

**N° ITM-SST 1702.2**

**Dépôts aériens de gaz de pétrole liquéfié**

**Non soumis à la directive 97/23/CE**

**Prescriptions de sécurité types**

*Les présentes prescriptions comportent 17 pages*

<b>Article</b>	<b><u>Sommaire</u></b>	<b>Page</b>
1.	Objectif et domaine d'application	3
2.	Définitions	3
3.	Normes et règles techniques	4
4.	Prescriptions générales	4
5.	Construction du réservoir	4
6.	Plaque signalétique	4
7.	Epreuve hydraulique du réservoir	5
8.	Implantation du réservoir	5
9.	Installation et fondation du réservoir	6
10.	Equipement du réservoir	7
11.	Borne de remplissage déportée	8
12.	Tuyauteries, robinetteries et accessoires	8
13.	Evaporateurs	9
14.	Installations électriques, mise à la terre et liaisons équipotentielles	10
15.	Protection contre la foudre	10
16.	Protection contre l'incendie	10
17.	La réception du dépôt	10
18.	Réception du réservoir	11
19.	Visites périodiques et réépreuves du dépôt	11

20.	Rapports de contrôle	12
21.	Modifications et réparations du dépôt, installations ayant été la cause d'un accident ou d'un incident grave	13
22.	Installations de distribution et appareils d'utilisation	14
23.	Déchargement des véhicules-citernes	14
24.	Exploitation et surveillance	15
25.	Registre de sécurité	16
26.	Vidange du réservoir	16
27.	Remplacement du réservoir	17

## **Art. 1er - Objectif et domaine d'application**

1.1 Les présentes prescriptions ont pour objectif de spécifier les prescriptions générales de sécurité relatives aux dépôts aériens de gaz de pétrole liquéfié (tels que définis sub. 2.2 ci-dessous) et à leurs installations annexes et connexes.

1.2 Des allègements ou dispenses aux présentes prescriptions peuvent être accordés de cas en cas par l'Inspection du travail et des mines, mais uniquement si des mesures de rechange garantissant un niveau de sécurité au moins équivalent sont prises.

Ces mesures de rechange doivent être reconnues comme garantissant un niveau de sécurité équivalent par un organisme de contrôle et acceptées comme telles par l'Inspection du travail et des mines.

## **Art. 2. - Définitions**

2.1. Par la dénomination « réservoir » est à comprendre dans le contexte des présentes prescriptions tout réservoir, aérien dont la capacité géométrique ne dépasse pas 3000 litres et qui est prévu pour emmagasiner du gaz de pétrole liquéfié (GPL). La première mise sur le marché a dû avoir lieu avant le 30 mai 2002 et le réservoir ne doit pas porter de marquage « CE ».

2.2. Sous la dénomination « dépôt » sont regroupés :

- le réservoir (ou les réservoirs)
- la tuyauterie principale
- un éventuel évaporateur et ses accessoires
- toute tuyauterie utilisée en phase liquide
- le cas échéant, la borne de remplissage déporté
- tous leurs accessoires jusqu'à et y compris le robinet de délimitation installé à l'entrée de cette tuyauterie dans le bâtiment, ou le cas échéant dans le bâtiment

2.3. Par la dénomination « installations de distribution » et « appareils d'utilisation » sont à comprendre les installations se trouvant en aval du robinet de délimitation installé à l'entrée de la tuyauterie principale dans le bâtiment.

2.4. Sous la dénomination « organisme de contrôle » est à comprendre tout organisme autorisé à contrôler les appareils sous pression par le règlement ministériel le plus récent en date du Ministre ayant dans ses attributions le travail concernant l'intervention d'organismes de contrôle dans le cadre des compétences et attributions de l'Inspection du travail et des mines.

2.5. Par la dénomination « organisme étranger agréé » est à comprendre tout organisme qui est agréé pour le contrôle des récipients à gaz de pétrole liquéfié dans le pays étranger constructeur du réservoir.

2.6. Par « personne compétente » est à comprendre toute personne qui offre la garantie qu'elle peut exécuter d'une manière sûre les charges qui lui sont confiées, grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience professionnelle dans son domaine d'intervention.

Les personnes compétentes sont désignées par le constructeur, l'installateur, le réparateur, le distributeur de gaz de pétrole liquéfié et l'exploitant sous leur seule et unique responsabilité suivant leur domaine d'intervention.

2.7. Par « abri simple » est à comprendre une construction légère, entièrement ouverte sur au moins deux côtés et dont seuls les éléments porteurs peuvent être réalisés en bois ou en matériaux inflammables.

2.8. Par « exploitant » est à comprendre la personne qui utilise le gaz emmagasiné dans le réservoir.

### **Art. 3. - Normes et règles techniques**

3.1. Les normes, prescriptions, directives de sécurité et d'hygiène et les règles de l'art à appliquer lors de la conception, de la construction, de l'aménagement, de l'installation et de l'exploitation des dépôts aériens de gaz de pétrole liquéfié sont en particulier les présentes prescriptions et en général les normes et prescriptions allemandes afférentes les plus récentes en vigueur, ou alors des règles reconnues comme garantissant un niveau de sécurité équivalent pour cet usage spécifique par un organisme de contrôle et acceptées comme telles par l'Inspection du travail et des mines.

