

Bulletin

Réservoirs souterrains non étanches

ISSN 0832-7580

Avril-juin 1989

Volume 3

N° 2

PROGRAMME DE FORMATION EN DÉTECTION DE R.S.N.E. À L'INTENTION DES RESPONSABLES D'INSTALLATIONS FÉDÉRALES

Environnement Canada offre maintenant, à l'intention des gestionnaires d'installations fédérales qui s'occupent des réservoirs souterrains, un programme de formation de deux jours qui sera donné à divers endroits au Canada. Des séances de formation en détection de réservoirs souterrains non étanches (R.S.N.E.) ont eu lieu à Regina, Dartmouth et Moncton, et d'autres seront organisées à Vancouver, Edmonton, Winnipeg et St-Jean.

Le programme comprend des vidéos et des conférences portant sur tous les aspects de la gestion des réservoirs, y compris la classification des sites, la conception, l'installation et la surveillance des réservoirs ainsi que les méthodes à employer pour enlever les réservoirs et les mettre hors service. Les renseignements techniques sont présentés dans un guide dont les participants se servent pendant la séance et qu'ils rapportent à leur poste de travail pour le consulter au besoin.

Le programme de formation est organisé à l'intention des fonctionnaires fédéraux et porte plus spécialement sur les exigences du Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux réservoirs souterrains de produits pétroliers - 1989 (version préliminaire, gouvernement fédéral). Il a pour but d'informer les gestionnaires fédéraux des responsabilités qui leur incombent en vertu du code fédéral et d'assurer que les stipulations du code soient entièrement respectées.

Pour d'autres renseignements au sujet du programme, prière de s'adresser au bureau régional d'Environnement Canada le plus rapproché ou de communiquer avec Barbara Minish, administration centrale d'Environnement Canada, Hull (Québec) (819) 953-1145.

CRITÈRES DE VULNERABILITÉ DES SITES PROPOSÉS À LA RÉUNION DU GROUPE D'ÉTUDE NATIONAL

Classe A

- Utilisation urbaine des eaux souterraines dans un rayon de 1,0 km^a
- Utilisation rurale des eaux souterraines dans un rayon de 1,0 km^a
- Puits industriel fournissant de l'eau en bouteille dans un rayon de 1,0 km^a
- Réservoir municipal ou prise d'eau brute dans un rayon de 150 m^{a,c}
- Installations souterraines exigeant l'enlèvement de l'eau dans un rayon de 150 m^b
- Zones de pergélisol

Classe B

- Emplacement municipal ou urbain^d
- Toute partie d'un réservoir se trouvant dans un rayon de 50 m d'un plan d'eau de surface
- Un seul puits dans un rayon de 1,0 km

Classe C

- Endroit isolé en milieu rural où il y a une source d'alimentation en eau de surface

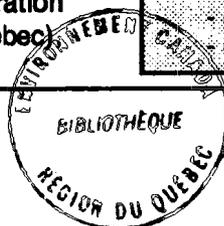
a Dans certain cas, un site peut passer de la classe A à la classe B si on peut prouver que le sol de surface est assez imperméable pour empêcher la migration verticale.

b Lorsque la nappe phréatique se trouve à une "certaine profondeur", c'est-à-dire 2 m ou plus en dessous d'une installation (service public souterrain, voûte, garage public, centre commercial, etc.), un site peut passer de la classe A à la classe B si le réservoir se trouve à plus de 50 m de l'installation.

c Si l'on envisage de déclasser un site, il faut également rechercher d'autres moyens (par exemple, des égouts) de détourner les fuites loin du réservoir municipal ou de la prise d'eau.

d Dans la définition d'un emplacement municipal ou urbain, les autorités doivent tenir compte:

- du zonage commercial ou résidentiel actuel;
- du zonage futur ou prévu.



ÉTUDE DE LA CORROSION DES RÉSERVOIRS DANS LE COMTÉ DE SUFFOLK

L'Environmental Protection Agency des États-Unis a financé une étude portant sur la corrosion des réservoirs dans le comté de Suffolk (État de New York). On a examiné 500 réservoirs souterrains en acier non protégés qui avaient été déterrés en vue d'être éliminés. L'âge des réservoirs variait de 2 à 70 ans, et leur capacité, de 175 gal (660 litres) à 50 000 gal (190 000 litres).

