

## **ANNEXE QUÉBEC**

La présente annexe ne remplace en aucune façon le Chapitre II du *Guide de contrôle des raccordements croisés national* mais explique la façon avec laquelle le Québec applique son programme.

1. Historique et introduction
2. Autorité et réglementation
3. Aspects juridiques
4. Formation et accréditation
5. Sessions de formation du Guide de sélection et d'installations des dispositifs antirefoulement
6. Sessions de formation pour les inspecteurs et employés municipaux
7. Normes minimales d'acceptation des dispositifs antirefoulement
8. Tableaux des risques tels que définis par la Régie du bâtiment
9. Tenue des dossiers
10. Déclaration de travaux
11. Inspections des bâtiments neufs et existants
12. Mise à l'essai annuelle
13. Formulaire recommandés

## 1- Historique et introduction

En avril 2003, un membre de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ) s'est adressé au Service technique de sa corporation parce qu'il ne trouvait personne au Québec pour faire la vérification d'un *dispositif antirefoulement* (DAR) tel que l'exigeait l'ingénieur du projet où il oeuvrait. Suite à ses recherches infructueuses, la CMMTQ n'a pu lui éviter d'avoir à faire appel à un vérificateur d'une autre province.

Devant ce constat, la CMMTQ a voulu savoir comment on peut acquérir les compétences nécessaires à la vérification d'un DAR. Ces recherches l'ont conduite à communiquer avec la section Western Canada de l'American Water Works Association (AWWA) qui est à l'origine du manuel de formation sur le contrôle des raccordements croisés et de la certification reconnue en la matière.

Au mois de juin de cette même année, la CMMTQ rencontrait des responsables de la Régie du bâtiment (RBQ) pour leur proposer de mettre en place une formation pour les vérificateurs de DAR. La proposition fut accueillie avec enthousiasme principalement parce que la Régie comptait appliquer une prescription du *Code de sécurité* relative aux DAR le plus tôt possible, ce dont elle était empêchée puisqu'il n'existait aucun vérificateur disponible au Québec.

L'intention de la RBQ était de s'assurer que les installations à risque comme les hôpitaux, les laboratoires et tous les endroits présentant des risques élevés de refoulement protégeaient le réseau d'alimentation en eau potable à l'aide de DAR et procédaient à leur vérification régulièrement.

Au moment où la CMMTQ a fait part de son projet de formation, aucun organisme n'avait fait ou présenté quoi que ce soit à ce sujet. Fort de l'appui de la Régie, la CMMTQ a pris contact avec la section québécoise de l'AWWA (aussi appelée RÉSEAU environnement). Celle-ci a alors signé une entente avec la section Western Canada concernant les droits sur son manuel de formation pour ensuite s'entendre avec la CMMTQ, au début de l'année 2004 pour que celle-ci puisse traduire le manuel de référence et la formation elle-même. Cette entente spécifie que la CMMTQ détient l'exclusivité de l'organisation de la formation des vérificateurs.

Parallèlement, la CMMTQ a obtenu des manufacturiers Conbraco, Watts et Wilkins qu'ils fournissent les différents types de DAR ainsi que les ensembles d'essai nécessaires à la formation. La CMMTQ s'est également occupée d'organiser une classe et un laboratoire dédiés à la formation à l'École des métiers de la construction de Montréal selon le modèle des installations d'une école ontarienne.

### Formation

C'est Reg Leblanc, formateur certifié AWWA de la section Nouveau-Brunswick qui a dispensé la première formation en septembre 2004, puis une seconde en novembre. En mai 2005, un premier candidat québécois passait avec succès l'examen de formateur de l'AWWA (de la section Western) et, en septembre 2005, il donnait la première session de formation de vérificateur de dispositifs antirefoulement. Un deuxième formateur l'a rejoint à la fin de 2005.

Parallèlement à la formation de vérificateur, la CMMTQ a mis en place une formation de 8 heures qui donne les grandes lignes de la norme CAN/CSA-B64.10 *Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement*. Cette formation a pour but d'aider les installateurs à :

- comprendre les phénomènes de refoulement dus aux raccordements croisés et les niveaux de risques qui en découlent ;
- sélectionner le dispositif le plus approprié.

## Vérificateur de DAr

La formation de vérificateur, d'une durée de 40 heures, se passe autant en classe qu'au laboratoire. L'étudiant apprend à connaître les différents types de raccordements croisés, les niveaux de risque, les dispositifs spécifiques à sélectionner, la façon de les installer et, finalement, les différentes façons de les vérifier et ce, avec différents types de dispositifs d'essai.

Pour devenir vérificateur, l'étudiant doit passer 2 examens, l'un théorique et l'autre pratique. Le candidat doit obtenir une note égale ou supérieure à 75 % à son examen théorique et doit prouver à son examen pratique qu'il sait faire les essais sur 3 types de dispositifs, soit le casse-vidé à pression, le double clapet de retenue avec robinets ainsi que le dispositif à pression réduite. La gestion et la correction de l'examen théorique sont assurées par l'agent de certification de la section Québec de l'AWWA. Le certificat est émis conjointement par la section Québec de l'AWWA et la CMMTQ.

Le programme mis en place par la CMMTQ et la section Québec de l'AWWA a entre autres permis à la RBQ d'ajouter un article au futur Chapitre III - Plomberie du *Code de construction*. Ce dernier se lira comme suit : « Dans le cas des dispositifs antirefoulement qui, selon la norme CAN/CSA-B64.10, nécessitent une mise à l'essai au terme de leur installation, le vérificateur de dispositifs antirefoulement doit être détenteur d'un certificat émis conformément à la section 4 de la norme CAN/CSA-B64.10.1, par un organisme ou une association reconnu par l'AWWA. »

La RBQ a donné comme date butoir pour la vérification de tous les nouveaux dispositifs installés : janvier 2007.

## Processus de vérification

En avril 2005, un premier représentant du Québec participait à la rencontre du Comité de contrôle des raccordements croisés regroupant les différentes sections canadiennes de l'AWWA. La CMMTQ et la section Québec de l'AWWA ont par la suite travaillé à mettre sur pied un comité québécois : le Comité Québec de contrôle des raccordements croisés (CQCRC) sous le giron de la section Québec de l'AWWA (comme dans les autres sections). Le CQCRC a tenu sa première réunion en avril 2006. Ses membres viennent de la RBQ (Régie du bâtiment du Québec), du MDDEP (Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs), de l'INSPQ (Institut national de la Santé publique du Québec) de l'École polytechnique de Montréal, des villes, de l'ASPE (American Society of Plumbing Engineer), des représentants des manufacturiers, de la CMMTQ et de la section Québec de l'AWWA. Le CQCRC délègue 2 représentants pour participer aux réunions du comité canadien.

Le comité se penche sur les divers aspects touchant les risques et les dangers de contamination. Il aura notamment à réfléchir aux outils à mettre en place, aux solutions à apporter, à la gestion de la formation ainsi qu'à la sensibilisation des entrepreneurs et propriétaires de bâtiments et ce, dans le but de minimiser les risques de contamination et donc de mieux protéger le public.