### **Art. 4. - Prescriptions générales**

4.1. Le cas échéant, le réservoir doit être conforme aux stipulations du règlement grand-ducal du 30 novembre 1989 relatif aux appareils à pression en provenance ou à destination d'un des Etats membres de la Communauté Européenne.

4.2. Lors des travaux de montage, de réparation et d'entretien sont à suivre les stipulations des articles L. 311 à L. 314 du Code du travail et des arrêtés et règlements grand-ducaux pris en exécution de ce code.

4.3. Sont à observer en plus lors des travaux de montage, de modification, de réparation et d'entretien les prescriptions afférentes de prévention contre les accidents édictées par l'Association d'Assurance contre les Accidents.

### **Art. 5. - Construction du réservoir**

5.1. Les réservoirs doivent être construits suivant les normes européennes (E.N.) les plus récentes en vigueur au moment de leur construction ou à défaut d'après les normes allemandes en vigueur au moment de la construction du réservoir ou alors suivant des normes reconnues comme équivalentes du point de vue de la sécurité par un organisme de contrôle et acceptées comme telles par l'Inspection du travail et des mines.

5.2. La pression maximale de service admissible (pression de timbre, "Auslegungsdruck") du réservoir doit être d'au moins 1,6 MPa (16 bar).

5.3. La surveillance de la construction du réservoir et sa réception ont dû être effectuées par un organisme de contrôle respectivement par un organisme étranger agréé.

### **Art. 6. - Plaque signalétique**

6.1. Le réservoir doit porter une plaque signalétique en matière inaltérable, fixée solidement en un endroit toujours accessible et comportant les marques suivantes:

- le nom et l'adresse ou un autre moyen d'identification du fabricant
- l'identification de l'équipement en fonction de sa nature, par exemple le type, l'identification de série ou le lot et le numéro de fabrication

- l'année de fabrication
- le volume géométrique du réservoir exprimé en litres
- la pression maximale de service admissible (pression de timbre, "Auslegungsdruck")
- la pression de l'épreuve hydraulique exprimée en bar
- la date de cette épreuve hydraulique et le poinçon de l'organisme de contrôle

6.2. La plaque doit comporter un espace libre permettant de frapper en plus de la date de réception au moins cinq fois la date de réépreuve et le poinçon de l'organisme de contrôle.

### **Art. 7. - Epreuve hydraulique du réservoir**

7.1. Le dossier technique tel que décrit au point 2 de l'article 25 doit être remis à l'organisme de contrôle, respectivement à l'organisme étranger agréé surveillant l'épreuve hydraulique du réservoir.

7.2. Le réservoir doit subir, en présence d'un inspecteur d'un organisme de contrôle, respectivement d'un organisme étranger agréé, une épreuve hydraulique à une pression égale à celle de l'épreuve de pression définie par les normes et prescriptions du pays constructeur de l'installation.

7.3. Le réservoir ne doit présenter aucune fuite pendant cette épreuve.

7.4. L'épreuve ne doit donner lieu à aucune déformation permanente.

### **Art. 8. - Implantation du réservoir**

Autour du réservoir, le cas échéant y inclus l'évaporateur, des zones de sécurité mesurées par projection horizontale à partir des parois extérieures du réservoir, conformément au règlement grand-ducal du 21 mars 2005 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives, sont à respecter sous réserve de conditions plus contraignantes imposées par toute autre autorité compétente :

#### **8.1 Zone 0**

1. La zone 0 s'étend à un rayon de 1 m autour du réservoir. Cette zone doit être complètement dégagée de toute construction ou plantation (à l'exception du gazon).
2. Les dispositions pour la zone 1 et 2 sont également valables.

#### **8.2 Zone 1**

1. La zone 1 s'étend à un rayon de 3 m autour du réservoir. Dans cette zone ne peut se trouver :
  - une propriété voisine
  - une voie ou un chemin public
  - un moteur à combustion fixe
  - un parking public
  - des installations électriques non prévues pour fonctionner en atmosphère explosible
2. Il est interdit de faire fonctionner un téléphone portable
3. Il est interdit d'approcher avec du feu nu, de faire du feu ou de fumer
4. Lors du remplissage, y inclus une période d'une demi-heure après le remplissage, il est interdit de faire fonctionner des moteurs à combustion interne dans cette zone
5. Les dispositions pour la zone 2 sont également valables

### 8.3 Zone 2

1. La zone 2 s'étend à un rayon de 5 m autour du réservoir. Dans cette zone ne peut se trouver :
  - un bâtiment
  - des bouches d'égout non protégées par un siphon adéquat
  - un dépôt de matières combustibles et /ou comburantes
2. L'emploi de désherbants chloratés est interdit aux abords du dépôt
3. Aucune plantation dont les racines risquent d'endommager les fondations sur lesquelles repose le réservoir et une tuyauterie souterraine éventuelle n'est admise dans les alentours du réservoir et de cette tuyauterie

Les interdictions relatives au comportement de personnes autour du réservoir sont à signaler par des pictogrammes normalisés.

