

# Avis Technique 17/14-283

Annule et remplace l'Avis Technique 17/10-226

Citernes d'eau  
Water tank  
Wassertank

Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

[www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

rubrique :

Evaluations  
Certification des produits et des services

*Citernes souples pour la défense extérieure contre l'incendie*

## Citernes souples D.E.C.I

**Titulaire :** Société LABARONNE CITAF  
ZI de Monplaisir  
Rue du Champs de courses  
FR-38780 PONT-EVEQUE  
Tél. : + 33 (0)4 74 31 40 40  
Fax : + 33 (0)4 74 31 40 41  
E-mail : [contact@citaf.eu](mailto:contact@citaf.eu)  
Internet : [www.labaronne-citaf.fr](http://www.labaronne-citaf.fr)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 21 mars 2012)

**Groupe Spécialisé n° 17**

Réseaux et Epuration

Vu pour enregistrement le 9 octobre 2014



Secrétariat de la commission des Avis Techniques  
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2  
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

**Le Groupe Spécialisé n° 17 «Réseaux et Epuration» a examiné, le 15 octobre 2013, la demande relative aux Citernes Souples D.E.C.I présentée par la Société LABARONNE CITAF. Il a formulé, sur ces composants, l'Avis Technique ci-après. Le présent document, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'Avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 17 sur le produit et les dispositions de mise en œuvre proposées pour son utilisation dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France Européenne et des départements, régions et collectivités d'Outre-mer (DROM-COM). L'Avis Technique formulé n'est valable que si la certification visée dans le Dossier Technique, basée sur un suivi annuel et un contrôle extérieur, est effective. Cet Avis se substitue à l'Avis Technique 17/10-226.**

## 1. Définition succincte

La gamme proposée par LABARONNE-CITAF permet la réalisation de réservoirs souples autoportants de volume utile compris entre 30 et 1000 m<sup>3</sup>.

En fonction des volumes, elles sont équipées au minimum des accessoires suivants, fabriqués en Polypropylène ou Polyamide armé de verre ou acier inoxydable ou PVC :

- d'un orifice de remplissage de DN minimum 25,
- d'un accès (fermé) bridé en Polypropylène ou Polyamide armé de verre de diamètre intérieur 120 mm ou trappe INOX de diamètre intérieur 250 ou 500 mm,
- d'un trop plein en DN 50 minimum.
- d'un dispositif placé sur l'orifice de vidange pour éviter que la bêche ne vienne se plaquer à l'aspiration.
- d'un piquage permettant la vidange par aspiration du réservoir.

Les nombre et diamètre de piquage sont déterminés pour s'adapter à la configuration de l'installation après validation du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) compétent.

Les citernes souples D.E.C.I sont de couleur verte.


Les citernes souples D.E.C.I non standards ne sont pas visées par le présent Avis.

### 1.1 Identification

Chaque Citerne souple D.E.C.I comporte un marquage durable comprenant :

- la désignation du produit,
- la capacité,
- la hauteur maximale de remplissage,
- une liste de précaution d'usage,



- le logo  , suivi de la référence figurant sur le certificat.
- l'année et la semaine de fabrication,
- Le N° de commande,
- L'usine.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi

Les citernes souples D.E.C.I sont destinées au stockage d'eau sans pression dans le cadre d'une protection contre les incendies dans les conditions définies dans la circulaire interministérielle n° 465 du 10 décembre 1951.

Les citernes souples ne sont pas destinées à constituer des réserves d'eau dans le cadre de la lutte contre les incendies de forêt.

L'Avis ne porte pas sur le stockage d'eau pouvant contenir un additif à quelque fin que ce soit ou dans le cadre de l'arrêt du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

Cet Avis ne vise pas les composants situés en aval de la citerne.

### 2.2 Appréciation sur le produit

#### 2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

##### 2.211 Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire pour ce produit. Il est rappelé que les Fiches de Déclaration Environ-

nementale et Sanitaire n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

#### 2.212 Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Les Citernes Souples D.E.C.I doivent permettre le stockage d'eau en assurant certaines fonctions qu'il convient d'examiner :

##### Etanchéité

La conception des Citernes souples D.E.C.I, le procédé d'assemblage des pièces de tissus, la nature des matériaux employés et les essais effectués permettent de justifier de leur étanchéité.

Le principe des Citernes Souples D.E.C.I permet de vérifier en tout temps leur étanchéité.

##### Comportement mécanique

La conception des Citernes Souples D.E.C.I, les essais de type et calculs réalisés ainsi que les références fournies permettent d'assurer le caractère autoportant dans les limites de hauteur de remplissage définies dans le Dossier Technique et sous réserve du respect des conditions de mise en œuvre.

#### 2.22 Durabilité - Entretien

Le matériau constituant les Citernes Souples D.E.C.I n'est pas translucide au rayonnement visible.

La compatibilité du polyester enduit de PVC avec les eaux telles que définies en 2.1 ainsi que les références fournies permettent de considérer que la durabilité est satisfaisante pour cet emploi.

Si nécessaire l'eau stockée dans la citerne doit faire l'objet d'un tamisage afin d'éviter l'introduction de corps étrangers de taille supérieure à 5 x 5 mm.

La réparation éventuelle d'une citerne souple peut nécessiter sa vidange préalable.

#### 2.23 Fabrication et contrôle

L'assemblage des différentes pièces de tissus nécessaires pour la réalisation d'une citerne souple D.E.C.I est réalisé par soudage Haute Fréquence en usine.

La certification et les contrôles internes tels que décrit dans le Dossier Technique permettent d'assurer une constance convenable de la qualité.

#### 2.24 Mise en œuvre

En fonction du volume de la citerne et des conditions climatiques le risque vis-à-vis du gel doit être pris en compte lors de la conception.

La mise en œuvre d'une aspiration par le fond et d'une canalisation enterrée apporte une protection supplémentaire contre le gel par rapport à une prise d'aspiration sur le flanc.

Pour se prémunir du risque de choc ou de gel, les composants utilisés entre le poteau (ou la prise d'aspiration) et la vanne de sectionnement seront constitués de matériaux métalliques.

### 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

#### 2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des Citernes souples D.E.C.I doivent être conformes aux indications du Dossier Technique.

#### 2.32 Conception

L'implantation d'une réserve souple doit tenir compte de la distance qui la sépare du bâti, en liaison avec le rayonnement provoqué par un éventuel sinistre.

La conception de l'ouvrage doit respecter les exigences minimales figurant au chapitre 10 du Dossier Technique.

Les équipements de la citerne doivent faire l'objet d'une réception préalable par le Service Départemental d'Incendie et de secours (SDIS) ou les services compétant de lutte contre l'incendie.

### 2.33 Fabrication

Un contrôle interne tel que décrit dans le Dossier Technique est mis en place par le fabricant.

### 2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre doit respecter les indications du Dossier Technique.

## Conclusions

### Appréciation globale

Pour les produits bénéficiant d'un certificat CSTBat délivré par le CSTB, l'utilisation des Citernes souples D.E.C.I est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 31 octobre 2018

*Pour le Groupe Spécialisé n° 17*  
*Le Président*  
Christian VIGNOLES

---

### 3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

---

L'attention du lecteur est attirée sur l'évolution possible de la réglementation portant sur la défense extérieure contre les incendies et des travaux de normalisation en cours.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé*  
*n° 17*  
Abdelkader LAKEL

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Principe

Les Citernes souples D.E.C.I de lutte contre l'incendie, sont fabriquées par la société LABARONNE-CITAF.

Elles permettent le stockage d'eau en vue de constituer un réservoir destiné à la défense contre les incendies.

Dans le cadre de la lutte contre l'incendie, ces citernes peuvent stocker de l'eau potable, de l'eau de pluie ou une eau de surface non contaminée et dépourvue de corps étrangers.