Dans l'attente d'une politique claire de la RBQ, le CQCRC suggère au vérificateur de faire tel que prescrit dans le programme d'administration du manuel sur les raccordements croisés, c'est-à-dire de joindre au dispositif mis à l'essai une étiquette mentionnant les coordonnées du propriétaire, l'emplacement du dispositif, son type, le fabricant, son numéro de série et son diamètre. En plus de ces renseignements spécifiques, le vérificateur doit inscrire la date de l'essai, le nom de son entreprise, ses initiales ainsi que le numéro de certification. Ces étiquettes sont disponibles au bureau de la CMMTQ. Le vérificateur doit également remettre une copie du résultat d'essai au propriétaire et en garder une copie pour ses dossiers.

## 2- Autorité et réglementation

Au Québec, c'est la Régie du bâtiment qui a la responsabilité de faire appliquer la *Loi sur le bâtiment* d'où sont issus les Codes de construction et de sécurité.

Certains arrondissements de l'île de Montréal ont également la responsabilité de faire appliquer leur propre Code de construction.

Le Code de sécurité, lui, est applicable à l'ensemble de la province.

Le Code de construction du Québec est réparti en plusieurs chapitres dont le Chapitre III - Plomberie qui est en très grande partie constitué du *Code national de la plomberie* édité par le CNRC.

Les deux Codes (construction et sécurité) visent des intervenants différents:

- les entrepreneurs pour les travaux de construction ou de rénovation dans la cas du code de construction ;
- les propriétaires d'immeuble dans le cas du code de sécurité.

- Construction ou rénovation

Tout entrepreneur en plomberie a l'obligation de suivre les prescriptions du **Chapitre III - Plomberie** du **Code de construction du Québec** (CNP-95), ou celles des villes exemptées, qui stipule que tous les raccordements aux réseaux d'alimentation en eau potable doivent être conçus et exécutés de manière à empêcher l'entrée, dans ces réseaux, d'eaux non potables ou d'autres substances susceptibles de contaminer l'eau. Et, ainsi, de mettre en danger la santé des utilisateurs.

- Obligation des propriétaires

Tout propriétaire de bâtiment, à l'exception des édifices de moins de 9 logements et de moins de 3 étages, a l'obligation de suivre les prescriptions du **Code de sécurité**, qui stipule que tout raccordement à un réseau d'alimentation en eau non potable doit être protégé contre les dangers de contamination.

### **Normes à observer**

Dans les 2 cas, les normes à observer sont :

- Sélection et installation

CAN/CSA-B64.10 *Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement*

- Entretien

CAN/CSA-B64.10.1 *Guide d'entretien et de mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement*

Pour résumer, l'entrepreneur qui exécute des travaux de construction d'un réseau d'alimentation en eau potable doit s'assurer qu'il n'y a aucun risque de contamination qui pourrait être occasionné par un raccordement croisé. **Le cas échéant, il a l'obligation de protéger le réseau avec un dispositif antirefoulement ou une coupure anti-retour.** Il a également l'obligation de suivre les prescriptions du guide CAN/CSA-B64.10 qui impose l'essai du dispositif lors de son installation.

Le propriétaire, quant à lui, doit s'assurer que son réseau est bien protégé contre les raccordements croisés. Par exemple, s'il s'aperçoit que des équipements ou des installations sont à risque, il doit contacter un entrepreneur en plomberie qui effectuera la pose du ou des dispositifs antirefoulement appropriés. De plus, le propriétaire a l'obligation, comme le stipule la norme CAN/CSA-B64.10.1 de **faire vérifier par un vérificateur agréé ses dispositifs une fois par année** ou lors de toute modification subséquente du réseau d'eau potable. Il doit conserver la preuve de ces inspections dans ses dossiers.

Le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP) confie au propriétaire du système de distribution d'eau potable la responsabilité de la qualité de l'eau distribuée (Voir à l'adresse [www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/index.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/index.htm)).

Le RQEP vise les réseaux municipaux, privés, institutionnels et touristiques desservant de l'eau de consommation à plus de 20 personnes. Il comprend entre autres des exigences de traitement, d'analyse et de qualité de l'eau tant à la sortie des installations de traitement que dans le réseau de distribution lui-même. Tel qu'on a pu le voir récemment dans le dossier du plomb à Montréal, le propriétaire du système est responsable de la qualité de l'eau jusqu'aux limites de sa propriété.

### 3- Aspects juridiques

C'est la *Loi sur le bâtiment*, dont un des objets est d'assurer la qualité des travaux de construction, qui prévoit que la Régie du bâtiment adopte un code de construction qui établit des normes concernant la construction des bâtiments. Le *Code de construction* constitue un règlement découlant de cette loi.

Le *Code de construction* comprend plusieurs chapitres, dont le **chapitre III – Plomberie**, qui met en application le *Code national de la plomberie – Canada 1995* avec des modifications propres au Québec. Ce dernier fait état de mesures anti-contamination et prévoit particulièrement que les DAR doivent être choisis, installés, entretenus et soumis à un essai sur place conformément à la norme CAN/CSA-B64.10 *Guide de sélection, d'installation, d'entretien et d'essais à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement*. C'est en vertu de ce cheminement que la norme CAN/CSA-B64.10 trouve application au Québec.

Le *Code de construction* étant un règlement, son application revêt un caractère obligatoire au Québec (à l'exception de certaines municipalités de l'île de Montréal qui appliquent encore leur propre réglementation en matière de plomberie).

De plus, la *Loi sur le bâtiment* prévoit précisément que tout entrepreneur (ainsi que tout constructeur-propriétaire) doit se conformer au *Code de construction* pour les travaux de construction sous sa responsabilité. Il en est de même pour l'architecte ou l'ingénieur qui prépare des plans et devis pour les travaux de construction. Au terme de cette loi, la notion de travaux de construction comprend notamment les travaux de rénovation, de réparation, d'entretien et de modification.

De façon générale, toute personne a le devoir de respecter les règles de conduites qui, suivant les circonstances, les usages ou la loi, s'imposent à elle, de manière à ne pas causer préjudice à autrui. Lorsqu'elle manque à ce devoir, elle devient responsable du préjudice causé par sa faute et elle est tenue de réparer, que ce préjudice soit corporel, moral ou encore matériel. C'est ainsi que se définit la *responsabilité civile*.

Pour revenir au *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP), le propriétaire a non seulement l'obligation de traitement de l'eau pompée dans le réseau, mais aussi celle de s'assurer que l'eau ne soit pas contaminée pendant sa distribution.

Si une telle contamination se produisait causée par un raccordement croisé chez un usager du réseau et qu'un autre usager du réseau consomme ainsi une eau non potable, le propriétaire du réseau ne pourrait se dégager de toute responsabilité vis-à-vis du consommateur affecté. La RBQ pourrait également être impliquée puisque c'est elle qui est responsable de l'application de sa réglementation. La RBQ peut compter sur ses inspecteurs ; elle a également développé de l'information pour les propriétaires.

De façon pratique, les municipalités et la RBQ ont avantage à communiquer et à travailler ensemble dans le domaine. Les municipalités disposent entre autres de bases de données sur chacune des propriétés sur leur territoire incluant les activités qui s'y déroulent. Les municipalités sont également les seules à pouvoir fermer l'eau à un usager récalcitrant.

