

2053137A

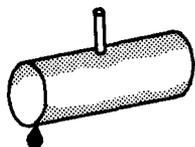


Environnement
Canada

Environment
Canada

Conservation
et
Protection

Conservation
and
Protection



Bulletin

Réservoirs souterrains non étanches

ISSN 0832-7580

Janvier-mars 1989

Volume 3 No. 1

Avez-vous manqué le volume 2, no 4, notre dernière livraison? Eh bien! nous aussi. Notre bureau, dont le personnel se résume à deux employés, a dû mobiliser toutes ses énergies pour la publication du Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement du CCMRE.

K. Karr
Rédacteur en chef

LE CCMRE PUBLIE LE CODE DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le 6 octobre 1988, le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement (CCMRE) a publié un Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers. Ce code a été élaboré grâce à l'aide bénévole de nombreux spécialistes qui ont formé le Groupe d'étude national sur les réservoirs souterrains non étanches. Ces spécialistes appartenaient à des organismes fédéraux, provinciaux et territoriaux, ainsi qu'aux principaux groupes d'utilisateurs de réservoirs souterrains. Environnement Canada a coordonné les activités du Groupe d'étude.

Le Code constitue un recueil modèle d'exigences techniques destinées à assurer la protection de l'environnement en prévenant les fuites de la tuyauterie et des réservoirs de stockage souterrains. Son but primordial est de favoriser la gestion sécuritaire sur le plan de l'environnement des réservoirs souterrains de produits pétroliers, grâce à l'application de normes identiques dans tout le Canada. Le Code est présenté de façon à pouvoir

être adopté ou mis en vigueur à des fins légales par n'importe quelle administration du pays.

Les principales recommandations sont :

- l'enregistrement obligatoire de tous les systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers (y compris le mazout domestique, l'essence et les huiles usées);
- la classification des sites de stockage souterrain et l'obligation d'appliquer des mesures de protection en fonction de leur vulnérabilité (classe A, les plus sensibles; classe B, modérément sensibles; classe C, les moins sensibles);
- l'installation d'une enceinte secondaire munie de dispositifs de détection des fuites à tous les nouveaux emplacements de classe A (sensibles);
- l'octroi de contrats d'installation des réservoirs à des installateurs certifiés pour garantir la qualité du travail;
- l'interdiction d'installer des réservoirs d'acier non munis de protection cathodique contre la corrosion;
- le remplacement ou l'amélioration des anciens réservoirs et tuyaux d'acier pour assurer la protection anticorrosion;
- l'installation de dispositifs de prévention des débordements et déversements aux emplacements de classe A et B;
- l'emploi obligatoire de raccords étanches aux vapeurs et aux liquides pour les tuyaux d'emplissage des réservoirs de stockage;
- la tenue des registres officiels sur l'entretien, les essais, les vérifications et les modifications; et
- l'enlèvement de tous les réservoirs hors de service.

Pour obtenir un exemplaire du Code, écrire à :
Publications de Protection de l'environnement,
Conservation et Protection, Environnement
Canada, Place Vincent Massey, 12e étage, Ottawa
(Ontario) K1A 0H3.



67172
V3n1

LA SASKATCHEWAN INCORPORE À SON RÈGLEMENT LE CODE DES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La Saskatchewan a incorporé à son règlement sur les produits dangereux, promulgué le 15 novembre 1988 en vertu de l'Environmental Management and Protection Act, le Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers.

L'article 15 du nouveau règlement stipule que :

Personne ne doit emmagasiner un produit dangereux dans un réservoir souterrain à moins que ledit réservoir, la tuyauterie et le matériel connexes ne soient :

(a) fabriqués en un matériau compatible avec le produit emmagasiné;

(b) conçus, construits, soutenus et installés, le cas échéant, conformément aux normes suivantes :

(i) sous réserve du sous-alinéa (ii), dans le cas des réservoirs d'acier souterrains, les prescriptions indiquées à la sous-section 4.3.8 du Code national de prévention des incendies du Canada, 1985 du Conseil national de recherches du Canada, sous toute forme modifiée;

(ii) dans le cas des réservoirs souterrains en acier contenant des liquides inflammables et combustibles, les prescriptions publiées par les Laboratoires des assureurs du Canada en juin 1985 dans le document "Norme des réservoirs en acier souterrains pour liquides combustibles et inflammables" (CAN4 603-M85), sous toute forme modifiée;

(iii) dans le cas des réservoirs souterrains de plastique renforcé, les prescriptions publiées par les Laboratoires des assureurs du Canada en février 1983 dans le document "Norme des réservoirs en plastique renforcé souterrains pour produits pétroliers" (CAN4 S615-M83), sous toute forme modifiée;

(iv) dans le cas des réservoirs souterrains de stockage de produits pétroliers, les normes et prescriptions contenues dans la publication du Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement intitulée Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers.

