

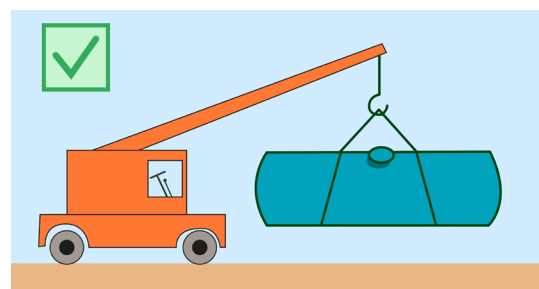
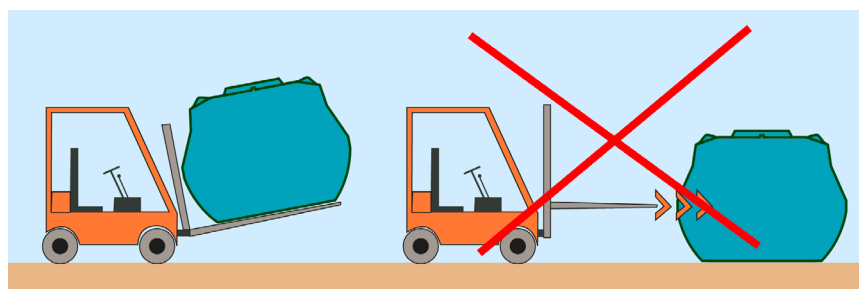
Installation cuve enterrée

Réception et stockage :

- Vérifier par examen visuel que l'enveloppe de l'appareil ne présente aucun dommage. En cas de défaut veuillez émettre des réserves sur le bon du transporteur.
- Entreposer l'appareil sur une surface plane, à l'abri des chocs et le caler.

Manutentions :

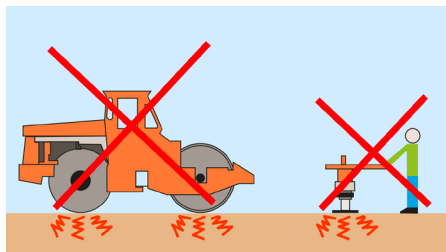
Avant manutention, **vérifier l'absence totale d'eau** à l'intérieur de la cuve. Les cuves sont sensibles aux impacts de fourches des chariots élévateurs, aux chocs et frottements excessifs. Utiliser un **engin adapté. Procéder prudemment, sans à-coups**. L'appareil suspendu doit être guidé à l'aide de cordes.



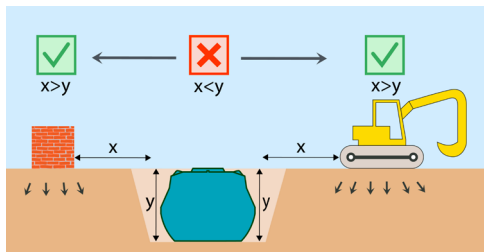
Précautions fondamentales :

Privilégier une zone d'implantation **non exposée au passage de charges roulantes**, et autorisant une profondeur d'installation réduite de l'appareil pour **en faciliter l'entretien courant**. Rester éloigné des racines d'arbres.

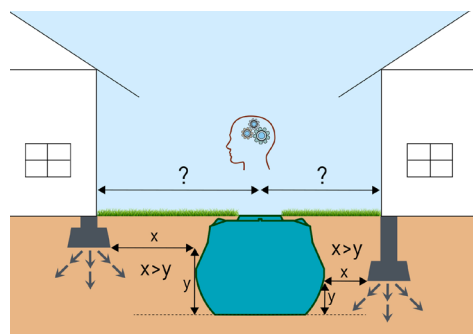
- Hors voirie circulaire, préférez une rehausse polyéthylène légère et ajustable (option) afin de conserver le couvercle d'origine.



↓ **Ne pas utiliser d'engin de compactage** pour stabiliser le remblai de l'appareil. Utiliser du gravier auto compactant $\varnothing < 15$ mm.



↓ En phase chantier, **baliser la zone d'implantation de la cuve** afin d'y interdire la circulation d'engin et le stockage de matériaux.