Ces citernes sont autoportantes, fonctionnent à la pression atmosphérique et ne sont pas conçues pour supporter d'autres charges.

- Elles sont constituées de matière non translucide.
- Leur installation permet de vérifier en tout temps leur étanchéité.
- Elles ne présentent pas de risques de noyade et, du fait de leur conception, les liquides stockés sont protégés contre toute pollution extérieure.
- Le stockage est fermé évitant l'évaporation et tout risque de contamination,
- La citerne peut-être vidangée totalement.

La gamme proposée permet la réalisation de réservoirs souples de volume utile compris entre 30 et 1000 m<sup>3</sup> et de hauteur maximale 1,65 m.

D'autres volumes peuvent être envisagés sur la base d'une étude spécifique.

Les citernes sont munies de blocs brides montés en usine.

En fonction des volumes, les blocs brides permettent d'assurer les fonctions de :

- trop pleins,
- de remplissage et utilisation,
- de moyens d'accès à la citerne.

Les raccords permettent la connexion de tubes à des dimensions normalisées.

### 2. Mode de fabrication et matériaux

La fabrication des Citernes souples D.E.C.I est réalisée à l'unité, à partir de tissu en fils polyester enduit plastomère (PVC).

A chaque volume de citerne correspond un patron, déterminé sur la base d'une étude préalable.

Un essai de type permet de s'assurer du volume utile minimum en fonction de la position du trop plein.

L'assemblage des lés de tissu (3 m) est réalisé par soudure Haute Fréquence selon une conformation propre à garantir l'autoportance.

Les soudures présentent une largeur minimum de 4 cm.

Chaque coin de la citerne est renforcé au moyen de 2 plaques en Polypropylène ou Polyamide armé de verre serrées par boulonnage.

Les blocs brides et raccords sont fabriqués en Polypropylène ou Polyamide armé de verre (30%) ou en PVC (citerne de taille inférieure à 50m<sup>3</sup>) par injection ou en acier inoxydable (chaudronnage).

L'étanchéité au niveau des raccords est réalisée par compression d'au moins 2 couches de tissu empilées et soudées puis comprimées par le bloc bride.

### 3. Description du produit fini

#### 3.1 Caractéristiques générales

La surface interne des Citernes souples D.E.C.I présente un aspect lisse.

Les citernes souples D.E.C.I destinées à la lutte contre l'incendie sont de couleur verte.

#### 3.2 Caractéristiques géométriques et poids

Les caractéristiques dimensionnelles de la gamme standard des Citernes souples D.E.C.I, proposée dans le cadre des réservoirs destinés à la lutte contre l'incendie figurent tableau 1.

Sur demande, les citernes souples peuvent être proposées dans des dimensions différentes (limitées à 1000 m<sup>3</sup> et à une hauteur maximum de 1,65 m). Les caractéristiques dimensionnelles permettant de déduire les dimensions (pour un volume donné) sont déterminées par calcul prenant en compte les caractéristiques du tissu.

La validation de la méthode permettant l'interpolation entre deux volumes standards est déposée au CSTB et a fait l'objet de vérifications expérimentales dans les limites fixées.

### 3.3 Equipements

Les réserves de défense contre l'incendie sont munies au minimum :

- d'un orifice de remplissage de DN 25 minimum,
- d'un accès (fermé) bridé en Polypropylène ou Polyamide armé de verre de diamètre intérieur 120 mm ou trappe INOX de diamètre intérieur 250 ou 500 mm,
- d'un trop plein en DN 50 minimum.
- d'un antivortex (acier inoxydable) placé sur l'orifice de vidange pour éviter que la bâche ne vienne se plaquer à l'aspiration (voir Figures 1 à 3)
- d'un piquage permettant la vidange par aspiration du réservoir.

Le nombre et diamètre de piquage des réserves de protection contre l'incendie sont déterminés pour s'adapter à la configuration de l'installation après validation du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) compétent.

### 4. Caractéristiques matière

La liste des fournisseurs ainsi que les fiches techniques des matériaux utilisés sont déposées au CSTB.

#### 4.1 Tissus

Les tissus utilisés sont choisis pour répondre aux exigences de tenue mécanique, d'étanchéité et de durabilité.

Les épaisseurs des tissus constituant les Citernes souples D.E.C.I sont les suivantes :

Volume	Poids (g/m <sup>2</sup> )	Epaisseur (mm)
30 à 100 m <sup>3</sup>	≥ 900	> 0,7
110 à 1000 m <sup>3</sup>	≥ 1100	> 0,9

En fonction des volumes, le tissu utilisé pour la réalisation des citernes souples D.E.C.I présente les caractéristiques minimales suivantes :

Paramètre	Volume	Exigence	Méthode d'essai
Poids surfacique	30 à 100 m <sup>3</sup>	930 g/m <sup>2</sup> ± 5%	NF EN ISO 2286-2
	100 à 1000 m <sup>3</sup>	1100 g/m <sup>2</sup> ± 5%	
Armure	30 à 1000 m <sup>3</sup>	2/2	NF EN ISO 3572
Titre	30 à 1000 m <sup>3</sup>	1100 dtex	ISO 7211-5
Adhérence	30 à 1000 m <sup>3</sup>	8 daN/5 cm	NF EN ISO 2411
Force de rupture (chaîne)	30 à 100 m <sup>3</sup>	400 daN/5 cm	NF EN ISO 1421
	100 à 1000 m <sup>3</sup>	420 daN/5 cm	
Force de rupture (trame)	30 à 100 m <sup>3</sup>	360 daN/5 cm	
	100 à 1000 m <sup>3</sup>	400 daN/5 cm	
Allongement à la rupture (chaîne ou trame)	30 à 100 m <sup>3</sup>	15 %	
	100 à 1000 m <sup>3</sup>	20 %	
Résistance à la déchirure amorcée (chaîne)	30 à 100 m <sup>3</sup>	34 daN	
	100 à 1000 m <sup>3</sup>	38 daN	
Résistance à la déchirure amorcée (trame)	30 à 100 m <sup>3</sup>	30 daN	
	100 à 1000 m <sup>3</sup>	34 daN	

#### 4.11 Résistance en traction des soudures

La résistance en traction des soudures est supérieure à 350 daN/ 5 cm pour un allongement minimal de 20%.

#### 4.12 Résistance au poinçonnement

Lorsque testées dans les conditions de la norme NF EN ISO 12236 la résistance au poinçonnement du tissu est supérieure à 7 KN.

#### 4.13 Résistance aux agents chimiques

Les Citernes souples D.E.C.I permettent le stockage d'eau de pH compris entre 3 et 8.

#### 4.14 Autres caractéristiques

La matière constituant l'enduction externe du tissu subit un traitement anti-UV. La note obtenue selon la norme NF EN ISO 105 B04 est supérieure à 6.

Les chutes de tissus sont 100 % recyclable.

### 4.2 Bloc brides et raccords

#### 4.21 Bloc brides

Les blocs brides sont fabriqués en Polypropylène ou Polyamide armé de verre sur la base d'un cahier de charges déposé au CSTB.

#### 4.22 Pièces en acier inoxydable

Les pièces sont fabriquées en acier inoxydable. La nuance des raccords est AISI 314 ou 316 L.

#### 4.23 Raccords en PVC

Les raccords en PVC sont conformes aux spécifications de la norme NF EN 1452.

---

## 5. Caractéristiques d'aptitude à l'emploi

---

### 5.1 Volumes

Le volume nominal est déterminé par remplissage à l'eau jusqu'au niveau de surverse.

Le volume utile correspond au volume nominal diminué du fond de la citerne permettant un lestage de sécurité. Celui-ci correspond à une hauteur de 5 cm sur toute la surface nominale de la citerne.