Avec la promulgation de ce règlement, la Saskatchewan devient la première province à adopter le "Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement" dans son

intégrité. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à : Victor Chang, Air and Land Protection Branch, Environment and Public Safety, room 121, 3085 Albert Street, Regina (Saskatchewan) S4S 0B1.

L'ALBERTA ANNONCE UN PROGRAMME DE GESTION DES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS

Le 2 décembre 1988, MM. Don Getty, premier ministre, Ian Reid, ministre de l'Environnement, et Rick Orman, ministre du Travail, ont annoncé la mise en route d'un programme quinquennal évalué à 3,9 millions de dollars pour améliorer la gestion des réservoirs souterrains de produits pétroliers. On doit, dans le cadre de ce programme, effectuer un inventaire de tous les réservoirs souterrains en cours d'utilisation et abandonnés, les vérifier et prendre les mesures nécessaires pour prévenir les fuites.

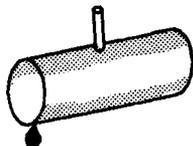
Le programme doit débuter immédiatement et permettra l'établissement, d'ici deux ans, de mesures permanentes pour gérer les améliorations nécessaires à la santé et à la sécurité.

UNE ÉTUDE PERMET DE DÉCOUVRIR DES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS ABANDONNÉS NON VIDÉS

Le problème des réservoirs souterrains résidentiels (RSR) qui présentent des fuites semble se manifester surtout dans les environs de Vancouver. De 1945 à 1963, environ 50 000 RSR ont été installés dans les basses terres de toute la partie continentale. En 1963, on a cessé d'enfouir les réservoirs en raison de changements apportés au code provincial de prévention des incendies. L'installation de réservoirs souterrains résidentiels dans d'autres régions du Canada n'est jamais devenue une pratique courante à cause de problèmes cycliques attribuables au gel et au dégel.

La majorité des RSR sont restés enfouis même s'ils ne sont plus utilisés. Même les réservoirs dont l'installation est la plus récente ont dépassé la durée de service moyenne de 25 ans. Il est évident qu'un programme s'avérerait nécessaire pour déterminer le volume de combustible qui reste dans les RSR abandonnés.

Le Groupe d'intervention d'urgence d'Environnement Canada a effectué un recensement des RSR sur la rive nord de Vancouver. À l'été de 1988,



Bulletin

Réservoirs souterrains non étanches

Vol. 3 No. 1 Page 2

1988, les membres du Groupe ont constaté en mesurant le niveau de combustible et d'eau contenus dans 126 RSR abandonnés que seulement la moitié des réservoirs semblait avoir été vidée. Même si les chercheurs ne peuvent tirer à partir de ces données des conclusions certaines pour les basses terres de toute la partie continentale de Vancouver, ils croient que les résultats obtenus sont un bon indicateur de la situation actuelle.

Il restait en moyenne 512 litres de combustible dans les RSR considérés comme non vidés. La moyenne globale des quantités de combustible et d'eau de tous les RSR examinés s'élève à 304 et 363 litres respectivement. Dans 10 % des RSR vérifiés, on a trouvé plus de 840 litres de combustible.

Si l'on estime que 50 000 RSR ont déjà dépassé leur durée moyenne de vie utile et que seulement la moitié de ces réservoirs a probablement été vidée, l'ampleur du problème ne manque pas de s'imposer. Étant donné que les réservoirs métalliques continuent de se dégrader, une quantité de plus en plus grande de combustible pénétrera dans l'environnement.

Pour de plus amples renseignements, s'adresser à : Paul Ross, Environnement Canada, Conservation et Protection, Kapilano 100, West Vancouver (C.-B.) V7T 1A2.