### **Art. 9. - Installation et fondation du réservoir**

- 9.1. La pose du réservoir doit être effectuée par des personnes compétentes.
- 9.2. Les réservoirs doivent être implantés au niveau du sol ou en superstructure.
- 9.3. Si le sol au voisinage du réservoir présente une déclivité, telle qu'en cas d'écoulement massif accidentel, le gaz liquéfié puisse atteindre des propriétés appartenant à des tiers, des foyers ou pénétrer dans un égout, toutes dispositions doivent être prises pour y pallier.
- 9.4. Le dépôt doit être d'accès facile et convenablement aéré. Il ne doit pas être surmonté d'un local habité ou occupé par des tiers. Il ne doit pas être situé à l'intérieur d'un local fermé, dans une fosse maçonnée, sur le toit d'un immeuble ou sur une terrasse.
- 9.5. Les réservoirs doivent reposer par l'intermédiaire de berceaux, pieds ou supports sur un sol stable. Les fondations doivent être conçues pour supporter le poids du réservoir supposé rempli d'eau.
- 9.6. Les supports du réservoir doivent être construits en matériaux solides et incombustibles. Si la distance entre la paroi inférieure du réservoir et le sol est supérieure à 0,50 m, les supports doivent en plus être résistants à la déformation en présence de feu pendant au moins 120 minutes.
- 9.7. Une distance d'au moins 0,10 m doit être laissée libre sous la génératrice ou le pôle inférieur du réservoir.
- 9.8. Afin d'interdire l'approche du réservoir à toute personne étrangère au service, celui-ci doit comporter une clôture solide et incombustible d'une hauteur minimale de 2 m. Cette clôture doit comporter une porte s'ouvrant dans le sens de la sortie et fermée à clef en dehors des besoins de service. L'interdiction d'accès doit être affichée d'une façon apparente sur la clôture.  
Sont à signaler de façon apparente sur la clôture :
  - l'interdiction d'accès
  - le danger d'explosion

Cette clôture peut être supprimée à condition que les organes de soutirage et de remplissage soient couverts d'un capot de protection verrouillé et que la propriété où est installé le dépôt est délimitée par des clôtures, des murs ou des haies vertes continues.

Pourtant, au cas où la propriété, même délimitée, où est installé le dépôt est accessible par le public, la clôture ne pourra pas être supprimée.

9.9. Les réservoirs se trouvant près de places de jeu ou d'un camping public aux parages immédiats des logements, doivent en plus être clôturés dans le sens horizontal à une hauteur minimale de 2 m.

9.10. Lorsque le dépôt contient plus d'un réservoir, ceux-ci doivent être séparés par un mur solide, étanche, ayant une résistance au feu d'un degré de 120 minutes au moins et dont la hauteur excède de 50 cm la hauteur du point de raccordement du réservoir le plus élevé, sans que la hauteur du mur puisse être inférieure à 2 m.

Ce mur doit s'étendre de part et d'autre des réservoirs de sorte qu'il dépasse de 50 cm le point extérieur de chaque réservoir. Un espace libre de 1 m au moins est à prévoir entre le mur et chaque réservoir.

9.11. Le réservoir doit être mis à la terre conformément aux prescriptions des normes de sécurité DIN 57100/VDE 0100, DIN 50164/VDE 0185.

#### **Art. 10. - Equipement du réservoir**

10.1. Tout réservoir doit être équipé au minimum:

- d'un ou de plusieurs clapets porte soupape
- d'une ou de plusieurs soupapes de sûreté appropriées empêchant que la pression de service du réservoir puisse être dépassée de plus de 10%
- d'une jauge de contrôle, indéréglable et facilement accessible, du niveau maximal de remplissage, c.à.d. 85% de la capacité volumétrique maximale du réservoir
- d'un dispositif automatique évitant que le niveau de remplissage maximal puisse être dépassé (Überfüllsicherung)
- d'un dispositif de jaugeage approprié permettant de contrôler à tout moment le niveau du gaz contenu
- d'un dispositif automatique de sécurité, tel un limiteur de débit, sur chaque tubulure de sortie
- d'un double clapet de remplissage
- d'un bouchon de vidange sous le réservoir (check-lock) ou d'un tube plongeur effleurant le fond du réservoir, afin de pouvoir vidanger celui-ci. La sortie de ce tube doit être équipée en plus du limiteur de débit, d'une vanne et d'un bouchon
- en principe d'un détendeur, limitant la pression dans la tuyauterie de distribution à au plus 0,15 MPa (1,5 bar)
- d'un robinet d'isolement du dépôt de la tuyauterie de distribution

10.2 A défaut d'un dispositif automatique évitant que le remplissage maximal puisse être dépassé (Überfüllsicherung) tel que repris ci-dessus, les soupapes de sûreté doivent être raccordées à des conduites d'évacuation ayant une hauteur minimale de 4 m au-dessus du sol et munies de clapets éjectables (ou de dispositifs équivalents), conduites fixées à un support solide leur servant de protection mécanique, ou munies d'un chanfrein de rupture (Sollbruchstelle).

