



## Avaloir de sol adjacent à un réservoir de mazout dans un bâtiment

Lors de l'installation d'un réservoir de mazout (ou de diesel) dans une pièce ou un local à l'intérieur d'un bâtiment, que ce soit pour l'alimentation d'un moteur à combustion interne<sup>1</sup> ou d'un système de chauffage, plusieurs exigences se chevauchent par l'application de diverses réglementations. Ce type d'installation est visé par trois chapitres du *Code de construction du Québec (CCQ)* : le chapitre VIII, Équipements pétroliers, le chapitre I, Bâtiment et le chapitre III, Plomberie. Cette fiche vulgarise les exigences de ces trois réglementations afin de faciliter le travail des entrepreneurs dans le cadre d'une nouvelle installation.

### Chapitre VIII, Équipements pétroliers du CCQ

#### Capacités et protections des réservoirs et des locaux les abritant

L'article 8.21 du chapitre VIII renvoie l'installateur et le concepteur vers deux codes d'installation : *Code national de prévention des incendies - 2010 (CNPI)* et *CSA B139-2009, Code d'installation des appareils de combustion au mazout*. Ils encadrent l'installation de réservoirs d'huile à l'intérieur d'un bâtiment, selon leur contenance :

- CNPI : est utilisé pour l'installation de réservoirs atmosphériques dont la capacité individuelle est supérieure à 2500 litres (550 gal) pour des réservoirs intérieurs de mazout utilisés notamment pour alimenter un système de chauffage ou un moteur diesel installé à demeure.
- CSA B139 : est utilisé pour l'installation de réservoirs atmosphériques dont la capacité individuelle peut atteindre au plus 2500 litres (550 gal) et une capacité totale, pour les réservoirs groupés, d'au plus 5000 litres (1100 gal) pour des réservoirs intérieurs de mazout utilisés pour alimenter un système de chauffage ou un (des) moteur(s) diesel installé(s) à demeure.

L'installation de réservoirs à l'intérieur d'un bâtiment représente un risque de fuite pour lequel le CNPI et le code CSA B139 ont établi diverses exigences de protection en fonction de la capacité, du type d'appareil(s) alimenté(s), de l'étage et du type de local où les réservoirs sont situés. Une des exigences de protection concerne les méthodes de confinement des fuites pouvant survenir avec de telles installations. Les deux tableaux suivants résument l'application des diverses exigences de confinement de ces deux codes.

Le tableau 1 présente les exigences pour toute installation dont le ou les réservoirs sont installés à l'étage le plus bas d'un bâtiment ou à l'étage le plus bas d'un sous-sol. Ainsi, le rez-de-chaussée d'un bâtiment qui ne possède pas de sous-sol est considéré comme l'étage le plus bas. Ce dernier est alors assujéti aux exigences du tableau 1, alors que les autres étages sont visés par le tableau 2. À noter que si le bâtiment est constitué d'un sous-sol de plusieurs étages, seul celui situé le plus bas est visé par le tableau 1, les autres devant alors se reporter aux exigences du tableau 2. ▶

<sup>1</sup> - Moteur à combustion interne : tout moteur utilisé comme génératrice d'urgence, génératrice d'appoint (standby), génératrice en continu (prime), pompe à incendie ou tout autre moteur utilisé pour un procédé industriel.



## Chapitre I, Bâtiment du CCQ

### Emplacements requis d'un avaloir de sol

L'article 3.7.2.7. 2) du chapitre I, Bâtiment exige que tout plancher ou partie de plancher cimenté ou pavé en contrebas du sol soit muni d'un avaloir de sol. L'article ne vise que les locaux contenant les réservoirs de mazout situés à un étage sous le niveau moyen du sol et qui ont un plancher cimenté ou pavé. Un local situé au rez-de-chaussée ou à un étage supérieur à celui-ci est exempté de cette exigence, de même qu'un local n'ayant pas un plancher cimenté ou pavé, peu importe sa localisation dans le bâtiment.