L'EPA PUBLIE DES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS

Le 23 septembre 1988, l'Environmental Protection Agency des États-Unis a présenté les dernières normes techniques concernant les réservoirs souterrains. Ces normes, en vigueur à compter du 22 décembre 1988, doivent réglementer la majorité des systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers et dangereux. Les systèmes non visés par la réglementation sont :

- les réservoirs contenant du mazout domestique de chauffage devant être utilisé sur place,
- les réservoirs contenant des déchets dangereux,
- les réservoirs d'épuration des eaux usées,
- les réservoirs agricoles ou résidentiels de carburant de véhicules d'un maximum de 1000 gallons (3800 litres environ),
- les réservoirs de monte-charge hydrauliques,
- les réservoirs d'une capacité de 110 gallons (environ 410 litres) ou moins,

- les réservoirs d'urgence et les réservoirs de trop plein, et
- les réservoirs situés dans des zones souterraines (comme les sous-sols, les tunnels, etc.), s'ils sont placés à la surface du sol ou au-dessus.

Nouveaux réservoirs et nouvelles tuyauteries

Les nouveaux réservoirs doivent être faits de plastique renforcé de fibre de verre (PRFV), d'acier muni d'une protection cathodique ou d'un matériau composite d'acier et de fibre de verre.

Il faudra que la tuyauterie soit en acier muni d'une protection cathodique ou en plastique renforcé de fibre de verre, si elle contient régulièrement des produits et est en contact avec le sol.

Les nouvelles installations de réservoirs souterrains devront être dotées d'équipement de protection contre les débordements et déversements ou de limiteurs de remplissage. La réglementation exige un équipement (réservoir ou dispositif analogue pour capter les débordements) destiné à empêcher que le produit ne s'écoule lorsque le tuyau flexible est séparé du tuyau de remplissage. Les limiteurs de remplissage doivent soit empêcher le produit de pénétrer dans le réservoir lorsque celui-ci est plein à 95 % au maximum, ou prévenir l'opérateur en actionnant un signal d'alarme ou en réduisant le débit dans le réservoir, lorsque celui-ci est rempli à 90 % au maximum.

Les nouveaux réservoirs devront être installés selon les normes appropriées. Le propriétaire du réservoir devra certifier que celui-ci a été installé :

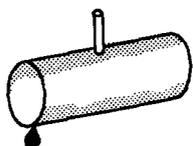
- par un installateur certifié par le fabricant du réservoir ou de la tuyauterie,
- par un installateur certifié ou muni d'un permis délivré par l'État, ou
- conformément aux instructions du fabricant.

Amélioration des réservoirs souterrains existants

La réglementation accorde 10 ans pour rendre les réservoirs existants conformes aux normes qui s'appliquent aux nouveaux réservoirs. D'ici 1998, tous les réservoirs devront être protégés contre la corrosion et munis de dispositifs contre les débordements et les déversements.

Les réservoirs uniquement en acier peuvent être améliorés par l'une des méthodes suivantes :

- un revêtement interne, à condition qu'il fasse l'objet d'une inspection interne dans les 10 années qui suivent et tous les 5 ans par la suite;



- une protection cathodique, si on inspecte d'abord le réservoir à l'intérieur pour s'assurer qu'il n'a pas été perforé par la corrosion, ou si le réservoir est âgé de moins de 10 ans et a) fait l'objet d'une vérification mensuelle pour détecter les fuites, ou b) est soumis à un essai d'étanchéité avant l'amélioration et à un autre de trois à six mois après l'installation de la protection cathodique;
- un revêtement interne en plus de la protection cathodique, ce qui éliminera le besoin d'une inspection ou d'une détection des fuites durant les 10 premières années suivant l'amélioration.

Protection cathodique

La protection cathodique des réservoirs et de la tuyauterie doit être vérifiée dans les six mois suivant l'installation et par la suite tous les trois ans. On doit inspecter tous les soixante jours les systèmes sous tension pour s'assurer que la protection cathodique persiste.

Détection des fuites

La vérification mensuelle des fuites sera exigée pour tous les réservoirs nouveaux et existants. Les nouveaux réservoirs devront subir immédiatement les tests de détection des fuites, tandis que ceux des réservoirs existants seront échelonnés selon le calendrier suivant :

Âge du réservoir (ans)	Détection des fuites au plus tard en décembre
Plus de 25 (ou âge inconnu)	1989
20 - 24	1990
15 - 19	1991
10 - 14	1992
Moins de 10	1993

L'une des méthodes de vérification mensuelle suivantes doit être employée :

- jauge automatique du réservoir,
- surveillance des vapeurs,
- surveillance interstitielle, ou
- surveillance des eaux souterraines.