### 5.2 Étanchéité à l'eau et résistance mécanique

Lorsque soumis à une pression correspondant à 133% de la hauteur maximale de remplissage la citerne avec ses assemblages prémontés, sont étanches.

---

## 6. Marquage et identification

---

Le marquage du réservoir est conforme aux exigences définies dans l'Avis.

---

## 7. Contrôles

---

### 7.1 Contrôles internes

#### 7.11 Matières premières

Les fournisseurs sont certifiés ISO 9001.

Chaque livraison de tissu est accompagnée d'un certificat de conformité aux caractéristiques figurant § 4.

Un contrôle libérateur de chaque bobine de tissu réceptionnée est réalisé. Celui-ci repose sur un contrôle :

- visuel,
- de réaction à la soudure HF par test à l'arrachée,
- de réaction à la soudure à chaud par test à l'arrachée.

Un essai de traction est effectué sur les soudures par un organisme tiers dès lors que les contrôles libérateurs de la bobine de tissu sont déclarés non conformes.

#### 7.12 Process

Les autres contrôles en cours de process font l'objet de procédures internes comprenant notamment un contrôle quotidien des soudeuses HF au démarrage avec une soudure soumise à un test à l'arrachée.

#### 7.13 Produits finis

Les contrôles effectués sur les produits finis comprennent au minimum :

- un contrôle visuel des tissus et soudures (chaque citerne),
- un contrôle des caractéristiques dimensionnelles (chaque citerne),
- un contrôle visuel des équipements (chaque citerne).
- étanchéité à l'eau et résistance mécanique sur une cuve de volume inférieur ou égal à 30 m<sup>3</sup> représentative des modèles de cuves, et équipée des différents assemblages proposés (tous les 3 mois).

### 7.2 Certification

#### 7.21 Système qualité

Les usines qui fabriquent les Citernes souples D.E.C.I sont certifiées ISO 9001 (2008) et ISO 14001 (2004).

Les usines qui fournissent le tissu nécessaire pour la fabrication des Citernes souples D.E.C.I sont certifiées ISO 9001 (2008).

#### 7.22 Certification des produits

Les Citernes souples D.E.C.I bénéficient d'une certification matérialisée par la marque CSTBat qui atteste, pour chaque site de fabrication, la régularité et le résultat satisfaisant du contrôle interne.

La marque CSTBat certifie les caractéristiques suivantes :

- caractéristiques dimensionnelles,
- caractéristiques mécaniques,
- étanchéité.

Dans le cadre de la certification, le CSTB audite les sites producteurs conformément au référentiel de la marque CSTBat pour :

- examen du système qualité mis en place,
- examen des résultats du contrôle interne,
- réaliser les essais suivants dans le laboratoire de l'usine :
  - Contrôle dimensionnel,
  - Étanchéité à l'eau et résistance mécanique sur une cuve de volume inférieur ou égal à 30 m<sup>3</sup> représentative des tissus utilisés, équipée des différents assemblages proposés.

Les résultats de ce suivi sont examinés par le comité de la marque.

Le certificat est disponible sur le site : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

---

## 8. Mode commercialisation

---

En France, les Citernes souples D.E.C.I sont vendues en direct et par des revendeurs.

---

## 9. Conditionnement, manutention et stockage

---

### 9.1 Conditionnement

Les Citernes souples D.E.C.I sont livrées pliées, conditionnées en carton, sur palette.

### 9.2 Manutention

L'usage de moyens de manutention est nécessaire (transpalette ...).

### 9.3 Stockage

Le stockage des Citernes souples D.E.C.I peut être réalisé indifféremment en intérieur ou extérieur sans dommage pour le produit lui-même.

Tant que la citerne n'est pas installée sur sa plate-forme et lestée, toutes les précautions doivent être prises contre le risque de perforation par les rongeurs.

La présence d'additifs lui confère une stabilité aux rayons ultra violets permettant une durée moyenne d'utilisation en extérieur de 15 années.

---

## 10. Conception

---

La conception de l'installation et notamment le dimensionnement du volume de la cuve doit respecter les prescriptions de la circulaire Interministérielle n° 465 du 10 décembre 1951 complétées par les exigences suivantes :

- Un merlon ou talus de 0,5 à 1 mètre de haut peut être réalisé autour de la citerne pour augmenter l'esthétique et participer à la protection contre le gel.
- La vidange de la citerne s'effectue au moyen d'un réseau enterré constitué de préférence en matériau métallique pour se prémunir du risque de gel (*Voir figures 1 et 2*).
- Une clôture de hauteur 2 m, munie d'un portillon doit interdire l'accès à toute personne non autorisée (*Voir figure 4*).
- L'absence d'installation électrique haute tension (y compris enterrée), à conducteurs non protégés dans un volume sphérique de 10 mètres de rayon ayant pour centre l'intersection entre l'axe vertical du ou des demi-raccord(s) de sortie du dispositif d'aspiration et le niveau du sol fini.
- Les surfaces nécessaires pour l'aire d'aspiration doivent répondre aux exigences indiquées en figures 4 et 5. Le poteau ou la prise d'aspiration doit être placé à moins de 5 m d'une chaussée carrossable.
- Dans le cas d'une mise en œuvre de poteau incendie à distance de la citerne il convient de vérifier que le réseau permet de répondre aux exigences réglementaires de débit.

---

## 11. Mise en œuvre

---

La mise en œuvre d'une citerne souple D.E.C.I doit respecter les indications du guide d'installation fourni par LABARONNE-CITAF.

## 11.1 Choix du lieu d'installation

Le lieu d'installation doit permettre de répondre aux exigences du § 10.

## 11.2 Lit de pose

L'installation de la citerne souple nécessite une surface plane et horizontale.

La plateforme doit être propre et stable, sans éléments perforants.

Elle doit pouvoir supporter le poids de la citerne pleine, sans s'affaisser ni s'éroder (1,6 t/m<sup>2</sup>).

Un lit de pose de 15 à 20 cm de grave compactée est recommandé pour assurer une plateforme stable. Une couche de finition de sable plane et horizontale, damée, de 10 cm d'épaisseur est ensuite nécessaire pour éviter les poinçonnements.

Un tapis de sol (géotextile ou bâche) anti-poinçonnement (125 à 600 g/m<sup>2</sup>) peut être installé pour isoler la citerne du sol notamment dans le cas d'une mise en œuvre sur dalle en béton.

## 11.3 Déploiement de la citerne

Les citernes souples sont pliées de manière à faciliter leur déploiement sur le site d'installation. Elles sont livrées dans un carton ou une caisse en bois sur palette (roulées autour d'un mandrin pour les grandes citernes).

Pour les gros volumes, une marque repère et un plan collé sur l'emballage permettent de guider le positionnement de la citerne sur la plateforme (Voir figures 4 et 5).

Si la citerne est déchargée par une sangle passée dans le mandrin, installer une protection autour pour éviter les frottements de cette sangle sur la toile.

Une fois déroulée et dépliée, pour centrer la citerne sur la plateforme, secouez-la vigoureusement par les 4 angles pour faire passer un maximum d'air dessous. Une fois le coussin d'air formé, le déplacement de la citerne est facilité.

Dès que la citerne est installée sur la plateforme, il est conseillé de la lester avec quelques mètres cubes de liquide pour éviter que le vent ne puisse la déplacer ou que des rongeurs ne nichent dessous.

Le raccordement hors-sol aux citernes doit se faire impérativement par une tuyauterie souple, pour pouvoir supporter les variations de niveau de la bâche.

Cette tuyauterie souple ne doit pas être tendue. Une boucle doit pouvoir être réalisée devant la citerne.

Il est déconseillé d'installer un branchement trop lourd sans support de soutien.

Ne pas traîner la citerne sur le sol.

