

# CAHIER DES TRAVAUX « MAZOUT » PETITS RESERVOIRS

A effectuer lors de la révision d'une installation de stockage composée de réservoirs de petits réservoirs (450 - 2'000 litres)

c'est-à-dire / ou composé de	♦ Réservoirs en matière plastique ♦ Réservoirs en béton
Emplacement	♦ A l'intérieur d'immeuble (cave) ♦ Dans des bassins en surface
Ouvrages de protection	♦ Bassins de rétention ♦ Bacs de rétention ♦ Bacs de détection

Travaux exécutés par 2 hommes au moins, soit :

- 1 chef réviseur disposant du brevet fédéral « TYPE MAZOUT »
- 1 aide-réviseur ayant reçu la formation nécessaire

## POINT D'ÉCLAIR

Ces réservoirs devront avoir contenus des produits dont les vapeurs s'enflamment à l'approche d'une flamme à une température supérieure à 55°C

Classe III 75° à 100°C  
Mazout léger - Diesel

Classe IV > 100°C  
Mazout lourd

## PRINCIPES A RESPECTER

- la déontologie de la profession
- la conscience professionnelle
- les règles de la technique
- le travail de qualité
- la sécurité du chantier
- la sécurité individuelle
- la propreté sur le chantier
- la propreté individuelle
- la protection de l'environnement
- la protection des eaux

*L'eau est la source de toute vie.  
Sans eau, tout dépérit inéluctablement sur notre planète.*

RAPPEL : 1 litre d'hydrocarbure rend impropre à la consommation

1 million de litres d'eau potable

## R É F É R E N C E S

- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (Etat le 21 décembre 1999)
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998 (Etat le 6 mars 2001)
- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983 (Etat le 21 décembre 1999)
- Ordonnance sur la protection des eaux contre les liquides pouvant les polluer (OPEL) du 1<sup>er</sup> juillet 1998 (Etat le 15 décembre 1998)
- Directives pour la mise en état des anciennes installations (installations d'entreposage) novembre 1982
- Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS) du 12 novembre 1986 (Etat le 1<sup>er</sup> septembre 1998)
- SUVA - Sécurité au travail : Règles relatives aux travaux exécutés à l'intérieur de réservoirs et dans des locaux exigus; formulaire : 1416.f - septembre 1996 - (SUVA)
- SUVA – Commentaire : Règles relatives aux travaux exécutés à l'intérieur de réservoirs et dans des locaux exigus formulaire : 1416.f - septembre 1996 - (C.SUVA)
- CFST - suVAPro : Quelles sont les obligations des employeurs et des travailleurs dans le domaine de la sécurité au travail ? : SBA 140
- Règles techniques des associations professionnelles (VTR - URCIT) pour travaux de révision des installations d'entreposage - (RDT), édition 2001

- Directives de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage concernant les travaux de révision des installations d'entreposage (D.OFEFP), édition 1999
- Liste de l'équipement pour les équipes de révision de citernes (L.E)

Conditions à remplir par l'entreprise de révision et de l'équipe pour débuter une révision. LEaux art 23  
 OPEL art. 17  
 D. OFEFP 4.1  
 RDT - SUVA.1  
 C.SUVA 5.2.2

Respecter

1. Le chef d'équipe reçoit toutes les instructions nécessaires à l'exécution de son travail. L'ordre de travail donnera entre autres les indications suivantes :

*Localité et adresse complète, immeuble, villa, etc., nom du propriétaire de la maison et de la personne responsable, type et dimensions de la citerne, estimation du mazout restant dans la citerne, date prévue pour le travail.*

2. Le chef d'équipe est responsable du travail du contrôle et de l'état de l'équipement de l'équipe de révision, du matériel et fournitures nécessaires, pour éviter tout déplacement. Liste du matériel selon les règles de la technique.

SUVA  
 D.OFEFP pt 4.2  
 OPEL art 17

3. Le chauffeur titulaire est responsable du contrôle de l'état de fonctionnement du véhicule, phares clignotants, feux arrières, attelage pour la remorque, triangles de panne et autres dangers n° 129. Il connaît et applique les notices pour les réviseurs de citernes selon l'ordonnance fédérale relative au transport des marchandises par route (SDR)

L.E

4. Pendant toute la durée des travaux (préparation, nettoyage, révision, séchage, contrôles), il est strictement interdit de consommer de l'alcool et de fumer.