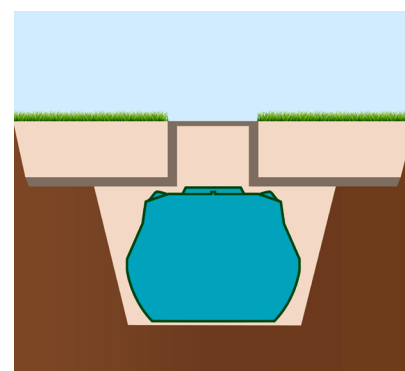
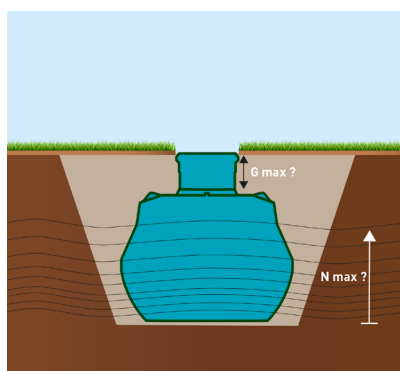


↓ **Près d'une construction**, ne pas poser la cuve dans une zone sollicitée mécaniquement par une fondation (cf. DTU 13.11 & 13.12).

Les cuves sont conçues pour résister **aux profondeurs d'installation maximum (cote G)** figurant dans le tableau des Instructions complémentaires. Au-delà, **un ouvrage de protection (cf. #8 de la procédure)** est obligatoire.

Celui-ci doit s'appuyer sur des bords de fouille stables et **son dimensionnement structurel** doit être effectué par un bureau d'études en Génie Civil (*L'appareil ne doit pas être exposé à des pressions résiduelles excédant les charges statiques équivalentes aux cas limites (cf. tableau Instructions complémentaires).*

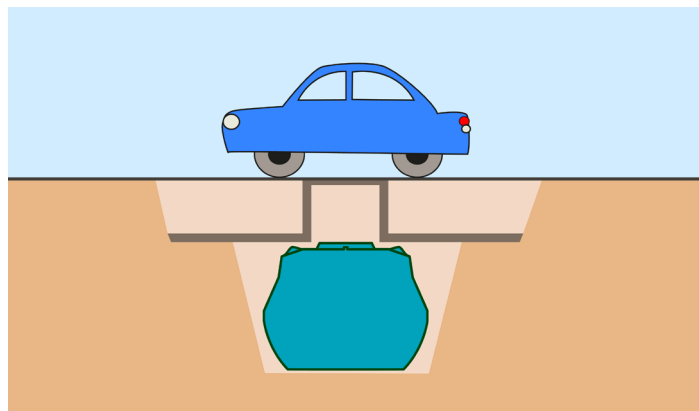
S'assurer qu'aucun transfert de charge ne soit possible par appui direct du béton sur l'appareil (**pose flottante**).



Installation cuve enterrée

Exposition à des charges additionnelles :

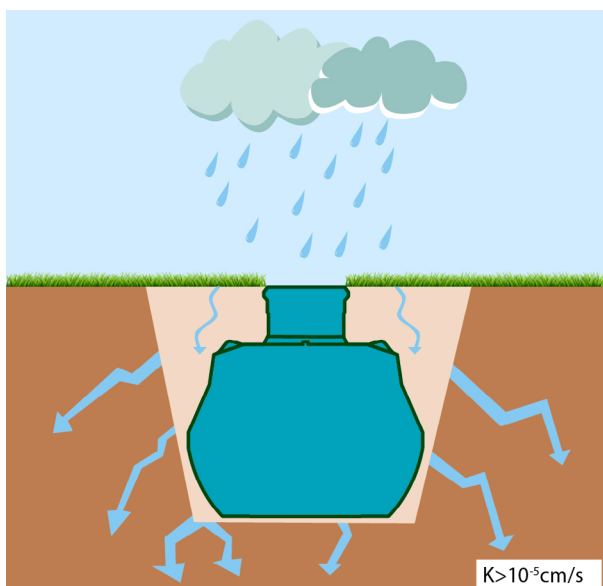
En cas d'exposition à des **charges additionnelles statiques** (talus, tas de matériaux divers, forte pente, usage de rehausse béton, ...) ou **dynamiques** (passage de véhicules, ...), un **ouvrage de protection** est également obligatoire, ceci indépendamment de la profondeur. En cas de pose sous voirie, **remplacer le couvercle en plastique** par un tampon adapté (conserver la plaque d'identification, en la repositionnant dans la cuve).