10.3. Les réservoirs installés sous abri simple doivent comporter dans tous les cas des conduites d'évacuation sortant du toit et munies de clapets éjectables (ou de dispositifs équivalents).

10.4. Les installations de contrôle et de sécurité, les raccords et orifices de purge exposés ainsi que les conduites éventuelles d'évacuation des soupapes de sûreté sont à protéger efficacement contre les chocs susceptibles de les détériorer.

### **Art. 11. - Borne de remplissage déportée**

11.1. Lorsque le réservoir est ravitaillé à partir d'une borne de remplissage déportée, celle-ci doit comporter un double clapet à son orifice d'entrée. La borne doit comporter en outre un dispositif de branchement du câble de liaison équipotentielle entre le véhicule ravitailleur et la borne (voir sub 14.3 et 23.8 ci-dessous).

11.2. L'orifice d'entrée de la borne déportée doit être placé à une distance d'au moins 1 m des emplacements suivants:

- des baies d'un local habité ou occupé
- des ouvertures de locaux contenant des foyers ou autres feux nus ou d'installations électriques non prévues pour une atmosphère explosible zone 1 conformément au règlement grand-ducal du 21 mars 2005 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de la santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives

L'orifice d'entrée de la borne déportée doit être placé à une distance d'au moins 3 m des emplacements suivants :

- des ouvertures de locaux en contrebas ou au même niveau
- des bouches d'égout non protégées par un siphon approprié
- des dépôts de matières combustibles

11.3. La borne doit être placée de manière à ce que les opérations de remplissage ne puissent gêner, ni les accès, ni les dégagements des bâtiments avoisinants.

11.4. Si la borne d'emplissage déportée est placée en bordure de la voie publique, elle doit être enfermée dans un coffret incombustible et verrouillé et doit être protégée efficacement contre le choc de véhicules.

11.5 La borne de remplissage déportée doit être placée à l'extérieur du bâtiment. Le tuyau la reliant au réservoir ne peut pas traverser des locaux occupés normalement par des personnes ou des maisons d'habitation.

### **Art. 12. - Tuyauteries, robinetteries et accessoires**

12.1. Les tuyauteries, canalisations, robinetteries, vannes, détendeurs, soupapes, clapets, tuyaux flexibles, joints, etc., doivent être conçus et construits suivant les normes de sécurité allemandes concernant les installations de gaz de pétrole liquéfié ou suivant des normes reconnues comme équivalentes par un organisme de contrôle et acceptées comme telles par l'Inspection du travail et des mines.

12.2. Toutes les tuyauteries, robinetteries et tous les accessoires doivent être montés selon les règles de l'art par des personnes compétentes.



12.3. Les matériaux constitutifs des tuyauteries, leurs dimensions et leur mode d'assemblage doivent être choisis pour garantir avec un coefficient de sécurité suffisant la résistance aux actions mécaniques, physiques et chimiques dues aux produits véhiculés. La résistance mécanique et l'étanchéité de l'ensemble des tuyauteries doivent être contrôlées par l'installateur (qui doit être une personne compétente) après montage par des moyens appropriés et notamment des épreuves.

Les essais doivent être renouvelés toutes les fois qu'une réparation pouvant intéresser la résistance et l'étanchéité des tuyauteries ou de l'équipement annexe a été faite.

12.4. Toute tuyauterie doit être soumise à une épreuve d'étanchéité.

12.5. Lorsque de diamètre nominal (DN) de la tuyauterie de la borne de remplissage déportée est supérieur à 25, les dispositions du règlement grand-ducal du 21 janvier 2000 concernant les équipements sous pression sont applicables.

12.6. L'installateur doit transmettre un certificat de ces essais de résistance mécanique et d'étanchéité à l'organisme de contrôle réceptionnant l'installation (voir sub. 18.1 ci-dessous).

12.7. Un robinet doit être monté à l'extérieur du bâtiment dans le collecteur de la conduite principale, à l'entrée de ce collecteur dans le bâtiment, afin que l'on puisse isoler rapidement les appareils d'utilisation en cas d'urgence.

L'emplacement de ce robinet doit être facilement accessible.

Ce robinet est seulement requis si le réservoir se trouve à plus de 6 m de l'entrée de la conduite principale dans le bâtiment.

12.8. L'utilisation de flexibles est interdite, sauf en ce qui concerne le flexible de chargement dont est muni le camion approvisionnant le réservoir.

### **Art. 13. - Evaporateurs**

13.1. Les évaporateurs doivent être conçus et construits de façon à ce que soit garanti au moins un niveau de sécurité tel celui prescrit par la norme DIN 30696.

13.2. Tout évaporateur doit être en communication permanente avec une soupape de sûreté qui le garantit contre tout excès de pression.

13.3. Des dispositifs de sécurité à fonctionnement automatique doivent empêcher:

- a) le gaz de passer dans le circuit de réchauffage en cas de rupture de ce dernier
- b) le gaz en phase liquide de passer dans le circuit de gaz vaporisé
- c) que la température du gaz à la sortie de l'évaporateur ne dépasse 80°C

13.4. Les évaporateurs doivent pouvoir être isolés des réservoirs auxquels ils sont reliés par des vannes ou des robinets appropriés.

