

DIRECTIVE 1

Décembre 2018

Mesures de protection des eaux pour les installations d'entreposage et les places de transvasement assurant la prévention, la détection facile et la rétention des fuites de liquides

Adoptée le 12 décembre 2018 par le groupe de travail CITA de la CCE, remplace la directive Mesures de protection pour installations d'entreposage et places de transvasement de novembre 2011, la directive Conduites des installations d'entreposage d'octobre 2007 et la directive Dispositifs des installations d'entreposage de juin 2008

Téléchargement: La directive est disponible sous www.kvu.ch et www.tankportal.ch

TABLE DES MATIÈRES

1 BASES LÉGALES, BUTS ET CHAMP D'APPLICATION DE LA DIRECTIVE	4
1.1 Bases légales de la directive	4
1.2 Buts de la directive	4
1.3 Champ d'application de la directive	4
2 MESURES GÉNÉRALES POUR ÉVITER LES FUITES DE LIQUIDE	4
2.1 Mesures de protection pour les installations situées en dehors des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines	5
2.1.1 Prévention des fuites	5
2.1.2 Détection facile des fuites	5
2.1.3 Détection facile et rétention des fuites	6
2.2 Mesures de protection pour les installations situées dans les zones et les périmètres de protection des eaux souterraines	7
2.3 Évacuation des eaux	7
3 MESURES SPÉCIALES POUR PRÉVENIR LES FUITES DE LIQUIDE	7
3.1 Petits réservoirs	7
3.2 Ouvertures de service (trous d'homme)	7
3.3 Regards du trou d'homme	8
3.4 Dispositifs de jaugeage du niveau de remplissage	8
3.5 Capes de surpression et dispositifs de trop-plein	9
3.6 Intercepteurs de remplissage	9
3.7 Dispositifs compensateurs de pression	9
3.7.1 Exigences générales	9
3.7.2 Exigences spécifiques	10
3.8 Commande des pompes	10
3.9 Raccords des conduites de liquide aux réservoirs	10
3.10 Connexions des conduites	10
3.11 Dispositifs de répartition et distributeurs de sécurité	10

4 MESURES SPÉCIALES POUR DÉTECTER FACILEMENT LES FUITES DE LIQUIDE	11
4.1 Espace entre le réservoir et l'ouvrage de protection	11
4.1.1 Petits réservoirs	11
4.1.2 Réservoirs de moyenne grandeur	11
4.2 Réservoirs d'entreposage à double paroi	11
5 MESURES SPÉCIALES POUR PRÉVENIR ET DÉTECTER FACILEMENT LES FUITES DE LIQUIDE PRÈS DES INTERCEPTEURS DE REMPLISSAGE	12
6 MESURES SPÉCIALES POUR PRÉVENIR ET DÉTECTER FACILEMENT LES FUITES DE LIQUIDE PRÈS DES SYSTÈMES DE DÉTECTION DES FUITES	12
7 MESURES SPÉCIALES LORS DU REMPLISSAGE DES RÉSERVOIRS	13
7.1 Principe	13
7.2 Obligation de jauger et surveillance du remplissage	13
7.3 Débit de remplissage	13
7.4 Remplissage des réservoirs de transport	13

1 BASES LÉGALES, BUTS ET CHAMP D'APPLICATION DE LA DIRECTIVE

1.1 Bases légales de la directive

La présente directive se fonde sur la Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux)¹ et l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux)².

1.2 Buts de la directive

Cette directive doit permettre une interprétation et une application uniforme de l'article 22 alinéa 2 de la LEaux, compte tenu de l'article 22 alinéa 7 de la LEaux, ainsi que de l'article 22 alinéa 3 de la LEaux (remplissages). Elle concrétise la marge d'appréciation et d'interprétation laissée par la LEaux aux autorités chargées de leur exécution, en vue d'uniformiser cette exécution. Elle n'impose pas de nouvelles règles juridiques, ni ne crée de nouvelles obligations, qui ne seraient pas prévues par la LEaux. Les exigences ou les décrets d'autres domaines spécialisés, d'organisations et de cantons sont réservés.