Étude de sol :

- Au point d'implantation de la cuve, évaluer le risque de **présence d'eau souterraine** (sol hydromorphe). La présence d'eau peut être liée à la remontée du niveau d'une **nappe souterraine**, ou à la **faible perméabilité du sol** environnant qui, limitant l'infiltration des précipitations, entraîne leur accumulation dans la fouille autour de la cuve (**coefficient de perméabilité $K < 10^{-5}$ cm/s**, roches, argiles, limons, ...). Consulter l'étude de sol. *À défaut, Le site <http://www.georisques.gouv.fr> aide également à évaluer la présence d'eau souterraine.*
- Sélectionner un modèle avec une **capacité d'immersion adaptée à la configuration d'installation**. Le **niveau maximum d'immersion (cote N)** de votre modèle est précisé dans les instructions complémentaires. *En cas de doute, ne pas poser la cuve & nous consulter.*
- Évaluer la **poussée d'Archimède et la masse de remblai** s'appliquant sur la cuve afin d'ajuster la masse de béton requise pour la lester lorsqu'elle est vide.

- Les schémas des instructions complémentaires décrivent les solutions de lestage adaptées à chaque modèle.
- Au-delà de leur faible perméabilité (cf. ci-dessous), les **terrains argileux** génèrent de fortes contraintes liées au **phénomène de retrait/gonflement des argiles**. En cas d'exposition moyenne à forte (cf. <https://www.georisques.gouv.fr>), ajouter 200 kg de ciment par m^3 de gravier lors du remblai de la cuve.
- Température intérieure maximum : 30°C pour le polyéthylène, 50°C pour le polyester et l'acier peint, 90°C pour l'inox.
- Vider la cuve en cas de **risque de gel** du contenu.
- Pose & remplissage **hors-sol** sous conditions ou impossible selon modèle. Nous consulter pour vérification et procédure adaptée.



Installation cuve enterrée

Procédure d'installation cuve enterrée (9 étapes) :

1

Stabiliser le fond de fouille. S'assurer de son horizontalité.
Si nécessaire (cf. ci-dessus), réaliser un radier béton de lestage intégrant des fers d'ancrage.

2

Réaliser un lit de pose (gravier $\varnothing < 15$ mm) de 100 mm d'épaisseur.

3

Mettre en place la cuve, après avoir retiré les éventuels berceaux ou palette de transport.

4

En présence d'eau souterraine, et selon modèle (cf. Instructions complémentaires) :

- **Arrimer les anneaux d'ancrage** présents en partie basse au radier béton.
- Ou **noyer les châssis d'ancrage** (option) dans du béton.
- Ou **sangler** (ceinturer) **la cuve** sur le radier, sans la pré-contraindre.

5

Introduire un volume d'eau claire (VEc) dans la cuve pour la stabiliser :

> Pour une cuve de volume $V \leq 8\text{m}^3$, remplir la cuve au minimum à 50 % d'eau claire :

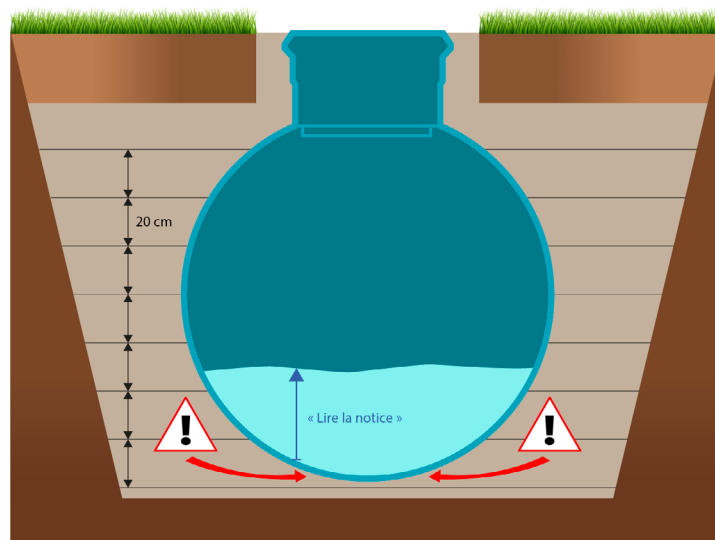
$$\text{VEc} \geq \text{Vcuve}/2$$

> Pour une cuve de volume $V \geq 10\text{m}^3$, Ne pas dépasser 20 % du volume utile de la cuve :

$$\text{VEc} \leq \text{Vcuve}/5$$

Cette étape ne s'applique pas aux cuves de régulation avec sortie en bas de cuve, ni aux cuves de rétention d'effluents chimiques (vides).