Il est possible de marcher sur la citerne une fois déployée avec des chaussures propres et à semelles lisses en prenant garde aux risques de chute sur toile mouillée.

Avant le premier remplissage, s'assurer que la citerne est bien tendue au sol et sans plis. De même, tous les orifices doivent être montés.

## 11.4 Equipements

Tous les blocs brides sont montés en usine.

Pour éviter toute détérioration pendant le transport, la citerne peut être livrée avec certains équipements à monter sur les blocs brides. Il convient de respecter les indications de la notice relative à la mise en œuvre.

Les poteaux ou prises d'aspiration doivent être mis en œuvre conformément à la norme NFS 62-200.

## 11.5 Mise en eau

Au début du remplissage, il faut s'assurer que le liquide se répartit uniformément sur toute la surface du réservoir. Si celui-ci s'accumule de façon importante dans une zone, cela signifie que la plateforme n'est pas horizontale et le réservoir risque de rouler et de se détériorer.

Dès qu'une pente est ainsi repérée, arrêter le remplissage, vidanger le réservoir et reprendre la plateforme pour qu'elle soit parfaitement plane.

Il est impératif lors de chaque remplissage, de ne jamais obstruer les trop-pleins.

## 12. Entretien

- Inspecter régulièrement le réservoir.
- Si nécessaire, nettoyer la surface externe à l'eau claire et au balai doux. Ne pas utiliser de laveur à haute pression. Lorsque le réservoir est humide, les flancs sont glissants.

- Vérifier régulièrement le fonctionnement des vannes.
- Éviter de manœuvrer des engins tranchants près du réservoir.
- Lors de périodes de gel, il est impératif d'isoler les vannes avec de la laine de verre ou tout autre isolant. La toile elle-même résiste à des températures de -30°C et ne nécessite aucune précaution particulière.

## 13. Réparations

En cas de problème ponctuel, LABARONNE-CITAF propose un kit de réparation à froid.

Si l'incident s'avérait trop important, il convient de contacter LABARONNE-CITAF.

## B. Résultats expérimentaux

Les caractéristiques suivantes ont fait l'objet du rapport d'essai CAPE AT 10-111.

- caractéristiques dimensionnelles,
- étanchéité à l'eau à la pression interne,
- capacité.

Par ailleurs :

- La mesure des phénomènes de stratification de la température a fait l'objet du rapport interne LC-ST 19082008.
- La résistance aux UV a fait l'objet du rapport 23062010.
- Un essai de vidange complète a fait l'objet du procès verbal du 05/05/2010.
- Un essai de remplissage complet d'une citerne souple D.E.C.I de 1000 m<sup>3</sup> a été réalisé du 9 et 10/07/2013 en présence d'huissier.
- La simulation numérique du comportement des réservoirs souples CITAF a fait l'objet des rapports RAP-CITAF du 24/11/2010 et du 12/07/2013.

## C. Références

### C1. Données Environnementales et sanitaires <sup>(1)</sup>

Les citernes souples D.E.C.I ne font pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

### C2. Autres références

Une liste de références comprenant plus de 1200 réservoirs destinés à la lutte contre l'incendie et mise en œuvre depuis 1994 est déposée au CSTB.

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

## Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Dimensions à plat des citernes souples D.E.C.I de lutte contre l'incendie

Désignation (m <sup>3</sup> )	Dimensions à vide		Hauteur max (m)	Masse à vide (kg) hors équipement	
	Longueur (m)	Largeur (m)		Tissu 900 g/m <sup>2</sup>	Tissu 1100 g/m <sup>2</sup>
30	14,80	2,96	1,20	81,3	99,3
	8,20	4,44	1,30	68,4	83,7
	6,30	5,92	1,30	70,7	86,5
40	19,20	2,96	1,30	105,0	128,4
	10,30	4,44	1,40	85,5	104,4
	7,50	5,92	1,40	83,7	102,3
50	23,50	2,96	1,40	128,3	156,8
	12,20	4,44	1,40	100,8	123,3
	8,80	5,92	1,50	97,7	119,5
60	14,10	4,44	1,40	116,2	142,1
	10,00	5,92	1,50	110,7	135,3
	7,90	7,40	1,50	110,0	134,5
70	16,00	4,44	1,50	131,6	160,9
	11,40	5,92	1,50	125,8	153,8
	9,00	7,40	1,50	124,9	152,6
80	17,90	4,44	1,50	147,0	179,7
	12,80	5,92	1,50	140,9	172,3
	10,00	7,40	1,60	138,4	169,1
90	14,30	5,92	1,60	157,1	192,1
	11,10	7,40	1,60	153,2	187,3
	9,20	8,88	1,60	153,1	187,1
100	15,70	5,92	1,60	172,3	210,5
	12,10	7,40	1,60	166,7	203,8
	10,00	8,88	1,60	166,1	203,0
110	17,10	5,92	1,60	187,4	229,0
	13,20	7,40	1,60	181,6	221,9
	10,90	8,88	1,60	180,6	220,8
120	18,60	5,92	1,60	204,7	250,1
	14,30	7,40	1,60	197,8	241,7
	11,70	8,88	1,60	195,2	238,6
130	15,30	7,40	1,60	211,3	258,2
	12,60	8,88	1,60	209,8	256,4
	10,70	10,36	1,60	208,8	255,3
140	16,40	7,40	1,60	226,1	276,4
	13,40	8,88	1,60	222,8	272,3
	11,40	10,36	1,60	222,1	271,4
150	17,50	7,40	1,60	241,0	294,5
	14,30	8,88	1,60	237,3	290,1
	12,10	10,36	1,60	235,3	287,6
160	18,50	7,40	1,60	254,5	311,0
	15,10	8,88	1,60	250,3	305,9
	12,80	10,36	1,60	248,5	303,8
170	16,00	8,88	1,60	264,9	323,7
	13,60	10,36	1,60	263,7	322,2
	11,90	11,84	1,60	264,6	323,4
180	16,80	8,88	1,60	277,8	339,6
	14,30	10,36	1,60	276,9	338,4
	12,40	11,84	1,60	275,4	336,6
190	17,70	8,88	1,60	292,4	357,4
	15,00	10,36	1,60	290,1	354,6
	13,00	11,84	1,60	288,4	352,4

Désignation (m <sup>3</sup> )	Dimensions à vide		Hauteur max (m)	Masse à vide (kg) hors équipement	
	Longueur (m)	Largeur (m)		Tissu 900 g/m <sup>2</sup>	Tissu 1100 g/m <sup>2</sup>
200	18,50	8,88	1,60	305,4	373,2
	15,70	10,36	1,60	303,3	370,8
	13,60	11,84	1,60	301,3	368,3
210	19,40	8,88	1,60	320,0	391,1
	16,40	10,36	1,60	316,6	386,9
	14,30	11,84	1,60	316,4	386,8
220	20,20	8,88	1,60	332,9	406,9
	17,10	10,36	1,60	329,8	403,1
	14,90	11,84	1,60	329,4	402,6
230	17,80	10,36	1,60	343,0	419,3
	15,50	11,84	1,60	342,4	418,4
	13,70	13,32	1,60	341,4	417,3
240	18,50	10,36	1,60	356,3	435,4
	16,10	11,84	1,60	355,3	434,3
	14,30	13,32	1,60	356,0	435,1
250	19,20	10,36	1,60	369,5	451,6
	16,70	11,84	1,60	368,3	450,1
	14,80	13,32	1,60	368,1	450,0
260	19,90	10,36	1,60	382,7	467,8
	17,30	11,84	1,60	381,2	466,0
	15,30	13,32	1,60	380,3	464,8
270	20,60	10,36	1,60	396,0	483,9
	17,90	11,84	1,60	394,2	481,8
	15,80	13,32	1,60	392,4	479,7
280	18,50	11,84	1,60	407,2	497,6
	16,40	13,32	1,60	407,0	497,5
	14,80	14,80	1,60	409,1	500,0
290	19,10	11,84	1,60	420,1	513,5
	16,90	13,32	1,60	419,2	512,3
	15,20	14,80	1,60	419,9	513,2
300	19,70	11,84	1,60	433,1	529,3
	17,40	13,32	1,60	431,3	527,2
	15,70	14,80	1,60	433,4	529,7
310	20,30	11,84	1,60	446,0	545,2
	18,00	13,32	1,60	445,9	545,0
	16,10	14,80	1,60	444,2	542,9
320	20,90	11,84	1,60	459,0	561,0
	18,50	13,32	1,60	458,1	559,8
	16,60	14,80	1,60	457,7	559,4
330	21,50	11,84	1,60	472,0	576,8
	19,00	13,32	1,60	470,2	574,7
	17,10	14,80	1,60	471,2	575,9
340	22,10	11,84	1,60	484,9	592,7
	19,50	13,32	1,60	482,4	589,5
	17,50	14,80	1,60	482,0	589,1
350	20,10	13,32	1,60	496,9	607,4
	18,00	14,80	1,60	495,5	605,6
	16,40	16,28	1,60	497,5	608,0
360	20,60	13,32	1,60	509,1	622,2
	18,50	14,80	1,60	509,0	622,1
	16,80	16,28	1,60	509,4	622,5