Les programmes municipaux d'installation de compteurs constituent une excellente occasion d'amener les propriétaires d'une part à prendre connaissance de leurs obligations et d'autre part de combiner l'installation de compteurs et de DAR.

## 4- Formation et accréditation

Le programme de contrôle québécois des raccordements croisés ne saurait exister sans une formation en bonne et due forme du personnel chargé de la mise à l'essai des dispositifs antirefoulement. Cependant, avant d'exiger une formation particulière, il faut s'assurer que des programmes suffisants existent et permettent d'acquérir les compétences voulues.

Afin d'implanter une formation et une certification conformes à la norme CAN/CSA B64.10.1 *Guide d'entretien et de mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement* et reconnues au niveau national, la CMMTQ et la section Québec de l'AWWA ont travaillé ensemble à partir des expériences des sections AWWA des autres provinces canadiennes. Le premier effort a porté sur la traduction du *Cross Connection Control Manual*, édité par la section Western Canada, qui sert de base à la formation des vérificateurs dans l'ensemble du pays. La CMMTQ a financé et coordonné la traduction alors que la section Québec de l'AWWA a obtenu les droits sur le document.

La CMMTQ et la section Québec de l'AWWA ont par la suite utilisé les modalités de formation et de certification décrites dans le chapitre II du manuel original et les contacts avec les autres sections canadiennes pour mettre sur pied la formation des vérificateurs. La CMMTQ s'est par la suite chargée de la mise en œuvre de la formation alors que la section Québec de l'AWWA s'est assurée du contrôle de qualité et des examens. La section Québec et la CMMTQ se sont entendues par contrat pour que la formation soit organisée exclusivement par la CMMTQ.

Par la suite, un comité Québec de contrôle des raccordements croisés (CQCRC) a été mis sur pied sous le chapeau de la section Québec de l'AWWA comme dans les autres provinces canadiennes. Le CQCRC voit maintenant à établir l'accréditation des établissements de formation des vérificateurs. Il doit approuver les directives établies concernant la formation académique, le programme d'enseignement, les installations de laboratoire et les exigences de rendement.

Ce comité a aussi la responsabilité de :

- appliquer les exigences de certification des instructeurs développées par la section Western Canada
- faire passer l'examen conçu par cette section ;
- effectuer le suivi et le maintien à jour du plan de cours pour les vérificateurs
- mettre ce plan de cours à la disposition de la CMMTQ.

De plus, afin de faciliter l'administration du programme, un des membres du CQCRC agit comme agent de certification qui a comme tâche de :

- agir comme intermédiaire entre le CQCRC et les responsables de la formation ;
- entretenir et tenir à jour, en collaboration avec ses collègues des autres sections canadiennes, une banque de questions d'examens et de méthodes uniformes de tenue d'examens pratiques ;
- entretenir et tenir à jour une banque séparée de questions d'examens se rapportant aux codes et aux conditions locales ;
- se charger des examens écrits afin d'éviter toute situation délicate dans laquelle l'instructeur pourrait se trouver s'il avait l'examen en main ;
- signer les certificats émis par la CMMTQ ;
- voir à l'application des tarifs et des montants dus à la section Québec ;
- s'assurer d'obtenir l'examen d'instructeur de la section Western de l'AWWA et de le faire corriger par cette même section.

Enfin, l'agent de certification est nommé par la section Québec de l'AWWA et la liste des vérificateurs de DAR est tenue à jour par la CMMTQ.

## Vérificateurs

Les candidats à la formation de vérificateur peuvent provenir de plusieurs spécialités : plomberie, chauffage, réfrigération, tuyauterie industrielle, mécanique de protection incendie, irrigation, secteur de la santé, service des eaux, service d'inspection municipal et provincial, entretien des immeubles et des parcs, industrie lourde, etc.

Il est demandé aux étudiants d'acheter un exemplaire du présent guide comme manuel officiel de cours. Pour être admis comme vérificateur de dispositifs antirefoulement, l'étudiant doit avoir suivi un cours de formation, dont le contenu est similaire à celui décrit à la page II-13. En outre, l'étudiant doit avoir réussi l'examen pratique portant sur l'ensemble des dispositifs pouvant être vérifiés, obtenu une note globale d'au moins 75% à l'examen écrit (sans aucune note de moins de 60 % pour chacun des 4 modules). Dans le cas où l'étudiant échoue à l'examen théorique, il n'a pas à repasser les modules pour lesquels il a obtenu une note d'au moins 75 %.

Après avoir vérifié que le candidat remplit les conditions ci-dessus, l'agent de certification de la section Québec remet les résultats à la CMMTQ qui prépare un *certificat en vérification de dispositifs antirefoulement*, ce certificat étant signé conjointement par la CMMTQ et la section Québec de l'AWWA. Une carte format de poche est également préparée par la CMMTQ. Les deux sont valides pour une durée de 5 ans.

## Renouvellement de la certification des vérificateurs

Les vérificateurs doivent maintenir à jour leurs compétences et renouveler leur certificat tous les cinq ans afin de demeurer au courant des nombreuses modifications des normes, directives, codes, produits et méthodes d'essais relatifs à la vérification des dispositifs antirefoulement.

Voici quelles sont les conditions préalables pour pouvoir suivre le cours de recertification de vérificateur de dispositifs antirefoulement :

- le vérificateur (candidat) doit détenir un certificat de vérificateur de dispositifs antirefoulement endossé par la section Québec de l'AWWA et par la CMMTQ ;
- le vérificateur doit avoir en sa possession le plus récent manuel de contrôle des raccordements croisés publié par la CMMTQ selon les directives du CQCRC et du comité national pour la protection des raccordements croisés.




Pour être admis à l'examen de recertification de vérificateur de dispositifs antirefoulement, l'étudiant doit avoir :

- suivi le cours de mise à niveau dont le contenu est similaire à celui décrit à la page II-15,
- réussi l'examen pratique portant sur l'ensemble des dispositifs pouvant être vérifiés,
- obtenu une note globale d'au moins 75 % à l'examen écrit (sans aucune note de moins de 60 % pour chacun des 4 modules).

Dans le cas où l'étudiant échoue à l'examen théorique, il n'a pas à repasser les modules pour lesquelles il a obtenu une note d'au moins 75 %.

Après avoir vérifié que le candidat remplit les conditions ci-dessus, l'agent de certification remet les résultats à la CMMTQ qui prépare un *certificat en vérification de dispositifs antirefoulement*, ce certificat étant signé conjointement par la CMMTQ et l'agent de certification. Une carte format de poche est également préparée par la CMMTQ.

