

GUIDE DE POSE POUR CUVE A ENTERRER

SOMMAIRE

I. <u>IMPLANTATION DE VOTRE CUVE</u>	2
PENTE ET CONDUITE D'ARRIVEE D'EAU	2
EMPLACEMENT DE LA CUVE	2
IMPLANTATION ET CONTRAINTE VEGETALE	2
CONDITIONS	2
ACCESSIBILITE	2
II. <u>EXECUTION DES FOUILLES POUR L'IMPLANTATION DE LA CUVE A ENTERRER</u>	3
DIMENSIONS ET EXECUTION DES FOUILLES POUR LA CUVE A ENTERRER	3
REALISATION DU LIT DE POSE	3
SPECIFICATIONS DU LIT DE SOL	3
III. <u>POSE DE LA CUVE A ENTERRER</u>	4
PRESCRIPTIONS GENERALES	4
ENTREE DE LA CUVE A ENTERRER	4
REMBLAYAGE LATERAL	4
RACCORDEMENT	4
TYPES DE RACCORDEMENTS	4
REMBLAYAGE FINAL	4
ENTERREMENT DANS DES ZONES D'EAU DE SURFACE	5
ENTERREMENT PRES D'UNE PENTE	5
POSE SOUTERRAINE - PASSAGE DE VEHICULES LEGERS OU PIETONS	5
POSE SOUTERRAINE - PASSAGE DE VEHICULES LOURDS	5
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DES RESERVOIRS EN POLYETHYLENE EN SERIE	6
IV. <u>CAS PARTICULIERS DE MAÇONNERIE COMPLEMENTAIRE OBLIGATOIRE</u>	6

I. Implantation de votre cuve

Pente et conduite d'arrivée d'eau

L'arrivée d'eau doit être comprise entre :

- 1% minimum
- 3% maximum

Emplacement de la cuve

Le stockage doit être situé de préférence à l'écart du passage :

- De toute charge roulante (Véhicule léger, poids lourds, autres engins, ...)
 - De toute charge statique (Bâtiment secondaire, zone de stockage de produits lourds, ...)
- La cuve doit quand même rester à proximité du bâtiment principal.

Implantation et contrainte végétale

L'implantation du stockage doit respecter une distance minimale de **3 m** par rapport à tout arbres et végétaux développant un système racinaire important. Un engazonnement de la surface au-dessus de la cuve est toutefois autorisé.

La plantation de ligneux à proximité des stockages peut nécessiter la mise en œuvre de barrière anti-racines destinées à protéger ce dernier.

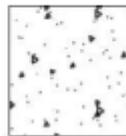
Conditions

Pour une installation en sous-terrain correcte. Indice de matériau du remblai et/ou de la décharge.

SOL / TERRE



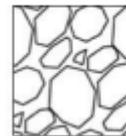
SABLE



BETON



GRAVIER



SOL / ARGILE



Pour le choix du matériau de remblai et des méthodes de compactage, se référer aux normes européennes [ENV 1046](#) et [UNI EN 1610](#).

Points importants

- Vérifier et faire une évaluation préliminaire de l'état hydrogéologique et morphologique des caractéristiques du sol pour la compatibilité avec l'enfouissement du réservoir.
- Si, lors du creusement, l'aquifère est plus haut que le fond du réservoir, il faut prévoir une isolation adaptée.
- Le réservoir ne doit pas être enterré dans des zones en pente et le terrain environnant ne doit pas générer forces latérales déséquilibrées.
- La profondeur maximale de l'excavation ne doit pas dépasser 80 cm.

Accessibilité

La cuve doit rester accessible pour son entretien et son nettoyage. Cela se fera via le trou de visite protégé par un couvercle.

II. Exécution des fouilles pour l'implantation de la cuve à enterrer

Les travaux de terrassement permettant de poser la cuve à enterrer doivent être conformes aux prescriptions des normes **NF P98-331** et **NF 332**. (Pour plus d'informations voir sur internet)

Lien : <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/nf-p98331/chaussees-et%20dependancestranchees-ouverture-remblayage-refection/fa122302/24137>

Dimensions et exécution des fouilles pour la cuve à enterrer

Dimensions du trou

Les dimensions du trou doivent permettre la mise en place de la cuve, sans permettre le contact avec les parois sur le côté avant le remblaiement.

La zone d'installation de la cuve doit être délimitée et positionnée le plus près possible du bâtiment à l'écart de toute charge statique ou roulante. Par exemple la terre qui a été enlevée doit être stockée plus loin et non juste à côté du trou. Cette terre servira à la finition des travaux.

Dimensions fond du trou / fond de fouille

Après réalisation du trou, le fond doit être 20 cm plus bas que ce qu'il faut pour installer la cuve (sauf cas de sol difficile, voir plus bas), afin de permettre l'installation d'un lit de pose avec du sable stabilisé.