- Simultanément, remblayer la cuve avec du gravier auto compactant $\varnothing < 15$ mm, par couches d'épaisseur ≤ 200 mm.
- Attention: en cas d'exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles, ajouter 200 kg de ciment par m^3 de gravier.
- Soigner les espaces fermés en partie basse pour assurer une parfaite assise à la cuve.
- Procéder ainsi au moins jusqu'à 50% de la hauteur de la cuve.
- Selon modèle, réaliser une gâchée de béton périphérique de lestage (cf. schéma Instructions complémentaires).



Installation cuve enterrée

Procédure d'installation cuve enterrée (suite) :

6

Au-delà de ce niveau, poursuivre le remblai à l'aide de gravier auto compactant $\varnothing < 15$ mm. *Hors terrain argileux, l'utilisation de la terre environnante est tolérée, à condition qu'elle soit dépourvue de cailloux $\varnothing > 15$ mm).*

7

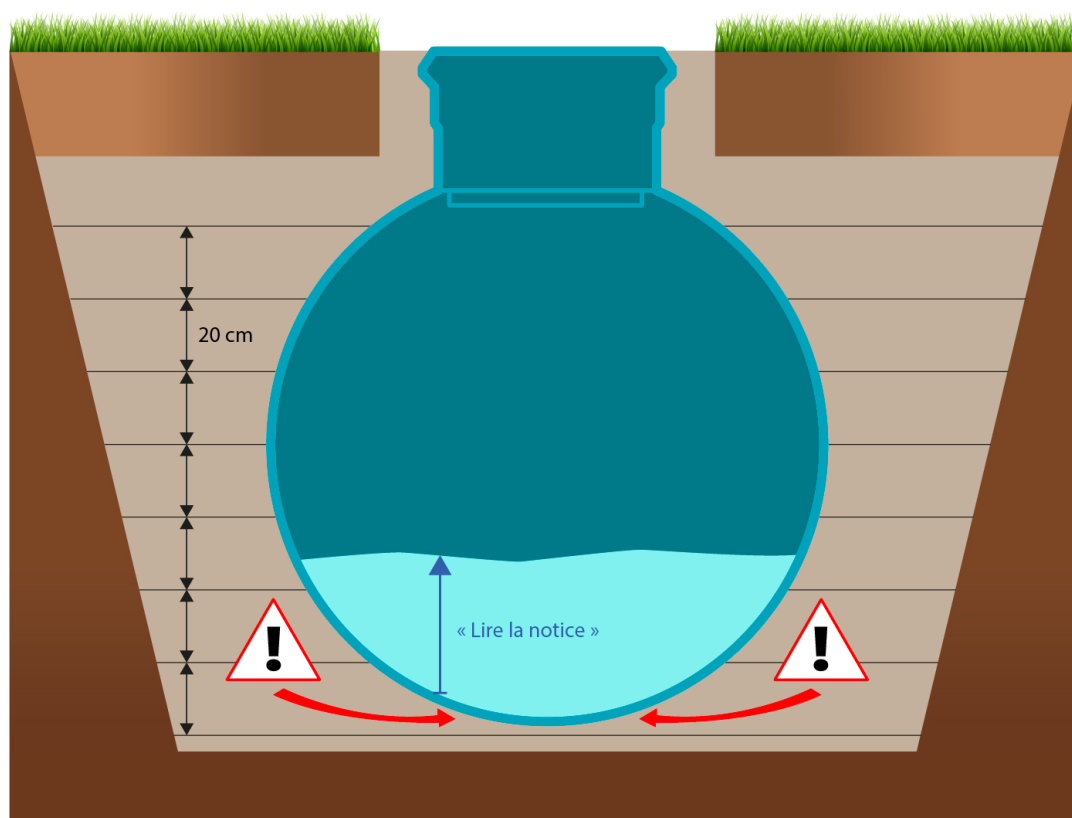
Raccorder la cuve ($\varnothing$ standard PVC), ainsi que la ventilation éventuelle (selon modèle).

8

Si nécessaire (cf. § « Précautions »), réaliser l'ouvrage béton de protection (et/ou lestage).