En outre, dans le cas des nouveaux réservoirs et des réservoirs existants protégés contre la corrosion ou possédant un revêtement interne et munis de dispositifs contre les débordements et déversements, il est possible d'avoir recours à un programme combiné de vérification mensuelle des stocks et de tests quinquennaux d'étanchéité du réservoir. Toutefois, 10 ans après l'installation ou l'amélioration d'un réservoir, l'une des méthodes de vérification mensuelle mentionnée ci-dessus doit être appliquée.

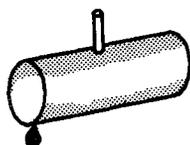
Dans le cas des réservoirs souterrains existants sans protection anticorrosion ou revêtement interne et non munis de dispositifs contre les débordements et déversements, la réglementation permet un programme combiné de vérification mensuelle des stocks et de tests annuels d'étanchéité jusqu'en décembre 1998. Après cette date, le propriétaire doit avoir recours à l'une des méthodes de vérification mensuelle ou améliorer le réservoir et se prévaloir de l'option précédente.

La nouvelle tuyauterie sous pression doit être munie de limiteurs de remplissage permettant d'arrêter automatiquement ou de réduire le débit, ou d'un système d'alarme pour indiquer une fuite. En outre les propriétaires de réservoirs doivent soit effectuer chaque année un test d'étanchéité de la tuyauterie, ou avoir recours à l'une des méthodes de vérification mensuelle (sauf le jaugeage) autorisées pour les réservoirs. La tuyauterie sous pression existante doit répondre d'ici deux ans (décembre 1990) aux normes de détection des fuites exigées pour la nouvelle tuyauterie.

La nouvelle tuyauterie d'aspiration doit être vérifiée tous les mois ou subir un test d'étanchéité tous les trois ans. Aucun dispositif de détection des fuites n'est requis si la pente de la tuyauterie est prévue pour que son contenu retourne vers le réservoir lorsque l'aspiration se relâche, et s'il n'y a qu'un clapet de retenue dans chaque tuyau d'aspiration et que le clapet est placé plus bas que la pompe à vide. La tuyauterie d'aspiration existante doit répondre aux normes requises de la nouvelle tuyauterie au même moment que le réservoir doit satisfaire au test de détection des fuites, selon le calendrier établi.

Réparations des réservoirs souterrains

Les réservoirs qui ont des fuites peuvent être réparés à condition que les réparations soient exécutées conformément aux codes de normes industrielles de réparation des réservoirs. Le propriétaire doit faire inspecter l'intérieur du réservoir ou employer l'une des méthodes autorisées de détection mensuelle des fuites dans un délai de 30 jours après les réparations. La tuyauterie en plastique renforcée de fibre de verre peut être réparée conformément aux normes du fabricant. La tuyauterie métallique endommagée doit être remplacée.



Mise hors service d'un système de stockage souterrain

On peut mettre un réservoir souterrain hors service en permanence soit en le retirant du sol ou en l'abandonnant sur place et en le remplissant d'une matière inerte solide. Avant la mise hors service permanente, les propriétaires de réservoirs doivent faire des essais de détections des fuites, à moins que le système ait été doté d'un dispositif de détection des fuites ou des vapeurs dans les eaux souterraines au moment de la mise hors service. Pendant les trois années suivant l'exécution de la mise hors service permanente, le propriétaire du réservoir souterrain doit garder un registre relatif à la mise hors service.

Règle de l'EPA relative à la responsabilité financière des propriétaires et des exploitants de réservoirs souterrains

Après la parution des dernières normes techniques applicables aux systèmes souterrains de stockage, l'EPA a publié une règle en matière de responsabilité financière. Conformément à cette règle, en vigueur à compter du 24 janvier 1989, les propriétaires ou les exploitants de réservoirs doivent faire la preuve de leur responsabilité financière à l'égard des coûts de nettoyage et de réparation des dégâts causés par la fuite d'un produit stocké dans des réservoirs souterrains.