## Certificat de vérificateur en dispositifs antirefoulement

 <b>CMMTQ</b> Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec	<h1>Certificat</h1>	 American Water Works Association
<p>Le Comité de contrôle des raccordements croisés de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec et de l'American Water Works Association - Section Québec reconnait</p>		
 <p>_____ comme <b>Vérificateur de dispositifs antirefoulement</b> et certifie que le cours de formation conforme aux normes établies par le Comité de contrôle des raccordements croisés pour la mise à l'essai des dispositifs antirefoulement a été suivi avec succès.</p> <p>Date d'émission: _____ (Validité de 5 ans) _____ Numéro de certification: _____</p>		
Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ)		American Water Works Association Section Québec

 <b>CMMTQ</b> Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec	 American Water Works Association
<p>_____</p> <b>Vérificateur de dispositifs antirefoulement</b>	
_____	_____
Date d'échéance	Numéro de certification

## **Instructeurs**

Tout candidat instructeur doit avoir :

- suivi le cours de vérificateur de dispositifs antirefoulement ;
- réussi l'examen de vérificateur de dispositifs antirefoulement ;
- réussi l'examen d'instructeur en vérification de dispositifs antirefoulement de la section Western Canada de l'AWWA ;
- obtenu une note moyenne combinée d'au moins 85 % aux examens d'instructeur et de vérificateur ; il doit également satisfaire à 2 des 3 exigences suivantes :
  - 1- posséder une expérience formelle d'enseignement ;
  - 2- être compagnon plombier et avoir plus de 5 années d'expérience ;
  - 3- avoir enseigné un cours complet de vérificateur de dispositifs antirefoulement en présence d'un instructeur certifié.

Pour devenir instructeur, le candidat doit déposer une demande de certification auprès de l'agent de certification de la section Québec de l'AWWA (voir la demande de candidature comme instructeur à la page II-11). Des frais de 30 \$ s'appliquent. Lorsque après l'examen, il est établi que le candidat satisfait aux critères exigés, l'agent de certification demande à la section Western de l'AWWA d'émettre un certificat.

## **Contenu du cours à l'intention des vérificateurs**

Le cours de formation à l'intention des vérificateurs doit avoir une durée minimale de 30 heures, selon un plan similaire à celui décrit ci-après :

### **UNITÉ 1**

#### Objectifs

L'étudiant doit apprendre :

- le but du programme ;
- le plan de cours ;
- l'historique du programme ;
- la méthode d'évaluation ;
- les aspects juridiques et ceux reliés à la santé ;
- la disposition et le contenu du manuel.

#### Textes et références

- dernière édition du présent manuel de contrôle des raccordements croisés.

#### Exercices

- test avec questions, recherche et reformulation ; exemples illustrés

#### Matériel didactique

- films ou vidéos appropriés

### **UNITÉ 2**

#### Objectifs

- aspects administratifs du programme ;
- règlements provinciaux et municipaux ;
- utilisation des formulaires d'essai ;
- abréviations et symboles ;
- définitions.

#### Textes

- présent manuel ;
- étiquettes et formulaires locaux.

#### Exercices

- recherche sur l'administration ;
- tests sur les symboles et abréviations ;
- tests sur les définitions.

#### Matériel didactique

- documents transparents (rétroprojection) pour la revue des tests.

## **UNITÉ 3**

### Objectifs

L'étudiant doit apprendre :

- les principes, les résultats obtenus et les règlements relatifs aux moyens de protection sans dispositif antirefoulement (coupure anti-retour et colonne barométrique) ;
- les principes de fonctionnement, les résultats obtenus et les règlements relatifs aux dispositifs antirefoulement que l'on ne peut mettre à l'essai (casse-vide à pression atmosphérique, casse-vide à raccordement de flexible, dispositif à deux clapets de retenue et dispositif à deux clapets de retenue à orifice à pression atmosphérique, etc).

### Textes et références

- présent manuel ;
- documentation technique des fabricants.

### Exercices

- données concernant les pressions ;
- essai sous pression ;
- données concernant les colonnes barométriques ;
- données concernant les coupures anti-retour ;
- données concernant les casse-vide à pression atmosphérique ;
- données concernant les dispositifs à deux clapets de retenue et orifice à pression atmosphérique ;
- test d'ensemble.

### Matériel didactique

- échantillons et exemplaires en coupe des dispositifs ci-dessus ;
- documents transparents (rétroprojection) sur les dispositifs ci-dessus.

## **UNITÉ 4**

### Objectifs

L'étudiant doit :

- reconnaître les risques de type courant ;
- comprendre les analyses de cas ;
- apprendre la classification des risques ;
- apprendre les applications des dispositifs antirefoulement.

### Textes et références

- Présent manuel.

### Exercices

- 50 questions de recherche ;
- tests portant sur un dessin d'application de dispositif ;
- test écrit portant sur l'application d'un dispositif ;
- exercice sur la classification des risques ;
- travail personnel – reformulation et illustration d'une situation – classification – dispositif.

### Matériel didactique

- documents transparents (rétroprojection) et diapositives illustrant des risques de type courant.

## **UNITÉ 5**

### Objectifs

L'étudiant doit apprendre :

- les préparatifs avant la mise à l'essai d'un dispositif ;
- comment remplir les formulaires et les étiquettes ;
- les principes de fonctionnement du casse-vide à pression (C-VP) et du dispositif à deux clapets de retenue et robinets (DAR2CR) ;
- les méthodes d'essais du C-VP et du DAR2CR ;
- à mettre à l'essai de C-VP et le DAR2CR.

### Textes et références

- présent manuel ;
- documentation technique des fabricants.

### Exercices

- pièces constitutives de casse-vide à pression ;
- pièces constitutives du dispositif à deux clapets de retenue et robinets ;
- étapes de mise à l'essai du C-VP ;
- étapes de mise à l'essai du DAR2CR.

### Matériel didactique

- documents transparents (rétroprojection) sur les dispositifs ci-dessus ;
- exemplaires en coupe des dispositifs ci-dessus ;
- installation de laboratoire ;
- matériel d'essai.

## **UNITÉ 6**

### Objectifs

L'étudiant doit apprendre :

- les principes de fonctionnement du dispositif antirefoulement à pression réduite (DARPR) ;
- la méthode d'essai du DARPR ;
- comment mettre à l'essai le DARPR.

### Textes et références

- présent manuel ;
- documentation technique des fabricants.

### Exercices

- pièces constitutives du dispositif à pression réduite ;
- étapes de mise à l'essai du DARPR.

### Matériel didactique

- documents transparents (rétroprojection) sur le dispositif ci-dessus ;
- exemplaires en coupe du dispositif ci-dessus ;
- installation de laboratoire ;
- matériel d'essai.

## **UNITÉ 7**

### Objectifs

L'étudiant doit :

- développer par la pratique ses compétences en matière de mise à l'essai du CV-P, du DAr2CR et du DArPR.

### Textes et références

- méthodes d'essai

### Exercices

- mis à l'essai pratique d'un CV-P, d'un DAr2CR et d'un DArPR.

### Matériel didactique

- installation de laboratoire ;
- matériel d'essai.

## **UNITÉ 8**

### Objectifs

L'étudiant doit :

- améliorer, par l'étude, sa compréhension des degrés de risques, les classifications et l'utilisation des dispositifs ;
- comprendre ce que l'on recherche lors d'une mise à l'essai.

### Textes et références

- présent manuel ;
- notes et exercices.

### Exercices

- reformuler et illustrer "ce que l'on cherche" lors d'une mise à l'essai.

### Matériel didactique

- film ou vidéo approprié.

## **UNITÉ 9**

### Objectifs

L'étudiant doit :

- améliorer par la pratique ses compétences en matière de mise à l'essai ;
- apprendre la procédure à suivre lors de l'examen pratique.

### Textes et références

- méthode d'essais

### Exercices

- mise à l'essai pratique d'un CV-P, d'un DAr2CR et d'un DArPR.