L'article 3.7.2.7.1) exige également que les locaux où se retrouvent les appareils de chauffage ou de conditionnement d'air, les salles de compresseurs ou les salles de pompage soient munis d'un avaloir de sol. Nonobstant qu'il soit ou non en contrebas du sol, si le local en est un des trois mentionnés à cet article, un avaloir de sol est requis. Il est important d'en tenir compte puisqu'il n'est pas rare de retrouver un réservoir de mazout dans ces types de locaux.

Cependant, afin de ne pas contrevenir aux exigences du chapitre VIII, Équipements Pétroliers, l'avaloir de sol requis dans un local situé sous le niveau du sol (si le plancher est cimenté ou

**Tableau 1 - Étage le plus bas d'un bâtiment ou de son sous-sol**

Capacité du réservoir, en L (gal)	Code applicable	Brûleurs et appareils de chauffage		Moteur fixe, génératrice et pompe de secours	
		Protection du réservoir <sup>(1)</sup>	Protection du local	Protection du réservoir <sup>(1)</sup>	Protection du local
0 à 2500 L (0 à 550 gal)	CSA B139	Simple paroi	NON	Double-fond, double paroi ou à confinement intégré (simple paroi interdit)	NON
> 2500 L (> 550 gal)*	CNPI <sup>(4)</sup>	Double paroi ou à confinement intégré (double fond et simple paroi interdits)	ET	Double paroi ou à confinement intégré (double fond et simple paroi interdits)	ET

**Tableau 2 - Étage supérieur à l'étage le plus bas du bâtiment**

Capacité du réservoir, en L (gal)	Code applicable	Brûleurs et appareils de chauffage		Moteur fixe, génératrice et pompe de secours	
		Protection du réservoir <sup>(1)</sup>	Protection du local	Protection du réservoir <sup>(1)</sup>	Protection du local
0 à 230 L (0 à 50 gal)	CSA B139	Simple paroi	NON	Double-fond, double paroi ou à confinement intégré (simple paroi interdit)	NON
> 230 à 2500 L (> 50 à 550 gal)	CSA B139	Simple paroi	ET	OUI <sup>(3)</sup>	ET
		OU	OU	OU	OU
		Double paroi ou à confinement intégré	ET	NON <sup>(3)</sup>	ET
> 2500 L (> 550 gal)	CNPI <sup>(4)</sup>	Double paroi ou à confinement intégré (double fond et simple paroi interdits)	ET	Double paroi ou à confinement intégré (double fond et simple paroi interdits)	ET

#### NOTES :

(1) Il existe diverses méthodes de protection des réservoirs contre les fuites causées par la corrosion. Voici ce qui différencie les méthodes décrites dans le tableau :

- Double fond** : seulement le fond du réservoir est protégé par l'ajout d'une paroi secondaire munie d'un moyen de détection de fuite. Cette méthode de protection n'est pas considérée comme permettant de confiner 100 % des fuites d'un réservoir.
- Double paroi** : consiste à protéger le réservoir à l'aide d'une paroi secondaire recouvrant les surfaces du réservoir primaire. Le moyen de détection des fuites dans l'espace interstitiel consiste à maintenir cet espace sous vide (vacuum) et à le surveiller à l'aide d'un indicateur visuel ou d'un instrument électronique.
- Confinement intégré** : le réservoir muni d'une enceinte de confinement intégré répond aux mêmes intentions que le réservoir à double paroi à l'exception que celui-ci est doté d'une zone tampon permettant l'accumulation et la détection des fuites à l'aide d'un instrument de détection. Contrairement au réservoir à double paroi, ce type de confinement n'est pas destiné à être maintenu sous vide.

