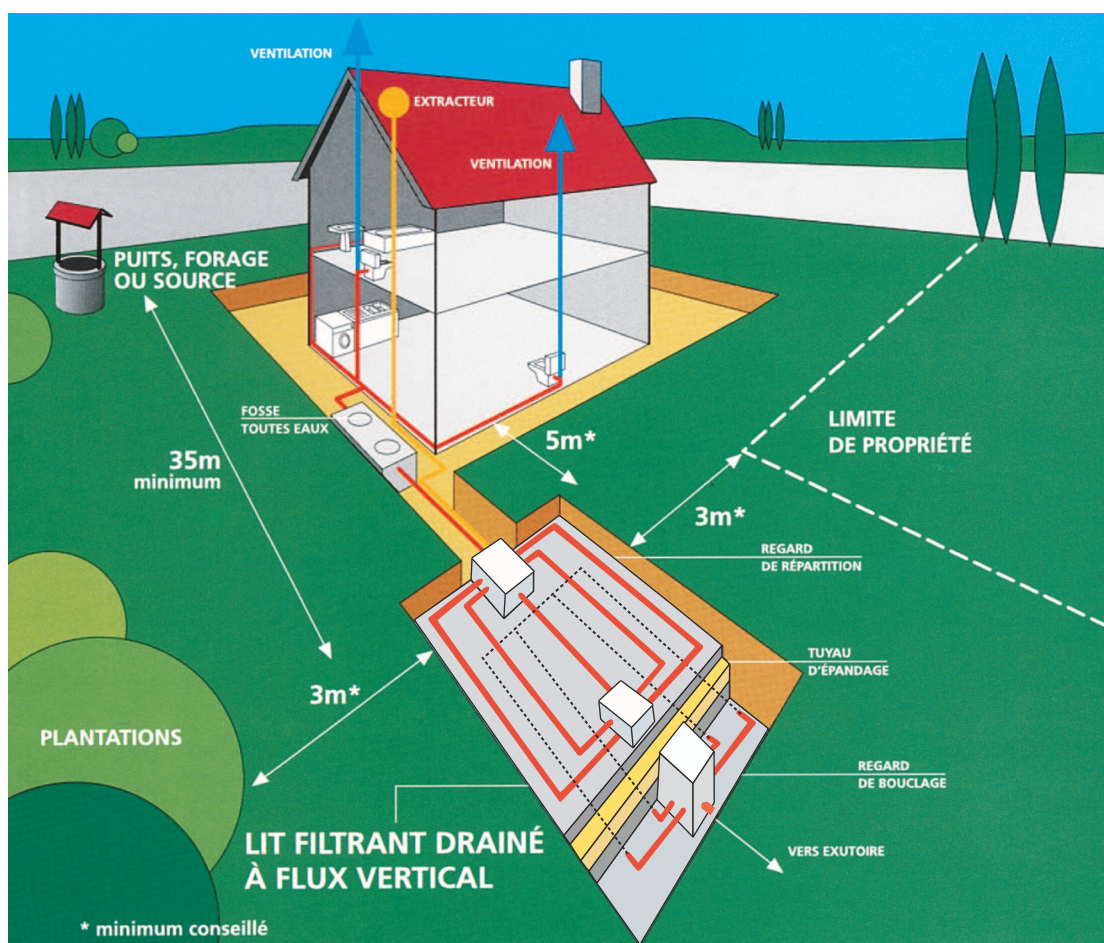


FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



MISE EN OEUVRE

● 1. Exécution de la fouille

Le fond du filtre à sable vertical drainé doit être horizontal et se situer à 1 m sous le niveau de la canalisation d'amenée des eaux.

● 2. Constitution de la couche drainante

Les tuyaux de collecte CR4, au nombre minimal de 4, sont répartis de façon uniforme sur le fond de la fouille. Les tuyaux de collecte latéraux sont situés à 1 m du bord de la fouille.