### Matériel didactique

- installation de laboratoire ;
- matériel d'essai.

Le cours de formation ci-dessus a été conçu pour une durée de 30 heures. L'établissement d'enseignement a la possibilité de donner des devoirs supplémentaires à faire le soir afin que les étudiants puissent terminer leur cours et passer leur examen en une semaine.

## EXAMEN

À la fin du cours, l'étudiant peut se présenter aux examens écrit et pratique pour vérificateur de dispositifs antirefoulement de l'AWWA.

Un certificat de réussite est délivré à l'étudiant qui obtient une note minimale de 75 % à l'examen écrit et qui réussit l'examen pratique en laboratoire.

## Contenu du cours de mise à niveau des vérificateurs

Le cours de mise à niveau prévu dans le cadre de la recertification des vérificateurs doit durer 9 heures, selon un plan similaire à celui décrit ci-dessous :

### UNITÉ 1 Théorie 3 heures

- évaluation du risque
- application des dispositifs antirefoulement
- analyse de cas
- problèmes locaux couramment rencontrés

### UNITÉS 2 ET 3 Pratique 6 heures

- méthodes d'essai des DArPR, DAr2CR et C-VP.
- formulaires et étiquettes
- mises à l'essai pratiques

## EXAMEN

À la fin du cours, l'étudiant peut se présenter aux examens écrit et pratique de mise à niveau pour vérificateur de l'AWWA.

Un certificat est délivré à l'étudiant qui obtient une note minimale de 75 % à l'examen écrit et qui réussit l'examen pratique.

## Établissements d'enseignement

La seule formation accréditée au Québec par la section Québec de l'AWWA est celle organisée par la CMMTQ. Les exigences sont les suivantes :

- 1- Le plan de cours doit être conforme à celui des pages 12 à 16 de l'annexe Québec.
- 2- Le *Manuel de contrôle des raccordements croisés* de la section Western Canada de l'AWWA et traduit par la CMMTQ est obligatoire.
- 3- Il est obligatoire que le cours soit donné des instructeurs certifiés par l'AWWA.
- 4- L'agent de certification doit faire passer les examens à la fin de chaque session de cours ou à tout autre moment et ce, aux conditions prévues à l'entente signée entre la section Québec de l'AWWA et la CMMTQ.

En plus des exigences énoncées plus haut, l'établissement de formation doit posséder le matériel suivant :

- équipements audiovisuels ;
- choix de bandes vidéo et de films sur les raccordements croisés, les dispositifs antirefoulement et la protection selon les différents risques ;
- assortiment de dispositifs antirefoulement que l'on peut mettre à l'essai provenant de divers fabricants (par exemple : DAr2COA, C-VRF, C-VRL, C-VA et DAr2C) ;
- un exemplaire en coupe d'un dispositif antirefoulement à pression réduite (DArPR), un casse-vidé à pression (C-VP) et un double clapet de retenue et robinets (DAr2CR) ;
- un dispositif antirefoulement à brides ayant un diamètre supérieur ou égal à 2 1/2 po.

### Installations de laboratoire

L'établissement doit posséder un laboratoire de dimension suffisante pour la mise à l'essai des dispositifs antirefoulement. Cet établissement doit offrir un poste de travail par étudiant.

L'établissement doit prévoir au minimum un dispositif antirefoulement (DArPR) par 2 étudiants, un dispositif à deux clapets de retenue et robinets (DAr2CR) par 2 étudiants et un casse-vidé à pression (C-VP) pour 3 étudiants. Les dispositifs doivent être approuvés CSA ou USC.

Chaque poste de travail doit être équipé de raccords permettant de monter indifféremment les dispositifs antirefoulement suivants : DArPR, DAr2CR, C-VP).

Une alimentation en eau doit être prévue pour chacun des postes de travail, en vue de la mise à l'essai de ces dispositifs antirefoulement.

L'établissement doit fournir un minimum d'une trousse d'essai avec manomètre différentiel et un jeu d'indicateurs de niveau visible par étudiant.

L'établissement doit s'assurer que les trousse d'essai sont représentatives de plusieurs fabricants et doit également les maintenir en bon état de fonctionnement.

## **5- Sessions de formation du Guide de sélection et d'installations des dispositifs antirefoulements CAN/CSA-B64.10**

Des sessions d'information de 8 heures ont été mises en place par la CMMTQ. Ces séances d'information ont pour but d'expliquer la réglementation prescrite par le *Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement* CAN/CSA-B64.10.

Le contenu de ces sessions passe donc en revue l'ensemble des articles du guide, l'utilisation du numéro spécial sur les dispositifs antirefoulement de la revue *Inter-mécanique du bâtiment* de septembre 2006 dans lequel nous retrouvons des articles sur la situation dans le reste du Canada, la position de la Régie du bâtiment du Québec concernant la protection contre les raccordements croisés, les obligations des entrepreneurs et des propriétaires, l'aspect juridique des obligations des entrepreneurs, les différents types de dispositifs et leur fonctionnement, etc.

Ces sessions s'adressent particulièrement aux intervenants de la mécanique du bâtiment qui ont à prévoir, calculer, inspecter ou installer ces dispositifs. Elles visent également à leur faire prendre conscience du danger potentiel des raccordements croisés.

C'est donc aux entrepreneurs, aux ingénieurs, aux agences environnementales, aux autorités gouvernementales, aux organismes de santé ainsi qu'à tout individu ou organisme qui œuvre dans un domaine où la santé des utilisateurs pourrait être mise en danger par une mauvaise protection contre les raccordements croisés.

Cette formation sert non seulement à mieux protéger les réseaux d'alimentation en eau potable contre les contaminants létaux mais également à mettre à l'abri les propriétaires, techniciens et opérateurs d'immeubles, de laboratoire et d'installations de production d'énergie, de chauffage et de refroidissement, de litiges éventuels par suite d'une exploitation non conforme ou non sécuritaire.

La durée de 8 heures et le contenu peuvent cependant être adaptée aux besoins de la clientèle.

On peut obtenir des renseignements sur les sessions de formation auprès de la CMMTQ.

## 6 - Sessions de formation pour les inspecteurs et employés municipaux

La section Québec de l'AWWA offrira bientôt aux inspecteurs et employés municipaux des sessions de formation de deux jours.