Dans leur rapport, J. Pim et J. Searing, du Département des services de santé du comté de Suffolk, ont conclu que lorsqu'on veut prévoir si un réservoir fera défaut, il faut tenir compte de sa dimension plutôt que de son âge. Comme les petits réservoirs ont en général des parois minces, ils se perforent plus que les gros. L'étude a également révélé que la corrosion interne est peu importante comparativement à la corrosion externe et que les réservoirs de mazout se perforent tout autant que les réservoirs d'essence de même dimension.

ÉTUDE DE L'EFFICACITÉ DES TESTS DE PRÉCISION POUR LES FUITES

Le 14 février, les membres du Groupe d'étude des R.S. non étanches ont examiné, au cours de leur réunion, les résultats d'une étude des méthodes volumétriques de détection des fuites dans les réservoirs souterrains, publiée par l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Dans le numéro du 28 février 1989 du Tulsa Letter du Petroleum Equipment Institute, on explique pourquoi l'EPA a réalisé cette étude dont on présente les conclusions. Voici ce qu'on dit à ce sujet:

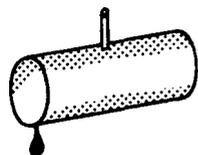
"Bien avant que l'EPA n'entreprenne son étude des différentes méthodes d'essai volumétriques, la plupart des fabricants d'appareillages d'essai prétendaient pouvoir détecter des fuites de 0,05 gal/h, comme le recommande la National Fire Protection Association (NFPA 329). Après s'être renseignée davantage sur les méthodes d'essai, l'EPA, qui avait l'intention d'inclure dans son règlement des normes relatives à la vérification des réservoirs par une méthode volumétrique, a trouvé que les affirmations des fabricants étaient peu fondées. Comme l'EPA devait avoir la certitude que les méthodes volumétriques de vérification des réservoirs étaient suffisamment fiables pour pouvoir inclure une norme concernant la détection des fuites dans la version définitive de son Règlement sur les réservoirs souterrains, elle a demandé à toutes les compagnies dont les méthodes volumétriques d'essai étaient sur le

marché de participer à son programme d'évaluation. Les fabricants d'appareillages d'essai de précision et de systèmes automatiques de jaugeage des réservoirs ont également participé à l'étude.

"Le programme a été réalisé en deux étapes. Au cours de la première étape, dont les résultats, semble-t-il, ont confirmé la plupart des conclusions de l'EPA, on a étudié les chiffres obtenus en utilisant un modèle mathématique complexe de chaque méthode d'essai pour déterminer l'efficacité de cette méthode. Pendant la deuxième étape du programme, qui a duré trois jours, les fabricants ont effectué, avec leur appareillage et en ayant recours à leur personnel, des essais de vérification sur place. Ces essais ont eu lieu à Edison, New Jersey, au Risk Reduction Engineering Laboratory de l'EPA, et ils ont servi à vérifier les modèles mathématiques. Ce projet est connu dans l'industrie sous le nom de Test Edison, et le rapport récemment publié à ce sujet est communément appelé le Rapport Edison.

"Dans le cadre du programme, 25 méthodes volumétriques de détection des fuites ont été présentées, et de ce nombre, 19 ont été évaluées au complet. Dans le rapport, les méthodes ont été cotées en fonction des critères suivants: le débit de fuite, la probabilité de détection et la probabilité d'une fausse alarme. Les résultats de l'évaluation ont révélé que les méthodes de la plupart des fabricants ne permettaient pas de détecter de façon fiable et uniforme, comme ils le prétendaient, des fuites de 0,05 gal/h. En fait, seulement trois méthodes ont permis de détecter des fuites de 0,10 gal/h avec une probabilité de détection de 0,95 et une probabilité de fausse alarme de 0,05.

"À première vue, les résultats des essais effectués à Edison semblent noircir l'image de l'industrie de vérification volumétrique. Toutefois, le Rapport Edison conclut que la plupart des méthodes, après modifications mineures, devraient permettre de satisfaire aux exigences de l'EPA. En général, l'efficacité des systèmes de détection évalués a été limitée par le protocole d'utilisation et la façon habituelle de s'en servir plutôt que par l'équipement, et pour que ces systèmes donnent un bon rendement, il faut apporter de légères modifications aux méthodes d'essai plutôt que changer une grande partie de l'appareillage. À l'appui de ses conclusions, l'EPA a calculé l'efficacité possible des diverses méthodes d'essai évaluées: une fois modifiées, 12 des 19 méthodes devraient pouvoir détecter des fuites dont le débit varie entre 0,05 et 0,15 gal/h."