Règle : Sable stabilisé = 1m³ de sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg.

La profondeur doit permettre une fois la cuve installée d'avoir un tube d'entrée d'eau avec une pente comprise entre 1 et 3% maximum (pour que l'eau n'entre pas trop vite dans la cuve).

Réalisation du lit de pose

Type de lit de sol / type de sol

Dans le cas de **sol difficile** (exemple : argileux, imperméable, etc.) ou d'une nappe d'eau, le lit de pose doit être réalisé avec du sable stabilisé armé d'une épaisseur de **0,3 cm**.

En cas de **sol normal** comme vu plus haut le lit doit avoir une épaisseur de **20 cm** avec du sable stabilisée.

Spécifications du lit de sol

Le lit de zone doit être compacté afin que la cuve ne repose sur aucun point dur ou faible. Il doit être parfaitement plat et horizontal.

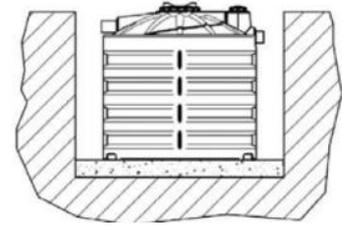
En cas de jumelage de cuve, un radier doit être impérativement installé. Les tubes et raccords doivent être soutenus par un lit de sable stabilisé.

III. Pose de la cuve à enterrer

Prescriptions générales

Positionnement de la cuve

La cuve doit être positionnée de manière parfaitement horizontale sur le lit de pose en sable stabilisé (Ou stabilisé armé en cas de sol difficile).



Entrée de la cuve à enterrer

Le niveau de l'entrée de la cuve tient compte de :

- Le sens du cheminement de l'eau
- Le niveau du sol fini
- Des tampons de visite doivent rester apparents et accessibles pour l'entretien et la vidange éventuelle.

Remblayage latéral

En cas de sol difficile

Dans le cas d'un sol difficile (imperméable ou argileux, nappe phréatique) des sangles spécifiques CMU 5 tonnes largeur 50 mm doivent être mises en place autour de la cuve et doivent être fixées avec la cuve dans les ancrages du lit de pose

Remblayage étape par étape

Le remblayage est à faire des 2 côtés de manière symétrique et doit être réalisé avec du sable stabilisé. Cela se fait en couche successives sur une largeur de 20 mm minimum autour de la cuve. Le sable doit être exempt de tout objet pointu ou tranchant.

Raccordement

Les raccordements de canalisation suivants doivent être réalisés de manière étanche :

- Entrée d'eau,
- Trop plein,
- Évacuation d'eau,
- Le tube de service de la pompe,
- Tout autre équipement.

Module de gestion (si présent sur votre version) :

Le tube de service raccordé au module de gestion doit être équipé d'un passage de mur étanche au droit du percement des fondations. Cela permet d'éviter une inondation de l'immeuble en cas de mauvais colmatage du trop-plein et de l'évacuation des eaux.

Types de raccordements

Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après le remblayage définitif, les raccords doivent être souples.

- Joint élastomère,
- Caoutchouc.

Remblayage final

Le remblayage final de la cuve à enterrer est réalisé **APRÈS** les raccordements et la mise en place des rehausses.

Il est fait au sable stabilisé sur le dessus des tuyaux connectés sur la rehausse et autour de la rehausse. Cela afin d'empêcher le déboîtement des tubes et le tassement des rehausse par la charge de remblais final.

Le remblai final est réalisé à l'aide de la terre végétale stockée lors du décapage. Elle doit être débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus.

Il est poursuivi par couches successives jusqu'à hauteur suffisante au-dessus et de part et d'autre des trappes de visites. Ces dernières doivent rester accessibles compte tenu du tassement ultérieur.

Enterrement dans des zones d'eau de surface

La présence d'eau de surface représente une situation critique ; nous vous recommandons de **consulter un professionnel spécialisé** pour un rapport géomorphologique sur le terrain. D'après cela, l'intensité de la poussée du sol sera définie, et le remblai et la dalle seront redimensionnés.

Réalisation

Si, lors du creusement, l'aquifère est plus haut que le fond du réservoir, il faut prévoir une isolation adaptée.

La résistance aux forces au sol peut être augmentée en insérant des treillis électro soudés. Produire la dalle de béton sur le fond du site d'excavation et étendre un lit de gravier lavé 2/6 de 10 cm pour remplir les ondulations à la base du réservoir. Le remblayage et le remplissage doivent avoir lieu progressivement, il est donc préférable de remplir la cuve à moitié, en remblayant simultanément avec du béton et en laissant reposer régler sur **24/36 heures**. Terminez ensuite le remplissage et le remblayage.