Les tuyaux de collecte sont posés orifice vers le bas. Ils sont raccordés entre eux à leurs extrémités amont. A leurs extrémités aval, ils sont raccordés au regard de collecte.

Une couche de graviers d'environ 0.10 m d'épaisseur est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux de collecte, pour assurer leur assise.

● 3. Pose d'une géo grille

Les tuyaux de collecte et le gravier sont recouverts d'une géo grille (allongement à l'effort maximum $\leq 30\%$, perméabilité normale au plan $\geq 100 \text{ mm/s}$, ouverture de filtration $400 \mu\text{m} \leq OF \leq 600 \mu\text{m}$ et résistance à la traction $\geq 12 \text{ kN/m}$) qui débord de 0.10 m de chaque côté des parois de la fouille.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs feuilles de géo grille pourront être utilisées bout à bout, en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m.

● 4. Réalisation du lit d'épuration et de répartition

Le sable est déposé sur la géo grille sur une épaisseur de 0,70 m et régalez sur toute la surface du filtre.

Une couche de graviers, de 0,10 m d'épaisseur minimum, est étalée horizontalement sur le sable.

● 5. Pose du système d'épandage

5.1 Pose du regard de répartition

Le regard doit être posé directement sur la couche de gravier supérieure de façon horizontale et stable.

5.2 Pose des tuyaux de raccordement

Les tuyaux de raccordement sont les éléments permettant la jonction entre les regards et les tuyaux d'épandage. Ces tuyaux ne sont pas perforés pour assurer une stabilité maximale des regards.

Ces tuyaux sont raccordés horizontalement au regard et sont posés directement sur la couche de gravier supérieure.

Pour permettre une équi-répartition des effluents et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau non perforé partant du regard de répartition est raccordé à un seul tuyau d'épandage.

5.3 Pose des tuyaux d'épandage

Les tuyaux d'épandage CR4 (cinq au minimum) sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par un regard. L'axe des tuyaux d'épandage latéraux doit être situés à 0,50 m du bord de la fouille.

Une couche de gravier d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage et de raccordement pour assurer leur assise.

Les tuyaux d'épandage sont recouverts par du gravier jusqu'à environ 0,20 m en dessous du niveau fini.

6. Pose du géotextile de recouvrement

Tuyaux et graviers sont recouverts d'un géotextile (allongement à l'effort maximum $\geq 30\%$, et résistance à la traction ≥ 12 kN/m), de façon à les isoler de la terre végétale qui comblera la

fouille. La feuille débordera de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs feuilles pourront être utilisées bout à bout, en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m.

7. Remblaiement

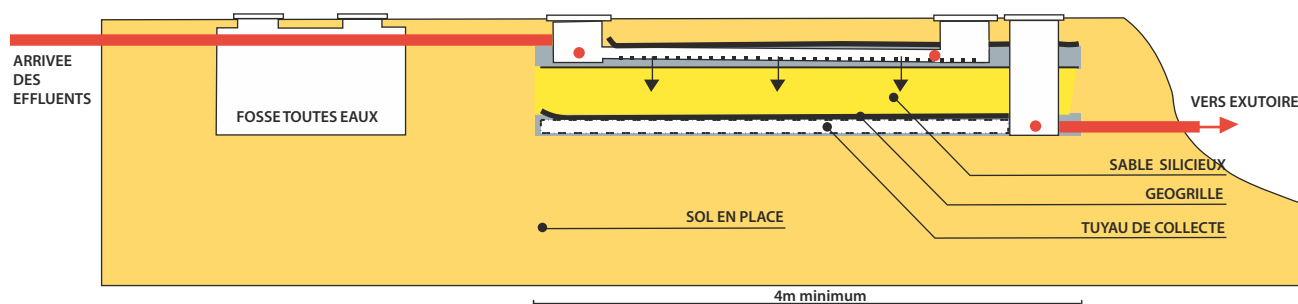
La terre végétale utilisée pour le remblaiement final des fouilles est exempte de tout élément caillouteux de gros diamètre. Cette terre est étalée par couches successives directement sur le géotextile, en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et des regards.