1.3 Champ d'application de la directive

La directive s'applique aux mesures de protection à prendre dans les installations d'entreposage et sur les places de transvasement de liquides pouvant polluer les eaux, ainsi qu'au remplissage des réservoirs servant à l'entreposage de liquides pouvant polluer les eaux.

2 MESURES GÉNÉRALES POUR ÉVITER LES FUITES DE LIQUIDE

Les installations d'entreposage et les places de transvasement pour liquides pouvant polluer les eaux doivent usuellement être planifiées, construites, constituées et exploitées de manière que

- a. les liquides pouvant polluer les eaux ne puissent s'échapper;
- b. les fuites dans tous les éléments d'installation qui entrent en contact avec des liquides pouvant polluer les eaux soient détectées rapidement et de manière fiable;
- c. les liquides pouvant polluer les eaux qui s'écoulent soient rapidement détectés et retenus de manière fiable et soient éliminés de manière appropriée; ceci s'applique

¹ RS 814.20

² RS 814.201

également aux pertes involontaires sous forme d'éclaboussures ou de gouttes lors de l'exploitation.

Les installations doivent être étanches, stables et suffisamment résistantes aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques prévisibles.

2.1 Mesures de protection pour les installations situées en dehors des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines

2.1.1 Prévention des fuites

Prévenir les fuites dans les installations d'entreposage, resp. pour les éléments d'installation, et sur les places de transvasement signifie:

- a. les installations doivent être dimensionnées, construites, transformées et exploitées dans les règles de l'art et protégées contre toute intervention abusive de tiers non autorisés;
- b. les réservoirs avec conduite de remplissage doivent être équipés de dispositifs de jaugeage et de dispositifs contre le surremplissage;
- c. les éléments d'installation enterrés dont les matériaux ne résistent pas à la corrosion soient protégés contre la corrosion extérieure par des moyens appropriés;
- d. les conduites soient équipées d'un dispositif permettant d'empêcher, en cas de fuite, le siphonnage des liquides entreposés.

2.1.2 Détection facile des fuites

La détection facile des fuites doit être assurée dans les installations d'entreposage resp. pour les éléments d'installation et sur les places de transvasement suivantes:

a. Récipients, dépôts de récipients et stations de remplissage de récipients

Ceux-ci doivent disposer d'ouvrages de protection résistant au liquide ayant une capacité de rétention suffisante.

b. Conduites apparentes dont les liquides peuvent s'échapper en cas de fuite et qui ne sont pas soumises à une surveillance visuelle quotidienne

Celles-ci doivent disposer de conduites et canaux de détection des fuites installés en pente, lesquels peuvent être contrôlés resp. surveillés en leur point le plus bas.

c. Stations-service fixes

Celles-ci doivent disposer de surfaces collectrices imperméables aux liquides de dimensions suffisantes (c.-à-d. longueur du tuyau distributeur définie par l'arc de cercle plus 1 m au moins) et évacuation des eaux selon chiffre 2.3.

2.1.3 Détection facile et rétention des fuites

La détection facile et la rétention des fuites doivent être assurées dans les éléments des installations d'entreposage et sur les places de transvasement suivantes:

a. Petits réservoirs, réservoirs de moyenne grandeur et grands réservoirs ainsi que les réservoirs de transport d'un volume supérieur à 450 litres servant à l'entreposage

- les réservoirs non enterrés doivent être placés dans des ouvrages de protection dimensionnés de manière à retenir au minimum 100% du volume utile du plus grand réservoir. Les réservoirs hydrauliquement communicants sont considérés comme formant un seul réservoir;
- les réservoirs non enterrés dont le fond n'est pas apparent (plus précisément ceux pour lesquels la détection et la rétention des fuites n'est pas assurée d'une autre manière) doivent de surcroît être munis d'un double fond dont l'espace intermédiaire est surveillé par un système de détection des fuites;
- les réservoirs non enterrés équipés d'une conduite compensatrice de pression doivent être munis d'un dispositif garantissant qu'en cas de débordement le liquide se déverse dans l'ouvrage de protection;
- les réservoirs enterrés doivent présenter une double paroi dont l'espace intermédiaire est surveillé par un système de détection des fuites.