Désignation (m <sup>3</sup> )	Dimensions à vide		Hauteur max (m)	Masse à vide (kg) hors équipement	
	Longueur (m)	Largeur (m)		Tissu 900 g/m <sup>2</sup>	Tissu 1100 g/m <sup>2</sup>
370	21,10	13,32	1,60	521,2	637,1
	19,00	14,80	1,60	522,5	638,6
	17,20	16,28	1,60	521,2	637,1
380	21,70	13,32	1,60	535,8	654,9
	19,40	14,80	1,60	533,3	651,8
	17,60	16,28	1,60	533,1	651,6
390	22,20	13,32	1,60	548,0	669,7
	19,90	14,80	1,60	546,8	668,3
	18,10	16,28	1,60	548,0	669,7
400	22,70	13,32	1,60	560,1	684,6
	20,40	14,80	1,60	560,3	684,8
	18,50	16,28	1,60	559,8	684,3
410	23,30	13,32	1,60	574,7	702,4
	20,80	14,80	1,60	571,1	698,0
	18,90	16,28	1,60	571,7	698,8
420	21,30	14,80	1,60	584,6	714,5
	19,30	16,28	1,60	583,6	713,3
	17,80	17,76	1,60	588,1	718,7
430	21,80	14,80	1,60	598,1	731,0
	19,70	16,28	1,60	595,5	727,8
	18,10	17,76	1,60	597,8	730,6
440	22,20	14,80	1,60	608,9	744,2
	20,20	16,28	1,60	610,3	746,0
	18,50	17,76	1,60	610,7	746,5
450	22,70	14,80	1,60	622,4	760,7
	20,60	16,28	1,60	622,2	760,5
	18,90	17,76	1,60	623,7	762,3
460	23,20	14,80	1,60	635,9	777,2
	21,00	16,28	1,60	634,1	775,0
	19,20	17,76	1,60	633,4	774,2
470	23,70	14,80	1,60	649,4	793,7
	21,40	16,28	1,60	646,0	789,5
	19,60	17,76	1,60	646,4	790,0
480	24,10	14,80	1,60	660,2	806,9
	21,90	16,28	1,60	660,8	807,7
	20,00	17,76	1,60	659,3	805,9
490	24,60	14,80	1,60	673,7	823,4
	22,30	16,28	1,60	672,7	822,2
	20,40	17,76	1,60	672,3	821,7
500	22,70	16,28	1,60	684,6	836,7
	20,80	17,76	1,60	685,3	837,5
	19,25	19,24	1,60	688,0	840,8
525	23,80	16,28	1,60	717,3	876,6
	21,70	17,76	1,60	714,4	873,2
	20,20	19,24	1,60	721,3	881,6
550	24,80	16,28	1,60	747,0	912,9
	22,70	17,76	1,60	746,8	912,8
	20,90	19,24	1,60	745,9	911,6
575	25,90	16,28	1,60	779,6	952,9
	23,70	17,76	1,60	779,2	952,4
	21,80	19,24	1,60	777,5	950,2

Désignation (m <sup>3</sup> )	Dimensions à vide		Hauteur max (m)	Masse à vide (kg) hors équipement	
	Longueur (m)	Largeur (m)		Tissu 900 g/m <sup>2</sup>	Tissu 1100 g/m <sup>2</sup>
600	24,60	17,76	1,60	808,4	988,0
	22,70	19,24	1,60	809,1	988,8
	21,10	20,72	1,60	810,8	991,0
625	25,60	17,76	1,60	840,8	1027,6
	23,60	19,24	1,60	840,6	1027,5
	21,90	20,72	1,60	841,1	1028,0
650	26,50	17,76	1,60	869,9	1063,3
	24,50	19,24	1,60	872,2	1066,1
	22,70	20,72	1,60	871,3	1064,9
675	27,50	17,76	1,60	902,3	1102,9
	25,30	19,24	1,60	900,3	1100,4
	23,50	20,72	1,60	901,5	1101,9
700	28,50	17,76	1,60	934,7	1142,5
	26,20	19,24	1,60	931,9	1139,0
	24,30	20,72	1,60	931,8	1138,8
725	29,40	17,76	1,60	963,9	1178,1
	27,10	19,24	1,60	963,5	1177,6
	25,10	20,72	1,60	962,0	1175,8
750	30,40	17,76	1,60	996,3	1217,7
	28,00	19,24	1,60	995,1	1216,2
	25,90	20,72	1,60	992,3	1212,8
775	31,40	17,76	1,60	1028,7	1257,3
	28,90	19,24	1,60	1026,7	1254,8
	26,80	20,72	1,60	1026,3	1254,3
800	29,70	19,24	1,60	1054,8	1289,1
	27,60	20,72	1,60	1056,5	1291,3
	24,10	23,68	1,60	1056,2	1291,0
825	30,60	19,24	1,60	1086,3	1327,8
	28,40	20,72	1,60	1086,8	1328,3
	24,80	23,68	1,60	1086,5	1327,9
850	31,50	19,24	1,60	1117,9	1366,4
	29,20	20,72	1,60	1117,0	1365,2
	25,50	23,68	1,60	1116,7	1364,9
875	32,40	19,24	1,60	1149,5	1405,0
	30,00	20,72	1,60	1147,2	1402,2
	26,20	23,68	1,60	1147,0	1401,8
900	30,80	20,72	1,60	1177,5	1439,1
	26,90	23,68	1,60	1177,2	1438,8
	25,30	25,16	1,60	1177,3	1439,0
925	31,60	20,72	1,60	1207,7	1476,1
	27,60	23,68	1,60	1207,4	1475,8
	26,00	25,16	1,60	1209,5	1478,2
950	32,40	20,72	1,60	1238,0	1513,1
	28,30	23,68	1,60	1237,7	1512,7
	26,60	25,16	1,60	1237,0	1511,9
975	33,30	20,72	1,60	1272,0	1554,6
	29,00	23,68	1,60	1267,9	1549,7
	27,30	25,16	1,60	1269,1	1551,2
1000	34,10	20,72	1,60	1302,2	1591,6
	29,70	23,68	1,60	1298,2	1586,6
	28,00	25,16	1,60	1301,3	1590,4