Les propriétaires ou les exploitants de réservoirs souterrains aux installations de production, de raffinage ou de commercialisation de produits pétroliers ou de réservoirs souterrains dont le roulement de stock dépasse 10 000 gallons (environ 38 000 litres) doivent obtenir une assurance financière minimale d'un million de dollars par sinistre. Pour les réservoirs des installations non engagées dans la production, le raffinage ou la commercialisation, ou ceux ayant un roulement mensuel moyen ne dépassant pas 10 000 gallons (environ 38 000 litres), les propriétaires ou utilisateurs doivent obtenir une assurance financière de 500 000 \$ par sinistre. Tous les propriétaires ou exploitants doivent détenir une assurance annuelle globale de 1 ou 2 millions de dollars selon le nombre de réservoirs assurés.

La responsabilité financière peut être prouvée selon l'une ou l'autre des formules suivantes : couverture collective de risque, cautionnement, garantie, lettre de crédit, auto-assurance, fonds en fidéicomis, mécanisme requis par l'État, fonds de l'État ou autre forme d'assurance de l'État. Compte tenu de l'accessibilité limitée de certains de ces mécanismes aux propriétaires ou aux exploitants, ceux-ci bénéficieront d'un délai pouvant atteindre 24 mois, à

partir de la date de promulgation de la règle, pour s'acquitter de ces obligations financières.

LE MASSACHUSETTS EXIGE DES RÉSERVOIRS À DOUBLE PAROI

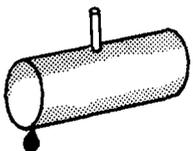
À compter du 1er janvier 1989, le règlement de prévention des incendies du Commonwealth exige que les réservoirs nouveaux ou de remplacement soient à double paroi et munis d'un système homologué de surveillance de l'espace interstitiel.

LE POINT SUR LA NORME CAN4 S603.1 M85

Elson G. Fernandes
Directeur des services techniques
Clemmer Industries Limited

L'isolation électrique, lorsqu'elle sert à protéger contre la corrosion les surfaces métalliques au moyen d'anodes réactives ou sacrificielles, a trait à l'isolation physique d'une structure protégée contre le contact avec n'importe quelle autre structure métallique exposée au même milieu. Dans un système souterrain de stockage, il s'agit de protéger le réservoir métallique contre tout contact physique avec les autres systèmes métalliques communs à l'installation, c.-à-d. la tuyauterie, les systèmes de surveillance électronique des stocks, les réservoirs avoisinants, les brides de retenue, les dispositifs de détection des fuites, le système de mise à la terre du matériel électrique de service, etc., et dans le cas de l'emploi de tuyauterie métallique munie d'une protection cathodique, il s'agit d'isoler les tuyaux de tous les autres systèmes communs à l'installation, y compris le réservoir et les pompes à essence, contre tout contact métallique.

Il y aura toujours même sur un réservoir possédant un bon revêtement certaines parties d'acier exposées, en raison des dommages subis pendant l'expédition ou l'installation ou de minuscules fissures dans le revêtement même. Un réservoir possédant un bon revêtement, installé dans un milieu souterrain moyen sans être muni d'une protection cathodique (sous la forme d'anodes sacrificielles), sera normalement davantage atteint par la corrosion sur ses parties métalliques exposées qu'un autre réservoir sans revêtement et placé dans un milieu semblable. Une telle réaction s'explique par la formation d'un ensemble anode-cathode dans lequel le métal exposé devient l'anode d'une cellule de corrosion comportant une très grande cathode, c.-à-d. la surface du réservoir



protégée par un bon revêtement, ce qui entraîne la dissolution du métal anodique, l'apparition de piqûres et la pénétration rapide de la paroi du réservoir.

Les anodes installées par le fabricant utilisées dans la méthode de protection des réservoirs souterrains en acier contre la corrosion (CAN4 S603.1 M85) intègrent un critère théorique de construction destiné à garantir à l'anode environ 25 ans de vie utile dans des conditions environnementales considérées comme moyennes en termes de corrosion, dans le cas d'un réservoir d'acier muni d'un bon revêtement. Le raccord d'autres structures métalliques au réservoir, par le contact de métal à métal, augmentera la surface à protéger et par conséquent, aura pour effet soit de raccourcir la durée de l'anode, soit de former une surface métallique plus étendue que celle que l'anode est censée protéger. C'est pourquoi un réservoir muni d'un bon revêtement et d'anodes sacrificielles doit être isolé des autres structures métalliques, si l'on veut lui assurer une protection adéquate à long terme contre la corrosion extérieure, lorsqu'il est enterré dans le sol.