b. Conduites enterrées et non apparentes

Les conduites enterrées ou non apparentes dont les liquides peuvent s'échapper en cas de fuite doivent avoir une double paroi dont l'espace intermédiaire est surveillé par un système de détection des fuites ou être placées dans des tubes de détection des fuites lorsque le liquide peut s'écouler sans reflux dans un dispositif de rétention en contre-bas.

c. Stations de dépotage

Les autorités d'exécution compétentes fixent, pour les stations de dépotage servant au transvasement de liquides pouvant polluer les eaux, les exigences ainsi que les mesures de rétention nécessaires en fonction des volumes transvasés et de la classe de liquides.

Les stations de dépotage doivent être équipées d'ouvrages de protection pouvant retenir au moins la quantité maximale de liquide susceptible de s'échapper en cas de fuite; le volume de rétention ne sera toutefois pas inférieur à 5 m³. Le volume de rétention exigé ne doit pas être occupé par de l'eau pluviale. La surface des stations de dépotage qui peuvent être mouillées par des liquides s'échappant en cours d'exploitation ou lors d'accidents doit être réalisée avec un matériau imperméable aux liquides.

2.2 Mesures de protection pour les installations situées dans les zones et les périmètres de protection des eaux souterraines

Toutes les installations d'entreposage et places de transvasement légalement admises dans les zones et périmètres des eaux souterraines, doivent présenter, outre les mesures de protection mentionnées au chiffre 2.1.1, des mesures de protection garantissant la détection facile et la rétention intégrale des fuites.

2.3 Évacuation des eaux

Lorsque de l'eau qui s'est écoulée dans un ouvrage de protection est éliminée ou lors de son évacuation d'une place de transvasement, il convient de s'assurer, en cas de déversement dans les égouts publics, qu'elle satisfait aux exigences de l'OEaux. Sinon, elle doit être considérée comme déchet liquide et être éliminée en bonne et due forme.

Pour l'évacuation des eaux des installations d'entreposage et des places de transvasement, il convient d'appliquer les exigences de la SN 592 000 "Conception et réalisation d'installations pour l'évacuation des eaux des biens-fonds".

3 MESURES SPÉCIALES POUR PRÉVENIR LES FUTES DE LIQUIDE

3.1 Petits réservoirs

La mise en place des petits réservoirs s'effectuera de telle façon que l'inscription et le marquage du niveau de remplissage maximal autorisé se situent sur un côté bien visible. En sus, la zone des orifices de remplissage doit être facilement accessible et présenter un espace suffisant jusqu'au plafond du local.

Les petits réservoirs ne peuvent être mis en place que sur des surfaces horizontales et stables. L'installation de plusieurs réservoirs reliés en batterie s'effectuera selon les instructions du fabricant.

Les conduites raccordées ne doivent exercer aucune contrainte excessive sur le(s) réservoir(s).

3.2 Ouvertures de service (trous d'homme)

Chaque réservoir doit avoir au moins une ouverture de service de dimensions suffisantes permettant, en cas de besoin (par ex. accident, mise hors service), d'effectuer les travaux nécessaires dans le réservoir. Chaque compartiment d'un réservoir compartimenté dispose d'une ouverture de service.

3.3 Regards du trou d'homme

Les regards du trou d'homme, présentant des dimensions suffisantes, doivent être ajustés de manière étanche au réservoir et être protégés par des mesures appropriées contre l'infiltration d'eau de pluie. Les passages des conduites au travers du regard seront étanchés.