SUVA  
 C.SUVA  
 OPA art. 11  
 ch. 3

5. Déplacement

6. S'annoncer au client ou à la personne responsable.

Contrôler l'installation, jauger le contenu, etc., pour vérifier si la révision peut se faire normalement. OPEL art. 14

Information en cas d'accident

- |   |            |   |
|---|------------|---|
| S'enquérir du lieu où on peut demander du secours.  | SUVA 4.1   |   |
| Enlever le matériel de fumée et objets métalliques, à déposer dans le véhicule.   | SUVA 5.3   | C.SUVA 4.3  |
| 7. Reconnaissance des lieux : chaufferie, emplacement des prises électriques, des fusibles, lavabos, etc.   |            | Protection individuelle, pâte de protection pour les mains. |
| 8. a) Contrôle du fonctionnement du chauffage<br>b) Déclencher les relais électriques, sortir éventuellement les fusibles<br>c) Fermer les vannes d'aller et retour du brûleur, démonter les flexibles pour la mise sous pression<br>d) Arrêter le courant électrique d'appareils éventuels de surveillance du remplissage ou de détection de fuites. | RDT        |   |
| 9. Parquer véhicule et remorque-citerne à proximité du chantier. Placer les 3 panneaux de signalisation « Danger d'explosion – défense de fumer ». Si nécessaire, sur la chaussée, placer le panneau « Autres dangers » n° 129, etc.  | L.E        |   |
| 10. <i>Ouvrage de protection ou local d'entreposage</i><br><i>Bassin de rétention</i><br><i>Bac de détection</i>  | SUVA 4.2   | C.SUVA4.2<br>C.SUVA 4.3                                     |
| Etablir un barrage ZONE INTERDITE pour l'expulsion des gaz à l'extérieur qui doivent déboucher à 1.50 m min. de hauteur. Etablir un barrage à l'intérieur du bâtiment pour empêcher l'accès à la ZONE DANGER aux personnes qui n'ont rien à y faire.  | SUVA 5.1.2 |   |
| 11. Prendre toutes les mesures de protection qui s'imposent pour éviter toute détérioration ou salissure.   | RDT        |   |

12. Poser le matériel et l'outillage nécessaires, le ventilateur avec interrupteur-thermique Ex de protection contre la surcharge d'une puissance min. de 40 m<sup>3</sup>/ minute (symboles ASE « Ex d 3 n G 5 », les tuyaux d'expulsion des gaz d'un diamètre min. de 20 cm, placer l'extrémité du tuyau pour l'expulsion en hauteur à minimum 1,50 m dans la ZONE INTERDITE ou dans la ZONE DE DANGER, la pompe avec interrupteur-thermique Ex placée dans son bac de rétention d'une hauteur de 10 cm, et les tuyaux avec raccords de fermetures étanches (symboles ASE « Ex e d 3 n G 5 »). Le disjoncteur FI, le transformateur de séparation, l'extincteur, etc.

SUVA 3.2.1 fig. 1 p.11  
 SUVA 3.2.2  
 SUVA 3.3 C.SUVA 3.3  
 SUVA 4.2 C.SUVA 4.2  
 SUVA 4.3 C.SUVA 4.3

*Ouvrage de protection - Local d'entreposage*  
*Bassin de rétention - Bac de détection*

13. Ouverture de la porte d'accès ou du portillon visite de l'installation de stockage.
14. Ventilation par expulsion de l'air (gaz évent.) du local, du bassin ou du bac. SUVA 4.4 C.SUVA 4.4
15. Débrancher ou couper les conduites d'aspiration retour, jauge et aération. Marquer le raccord de la tuyauterie d'aspiration et les tuyauteries. RDT
16. Placer un récipient sous les conduites pour l'écoulement éventuel de mazout. Bouchonner les conduites. RDT
17. Mettre sous pression les tuyauteries d'aller-retour du mazout, selon les prescriptions techniques fédérales et cantonales. RDT - D.OFEFP 3.5
18. Dévisser les bouchons du ou des réservoirs. RDT  
 Vider les tuyauteries en s'assurant que les billes du clapet de retenue soient ouvertes.
19. Envelopper les extrémités des tuyauteries avec des chiffons.
20. Contrôler le niveau des boues et de l'eau de condensation dans la citerne, au moyen de la pâte de détection. L.E