13.5. Les appareils d'évaporation peuvent être installés à l'air libre, ou sous abri dans un local incombustible à toiture légère, convenablement ventilé et affecté exclusivement à leur usage.

13.6. La porte du local renfermant l'installation d'évaporation doit s'ouvrir dans le sens de la sortie.

13.7. Les évaporateurs dont l'installation électrique n'est pas du type antidéflagrant (p.ex. DIN 57165/VDE 0165) sont à installer à distance suffisante des réservoirs de stockage.

## **Art. 14. - Installations électriques, mise à la terre et liaisons équipotentielles**

14.1. Tout appareillage électrique utilisé dans la zone 1 telle que définie à l'article 8 doit être du type destiné aux atmosphères explosibles (p. ex. EN60079/VDE 0165).

14.2. Le réservoir, les tuyauteries, supports et accessoires métalliques doivent être interliés par des liaisons équipotentielles et être mis à la terre de manière à permettre l'écoulement des charges d'électricité statique éventuellement développées (p. ex. DIN 57100/VDE 0100).

14.3. Une borne de raccordement doit être prévue pour pouvoir réaliser une liaison équipotentielle entre le véhicule-citerne et l'équipement de remplissage du réservoir (voir sub 11.1 ci-dessus et sub 22.7 ci-dessous).

## **Art. 15. - Protection contre la foudre**

Le réservoir doit être protégé contre les effets de la foudre (p. ex. DIN 60164 resp. VDE 185).

## **Art. 16. - Protection contre l'incendie**

16.1. L'exploitant doit installer à proximité du réservoir à gaz un équipement suffisant et adapté aux circonstances pour combattre l'incendie (p.ex. bouches d'eau, robinets d'incendie armés, etc.).

16.2. L'exploitant doit disposer d'un extincteur dans un bâtiment à proximité du dépôt pour pouvoir intervenir contre un incendie dans le voisinage du dépôt.

## **Art. 17. - La réception du dépôt**

17.1. L'installation du dépôt doit être réceptionnée par un organisme de contrôle avant le premier remplissage du réservoir, afin de constater :

- la conformité de l'installation aux prescriptions de l'arrêté ministériel d'autorisation
- la conformité aux normes et règles techniques de sécurité afférentes
- sa résistance mécanique et son étanchéité
- le bon fonctionnement respectivement la conformité et le tarage des équipements de sécurité
- la conformité du certificat de réception du réservoir
- la conformité du schéma de l'installation du dépôt
- la réception de l'évaporateur et des installations électriques
- la présence du registre de sécurité

L'exploitant est tenu à cet effet de remettre à l'organisme de contrôle avant les vérifications et essais de réception les documents destinés au registre de sécurité tel que décrit à l'article 25 de la présente prescription.

Toutes les pièces en relation avec les essais et la réception sont à verser après réception au registre de sécurité.

17.2. Le contrôle de résistance et d'étanchéité de l'installation complète est à effectuer par une personne compétente sous la surveillance d'un inspecteur de l'organisme de contrôle.

## **Art. 18. - Réception du réservoir**

18.1. L'organisme de contrôle, respectivement l'organisme étranger agréé doit établir un certificat de réception mentionnant les documents fournis par le constructeur et le détail des contrôles, vérifications, essais et épreuves auxquels il a procédé lui-même et verser toutes ces pièces au dossier technique prévu au paragraphe 25.1 ci-après.

18.2. L'organisme de contrôle, respectivement l'organisme étranger agréé doit poinçonner et dater la plaque signalétique après acceptation du réservoir. Copie du certificat de la réception effectuée par l'organisme ainsi que le dossier technique (plans, calculs, certificats des matériaux, certificats relatifs à la surveillance de la construction, etc.) sont à remettre à l'organisme de contrôle procédant à la réception du dépôt (voir article 17).

18.3. L'organisme de contrôle procédant à la réception du dépôt (voir article 17) doit en général accepter le certificat de réception du réservoir dressé par un organisme étranger agréé, sauf s'il a des doutes fondés sur les travaux de cet organisme.

L'organisme de contrôle avertit en pareil cas sans délai l'Inspection du travail et des mines en fournissant une motivation circonstanciée de son refus.

L'Inspection du travail et des mines prend alors la décision finale.

## **Art. 19. - Visites périodiques et réépreuves du dépôt**

19.1. Chaque dépôt doit subir tous les 5 ans une visite consistant en une visite des parties extérieures du réservoir et un contrôle visuel du dépôt, visite complétée le cas échéant par des contrôles non destructifs et des mesures d'épaisseur par ultrasons.

Cette visite complète est à effectuer par un organisme de contrôle.

19.2. Sont soumis à vérification lors de la même visite par un organisme de contrôle:

- les circuits de mise à la terre, les liaisons équipotentielles et les circuits de protection contre la foudre
- les équipements du réservoir
- les moyens de lutte contre l'incendie et de secours

19.3. A la demande de l'organisme de contrôle, les visites du réservoir doivent être complétées par une épreuve de résistance (voir aussi art. 19.5).