3.4 Dispositifs de jaugeage du niveau de remplissage

Chaque réservoir, resp. chaque compartiment d'un réservoir compartimenté, doit être muni d'un dispositif de jaugeage du niveau de liquide. Comme dispositifs de jaugeage, les jauges-règles ainsi que les appareils de mesure mécaniques, pneumatiques ou électroniques sont admis. La tolérance de mesure du dispositif sera au maximum de $\pm 3\%$ du volume nominal du réservoir.

Le dispositif de jaugeage doit en tout temps être facilement accessible et lisible. Le niveau de remplissage maximal autorisé (volume utile) sera indiqué en litres et avec «niveau max.».

Cette exigence ne s'applique pas aux petits réservoirs translucides à simple paroi qui sont remplis manuellement au moyen d'un pistolet de remplissage; dans un tel cas, la paroi devra alors porter l'indication en toutes lettres et la marque du niveau maximal autorisé.

La graduation (divisions, lisibilité) du dispositif de jaugeage sera fonction du volume nominal du réservoir et se basera sur le tableau ci-après.

Volume nominal	Graduation
jusqu'à 2'000 litres	tous les 100 litres
jusqu'à 10'000 litres	tous les 200 litres
jusqu'à 30'000 litres	tous les 500 litres
jusqu'à 75'000 litres	tous les 1'000 litres
au-dessus de 75'000 litres	tous les 5'000 litres

Ce tableau ne concerne pas les grands réservoirs.

Le dispositif de jaugeage sera dans chaque cas installé selon les instructions du fabricant.

3.5 Capes de surpression et dispositifs de trop-plein

Les réservoirs non enterrés qui sont remplis par l'intermédiaire d'une conduite fixe (les petits réservoirs uniquement en raison de la dangerosité du liquide) doivent être munis d'une cape de surpression ou d'un dispositif de trop-plein. La différence de hauteur (min. 1.2 m pour l'huile de chauffage) entre la cape d'aération de la conduite compensatrice de pression et la cape de surpression resp. le dispositif de trop-plein doit assurer que le liquide se déverse lors d'un débordement dans un dispositif de rétention approprié.

Pour les liquides entreposés dégageant des gaz dangereux, il doit être garanti qu'aucun gaz ne puisse se disperser par le dispositif de trop-plein.

Lorsque les liquides entreposés ne dégagent aucun gaz dangereux, le dispositif de trop-plein peut être utilisé pour la compensation de pression; il doit alors de surcroît remplir les exigences posées aux dispositifs compensateurs de pression.

3.6 Intercepteurs de remplissage

Les petits réservoirs, qui en raison de la dangerosité du liquide ne sont pas remplis manuellement au moyen d'un pistolet de remplissage, les réservoirs de moyenne grandeur - chaque compartiment d'un réservoir compartimenté - ainsi que les grands réservoirs doivent être munis d'un intercepteur de remplissage.

Les réservoirs de moyenne grandeur sont munis d'une sonde de limiteur de remplissage ou d'un intercepteur spécial de remplissage. Font exception les réservoirs de moyenne grandeur, situés en des lieux d'accès difficiles s'ils ne peuvent être approvisionnés que par des véhicules-citernes, des conteneurs, des citernes amovibles, etc. d'une capacité totale utile ne dépassant pas 2'000 litres.

Les véhicules-citernes à partir desquels des liquides pouvant polluer les eaux sont transvasés dans des réservoirs de moyenne grandeur munis d'une sonde de limiteur de remplissage, doivent être équipés des éléments constitutifs des limiteurs de remplissage lorsque leur capacité utile dépasse 2'000 litres.

3.7 Dispositifs compensateurs de pression

3.7.1 Exigences générales

Chaque réservoir ou chaque compartiment de réservoir doit être équipé d'un dispositif compensateur de pression.

Les compensateurs de pression (en particulier les conduites compensatrices de pression, les capes de surpression des réservoirs en béton armé ainsi que les orifices d'aération des petits réservoirs) seront dimensionnés de manière à ce que ni le débit maximal de transvasement, ni les fluctuations de température à l'intérieur du réservoir ou des conduites ne provoque des variations de pression inadmissibles.