Étant donné qu'aucun détecteur de fuites ne satisfaisait aux normes de performance que l'EPA se proposait d'imposer, cet organisme a reporté la date d'entrée en vigueur de ces normes. À partir de décembre 1990, la norme de performance sera de 0,38 l/h, avec une probabilité de détection de 0,99 et une probabilité de fausse alarme de 0,01. Pour que l'EPA juge acceptable un test de précision pour déceler les fuites, elle devra recevoir, avant décembre 1990, les résultats des essais de performance effectués par une tierce partie indépendante. D'ici là, on propose d'établir au Canada, de façon provisoire, la norme de performance suivante: une limite de détection inférieure à 1,2 l/h, une probabilité de détection de 0,99 et une probabilité de fausse alarme de 0,01.

Comme ils satisfaisaient à cette norme de performance, les détecteurs de fuites suivants ont été approuvés lors de la réunion du Groupe d'étude à Calgary:

Gilbargo Tank Monitor*	Gilbarco Inc.
Tank Sentry II	Core Laboratories
TLS-250*	Veeder-Root Co.
Leak Computer	Tank Audit Inc.
MCG-1100	L & J Engineering Inc.
Petro Tite	Heath Consultants Inc.
EZY CHEK	Horner Creative Products Inc.

*Satisfait à la norme lorsqu'il sert à effectuer des tests de précision et non pas lorsqu'il est utilisé, en mode normal, comme appareil de jaugeage automatique des réservoirs.

On peut obtenir un exemplaire du rapport de l'étude du National Technology Information Service des États-Unis, (703) 487-4650. Code: PB89-124333. Prix: 36,95 \$, U.S., plus les frais d'expédition.

AMENDE DE 3000 \$ IMPOSÉE À PETRO-CANADA

À la suite d'une inspection, effectuée en 1988, qui a permis de découvrir une fuite dans un réservoir souterrain d'une station-service de Petro-Canada à Edmonton, une amende de 3000 \$ a été imposée à cette société parce qu'elle n'avait pas tenu un registre convenable de ses stocks.

D'après le Code des incendies de l'Alberta, les stations-service doivent conserver pendant au moins deux ans un registre exact de leurs stocks et avertir immédiatement les responsables du service des incendies lorsqu'elles découvrent une fuite ou croient qu'il s'en produit une.

Bien qu'ils n'aient pas été mis à l'amende, 20 autres points de vente de l'essence tout près d'Edmonton ont

été avertis par les responsables de la prévention des incendies de prendre les mesures qui s'imposent.

RÉUNION DU GROUPE D'ÉTUDE NATIONAL À YELLOWKNIFE

La prochaine réunion du Groupe d'étude national sur les réservoirs souterrains non étanches aura lieu à Yellowknife les 29 et 30 juin 1989. La réunion du Groupe d'étude sur les réservoirs hors terre aura également lieu à Yellowknife à la fin de juin.

Pour participer aux travaux du Groupe d'étude national sur les réservoirs hors terre, communiquer avec Bob Chandler, du ministère de l'Environnement de l'Alberta, au numéro (403) 427-6128.

RÉSERVOIR EN FIBRE DE VERRE DE ZCL MANUFACTURING CANADA INC. APPROUVÉ PAR LES L.A.C.

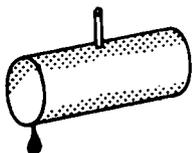
Le 19 décembre 1988, ZCL Manufacturing Canada Inc. a terminé avec succès les derniers essais que les L.A.C. (Laboratoires des assureurs du Canada) leur avaient demandé d'effectuer afin de tester leurs réservoirs à paroi unique en fibre de verre pour le stockage des combustibles. C'est la première société appartenant à des Canadiens qui peut offrir un réservoir en fibre de verre de 2,4 mètres de diamètre et d'une capacité supérieure à 50 000 litres.

ZCL Manufacturing Canada Inc. détient un permis canadien qui l'autorise à fabriquer les réservoirs souterrains XERXES pour le stockage des combustibles.

Pour d'autres renseignements, communiquer avec le service des ventes de la société au numéro (403) 466-8046.