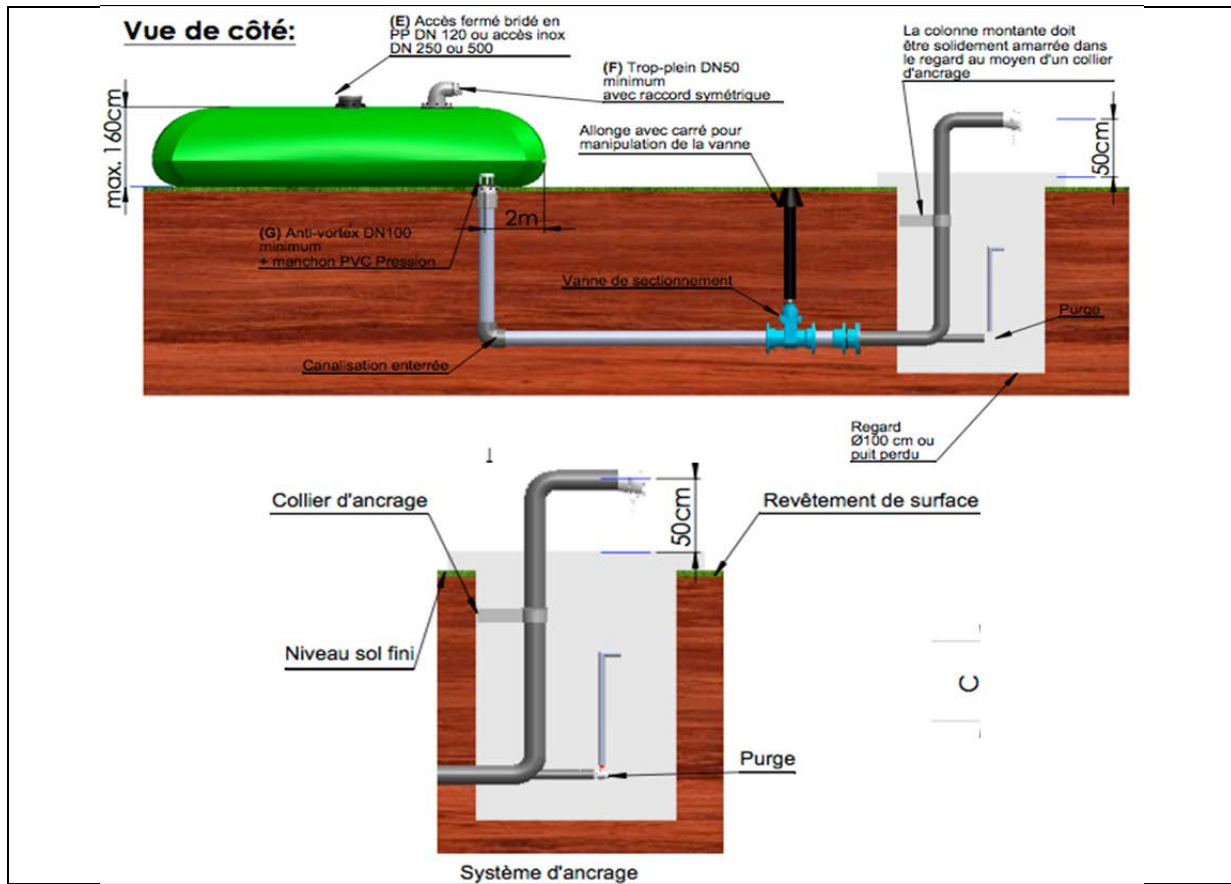


Figure 1 –Exemple d'installation d'une réserve de lutte contre l'incendie avec une prise d'aspiration enterrée

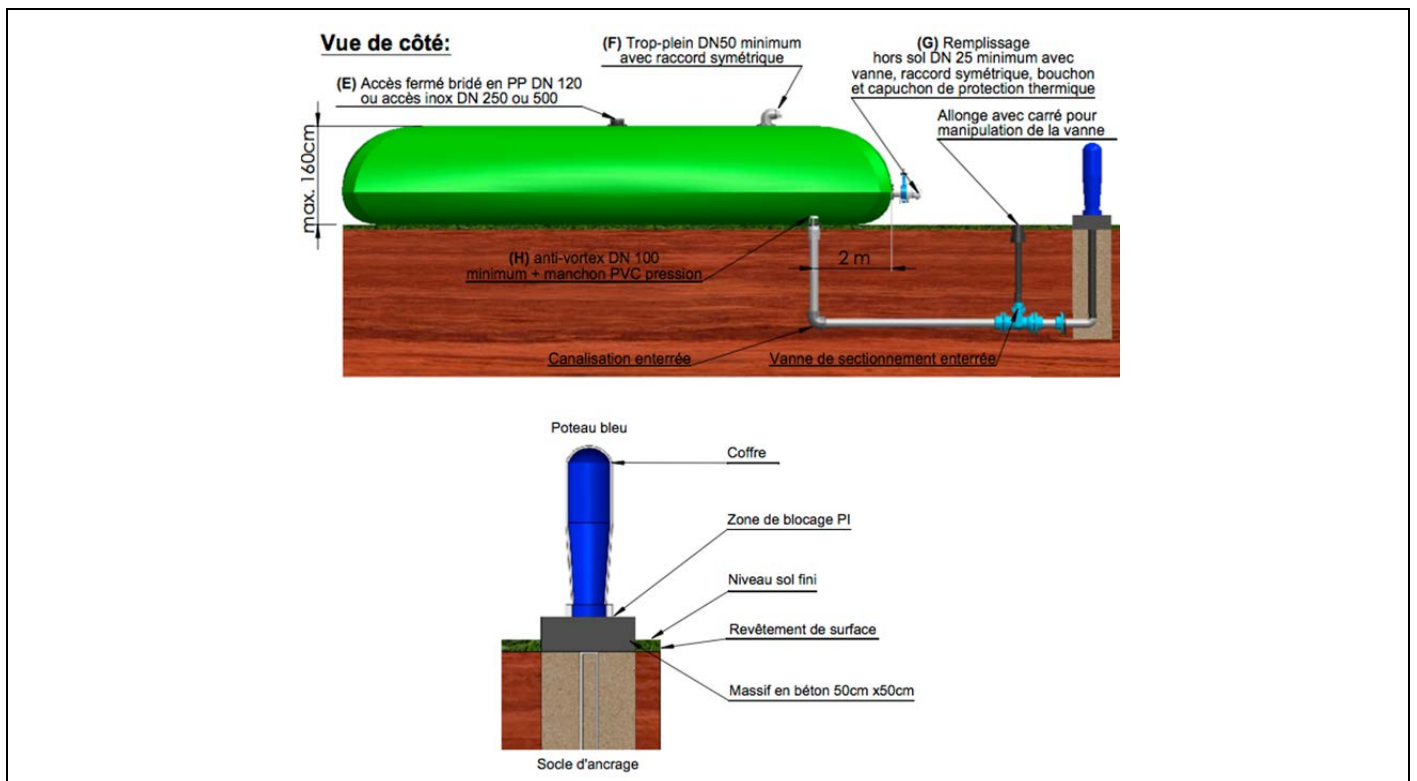


Figure 2 –Exemple d'installation d'une réserve de lutte contre l'incendie avec poteau d'incendie