Le remblaiement des regards est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

Le compactage est à proscrire.

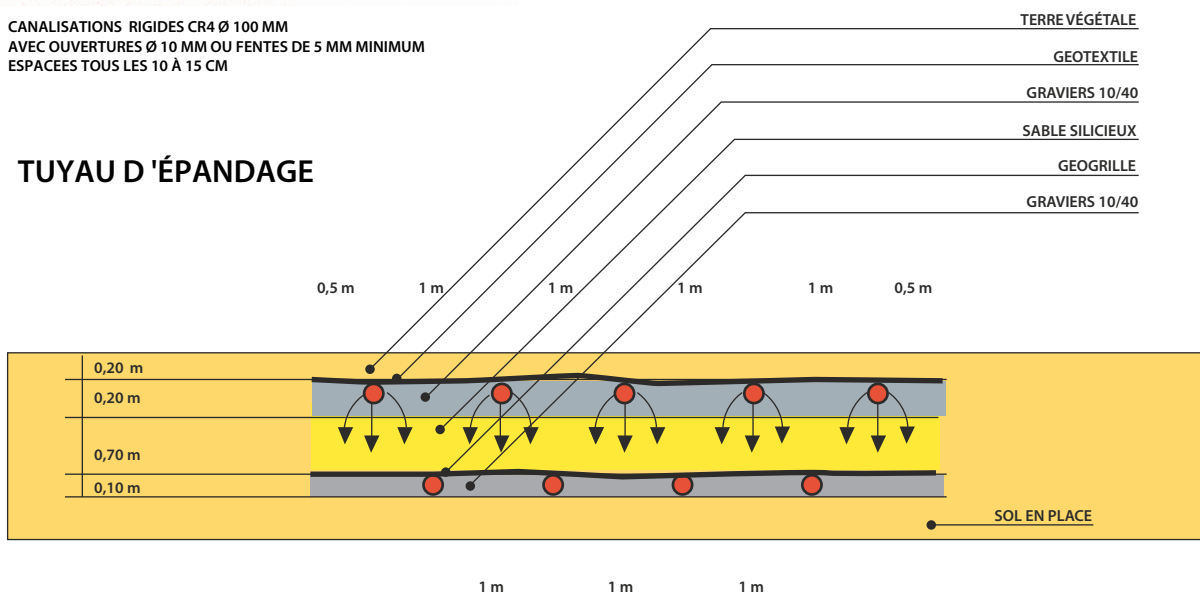
Le remblaiement doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau du filtre à sable.