Des chiffres publiés récemment lors d'une enquête menée par le Steel Tank Institute aux États-Unis indiquent que sur un parc de 591 réservoirs d'acier protégés (STI-P3(R)) ayant subi des essais anticorrosion conformément au critère de la NACE de -0,850 volt sur la base de l'électrode de référence cuivre-sulfate de cuivre, 11 % ne répondaient pas à la norme, et que dans le cas de 68 % de ces derniers, le problème était directement attribuable à une isolation électrique insuffisante à l'égard des structures voisines. (Wayne B. Geyer, "Evolution and Impact of the STI-P3(R) System", Steel Tank Institute, 728 Anthony Trail, Northbrook, IL 60062, É.-U.).

La norme de protection anticorrosion CAN4 S603.1 M85 des réservoirs souterrains en acier est généralement appliquée à un réservoir muni de raccords filetés comportant des manchons de réduction en nylon de 5 po sur 4 po posés par le fabricant, qui, après avoir été mis à l'essai et approuvés par le Laboratoire des assureurs du Canada, sont reconnus comme efficaces pour isoler le réservoir de la tuyauterie installée. Cette méthode permet l'emploi de brides de raccordement qui requièrent des nécessaires d'isolation électrique généralement expédiés avec le réservoir et qui doivent être posées sur place. Le nombre de réservoirs avec un trou d'accès pour le passage de tous les raccords filetés a tendance à augmenter. Les raccords filetés ne sont

généralement pas munis de manchons de nylon isolants; l'isolation électrique est faite à l'usine par l'installation d'un nécessaire servant à isoler du réservoir le couvercle du trou d'accès.

Pour certaines installations, il faut des attaches de retenue de même que des dalles de béton et des boulons d'ancrage. Pour isoler électriquement le réservoir des attaches, on a recours à des tampons de néoprène que l'on place sous les attaches. Les tampons isolants, normalement fournis avec les attaches, doivent être installés de manière à prévenir le contact entre ces dernières et les parois du réservoir.

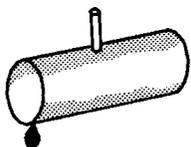
L'isolation électrique de la tuyauterie munie d'une protection cathodique est exclusivement la tâche de l'installateur. Elle peut être assurée efficacement par l'emploi d'un raccord isolant au point de rencontre, au-dessus du sol, de la pompe et des tuyaux, une bande de néoprène placée sous la bride retenant le tuyau d'aération au mur de la station-service. De plus, il faut aviser les responsables de l'installation du système électrique que la tuyauterie du réservoir ne peut être utilisée pour la mise à la terre du matériel électrique ou électronique.

L'installation des systèmes d'isolation électrique exige un contrôle de la qualité au moment de la pose de chaque pièce de matériel isolant, et une fois toute l'opération terminée. Le contrôle de la qualité peut être exécuté rapidement au moyen d'un voltmètre numérique fixé à l'échelle des millivolts permettant de vérifier la continuité entre le réservoir, chaque canalisation et le dispositif de mise à la terre de l'installation. Aucun de ces systèmes ne doit être continu. Une valeur 0 indiquée par le voltmètre est un indice de continuité. S'il y a plus d'un réservoir dans une même installation, il convient d'effectuer un essai de continuité électrique entre les systèmes.

Une excellente méthode pour assurer un bon rendement à long terme est de disposer d'un document de contrôle de la qualité signé tant par le propriétaire que par l'entrepreneur, ou leur représentant respectif, et visant tous les aspects de l'installation, y compris l'isolation électrique.

AVIS CONCERNANT LES RÉSERVOIRS PROTÉGÉS (CAN4 S603.1 M85)

Selon des observations faites sur le terrain, les réservoirs munis de jauge de niveau à immersion



pourraient avoir des problèmes de corrosion interne et de courts-circuits de leur protection cathodique.