Cette formation préparée conjointement avec la CMMTQ comprendra les éléments suivants :

- Qu'est ce qu'un raccordement croisé ;
- Refoulement et siphonnement ;
- Exemples concrets de contamination ;
- La responsabilité de la ville en matière de qualité de l'eau ;
- La notion de risque et les risques selon les catégories d'usagers ;
- Protection à l'entrée du bâtiment versus au point d'usage de l'eau ;
- Les différents types de dispositifs antirefoulement :
  - 1- description
  - 2- fonctionnement
  - 3- identifier les différents modèles de dispositifs antirefoulement
  - 4- les autres composants d'une entrée d'eau
- Quel dispositif pour quel type d'usager :
  - 5- réglementation pour les nouveaux bâtiments (Chapitre III - Plomberie)
  - 6- réglementation pour les bâtiments existants (Code de sécurité)
- La mise en œuvre : le rôle de la ville et celui de la Régie du bâtiment du Québec
  - 7- Nouveaux bâtiments
  - 8- Anciens bâtiments
- Démonstration des différents dispositifs en utilisant les vues en coupe
- Explication et démonstration des différents types d'essai
- Compréhension des formulaires et des résultats

### Matériel de cours

- *Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement CAN/CSA-B64.10*
- *Guide d'entretien et de mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement CAN/CSA-B64.10.1*
- Numéro spécial IMB septembre 2006 sur les dispositifs antirefoulement
- Dispositifs antirefoulement
- Laboratoire

## 7- Normes minimales d'acceptation des dispositifs antirefoulement

Les propriétaires, les autorités compétentes et le public ont intérêt à ce qu'un dispositif antirefoulement soit de bonne qualité et fonctionne comme prévu. Par conséquent, un des rôles réglementaires importants de la Régie du bâtiment du Québec est de s'assurer que les dispositifs installés répondent bien aux obligations exigées par le Chapitre III - Plomberie du *Code de construction du Québec*.

Les municipalités ou agglomérations qui ne sont pas assujetties au code de construction ont également l'obligation de s'assurer que les dispositifs installés sur leur territoire aient reçus les approbations nécessaires.

Au Canada, le *Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement* CAN/CSA-B64.10 est la norme. L'inspecteur des autorités compétentes (ville et Régie du bâtiment) doit ainsi exiger que les dispositifs soient conformes à ce document. L'inspecteur a également la possibilité d'accepter de la part d'un ingénieur une certification attestant que le dispositif antirefoulement a été mis à l'essai par une firme indépendante, selon la méthode de l'USC (University of Southern California) ou une autre méthode approuvée. Le Chapitre III - Plomberie du *Code de construction* exige que les dispositifs antirefoulement soient également certifiés CSA.

La liste complète des DAr approuvés par CSA est disponible sur [www.csa.ca](http://www.csa.ca)

# Dispositifs antirefoulement – Niveau de risque

tirés de la norme «Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement» (CSA-B64.10-01)

**TABLEAU I, Établissements**

Type d'établissements	Niveau de risque
Abattoirs	Élevé
Atelier de radiateurs	Élevé
Ateliers de placage	Élevé
Blanchisserie industrielle et commerciale	Élevé
Centrale thermique, vapeur	Élevé
CLSC et Clinique	Élevé
Clinique vétérinaire	Élevé
Bâtiment de recherche	Élevé
Bâtiment mixte, restaurant et/ou bar (1)	Modéré
Bâtiment mixte, alimentation (1)	Modéré
Bâtiment mixte, alimentation avec (1) préparation de viandes, poissons ou repas	Élevé
Bâtiment mixte, dépanneur (1)	Modéré
Bâtiment mixte, boutique (1)	Modéré
Bâtiment mixte, atelier de photos (1)	Élevé
Bâtiment mixte, banque (1)	Modéré
Bâtiment mixte, clinique (1)	Élevé
Bâtiment mixte, bureau (1)	Modéré
Bâtiment mixte, vidéo (1)	Modéré
Bâtiment mixte, salon de coiffure (1)	Élevé
Bâtiment mixte, atelier de plomberie (1)	Modéré
Bâtiment mixte, atelier électrique (1)	Modéré
Collège et CEGEP (2)	Élevé
École élémentaire	Modéré
École secondaire	Élevé
École des métiers	Élevé
Entreprise de conditionnement de viandes	Élevé
Établissement agricole	Modéré
Établissement de nettoyage à sec	Élevé
Hôpitaux	Élevé
Immeuble d'habitations, moins de 9 logements OU moins de 3 étages	Faible
Immeuble d'habitations, 8 logements et plus et plus de 2 étages	Modéré

(1) les bâtiments mixtes que l'on définit comme étant des bâtiments ayant plusieurs vocations sont évalués à partir du risque le plus élevé. Étant des bâtiments à vocation commerciale, ils sont à minima considérés comme étant à risque modéré.

(2) Les universités, collèges et CEGEP peuvent être composés de plusieurs bâtiments, les risques doivent être évalués en rapport avec chacun des bâtiments ayant des entrées d'eau distinctes.

Imprimerie	Élevé
Installation avec accès interdit	Élevé
Installation commerciale sans produit chimique	Modéré
Installation commerciale avec produits chimiques	Élevé
Installation de raffinage ou de stockage de pétrole	Élevé
Installation industrielle, risque modéré	Modéré
Installation industrielle, risque élevé	Élevé
Installation marine au quai	Élevé
Institut de technologie	Modéré
Laboratoire	Élevé
Lave-auto	Élevé
Laverie libre-service	Élevé
Mécanique automobile + antirouille	Élevé
Morgue	Élevé
Parc de maisons mobiles	Modéré
Pénitencier	Élevé
Port de plaisance	Élevé
Piscine publique	Modéré
Raffinerie de pétrole	Élevé
Raffinerie, traitement du pétrole	Élevé
Restaurant, bar	Modéré
Salon funéraire	Élevé
Université (2)	Élevé
Usine chimique	Élevé
Usine de fabrication générale	Modéré
Usine de fabrication de peinture	Élevé
Usine de teinture	Élevé
Usine de traitement des eaux usées	Élevé
Usine de traitement de lait	Élevé
Usine de transformation des aliments	Élevé
Usine de transformation de boissons	Élevé
Usine de fabrication de plastique	Élevé
Usine utilisant des matières radioactives	Élevé
Zone réglementée	Élevé

**TABLEAU II, Protections individuelles**

Type d'appareils ou de raccords croisés	Niveau de risque
Abreuvement d'animaux	Modéré
Adoucisseur d'eau	Faible
Alimentation auxiliaire en eau	Élevé
Amorceurs de siphons	Élevé
Appareils de radiographie	Élevé
Aspirateur non toxique	Modéré
Aspirateur toxique	Élevé
Autoclave	Élevé
Bac à laver	Modéré
Bac à laver toxique	Élevé
Baignoire d'hydrothérapie	Modéré
Banc de laboratoire toxique	Élevé
Banc de laboratoire non toxique	Modéré
Bidet	Élevé
Bouilloire	Faible
Broyeur à déchets	Élevé
Chauffe-plats	Faible
Circuit de fluides industriels	Élevé
Compresseur d'air, refroidisseur d'huile	Modéré
Condensateur de refroidissement avec solénoïde en aval	Élevé
Condensateur de refroidissement avec solénoïde en amont	Faible
Conduite d'amorçage de pompe non toxique	Modéré
Conduite d'amorçage de pompe toxique	Élevé
Conduite d'évacuation d'adoucisseur d'eau	Élevé
Crachoir	Élevé
Cuve de plaquage	Élevé
Cuve d'encollage	Élevé
Cuve thermique (bain thérapeutique)	Élevé
Dégazeur alimentation par le bas	Modéré
Dégazeur alimentation par le haut	Élevé
Dispositif de nettoyage de verrière	Élevé
Dispositif de chasse	Élevé
Distributeur de détergent	Élevé
Distributeur automatique sans carbonateur	Faible
Douche oculaire automatique *	Faible