19.4. Chaque réservoir ayant atteint l'âge de 25 ans doit subir tous les 10 ans une réépreuve consistant en une visite des parties extérieures et de l'intérieur du réservoir, (si le réservoir dispose d'un orifice de visite), visite complétée par une épreuve de résistance.

La réépreuve est complétée à la demande de l'organisme de contrôle par des contrôles non destructifs tels que des mesures d'épaisseur par ultrasons ou des mesures par magnétoscopie.

19.5. L'épreuve de résistance est à effectuer à une pression égale à la pression de l'épreuve de résistance initiale.

19.6. Les épreuves de résistance doivent être effectuées sous la surveillance d'un organisme de contrôle.

19.7. Il est recommandé que le propriétaire et l'exploitant ou une personne qu'ils délèguent à cet effet, ainsi qu'un représentant de l'entreprise chargée de l'entretien courant de l'installation accompagnent l'inspecteur de l'organisme de contrôle lors des réceptions, contrôles et vérifications.

19.8. Lorsque l'inspecteur de l'organisme de contrôle qui procède aux examens, vérifications et essais constate une anomalie telle que la sécurité des personnes n'est plus garantie, il est tenu d'en avertir d'urgence le propriétaire et l'exploitant de l'installation, de préférence en faisant contresigner son rapport provisoire de contrôle.

L'inspecteur de l'organisme de contrôle doit en plus indiquer dans un pareil cas les mesures à prendre immédiatement et il doit s'assurer qu'il y est obtempéré et que les risques inacceptables sont éliminés. A défaut, l'organisme de contrôle doit en informer sans délai l'Inspection du travail et des mines.

19.9. Le propriétaire et l'exploitant doivent se conformer aux délais pour réparations et mise en état figurant sur les rapports de réception et de vérification de l'organisme de contrôle chacun en ce qui le concerne.

19.10. Les délais étant échus sans que les réparations ou mises en état ayant eu lieu, l'installation est à mettre hors service.

#### **Art. 20. - Rapports de contrôle**

20.1. Lors de toute intervention (réception, contrôle périodique, contrôle après accident ou incident, contrôle sur demande de l'ITM, contrôle après réparation etc.), l'organisme de contrôle dresse un rapport complet décrivant :

- la base réglementaire de l'intervention ou toute autre raison
- l'étendu de l'intervention
- les résultats des essais éventuels (résistance, étanchéité, contrôle électrique etc.)
- les conclusions de l'intervention ainsi que les remarques éventuelles concernant l'état de installation
- le cas échéant, les mesures à prendre pour redresser des non-conformités éventuelles et un délai dans lequel l'installation pourra encore être exploitée
- le délai pendant lequel l'installation pourra encore être exploitée en sécurité avant de devoir subir le prochain contrôle

20.2. L'organisme de contrôle dresse rapport de la réception complète ainsi que des essais de résistance et d'étanchéité, rapport qui est remis en double exemplaire avec une copie à l'Inspection du travail et des mines pour visa :

- un exemplaire du rapport visé est remis à l'exploitant pour être versé au registre de sécurité (voir art.25)
- un exemplaire du rapport est archivé par l'organisme de contrôle
- la copie du rapport est archivée auprès de l'Inspection du travail et des mines

Tout rapport de contrôle effectué par un organisme de contrôle est à verser au registre prévu à l'article 25.

## **Art. 21. - Modifications et réparations du dépôt, installations ayant été la cause d'un accident ou incident grave**

21.1. Toute modification ou toute réparation effectuée sur les installations du dépôt ne doit être exécutée que par des personnes compétentes.

Les modifications ou réparations pouvant avoir une influence sur la sécurité de l'installation sont à exécuter sous la surveillance d'un organisme de contrôle. Un rapport de la réception de ces travaux est établi par l'organisme de contrôle et transmis à l'exploitant et à l'Inspection du travail et des mines pour visa. Copie du rapport visé est remise au propriétaire pour être versée au registre de sécurité (voir art. 25).

21.2. Le réservoir doit être vidé avant toute réparation importante.

Il doit être isolé du reste de l'installation par des joints étanches. Il est à nettoyer convenablement. L'atmosphère à l'intérieur du réservoir est à contrôler à l'explosimètre par une personne compétente afin de vérifier l'absence de vapeurs inflammables.

21.3. Si les travaux à exécuter comportent l'emploi de flammes ou d'objets portés à incandescence, ou s'ils sont de nature à provoquer des étincelles, de la vapeur vive doit être injectée dans le réservoir et les tuyauteries jusqu'à élimination de toute trace de gaz inflammable.

Toute autre méthode garantissant des résultats équivalents est également admissible.

21.4. La vapeur doit seulement être injectée si l'on est sûr que le récipient ne peut contenir un mélange tonnant. En cas de présence d'un mélange tonnant, une purge au gaz inerte doit éliminer toute trace de gaz inflammable.

21.5. L'injection de vapeur ou de gaz inerte terminée, le réservoir doit être soigneusement ventilé pendant au moins deux heures.

Toute autre méthode garantissant un même niveau de sécurité est également admissible.