La jauge de niveau en question utilise un détecteur à immersion formé d'un tube de cuivre à l'extrémité duquel une chambre à air en bronze est fixée. Les instructions d'installation de ce dispositif exigent le contact physique d'une chambre à air en bronze avec le fond du réservoir. Le tube de cuivre sort du réservoir par un raccord à compression pour se continuer dans une canalisation souterraine jusqu'à un détecteur manuel généralement installé dans un bâtiment à l'écart du réservoir.

Même si les instructions pour installer la jauge de niveau sont soigneusement respectées, il est possible que le réservoir fasse défaut de façon prématurée à cause d'une corrosion interne accélérée attribuable au contact physique de métaux dissemblables dans un électrolyte, d'un raccourcissement de la durée escomptée de la protection anticorrosion ou d'une corrosion externe accélérée en raison d'un court-circuit entre les anodes fixées par le fabricant et la partie souterraine de la tuyauterie de cuivre et peut-être le bâtiment dans lequel le détecteur est installé.

On conseille aux propriétaires de réservoirs protégés (norme CAN4 S603.1 M85) et munis de ce modèle de jauge de niveau de vérifier leur système de protection anticorrosion pour s'assurer qu'il est efficace. Un essai de continuité électrique devrait être effectué entre le réservoir et la tuyauterie de cuivre de la jauge de niveau située au-dessus du sol. Advenant le cas où l'essai indique la continuité électrique, il pourrait être nécessaire de creuser au-dessus du réservoir jusqu'à l'emplacement du raccord de la jauge de niveau et d'élever de 1 cm environ le détecteur à immersion.

Pour les résidents de l'Ontario, Clemmer Industries Limited a mis sur pied un service de vérification sur place pour régler ce problème. On peut obtenir de plus amples renseignements en communiquant avec Elson Fernandes, directeur des services techniques, au 1-800-265-8840.

LES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS NON ÉTANCHES - EN BREF

Réservoirs souterrains non étanches du Parc national de Kejimikujik

Le 11 octobre 1988, au Parc national de Kejimikujik, un réservoir souterrain d'une capacité de 2275 litres a laissé s'échapper environ 2000 litres d'huile de

chauffage. La fuite de ce réservoir vieux de 18 ans était attribuable à la corrosion. On a creusé une tranchée pour empêcher que l'huile déversée dans le sous-sol ne gagne un puits et une zone marécageuse situés à proximité. On vient de terminer le nettoyage de la zone sinistrée.

Fuite d'un réservoir vieux de 15 ans

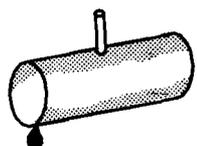
Le 15 octobre 1988, une fuite d'essence sans plomb a été décelée dans le réservoir souterrain d'une station-service Ultramar de Sackville en Nouvelle-Écosse. La raison de la fuite est inconnue, mais ce réservoir en acier avait fait l'objet d'essais hydrostatiques qui avaient échoué. On estime à 5000 litres la quantité d'essence perdue depuis juin 1988. Le sol contaminé a été enlevé et les travaux de nettoyage sont terminés.

Fuite d'essence dans un réservoir souterrain à St-Jean

On a décelé le 3 octobre 1988 une fuite dans un réservoir souterrain de St-Jean (T.N.), qui a causé la perte d'environ 4000 litres d'essence. Une partie du produit évaluée à 2000 litres a été récupérée sous forme de liquide et de terre contaminée. Une petite quantité d'essence a pénétré dans un égout pluvial conduisant à un fossé relié à la rivière Virginia. Des barrages flottants contrôlent le produit qui s'écoule actuellement de la sortie de l'égout.

Le nettoyage d'une fuite de 818 896 litres se poursuit à Goose Bay

Le 24 juin 1988, une fuite à une installation de Shell Canada à Goose Bay (Labrador), occasionnait une perte de carburéacteur estimée à 818 896 litres. On soupçonne que la cause de cette fuite est attribuable à un robinet fissuré. À compter du 12 août 1988, environ 160 000 litres de carburant ont été récupérés à partir de puits collecteurs creusés dans le sol sableux à proximité de l'emplacement de la fuite initiale. Pour intercepter le liquide, on a construit une tranchée d'une longueur de 100 m d'après les données obtenues à un puits de récupération et aux trous de sondage, indiquant l'étendue et la direction de la contamination. La tranchée a été remblayée avec du gravier et contenait deux puits de récupération. Ces puits ainsi qu'un troisième situé un peu en amont de la tranchée ont permis une bonne récupération du pétrole à l'aide de récupérateurs à disque et à balayage associés à l'abaissement du niveau des eaux souterraines. On a envoyé des pompes pour assurer sans relâche la baisse du niveau des eaux souterraines et la récupération du pétrole.