3.7.2 Exigences spécifiques

L'extrémité des conduites compensatrices de pression doit être protégée contre les intempéries et contre l'effet de tout corps étranger (p. ex. cape d'aération).

Les conduites compensatrices de pression, resp. ses éléments, doivent en principe résister au liquide entreposé. Le dimensionnement de la conduite compensatrice de pression doit normalement correspondre à celui de la conduite de remplissage mais au moins à un $\varnothing 1\frac{1}{2}$ ". Les conduites doivent être installées en pente en direction du réservoir.

Pour les réservoirs contenant des liquides appartenant au même groupe de produits, il est permis de réunir les conduites compensatrices de pression dans une conduite collectrice, s'ils contiennent des liquides du même groupe de produits. La section de la conduite collectrice sera dimensionnée en fonction des débits effectifs.

3.8 Commande des pompes

Les pompes ne resteront normalement en service que pendant le temps nécessaire au transport du liquide. En cas d'alarme, elles doivent se déclencher automatiquement. Pour les exceptions éventuelles, voir chiffre 6.

3.9 Raccords des conduites de liquide aux réservoirs

Les raccords des conduites de liquide au réservoir ne sont pas admis en dessous du niveau de remplissage maximal autorisé. Font exception les réservoirs, où pour des raisons physiques, cette solution est inapplicable. De tels réservoirs doivent être munis avec des robinetteries d'obturation appropriées, lesquelles sont montées directement sur le réservoir.

3.10 Connections des conduites

Les raccords démontables de conduites tels que les brides ou les raccords vissables doivent être d'accès commode. Font exception les conduites auto-assurées.

3.11 Dispositifs de répartition et distributeurs de sécurité

Les dispositifs de répartition entre plusieurs réservoirs seront montés de manière à exclure tout surremplissage des réservoirs, en assurant la surveillance du niveau de remplissage de tous les réservoirs ou de la position finale des vannes. L'intercepteur de remplissage sera automatiquement connecté à la sonde du réservoir à remplir.

Le distributeur de sécurité des installations avec conduite de retour doit être installé de manière à empêcher tout faux branchement. Le liquide refoulé doit obligatoirement retourner au réservoir d'où il provient.

4 MESURES SPÉCIALES POUR DÉTECTER FACILEMENT LES FUITES DE LIQUIDE

4.1 Espace entre le réservoir et l'ouvrage de protection

4.1.1 Petits réservoirs

Les petits réservoirs doivent présenter une distance aux parois de l'ouvrage de protection et entre eux un espace tels que la détection facile des fuites de liquide ainsi que le contrôle de l'état des éléments d'installation soient possible en tout temps.

4.1.2 Réservoirs de moyenne grandeur

Les espaces entre le réservoir et les parois du local seront de 50 cm au moins sur deux côtés adjacents et de 15 cm au moins sur les deux autres; du côté de la porte du local, l'espace sera de 50 cm au moins.

Pour les réservoirs d'un volume utile de plus de 10'000 litres et pour tous les réservoirs qui ne sont pas installés dans un local, l'espace latéral est de 50 cm au moins sur tout le pourtour.

4.2 Réservoirs d'entreposage à double paroi

Le manteau extérieur des réservoirs à double paroi doit envelopper totalement le réservoir intérieur.

Pour les réservoirs à simple paroi munis d'une double paroi intérieure, cette dernière doit être réalisée sur toute la surface par application d'un revêtement sur une entretoise (couche formant des vides, perméables à l'air et aux liquides, qui maintient l'espace entre les deux parois).

L'espace intermédiaire doit présenter un espace libre suffisant pour assurer le contrôle des fuites.

5 MESURES SPÉCIALES POUR PRÉVENIR ET DÉTECTER FACILEMENT LES FUITES DE LIQUIDE PRÈS DES INTERCEPTEURS DE REMPLISSAGE

Lors du montage, les composants doivent être sécurisés de telle façon que leur position de montage ainsi que les valeurs prescrites ne puissent être modifiées.