21. Transférer le solde de mazout restant dans la citerne de stockage. Les deux réviseurs font ce travail, le premier à la pompe, le second surveille le remplissage de la citerne provisoire. Ils ne doivent pas quitter leur place. D.OFEFP 4.2, lettre e)
- Laisser obligatoirement 5 % de vide (expansion du mazout !).
- Le pompage terminé, bouchonner les tuyaux pour éviter des écoulements.
22. Placer le tuyau d'aspiration du ventilateur à l'intérieur du local de la ou des citernes (s'assurer que l'air circule). SUVA 3.2
- Aussi longtemps que quelqu'un se trouve dans le local de la ou des citernes, il faut prévoir **le renouvellement d'air**.
23. Installer une lampe anti-déflagrante. SUVA 3.3 C.SUVA 3.3
24. Le deuxième réviseur reste à l'extérieur du local de la ou des citernes, il surveille son camarade. SUVA 7 SUVA 5.2.2 SUVA 5.1.1 C.SUVA 5.1.1 et fig. 2, p. 11
- Le ventilateur fonctionne aussi longtemps qu'un réviseur se trouve à l'intérieur du local de la ou des citernes.
25. Au moyen d'un aspirateur, pomper les boues restantes - afin d'éviter de salir l'aspirateur et empêcher toute formation de gaz, il faut utiliser un récipient intermédiaire (voir schéma récupération des boues). RDT voir schéma récupération des boues
26. Rincer la citerne sous pression. Pour ne pas avoir une quantité d'eau et de dégraissant trop importante, nous avons prévu de procéder de la manière suivante : SUVA 3.6.1 RDT voir schéma lavage
- remplir le récipient intermédiaire au moyen d'eau mélangée avec du dégraissant
  - brancher un nettoyeur à haute pression, au bas du récipient (voir schéma), lavage en circuit fermé

- c) nettoyer le réservoir avec le nettoyeur à haute pression et en même temps aspirer le mélange au fur et à mesure du nettoyage
- d) arrêter le nettoyage et aspirer le solde d'eau et de dégraissant.

En principe, ce système d'utilisation permet de nettoyer environ quatre à cinq citernes d'affilées sans avoir à changer le produit de nettoyage.

27. En cas de forte salissure, répéter la procédure ci-dessus selon les besoins.
28. Vider les réservoirs intermédiaires dans un récipient pour déchets huileux. L.E
29. Contrôler visuellement l'intérieur de la CITERNE quant à son étanchéité et son état général (éclairer avec une lampe Ex). SUVA 3.3
30. Contrôler visuellement l'extérieur de la CITERNE, y compris le fond, quant à son étanchéité et son état général. RDT
- ✦ Soulever la citerne hors du bac de rétention ; contrôle quant à des fissures et de la rouille éventuelles.
  - ✦ Contrôler le dessous de la citerne (à l'aide d'un miroir, si nécessaire).
  - ✦ Contrôler la citerne et le bac de rétention en acier quant à la formation de rouille. Dérouiller en cas de besoin, repeindre ou remplacer. SUVA 1.2 C.SUVA 1.2
31. Contrôler visuellement l'intérieur et l'extérieur du ou des BACS DE RÉTENTION. L'étanchéité des bacs critiques, fortement rouillés, pliés, bacs en tôle, bacs en plastique poreux, etc., sera contrôlée avec de l'eau (mise en pression hydraulique). RDT
- L'ouvrage de protection de la ou des citernes devra être nettoyé et contrôlé. RDT
32. Contrôler si les réservoirs en matière plastique sont fermement reliés entre eux selon le rapport d'examen. RDT

33. Contrôler toutes les conduites de produit et tous les dispositifs qui s'y rapportent, quant à l'étanchéité et la conformité.
- ♦ Contrôler le bon fonctionnement des batteries de commutation et des systèmes anti-spyhonnages. RDT
34. Pour les petits réservoirs équipés d'un collecteur d'aération, celui-ci sera, en règle générale, en PVC muni de manchons coulissants (de compensation).
35. Transvasement du mazout stocké.
36. Le chef d'équipe remet le chauffage en marche :
- ♦ Rebrancher les tuyaux flexibles.
  - ♦ Il est important de contrôler que les tuyauteries n'aient pas été croisées.
  - ♦ Ouvrir les vannes d'aller et retour.
- Mettre en marche le brûleur et purger la tuyauterie d'aspiration s'il y a lieu.
37. Le chef d'équipe contrôle le chauffage en marche, si les tuyauteries et les raccords sont étanches. Il passera la main sous les raccords pour vérifier qu'il n'y ait pas de suintement. D.OFEFP 3.9  
D.OFEFP 4.2
- Le brûleur doit fonctionner pendant au moins 15 minutes.
38. Repose des bouchons sur le ou les réservoirs.
39. Tout l'outillage et le matériel sont nettoyés et rangés dans le véhicule.
40. L'emplacement de travail sera rendu propre. Les taches éventuelles seront supprimées.
41. Le chef d'équipe établit le rapport de révision et prend contact avec le propriétaire ou la personne responsable, en lui donnant toutes les indications sur l'état de son installation. OPE art 18 lettre a)  
D.OFEFP 4.2 lettres b) c)