9

Avant le remblai de surface, mettre en place et ajuster l'éventuelle rehausse. Utiliser du gravier $\varnothing < 15$ mm autour de la rehausse et/ou du couvercle. *S'arrêter légèrement en retrait du couvercle pour éviter la chute de graviers dans la cuve lors de son ouverture.*

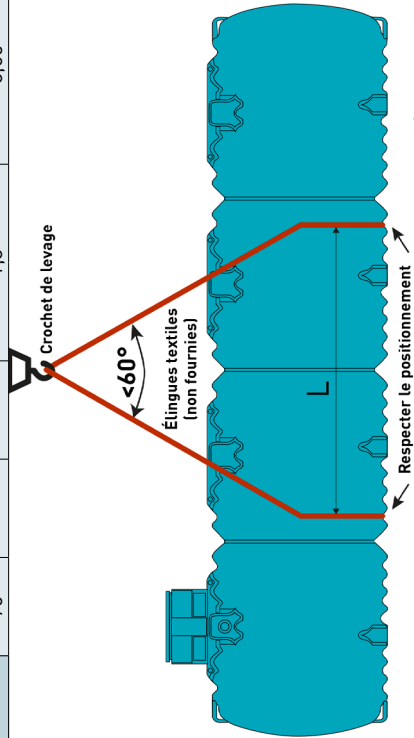


Cuve cylindrique horizontale polyéthylène

Réception et stockage :

- Cuve livrée sans sangles, ni oreilles de levage. Utiliser des élingues textiles de levage en respectant les emplacements indiqués (vignettes jaunes sur la cuve). Conserver un angle d'élingage < 60°.
- Utiliser un engin de levage adapté.
- Procéder sans à-coup lors du levage et du déplacement de la cuve.
- Suite au déchargement, entreposer la cuve sur un terrain plat et régulier.

Modèle de cuve		Ancrage/Lestage				Levage
		Châssis CSSA, ou sangles SA1824				
Ø ext.	Volume	Qté	Positionnement			Dist. entre Élingues
m	m³		Δ (m)	A(m)	B(m)	
Ø 1,94	10	4	0,85	1,35	0,55	/
	15	4	0,85	1,9	1,35	3,0
	20	4	0,85	1,9	3,25	4,0
	14	3	0,9	0,7	/	1,6
	20		0,9	1,35	0,7	2,3
Ø 2,45	25	4		1,55		1,51
	30		1,1		1,8	2,29
	35	5	1,3	1,55		2,63
	40		0,9	2		3,60
	45	6	0,9	1,8		3,99
	50			2		4,03
	55	8	1,3	1,55		4,81
	60		0,9	1,8		4,81
	65	10		1,5		7,68
	70		0,9	1,65		7,68
	75			1,8		8,65



Représentations schématiques ne pouvant servir de plan d'exécution

Modèle de cuve	Cas	Niveau N		À la génératrice supérieure de la cuve :	
		Immersion eaux souterraines	Pression verticale	Profondeur G	Admissible P.V. adm
Version ET (Standard)	A	N < 1,0 m	Ne pas poser la cuve en cas d'immersion risquant de dépasser la limite N indiquée	G ≤ 0,65 m	Au-delà : ouvrage protection P.V. adm ≤ 12 kN/m²
Version ETX (renforcée)	B	N < 1,0 m		G ≤ 1,0 m	Au-delà : ouvrage protection P.V. adm ≤ 18 kN/m²
	C	1,0 < N < 2,0 m		Dalle supérieure de lestage	P.V. adm ≤ 12kN/m²

⇒ En présence de charges additionnelles de surface, l'ouvrage de protection doit être dimensionné de façon à respecter la pression verticale admissible sur la génératrice supérieur de la cuve.

⇒ En cas d'immersion importante (cas C), réaliser au-dessus de la cuve une dalle béton assurant le lestage de la cuve et, si besoin, la protection vis à vis des charges additionnelles de surface.

⇒ L'installation hors-sol de ces cuves impose une procédure adaptée. Nous consulter.

En cas de nécessité de contrôle d'étanchéité, ne procéder au remplissage qu'après avoir effectué l'étape 5 de la procédure d'installation enterrée [cf. Instructions Générales, page 1]. Comparer ensuite l'évolution du niveau 12 h après la mise en eau.

Cas A & Cas B

aucune charge additionnelle de surface

Cas C + Adaptation Cas A & B

- si dépassement de la cote G (Pose profonde)

- et/ou en présence de charges additionnelles de surface

Représentations schématiques ne pouvant servir de plan d'exécution