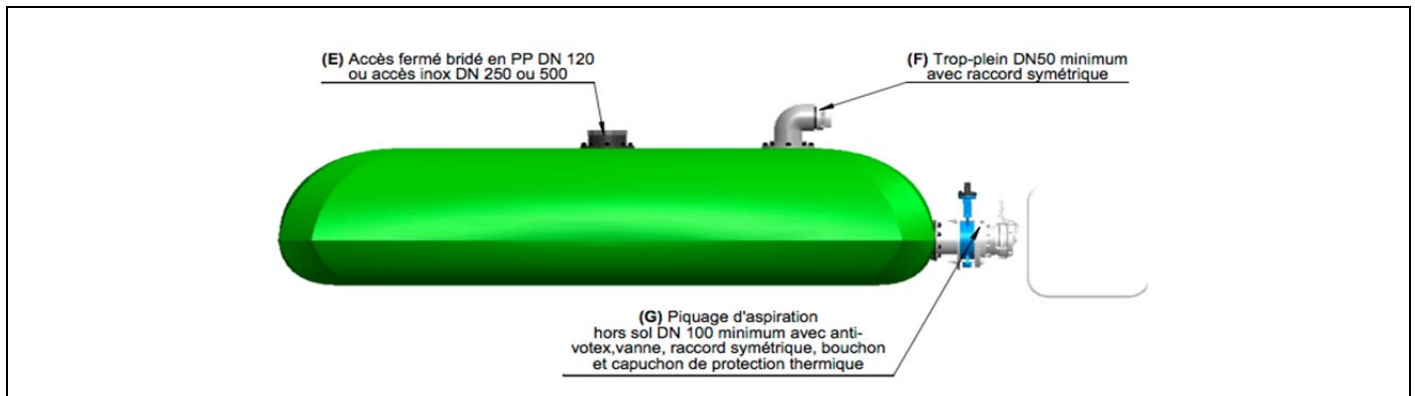


Figure 3 –Exemple d'installation d'une réserve de lutte contre l'incendie avec prise d'aspiration hors sol

DN	A	B	C	D
100	104	164	80	8 x 9,5
160	160	213	80	8 x 12
200	200	290	108	12 x 12

**Anti-vortex**

**E**  
Trappe de visite  $\Phi$  120 ou 250

Remplissage/vidange Antivortex Inox DN 100 manchon

Trop plein DN 80

**G**  
Vidange AV Inox Hors-sol Fonte DN 100  
Protection de vanne thermique isotherme

Figure 4 –Accessoires pour connexions

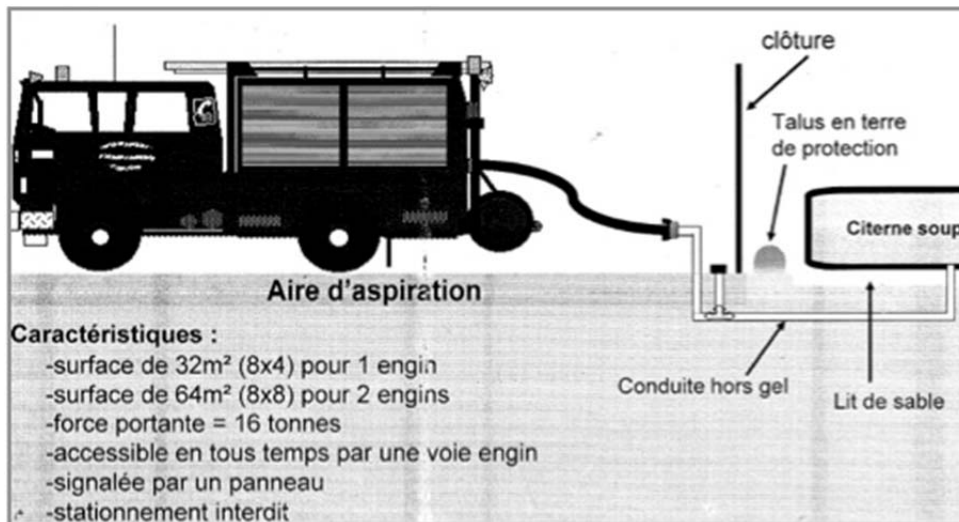


Figure 5 –Exigences relatives au dimensionnement et à la conception de l'aire d'aspiration

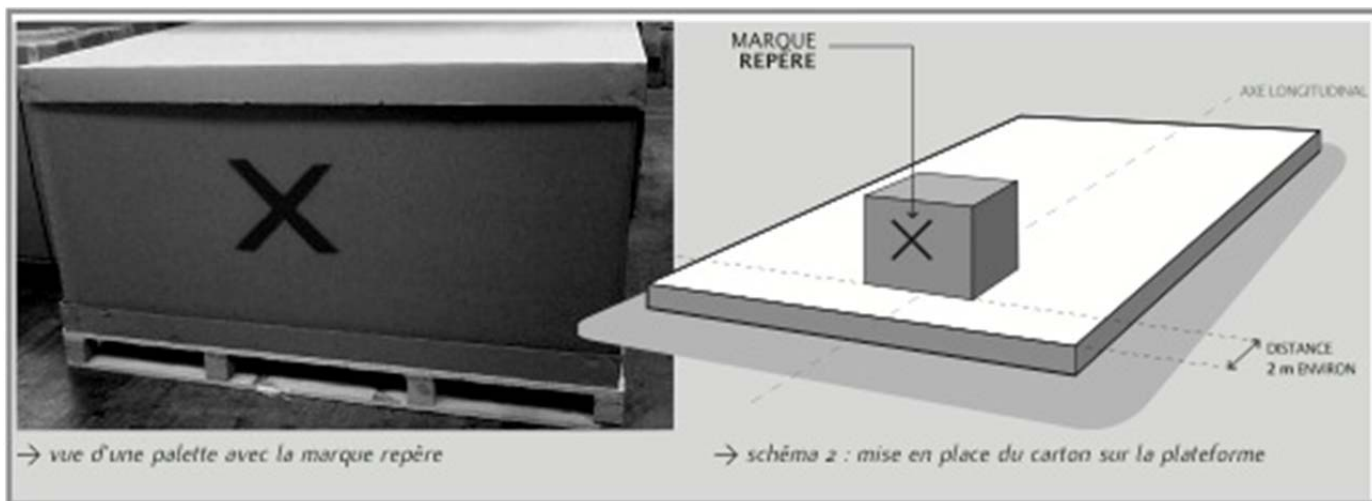
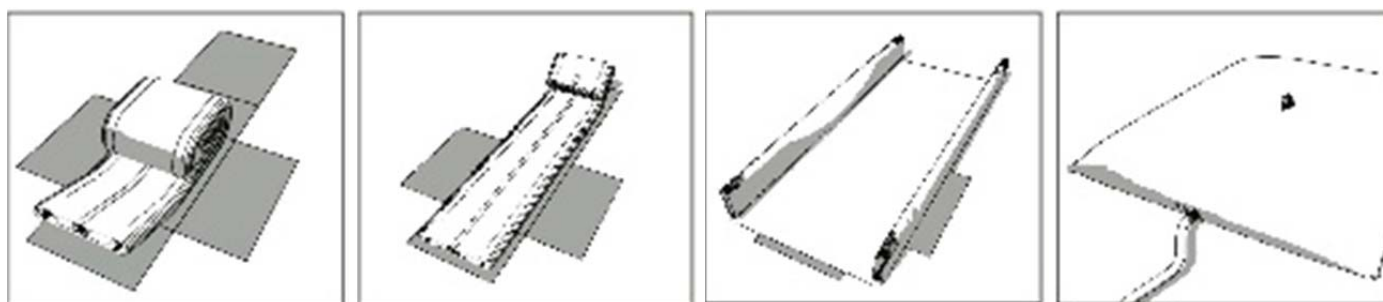


Figure 6 – Procédure de dépose de la citerne sur la plateforme (à partir d'un volume 100 m<sup>3</sup>, une croix est marquée sur le carton pour indiquer le sens de déroulement de la citerne évitant ainsi au client de devoir remettre la citerne dans le bons sens pour connecter les piquages d'aspiration et de remplissage)