L'eau d'un cours d'eau a été détournée au moyen d'une conduite et distribuée dans toute la zone touchée, plus bas que la tranchée. Ce procédé a permis de pousser le pétrole à l'extérieur de la zone vers un barrage muni d'un revêtement où la récupération active du pétrole et de l'émulsion s'est effectuée avec un récupérateur à succion et à disque. Aucun pétrole n'a pu s'échapper au-delà du barrage.

La majeure partie du carburant récupéré (117 000 litres) a été livrée au ministère de la Défense nationale (MDN) qui l'utilise dans les cours de prévention des incendies. Des puits de contrôle ont été construits à l'emplacement de la fuite et dans toute la zone marécageuse en aval. Shell a confié à contrat à une société hydrogéologique l'étude des données sur la pollution des eaux souterraines.

L'enquête sur la cause du déversement se poursuit et plusieurs entretiens ont eu lieu avec le personnel du MDN, de Transports Canada et de Shell.

VIENT DE PARAÎTRE

Underground Storage Tank Management : A Practical Guide, 3rd Edition

publié par Government Institutes, Inc.
Cette nouvelle édition comprend tous les règlements de l'Environmental Protection Agency (EPA) sur la responsabilité technique et financière, auxquels s'ajoutent de nouveaux chapitres sur le contrôle des stocks, la manière de réduire la responsabilité des propriétaires de réservoirs, les moyens de faire face à la responsabilité financière. Elle comporte aussi un exposé beaucoup plus détaillé sur le stockage des produits dangereux, l'entretien et la remise en état. Cette troisième édition qui a pour auteur la Hart Environmental Management Corporation contient le **Federal Register** (Registre fédéral) pour faciliter la consultation. Code 759, couverture souple, environ 400 pages, 67 \$US. Prière d'adresser votre commande à Government Institutes, Inc., 966 Hugerford Drive, #24, Rockville, MD 20850, ou de téléphoner au (301) 251-9250.

NOUVEAUX VIDÉOS SUR LES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS

Underground Storage Tanks : Rest In Peace est un programme qui explique deux exigences importantes du gouvernement fédéral américain concernant les réservoirs souterrains, conformément à la loi de 1976 sur la conservation et la récupération des ressources (RCRA), c'est-à-dire l'interdiction tem-

poraire des réservoirs d'acier non protégés et le processus national de notification de l'emplacement des réservoirs.

Le vidéo intitulé **Tank Owner's Program : In Your Own Backyard** explique tout le processus d'installation des réservoirs pour aider leurs propriétaires à choisir l'installateur compétent et à surveiller l'installation de leurs propres réservoirs. Dans le vidéo **Public Awareness Program : Close to Home** on explique à un public général les dangers et les difficultés que posent les fuites des réservoirs souterrains.

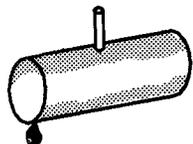
On peut obtenir une copie de ces vidéos (1/2 po, VHS) au coût de 22,85 \$US (frais de poste compris) en s'adressant à NFPA, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, à l'attention de Jim Smalley.

RÉDACTEUR EN CHEF

Environnement Canada
K.E. Karr, Direction des programmes industriels
Ottawa (Ontario) K1A 0H3, (619) 953-1125

RÉDACTEURS PARTICIPANTS

Environnement Canada
S. Pond, Région du Pacifique et du Yukon
West Vancouver (C.-B.) V7T 1A2, (614) 666-6370
Environnement Canada
S. Day, Région de l'Atlantique
Dartmouth (N.-É.) B2Y 2N6, (902) 426-6086
Association pétrolière pour la conservation de l'environnement
K. Mattila
Ottawa (Ontario) K1P 5H9, (613) 236-9122
N.S. & P.E.I. Retail Gasoline Dealers Association
D. Mader
Dartmouth (N.-É.) B2Y 3Y3, (902) 466-7516
Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec
J. Servais
Québec (Québec) G1R 5H2, (418) 643-3327



Bulletin

Réservoirs souterrains non étanches

Vol. 3 No. 1 Page 8