UNION ROMANDE DES ENTREPRISES  
D'INSTALLATION ET DE RÉVISION  
DE STOCKAGES D'HYDROCARBURES

Annexes :

- 2 chémas
- 1 directive de mise état

**DIRECTIVES CONCERNANT LA MISE EN ÉTAT D'INSTALLATIONS  
D'ENTREPOSAGE D'HUILE DE CHAUFFAGE ET DIESEL  
DANS LES PETITS RESERVOIRS**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Réservoirs métalliques avec prise par le bas.<br><br>Réservoirs (en plastique et en métal) sans espace de contrôle. | Prise à supprimer, ou éliminer le réservoir.<br><br>A éliminer.   |
| 2. Réservoirs métalliques en mauvais état, déformés ou fortement rouillés.   | A éliminer.   |
| 3. Réservoirs métalliques avec traces de rouille ou légèrement déformés.   | A conserver uniquement s'ils sont placés dans un bac 100 % reconnu étanche (test à l'eau). Contrôler l'état du bac, éliminer la rouille et application d'une peinture antirouille.        |
| 4. Réservoirs en plastique déformés.   | Même procédure que chiffre 3.   |
| 5. Réservoirs en batterie placés dans des bacs séparés, installés avant 1972 (réservoirs existants).                   | Admis à condition que l'installation soit en mono-tube, munie d'un clapet de retenue sur chaque citerne.<br><br>Les citernes doivent être de hauteur identique et placées au même niveau. |
| 6. Réservoirs équipés d'une pompe manuelle.  | Éliminer les risques de siphonnage par fixation adéquate du pistolet.<br><br>Pose d'une vanne-fermeture à bille.<br><br>Contrôler l'état du bac.  |
| 7. Réservoirs placés dans la chaufferie.   | Voir prescriptions du Service cantonal de la police du feu, selon formule verte E.C.A annexée.<br><br>Créer une aération du local, si pas existante.                                      |

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 8.  | Conduites de remplissage à distance.<br><br>Conduites d'alimentation du brûleur.    | Interdites, à supprimer.<br><br>Selon prescriptions.   |
| 9.  | Bacs de rétention individuels en métal (épaisseur minimale 2 mm).                   | Contrôler le dessous et les parois des bacs.<br><br>Eliminer la rouille si nécessaire, appliquer une peinture antirouille. Pieds-supports, minimum 2 cm. |
| 10. | Bacs de rétention en métal, rivés ou assemblés par pliage.                          | S'assurer de l'étanchéité.<br><br>En cas de doute, essai à l'eau obligatoire.<br><br>Si non étanche, à remplacer.  |
| 11. | Bacs de rétention en polyester pour un réservoir.                                   | Si les bacs sont poreux (mauvais laminage), réparer ou remplacer.  |
| 12. | Bacs de rétention en polyester assemblés sur place (pour plusieurs réservoirs).     | Vérifier les raccords des éléments ; en cas de doute, réparer (laminage et essai à l'eau si nécessaire).   |
| 13. | Volume de rétention<br>Dérogation pour ancienne installation construite avant 1972. | Selon prescriptions (zones).<br>Minimum le 75 % du volume prescrit selon la zone.  |
| 14. | Ventilation du local de la citerne.   | Réglementaire : 40 x 40 cm<br>Admis : 20 x 20 cm   |
| 15. | Porte anti-feu du local de la citerne.  | 70 x 100 cm<br>Minimum 60 x 80 cm pour anciennes installations.  |

16. Remplacement de réservoirs (autorisation). Se reporter aux Directives concernant l'installation de petits réservoirs (annexées).