21.6. Si les travaux à exécuter ne comportent pas l'emploi de flammes ou d'objets incandescents et ne sont pas de nature à provoquer des étincelles, l'emploi de vapeur vive peut être remplacé par un remplissage du réservoir par de l'eau pendant vingt-quatre heures au moins.

21.7. Les travaux de nettoyage doivent être exécutés par des personnes compétentes.

21.8. Lorsqu'il est nécessaire de pénétrer dans un réservoir, la personne qui pénètre dans le réservoir doit:

- être dûment autorisée à le faire
- être au courant des dangers auxquels elle est exposée
- être équipée d'un appareil respiratoire approprié
- être surveillée par une autre personne autorisée, en mesure de lui porter secours en cas de besoin
- porter un harnais de sécurité muni d'une corde d'assurance

21.9. Pendant les nettoyages et réparations, un courant d'air doit être entretenu dans le réservoir.

21.10. Toute modification importante de l'installation à gaz ainsi que toute ajout d'un accessoire par soudure doit être soumise à l'accord préalable d'un organisme de contrôle et doit être effectuée par un homme de l'art sous la surveillance d'un organisme de contrôle. Toute modification importante est soumise aux dispositions du règlement grand-ducal du 21 janvier 2000 concernant les équipements sous pression.

L'installation doit ensuite être soumise à une visite complète et à une épreuve de résistance à effectuer par le même organisme de contrôle.

21.11. Chaque dépôt de gaz de pétrole liquéfié ayant été la cause d'un accident ou d'un incident grave ou ayant été impliqué dans un accident ou un incident grave doit être mis à l'arrêt. L'Inspection du travail et des mines est à informer. Avant une remise en service, le dépôt doit être vérifié par un organisme de contrôle, et l'Inspection du travail et des mines doit donner son accord écrit.

L'exploitation de ce dépôt ne peut être reprise qu'après visa par l'Inspection du travail et des mines du rapport de vérification de l'organisme de contrôle.

### **Art. 22. - Installations de distribution et appareils d'utilisation**

Les installations de distribution ainsi que l'installation des appareils de combustion y compris leur tuyauterie à l'intérieur du bâtiment sont soumis au règlement grand-ducal du 14 août 2000 relatif aux installations de combustion alimentées en gaz si leur pression maximale du gaz ne dépasse pas 0,5 bar.

Les appareils à gaz tombent sous les applications du règlement grand-ducal du 3 février 1992 relatif aux appareils à gaz.

### **Art. 23. - Déchargement des véhicules-citernes**

23.1. Les véhicules-citernes livrant le gaz doivent être conformes aux dispositions réglementant le transport des marchandises dangereuses (Prescriptions ADR).

23.2. Les véhicules-citernes livrant le gaz pour des installations munies d'un dispositif automatique évitant que le niveau de remplissage maximal du réservoir puisse être dépassé (Überfüllsicherung) doivent être munis d'une vanne interrompant automatiquement le transvasage lorsque le niveau maximal d'emplissage du réservoir est atteint, à moins que le dispositif monté sur le réservoir (p.ex. du type mécanique) n'exige pas une telle installation.

23.3. Les voies et aires desservant le poste de déchargement de citernes-routières doivent être disposées de façon à ce que l'évacuation des véhicules puisse s'effectuer en marche avant.

23.4. Les voies de passage à circulation réglementée doivent être signalées d'après les dispositions du Code de la Route.

23.5. L'emplacement de déchargement des véhicules-citernes doit être aménagé à au moins 3 m du réservoir.

23.6. L'opération de déchargement doit être conduite par une personne compétente et responsable de l'usage en toute sécurité du matériel, ainsi que des mesures à prendre en cas d'accident.

23.7. Cette personne doit être présente pendant toute la durée des opérations de transvasement du gaz de pétrole liquéfié.

23.8. Avant le raccordement du flexible de remplissage au réservoir, le véhicule-citerne doit être relié par une liaison équipotentielle (voir art. 11.1 et art. 14.3 ci-dessus) à l'équipement de remplissage du réservoir ou à la borne d'emplissage déportée.

23.9. Le remplissage d'un réservoir moyennant un tuyau flexible à travers des locaux fermés est interdit.

Les tuyaux flexibles ne peuvent être utilisés qu'en plein air.

23.10. Aucune opération de transvasement de gaz ne peut commencer si le dépôt ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement et de sécurité, s'il n'est pas couvert par une autorisation d'exploitation et s'il n'a pas subi avec succès les contrôles de réception et de réépreuve ainsi que les visites périodiques.

#### **Art. 24. - Exploitation et surveillance**

24.1. Il est interdit d'utiliser des véhicules-citernes comme réservoirs de stockage ou d'alimentation, même si ces véhicules sont immobilisés.

24.2. Les installations à gaz sont à maintenir constamment en bon état d'entretien, de fonctionnement et d'étanchéité.

24.3. L'entretien et la réparation des installations du dépôt ne peuvent être confiés qu'à des personnes compétentes.

24.4. Il doit être porté immédiatement remède à toute défektivité pouvant compromettre la sécurité.

24.5. Le propriétaire et l'exploitant doivent se conformer aux délais de réparation et de mise en conformité fixés par l'organisme de contrôle dans ses rapports de réception, de réépreuve et de visite.