1- Déballer

2- Dérouler

3- Déplier

4- Citerne déployée

Figure 7 – Différentes étapes du déploiement de la citerne

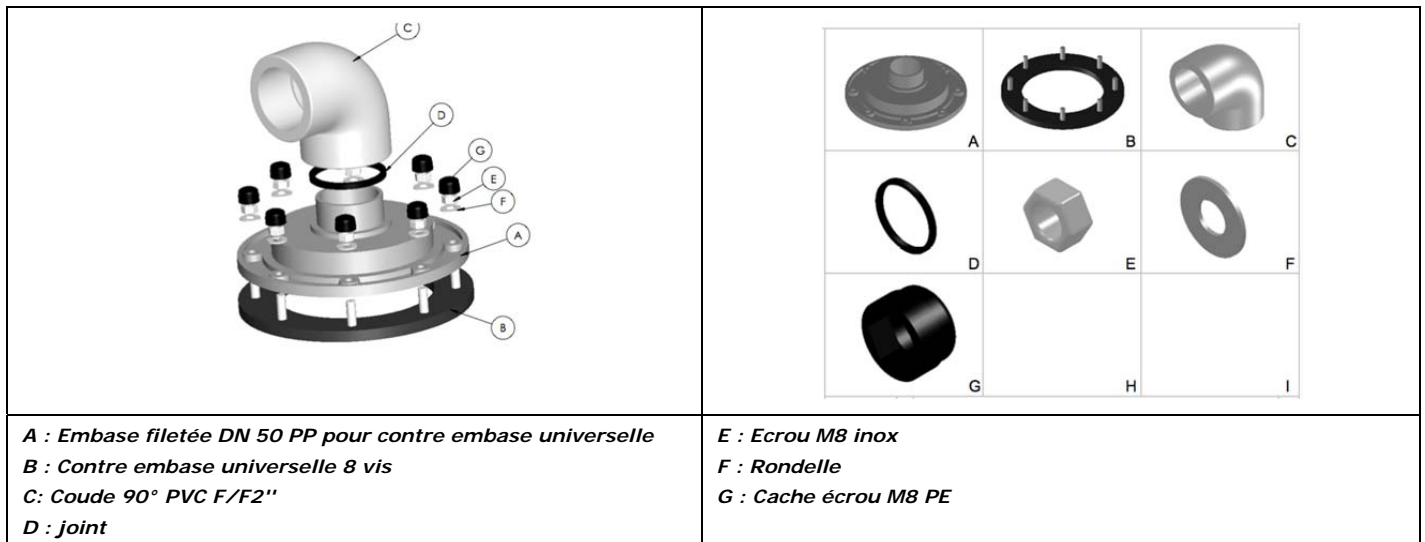


Figure 8 – Exemple de montage d'un trop plein DN 50

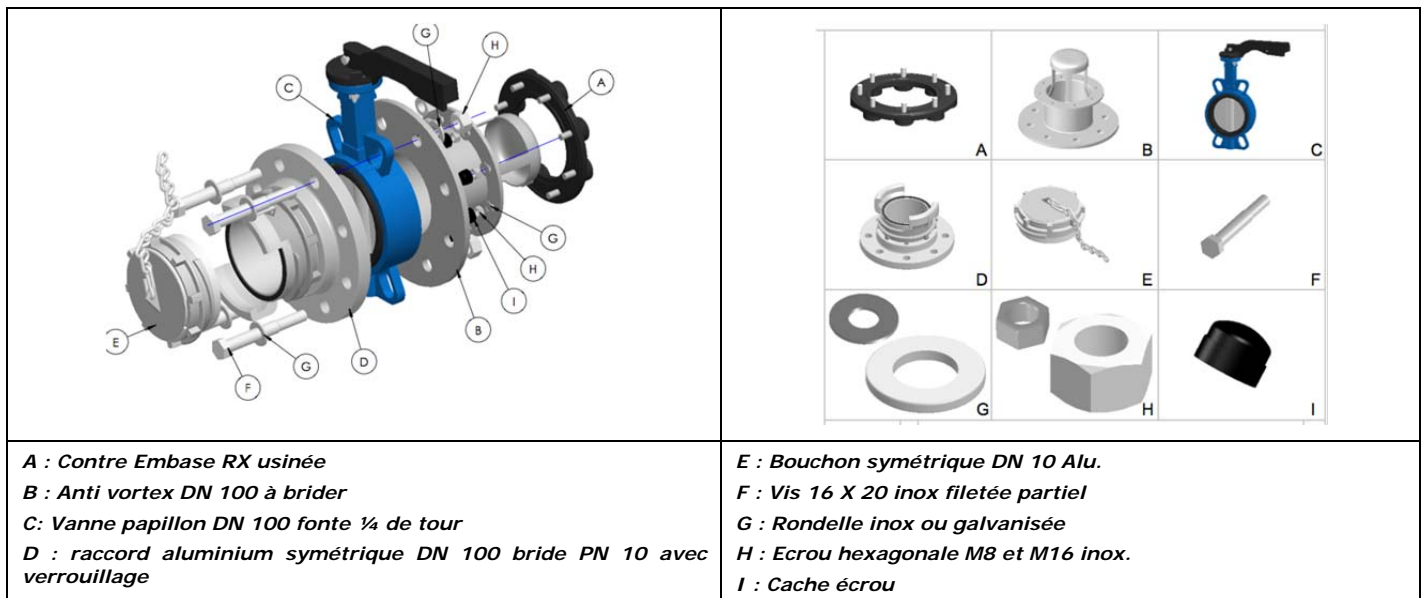


Figure 9 – Exemple de montage d'un piquage d'aspiration

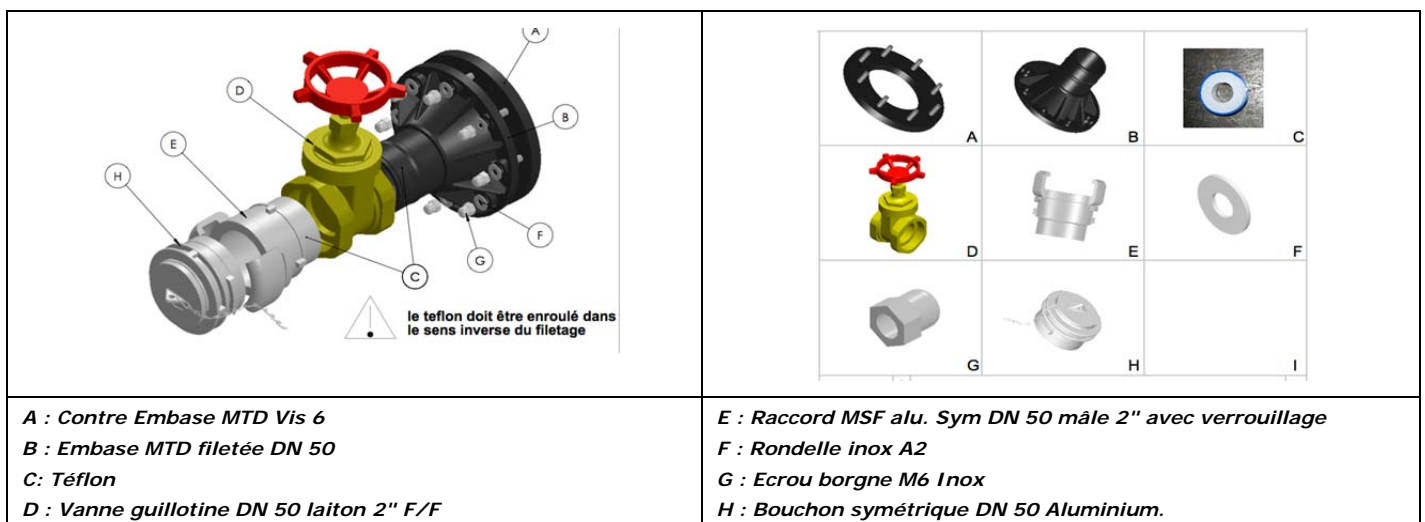


Figure 10 – Exemple de montage d'un piquage de remplissage