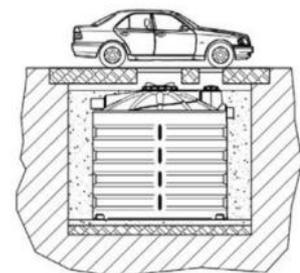
Enterrement près d'une pente

Lorsque l'enfouissement est effectué à proximité d'une altitude ou d'une pente, il convient de consulter un spécialiste professionnel pour un rapport géomorphologique sur le terrain. Selon cela, le béton armé mur sera dimensionné, ce qui confinera la cuve pour équilibrer la pression du sol et protéger la zone environnante de toute perte.

Pose souterraine - Passage de véhicules légers ou piétons

Nous entendons par véhicule léger un poids maximum appliqué de **12,5 tonnes** (Classe B125 selon EN 124/95).

Afin que les cuves puissent être installées dans les zones d'accès selon la classe B125, vous devez construire une dalle autoportante en ciment armé. La dalle doit être plus grande que le site d'excavation pour éviter la surcharge de poids sur le réservoir. De plus, entre la dalle et le réservoir, il doit y avoir au moins 10 cm d'air.



Il est conseillé de construire une dalle de béton également sous le réservoir, puis de poser un lit de sable de 10 cm. **Un professionnel qualifié** doit dimensionner les dalles.

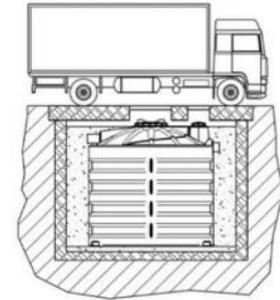
Pose souterraine - Passage de véhicules lourds

Nous entendons par véhicules lourds un poids maximum appliqué de **40 tonnes** (Classe B400 selon à EN 124/95).

Afin que les cuves puissent être installées dans les zones d'accès selon la classe B400. Vous devez construire un coffrage en béton armé et une dalle autoportante en ciment armé.

La dalle doit être plus grande que le site d'excavation afin d'éviter la surcharge de poids sur le réservoir et assurez-vous que le poids se décharge sur le coffrage.

De plus, entre la dalle et le réservoir, il doit y avoir au moins 10 cm d'air. Il est conseillé de poser sous la cuve un lit de 10 cm de sable. **Un professionnel qualifié** doit dimensionner à la fois le coffrage et la dalle.



Instructions pour l'installation des réservoirs en polyéthylène en série

1. Raccordez les réservoirs uniquement avec des tuyaux flexibles.
2. Installer un joint de dilatation sur le tuyau de raccordement.
3. Planifier les supports pour la tuyauterie.
4. Si des joints, vannes d'arrêt, ... sont installés, ils ne doivent pas contraindre la tuyauterie.
5. Installez les réservoirs en gardant une distance adéquate pour permettre une dilatation libre pendant leur phase de remplissage.
6. Si les réservoirs sont installés près d'une structure murale, garder une distance suffisante pour permettre la libre dilatation du réservoir lors du remplissage.

IV. Cas particuliers de maçonnerie complémentaire obligatoire

Maçonnerie complémentaire indispensable :

- En béton maigre
- Sable stabilisé
- En parpaings
- Béton armé
- murs de soutènement
- Dalle de répartition de charge
- Radier

Dans les cas ci-dessous :

- Passage et stationnement de véhicules

Exemple : Dalle de répartition avec définition de charge, sable stabilisé)

- Aires de lavage

Exemple : Dalle de répartition avec définition de charge, sable stabilisé)

- Sol non stabilisé

Exemple : Sable stabilisé ou mur de soutènement

- Présence d'eau souterraine ou de ruissellement :

Exemple : Sable stabilisé armé 30 cm, radier d'ancrage en sable stabilisé armé 30 cm avec ancrage, cuvelage...

- Remontée périodique de nappe phréatique

Exemple : Sable stabilisé

- En cas de présence de nappe permanente

Il faut impérativement positionner les ancrages en prévoyant leur dépassement du lit de pose sur 30 cm d'épaisseur en sable stabilisé armé en ciment prompt sanglé CMU 5 tonnes de largeur 50 mm.

Puis remplir d'eau pour équilibrer les pressions jusqu'au maximum du niveau de la nappe au fur et à mesure du remblayage latéral.

- Sol imperméable empêchant l'infiltration d'eau

Exemple : Sable stabilisé évitant le lessivage du remblayage.

- Terrain en pente >5%

Exemple : Mur de soutènement, sable stabilisé, pose semi-enterrée

Drainage des eaux de ruissellement nécessaire en amont de l'installation lorsque la pente du terrain est > 5% pour éviter le lessivage du remblai.

- Présence de roche dure en sous-sol

Exemple : Sable stabilisé