Douche d'urgence *	Faible
Douchette avec boyau flexible	Modéré
Eau non potable	Élevé
Éjecteur d'égout	Élevé
Éplucheur de pommes de terre	Modéré
Équipement de transport d'eau non toxique	Modéré
Équipement de transport d'eau toxique	Élevé
Évier de laboratoire de photographie	Élevé
Fontaine décorative sans produits chimiques	Modéré
Fontaine décorative avec produits chimiques	Elevé
Générateur de vapeur	Modéré
Humidificateur	Modéré
Humidificateur avec puisard et produits chimiques	Élevé
Lavabo pour shampooing	Modéré
Lave-vaisselle industriel	Modéré
Laveuse de bassin de lit	Élevé
Laveuse de bouteilles	Modéré
Laveuse de pipette	Elevé
Laveuse de poubelle	Élevé
Machine à café	Faible
Machine à glace	Faible
Machine à laver commerciale ou industrielle	Élevé
Machine à laver domestique	Modéré
Matériel d'autopsie et de morgue	Élevé
Matériel d'énergie solaire	Elevé
Matériel de dégraissage	Elevé
Matériel pour le bétail	Elevé
Mécanique automobile	Élevé
Morgue	Élevé
Nettoyeur à vapeur	Modéré
Nettoyeur haute pression avec aspirateur	Élevé
Nettoyeur haute pression avec produits chimiques	Élevé
Osmose inversée	Faible
Osmose inversée avec nettoyage chimique	Elevé
Parc de maisons mobiles	Modéré
Piscine	Modéré

- Le matériel doit être installé en amont de l'isolement de zone.

Pomme de douche flexible avec boyau	Faible
Pompe d'aspiration de dentisterie	Élevé
Pompe de relèvement d'eaux d'égouts	Élevé
Produit chimique agricole	Élevé
Réservoir d'eau d'appoint pour piscine	Modéré
Réseaux d'extincteurs avec produits chimiques	Élevé
Réservoir de condensat	Élevé
Réservoir de produits chimiques	Élevé
Robinet d'arrosage	Modéré
Source d'eau privée	Élevé
Sterilisateur raccordé à la chambre	Élevé
Sterilisateur, refroidissement de condensat seulement	Modéré
Substances mortelles	Élevé
Système de gicleurs résidentiels à circulation partielle **	Modéré
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 1 sans antigel</i> **	Faible
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 1 avec antigel</i> **	Élevé
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 2 sans antigel</i> **	Modéré
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 2 avec antigel</i> **	Élevé
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 3 sans antigel</i> **	Modéré
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 3 avec antigel</i> **	Élevé
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 4</i> **	Élevé
Système de gicleurs ou de protection d'incendie de <i>classe 5</i> **	Élevé
Système d'irrigation avec produits chimiques	Élevé
Système d'irrigation sans produits chimiques	Modéré
Système de chauffage sans produit chimique	Modéré
Système de chauffage cuivre/plastique	Faible
Système de chauffage avec produit chimique	Élevé
Té pour mélange vapeur et eau	Modéré
Tour de refroidissement atmosphérique	Élevé
Unité dentaire	Élevé

\*\* La protection contre les raccordements croisés au système de protection d'incendie sera obligatoire à partir de la mise en application de la nouvelle édition du chapitre III, Plomberie du Code de construction du Québec. De plus, le Code de sécurité obligera les propriétaires de bâtiment à se départir du clapet alarme pour le remplacer par le dispositif

## 9-Tenue des dossiers

Il est essentiel que l'installateur, le vérificateur ainsi que le propriétaire du bâtiment tiennent à jour les dossiers relatifs aux opérations effectuées. En plus du classement de la correspondance, on doit mettre l'accent sur la mise en place d'un système de tenue de dossiers permettant un suivi des points suivants :

- type, diamètre, marque, numéro de série et de modèle et emplacement des dispositifs antirefoulement susceptibles ou non d'être mis à l'essai (comprenant notamment les coupures anti-retour approuvées).
- date de l'installation des dispositifs antirefoulement
- Inspection et mise à l'essai des dispositifs antirefoulement

Ces éléments pourront être vérifiés par les autorités compétentes lors de l'inspection du bâtiment, lors de la visite du chantier ou lors d'une visite chez l'installateur.

On doit donc retrouver sur le dispositif antirefoulement une étiquette affichant les éléments demandés ci-haut, le propriétaire et le vérificateur doivent garder une copie de l'essai effectué. Cette copie doit être remplacée une fois l'an, c'est-à-dire après chaque vérification.

**Ces dossiers peuvent être déterminants en cas de mise en cause d'une responsabilité.**

## **10- Déclaration des travaux**

Sur le territoire sous la juridiction de la Régie du bâtiment du Québec, les travaux d'installation ou de déplacement de dispositifs antirefoulement doivent être déclarés. La vérification ou la réparation de dispositifs ne requiert pas de déclaration de travaux.

Un permis de plomberie peut être exigé pour les villes et arrondissement exemptés. Communiquez avec le responsable du territoire exempté pour valider l'exigence d'un permis de plomberie pour l'installation d'un dispositif antirefoulement.

## 11- Inspections des bâtiments neufs et existants

Au Québec, la réglementation en plomberie fournit le cadre censé assurer la protection des réseaux d'eau potable.

Pour les nouveaux bâtiments, le **Chapitre III – Plomberie**, du *Code de construction du Québec*, précise les principes de mesures anticontamination ainsi que la référence à la norme CSA/B64.10-01 *Guide de sélection et d'installation des dispositifs antirefoulement* pour la sélection des dispositifs selon le risque de contamination. Les dispositifs antirefoulement pour risques modérés et élevés doivent être vérifiés à l'installation, puis annuellement par un vérificateur agréé. Ce dernier s'assure, par une vérification stricte selon la norme CSA/B64.10.1-01 *Guide d'entretien et de mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement*, du bon fonctionnement du dispositif, en vue d'atteindre la protection maximale des réseaux d'eau potable.

La Régie, avec la collaboration de la CMMTQ et de la section Québec de l'AWWA, a donné priorité à l'information et la formation de l'ensemble des intervenants. Des sessions de formation sur la norme CSA/B64.10 ont été dispensées pour son personnel et pour les entrepreneurs de plomberie de même que des séances d'information aux concepteurs de bâtiments et aux municipalités.

Avec l'adoption d'un *Code de sécurité*, **Chapitre I – Plomberie** de la *Loi sur le bâtiment*, les propriétaires de bâtiments existants devront aussi s'assurer que leur réseau de distribution d'eau potable soit protégé et maintenu apte à contrer la contamination. Ils doivent s'assurer également que leurs bâtiments soient protégés par des dispositifs antirefoulement sélectionnés et vérifiés selon la norme CSA/B64.10-01. Les dispositifs antirefoulement pour risques modérés et élevés doivent être vérifiés à l'installation, puis annuellement par un vérificateur agréé, tel qu'on l'a mentionné plus haut.

### **Application rigoureuse**

Nous sommes dans les premières années d'une application rigoureuse de la norme CSA/B64.10 pour toute nouvelle installation. Cela nous amène beaucoup de questionnement et nous développons, du même coup, une expertise dans ce domaine. En ce qui a trait à l'énorme parc de bâtiments existants « non protégés », nous devons établir une stratégie d'intervention plus structurée, vu la plus grande complexité d'application, soit le manque d'espace libre pour l'installation du dispositif et la perte de pression du réseau d'eau potable. Nous allons accorder la priorité aux bâtiments présentant le plus de risques, tels les établissements de santé et les industries, sans pour autant négliger de répondre aux questions et aux plaintes relativement aux autres types de bâtiments.