24.6. Chaque soupape de sûreté doit être remplacée par une soupape neuve chaque fois que son état l'exige.

Chaque soupape de sûreté doit être remplacée en tout cas au moins tous les 5 ans par une soupape neuve ou révisée.

Les soupapes de sûreté doivent être réglées et plombées par une personne compétente.

24.7. La quantité de gaz liquide à emmagasiner ne peut jamais dépasser 85 % de la capacité géométrique maximale indiquée sur le réservoir par son fournisseur, et ceci dans les conditions les plus défavorables.

24.8. Il est interdit de remplir un réservoir qui n'est pas couvert par un rapport de réception dressé par un organisme de contrôle et visé par l'Inspection du travail et des mines, rapport duquel il résulte que le dépôt répond aux conditions de l'autorisation d'exploitation et aux prescriptions réglementaires.

24.9. Il est interdit de remplir un réservoir qui n'a pas subi avec succès une visite périodique ou une réépreuve dans le délai prescrit.

24.10. Les outils utilisés pour les opérations de transvasement doivent être anti-étincelles.

24.11. La surface de l'aire affectée au stockage ne peut être constituée que de matériaux non inflammables ou à faible pouvoir calorifique.

24.12. Les abords du dépôt doivent être entretenus en bon état de propreté.  
Tout déchet combustible doit être enlevé.

24.13. La mise en service, l'exploitation et l'entretien de l'installation ne peuvent être confiés qu'à une personne compétente et parfaitement mise au courant de son fonctionnement et des mesures de sécurité à observer par l'installateur, les fournisseurs d'installations et par le distributeur de gaz de pétrole liquéfié, chacun en ce qui le concerne.

### **Art. 25. - Registre de sécurité**

25. Un registre de sécurité doit être établi pour chaque réservoir. Le registre doit être disponible auprès de l'exploitant et doit contenir les documents suivants :

1. une copie de l'autorisation d'exploitation
2. un dossier technique renfermant toutes les informations techniques du dépôt (comprenant notamment les calculs, plans, certificats du matériel utilisé, certificats de soudeurs, le cas échéant les certificats de contrôle des soudures, les notices d'entretien et d'exploitation).
3. une copie de tous les rapports de réception, des visites périodiques et des réépreuves du dépôt effectués par un organisme de contrôle.
4. une copie des certificats de conformité et d'étanchéité de l'installation de distribution complète.
5. toutes les modifications apportées à l'installation, tous les travaux d'entretien, essais, contrôles et vérifications.

### **Art. 26. - Vidange du réservoir**

26.1. La vidange du réservoir ne peut être effectuée:

- qu'en vue du remplacement du réservoir (voir art. 27 ci-après)
- qu'en vue d'une réparation importante à effectuer
- qu'en vue d'une réépreuve du réservoir
- qu'à la mise hors service du réservoir
- qu'à la demande de l'Inspection du travail et des mines ou
- qu'en cas de danger grave

26.2. Cette vidange ne peut être réalisée qu'en pompant le GPL dans un camion-citerne par aspiration ou par tout autre procédé garantissant un même niveau de sécurité.

26.3. L'élimination des restes de la phase gazeuse peut se faire en brûlant ce gaz par une torchère, tout en remplissant lentement le réservoir d'eau.

26.4. L'opération de vidange doit être conduite par une personne compétente et responsable de l'usage en toute sécurité du matériel, ainsi que des mesures à prendre en cas d'accident.

26.5. Cette personne doit être présente pendant toute la durée des opérations de vidange.

26.6. Avant le raccordement des tuyaux de vidange au réservoir, le camion-citerne doit être relié par une liaison équipotentielle (voir art. 11.1 et art. 14.3. ci-dessus) à la borne de raccordement équipotentielle du réservoir.



## **Art. 27. - Remplacement du réservoir**

27.1. Le réservoir ne peut être remplacé que par un réservoir ayant la même capacité géométrique ou ayant une capacité géométrique inférieure à celle du réservoir à remplacer.

Si le réservoir devait être remplacé par un réservoir d'une capacité géométrique supérieure à celle du réservoir à remplacer, cet échange ne peut être effectué que sur base de nouvelles autorisations telles que prévues par la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

27.2. Avant son remplacement, le réservoir doit être vidangé (voir article 25 ci-dessus) et neutralisé en le remplissant d'un gaz inerte (de préférence par de l'azote).

27.3. Le réservoir remplacé doit être enlevé immédiatement des lieux.

27.4. Aucun réservoir contenant encore du gaz en phase liquide ne peut être transporté sur la voirie publique (Prescriptions ADR).

27.5. Après le remplacement du réservoir et avant le premier remplissage, l'installation doit subir une réception telle que prescrite à l'article 18 ci-dessus, réception devant tenir compte des stipulations afférentes du présent document.

27.6. L'Inspection du travail et des mines doit être informée sans délai de tout remplacement d'un réservoir.

Visa du directeur adjoint  
de l'Inspection du travail  
et des mines

Robert Huberty

Mise en vigueur  
le 20 mai 2008

Paul WEBER  
Directeur  
de l'Inspection du travail  
et des mines