COUPE LONGITUDINALE



CANALISATIONS RIGIDES CR4 Ø 100 MM
AVEC OUVERTURES Ø 10 MM OU FENTES DE 5 MM MINIMUM
ESPACÉES TOUS LES 10 À 15 CM

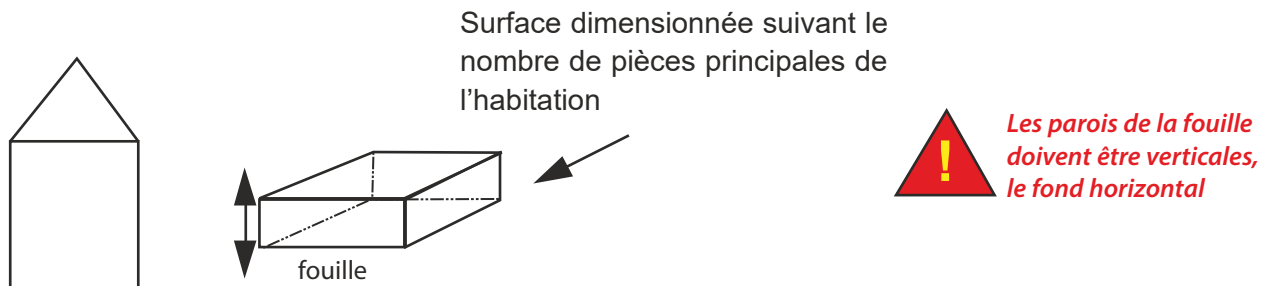
TUYAU D'ÉPANDAGE



(Sources : DTU 64.1, Agence de l'Eau Artois-Picardie, Syndicat des Eaux du Marseillon et du Tursan)

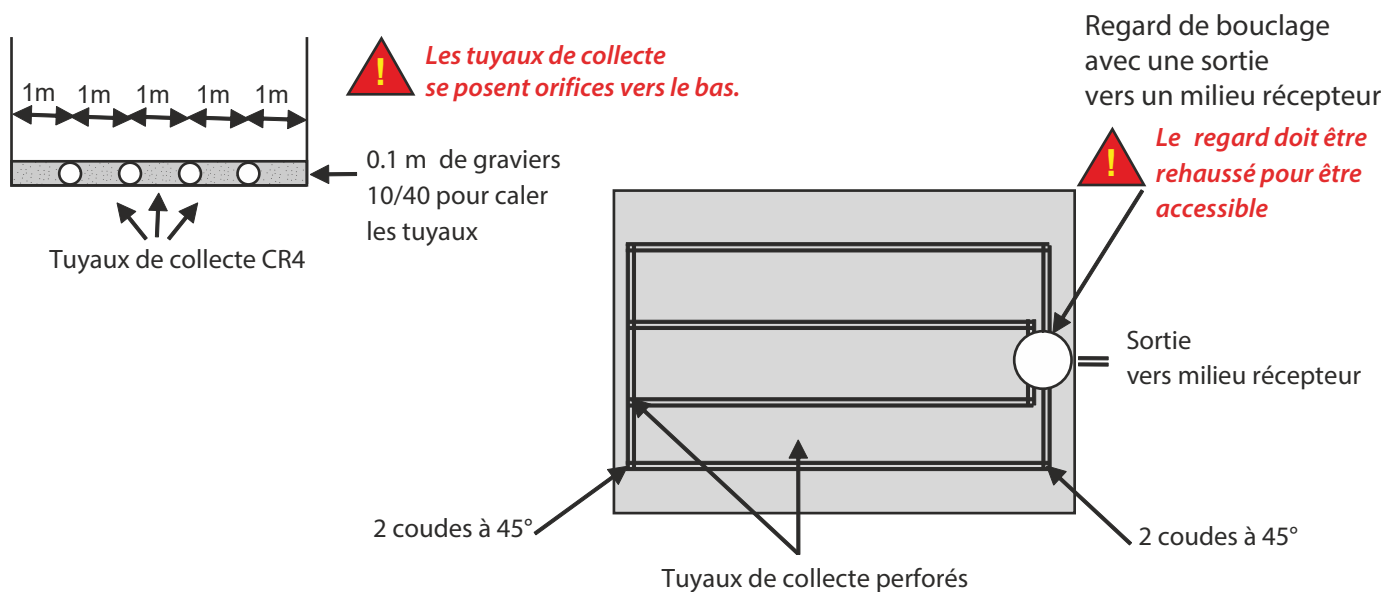
CONSTRUCTION D'UN FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ

1. Exécution de la fouille



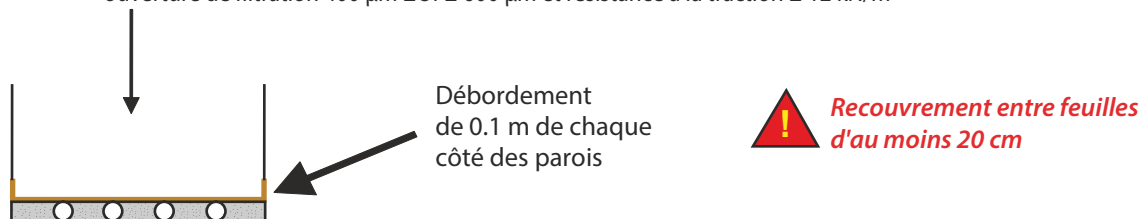
Profondeur : - 1 m sous le niveau de la canalisation d'amenée des eaux.