## 12-Mise à l'essai annuelle

Au Québec, il n'existe pas comme tel un programme de suivi des inspections des dispositifs antirefoulement.

Cependant, le Chapitre I du *Code de sécurité du Québec* exige que les prescriptions du *Guide d'entretien et de mise à l'essai à pied d'œuvre des dispositifs antirefoulement* soient respectées. Ce qui, en d'autres mots, revient à dire que les dispositifs vérifiables doivent être inspectés une fois par année.

La responsabilité de cette inspection est attribuée aux propriétaires de bâtiment visés par le *Code de sécurité* (voir Autorité et réglementation).

### **13-Formulaires recommandés**

- 1- Étiquette de vérification
- 2- Rapport d'essai DAr2CR et CV-P
- 3- Rapport d'essai général

# Étiquette de vérification



## Vérification du dispositif antirefoulement

NOM DU PROPRIÉTAIRE

ADRESSE

EMPLACEMENT DU DISPOSITIF DANS LE BÂTIMENT

TYPE DE DISPOSITIF

FABRICANT

N° DE SÉRIE

DIAMÈTRE

DATE DE L'ESSAI	NOM DE L'ENTREPRISE	INITIALES DU VÉRIFICATEUR	N° DE CERTIFICATION						

**RAPPORT D'ESSAI ET DE VÉRIFICATIONS**

<b>DISPOSITIF ANTIREFOULEMENT À DEUX CLAPETS DAR2CR</b>										
<b>DE RETENUE ET ROBINETS, ET CASSE-VIDE À PRESSION C-VP</b>										
Adresse de la propriété				Occupant						
Propriétaire du dispositif										
Personne contact						Téléphone				
Adresse du propriétaire						Code postal				
Nom du vérificateur				numéro de certification		Téléphone				
Raison sociale				Adresse d'affaires		Code postal				
Marque du matériel d'essai		Modèle et numéro de série				Date d'étalonnage				
<b>DISPOSITIF ANTIREFOULEMENT À 2 CLAPETS DE RETENUE</b>								<b>CASSE-VIDE À PRESSION</b>		
Type de dispositif		Marque du dispositif		Modèle et numéro de série				Diamètre		
<input type="checkbox"/> DAR2CR <input type="checkbox"/> C-VP										
Emplacement du dispositif										
Type d'essai		Date de l'essai AA MM JJ		Pression de la conduite pendant l'essai						
<input type="checkbox"/> initial <input type="checkbox"/> annuel				<input type="checkbox"/> kPa		<input type="checkbox"/> lb/po <sup>2</sup>				
<b>ESSAI</b>										
Dispositif à 2 clapets de retenue et robinets				<b>Résultats de l'essai</b>		Casse-Vide à pression		<b>Résultats d'essai</b>		
Clapet no.1		Clapet no.2				Admission d'air	Clapet de retenue			
Sens normal	Contre-sens	Sens normal	Contre-sens	<input type="checkbox"/> Réussite		<input type="checkbox"/> Défaillance				
<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Fuites			<input type="checkbox"/> Ouverture	<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Réussite		
<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Étanche				<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Échec		
Chute de pression dans le clapet		Chute de pression dans le clapet		<input type="checkbox"/> Échec		kPa <input type="text"/>	Chute de pression dans le		kPa <input type="text"/>	
<input type="text"/> kPa	<input type="text"/> lb/po <sup>2</sup>	<input type="text"/> kPa	<input type="text"/> lb/po <sup>2</sup>			lb/po <sup>2</sup> <input type="text"/>	clapet de retenue	lb/po <sup>2</sup> <input type="text"/>		
<b>EN CAS D'ÉCHEC AU COURS DE L'ESSAI DU DISPOSITIF, POUR TOUTE RAISON, COMPLÉTER CETTE SECTION ET COCHER LES CASES</b>										
<b>CI-DESSOUS POUR TOUTES RÉPARATIONS</b>										
Cause de défaillance (si visible):										
<b>REEMPLACEMENT</b>										
Dispositif à 2 clapets de retenue et robinets						Casse-Vide à pression				
Clapet de retenue no.1			Clapet de retenue no.2							
35 <input type="checkbox"/>	Nettoyé		44 <input type="checkbox"/>	Nettoyé		53 <input type="checkbox"/>	Nettoyé			
	<b>Rem placé</b>			<b>Rem placé</b>			<b>Rem placé</b>			
36 <input type="checkbox"/>	Disque		45 <input type="checkbox"/>	Disque		54 <input type="checkbox"/>	Disque, orifice de ventilation			
37 <input type="checkbox"/>	Ressort		46 <input type="checkbox"/>	Ressort		55 <input type="checkbox"/>	Ressort, orifice de ventilation			
38 <input type="checkbox"/>	Guide		47 <input type="checkbox"/>	Guide		56 <input type="checkbox"/>	Disque (champignon)			
39 <input type="checkbox"/>	Bague de retenue de la goupille		48 <input type="checkbox"/>	Bague de retenue de la goupille		57 <input type="checkbox"/>	Bague de retenue			
40 <input type="checkbox"/>	Goupille de charnière		49 <input type="checkbox"/>	Goupille de charnière		58 <input type="checkbox"/>	Ressort			
41 <input type="checkbox"/>	Siège		50 <input type="checkbox"/>	Siège		59 <input type="checkbox"/>	Disque			
42 <input type="checkbox"/>	Membrane		51 <input type="checkbox"/>	Membrane		60 <input type="checkbox"/>	Guide			
43 <input type="checkbox"/>	Autre (décrire ci-haut)		52 <input type="checkbox"/>	Autre (décrire ci-haut)		61 <input type="checkbox"/>	Autre (décrire ci-haut)			
<b>CONTRE-ESSAI</b>										
Date du contre-essai AA MM JJ										
Dispositif à 2 clapets de retenue et robinets				<b>Résultats du contre-essai</b>		Casse-Vide à pression		<b>Résultats du contre-essai</b>		
Clapet no.1		Clapet no.2				Admission d'air	Clapet de retenue			
Sens normal	Contre-sens	Sens normal	Contre-sens	<input type="checkbox"/> Réussite		<input type="checkbox"/> Défaillance				
<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Fuites			<input type="checkbox"/> Ouverture	<input type="checkbox"/> Fuites	<input type="checkbox"/> Réussite		
<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Étanche				<input type="checkbox"/> Étanche	<input type="checkbox"/> Échec		
Chute de pression dans le clapet		Chute de pression dans le clapet		<input type="checkbox"/> Échec		kPa <input type="text"/>	Chute de pression dans le		kPa <input type="text"/>	
<input type="text"/> kPa	<input type="text"/> lb/po <sup>2</sup>	<input type="text"/> kPa	<input type="text"/> lb/po <sup>2</sup>			lb/po <sup>2</sup> <input type="text"/>	clapet de retenue	lb/po <sup>2</sup> <input type="text"/>		
Observations:										
Signature du vérificateur agréé						Date:				