PRIX DU PRÉSIDENT DÉCERNÉ AU DIRECTEUR DU BUREAU DE L'EPA QUI S'OCCUPE DES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS

Chaque année, le président des États-Unis décerne à des fonctionnaires supérieurs de l'administration américaine qui se sont distingués un prix spécial et une prime en argent pour les récompenser des services remarquables qu'ils ont rendus. L'automne dernier, Ron Brand, directeur du bureau de l'EPA qui s'occupe des réservoirs souterrains, a reçu le Meritorious President Rank Award en reconnaissance du travail extraordinaire qu'il a accompli et du remarquable leadership dont il a fait preuve en vue d'élaborer et de mettre en



Bulletin

Réservoirs souterrains non étanches

Vol. 3

N° 2

Page 3

oeuvre un programme pour les États qui a été couronné de succès, notamment dans le but de régler les problèmes que posent les réservoirs souterrains non étanches, ... de son infatigable recherche des moyens les plus judicieux de réglementer et de mettre en oeuvre les programmes de l'EPA... et de son extraordinaire aptitude à obtenir l'appui et la collaboration de tous au sein de l'EPA et à l'extérieur de cet organisme. En plus de son prix, M. Rank a reçu une prime en argent de 10 000 \$ US.

DÉMARRAGE DU PROJET M.U.S.T. DE L'ALBERTA

L'Alberta a investi 3,9 millions de dollars dans le projet M.U.S.T. (Management of Underground Storage Tanks) pour le nettoyage des sites de réservoirs abandonnés et la création d'une base de données sur l'emplacement et l'état des réservoirs souterrains de combustible. Le projet, annoncé en décembre 1988, est administré conjointement par les ministères de l'Environnement et du Travail de l'Alberta.

Un colloque de deux jours, organisé à Calgary en avril par l'équipe du projet M.U.S.T., qui a réuni des représentants de l'industrie et des ministères provinciaux, a généré des discussions fructueuses sur les problèmes, le calendrier et la logistique du projet. L'équipe s'occupe présentement à mettre au point certaines de ses opérations et à préparer en collaboration avec l'industrie un questionnaire destiné aux propriétaires et aux exploitants de réservoirs souterrains en Alberta. Le questionnaire servira à obtenir de l'information sur la vulnérabilité des sites ainsi que des renseignements spécifiques sur les réservoirs souterrains.

VIENT DE PARAÎTRE

Le vocabulaire bilingue "Transport des marchandises dangereuses" (Bulletin de terminologie n° 183) est publié conjointement par le Secrétariat d'État du Canada et Environnement Canada. Cette publication compte 2863 entrées qui ressortissent à des domaines très variés: propriétés physiques et chimiques des produits dangereux; production, transport et commerce; manutention; compatibilité des matériaux; fuite et migration des polluants; protection de l'environnement; animaux de laboratoire; protection de la santé; mesures d'intervention et de sécurité; analyse et dosage des polluants. Ce vocabulaire fournit aussi une multitude de données techniques sur les substances chimiques le plus souvent en cause dans les déversements accidentels.

La nomenclature de ce vocabulaire est l'aboutissement d'une recherche très poussée d'un grand nombre de monographies et de dictionnaires spécialisés ainsi que du dépouillement d'ouvrages bilingues portant sur la réglementation du transport des marchandises dangereuses. Afin d'enrichir le corpus, plusieurs termes soumis au service de consultation terminologique ont été ajoutés.

La consultation de ce vocabulaire, l'un des rares ouvrages bilingues consacrés au transport des marchandises dangereuses, s'impose sans aucun doute aux traducteurs, terminologues, interprètes ainsi qu'aux spécialistes du domaine soucieux d'améliorer leurs outils de communication.

Code CGC: 005901, Prix: 13,95 \$ (Canada), 16,75 \$ (l'étranger); ajouter 1,55 \$ pour les frais d'expédition. S'adresser au: Centre d'édition du gouvernement du Canada, Ottawa, Canada, K1A 0S9.

RÉDACTEUR EN CHEF:

Environnement Canada
K.R. Karr, Direction des programmes industriels
Ottawa (Ontario) K1A 0H3, (819) 953-1125

RÉDACTEURS RÉGIONAUX:

Environnement Canada
S. Pond, Région du Pacifique
West Vancouver (C.-B.) V7T 1A2, (604) 666-0370

Environnement Canada
S. Day, Région de l'Atlantique
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6,
(902) 426-6086

L'Association pétrolière pour la conservation de
l'environnement

K. Mattia
Ottawa (Ontario) K1P 5H9, (613) 236-9122
N.S. & P.E.I. Retail Gasoline Dealers' Association
D. Mader

Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 3Y3,
(902) 466-7516

Ministère de l'Énergie et des Ressources du
Québec

J. Servais
Québec (Québec) G1R 5H2, (418) 643-3327