2. Mise en place de la couche drainante

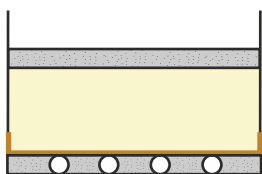


3. Pose de la géogridde

Géogridde : allongement à l'effort maximum $\leq 30\%$, perméabilité normale au plan ≥ 100 mm/s, ouverture de filtration $400 \mu\text{m} \leq OF \leq 600 \mu\text{m}$ et résistance à la traction ≥ 12 kN/m



● 4. Pose du lit d'épuration

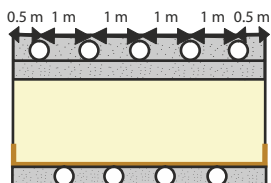


Une couche de graviers (10/40) de 0,10 m d'épaisseur minimum, est étalée horizontalement sur le sable.

0,7 m de sable (Cf. granulométrie fuseau DTU.64.1)

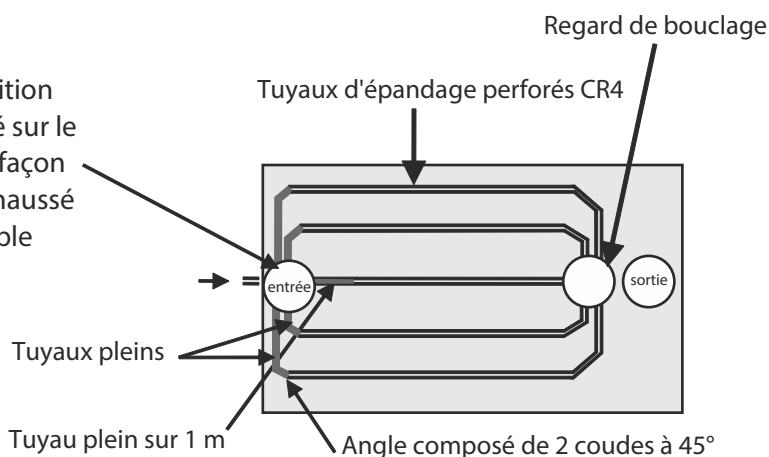
 **Eviter de souiller le sable lors des manipulations**

● 5. Pose du système d'épandage

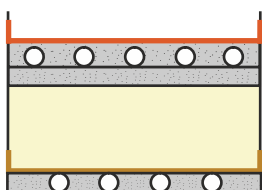


0,1 m de graviers 10/40 pour caler les tuyaux.

Regard de répartition directement posé sur le lit de graviers de façon horizontale et rehaussé pour être accessible



● 6. Pose du géotextile de recouvrement

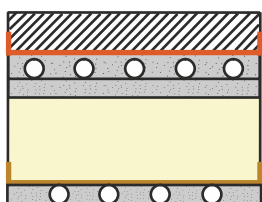


Géotextile de recouvrement :


- allongement à l'effort maximum $\geq 30\%$, et résistance à la traction ≥ 12 kN/m
- débordement de 0,1 m de chaque côté des parois

 **Recouvrement des feuilles d'au moins 0,2 m**

● 7. Remblaiement



0,2 m de terre végétale

-  *** Terre végétale sans gros cailloux, blocs de terre**
- * Le remblaiement doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau du filtre à sable**
- * Pas de compactage**
- * Délimiter la parcelle du filtre à sable pour éviter circulation d'engins**