Les sondes seront montées (selon les instructions du fabricant) de telle manière que, compte tenu du temps exigé par le système lui-même lors du remplissage, le niveau de remplissage maximal ne soit pas dépassé.

Pour autant que la disposition de l'installation d'entreposage et de la tuyauterie l'exige, la vidange de la conduite de remplissage après activation de l'intercepteur de remplissage doit être possible par des mesures appropriées (réouverture de l'obturateur pendant un temps très limité).

L'aptitude au fonctionnement de l'ensemble du système de l'intercepteur de remplissage doit pouvoir être vérifié au moyen d'un interrupteur manuel, aussi bien avant que pendant toute la durée du processus de remplissage. Lors de ce contrôle, l'obturateur doit effectuer un mouvement complet de fermeture.

Les alarmes (acoustique et optique) doivent être installées de façon que le signal ne puisse pas passer inaperçu.

En cas d'alarme, c.-à-d. lors de l'activation des intercepteurs de remplissage, les pompes de transfert doivent être automatiquement arrêtées et les obturateurs automatiquement fermés.

6 MESURES SPÉCIALES POUR PRÉVENIR ET DÉTECTER FACILEMENT LES FUITES DE LIQUIDE PRÈS DES SYSTÈMES DE DÉTECTION DES FUITES

Les alarmes (acoustique et optique) doivent être installées de façon que le signal ne puisse pas passer inaperçu.

En cas d'alarme, ils doivent arrêter automatiquement les pompes de transfert et fermer les obturateurs (dans des cas justifiés, l'autorité cantonale peut autoriser des exceptions: p. ex. dans les stations-service, les serres, les boulangeries industrielles et les groupes électrogènes de secours).

La conduite d'amenée de courant sera branchée d'une manière fixe et doit être raccordée à un disjoncteur utilisé par un autre appareil consommant du courant de façon continue (p. ex. installation d'éclairage utilisée quotidiennement).

7 MESURES SPÉCIALES LORS DU REMPLISSAGE DES RÉSERVOIRS

7.1 Principe

Les réservoirs d'entreposage ne doivent pas être remplis au-delà du niveau de remplissage maximal autorisé (volume utile). Celui-ci s'élève au maximum à 95% du volume nominal lorsqu'il s'agit de récipients, de petits réservoirs et de réservoirs de moyenne grandeur et au maximum à 97% lorsqu'il s'agit de grands réservoirs.

Lorsque le canton prescrit pour l'exécution un document d'installation (p. ex. vignette), le(s) réservoir(s) d'entreposage ne peut resp. ne peuvent être rempli(s) que si le document d'installation le permet.

7.2 Obligation de jauger et surveillance du remplissage

- a. Avant le remplissage d'un réservoir, la personne chargée de l'opération déterminera la quantité maximale qu'elle peut transvaser (Exception: petits réservoirs remplis manuellement au moyen d'un pistolet de remplissage). Elle surveillera personnellement le remplissage et l'interrompra manuellement au plus tard lorsque le liquide atteint le niveau de remplissage maximal autorisé.
- b. Pour les réservoirs équipés d'une sonde de limiteur de remplissage, la sonde doit être raccordée à l'organe de commande du véhicule-citerne avant le début du remplissage. Si l'organe de commande signale un dérangement, le remplissage est interdit.

7.3 Débit de remplissage

- a. Lorsqu'il s'agit de petits réservoirs, le débit n'excédera pas 200 litres/min.
- b. Lorsqu'il s'agit de réservoirs de moyenne grandeur, le débit n'excédera pas 800 litres/min en cas de dépotage par pompage et 1'800 litres/min en cas de dépotage par gravité.

7.4 Remplissage des réservoirs de transport

Les réservoirs de transport (GRV, etc.) dont le volume utile dépasse 450 litres et étant utilisés comme réservoirs d'entreposage, ne peuvent pas être remplis sur les lieux d'entreposage; ils doivent être échangés.