(2) Pour les installations couvertes par le CNPI, deux mesures de confinement sont exigées. La première concerne l'obligation d'utiliser des réservoirs à double paroi ou à confinement intégré. La deuxième mesure vise la protection du local et deux méthodes de confinement des fuites et des débordements sont acceptées comme moyen de protection d'un local contenant des réservoirs de produits pétroliers. La méthode préconisée consiste à utiliser le local au complet comme enceinte de confinement secondaire. Pour une telle installation, l'enceinte doit permettre de confiner

l'équivalent de 100% du volume du plus gros des réservoirs présents dans le local. La deuxième méthode consiste à confiner partiellement le local au moyen de bassin de confinement avec muret entourant le ou les réservoirs. Chaque bassin doit permettre de confiner un ou plusieurs réservoirs, et être conçu de façon à ce qu'il puisse contenir 100 % du volume du plus gros des réservoirs qu'il contient.

- Pour les installations situées à un niveau supérieur à l'étage le plus bas, et dont la capacité individuelle du réservoir est supérieure à 230 litres, le code CSA B139 exige que l'installation soit protégée par une enceinte de rétention secondaire. Contrairement à une installation assujettie par le CNPI, le B139 exige un seul niveau de protection des fuites, et celui-ci peut alors prendre deux formes différentes. La première consiste à recourir à des réservoirs à double paroi ou à confinement intégré. Pour un tel type de réservoir, le confinement de type bassin n'est donc pas exigé. La deuxième forme de confinement consiste à utiliser un bassin de confinement localisé autour du réservoir ou à utiliser la pièce elle-même comme zone de confinement. Cette méthode permet de confiner un réservoir simple paroi dont l'utilisation est permise seulement pour alimenter un appareil de chauffage. Il sert aussi à confiner un réservoir à double fond exigé pour alimenter un moteur, car la protection offerte par un double fond n'assure pas le confinement de 100 % du contenu du réservoir.
- Pour les établissements industriels (Groupe F), la protection des réservoirs est moins contraignante, mais la protection du local reste inchangée. Pour plus de détails, il est recommandé de consulter la section 4.3.13 du CNPI.



pavé) et/ou servant à l'un des usages mentionnés au paragraphe précédent et où se trouve un réservoir muni d'une enceinte de confinement secondaire ne doit pas se trouver à l'intérieur même de cette enceinte. L'enceinte de confinement secondaire ne doit comporter aucune ouverture. L'avaloir de sol est installé dans le même local que le réservoir, mais en dehors de la zone de confinement.

Lorsque le local est utilisé spécifiquement à titre de zone de confinement, la présence d'un avaloir de sol est interdite à l'intérieur du local.

(voir l'illustration de la page suivante)

### Chapitre III, Plomberie du CCQ

#### Raccordement des avaloirs de sol

L'avaloir de sol requis par le chapitre I, Bâtiment doit répondre aux exigences du chapitre III, Plomberie du CCQ.

L'article 2.4.3.4. 1) du chapitre III précise qu'un avaloir de sol situé dans un local servant au stockage de produits chimiques inflammables, dangereux ou toxiques ne doit pas être raccordé au réseau d'évacuation de plomberie. Par contre, le chapitre III permet une exemption à cet article dans le cas où l'avaloir de sol se déverse dans un séparateur d'huile en amont de son raccordement au réseau d'évacuation sanitaire (article 2.4.4.3 pour tout appareil sanitaire susceptible de recevoir de l'huile ou de l'essence). Advenant que l'avaloir de sol ne puisse être raccordé à un tel séparateur, la tuyauterie d'évacuation desservant l'avaloir doit se déverser dans un puisard d'accumulation non raccordé au réseau d'évacuation de plomberie et accessible pour entretien.

La Régie du bâtiment du Québec (RBQ) se veut plus tolérante à propos des petits bâtiments résidentiels et commerciaux. Les exigences précédentes concernant l'interdiction de raccorder un avaloir de sol ne passant pas par un séparateur d'huile avant son raccordement au réseau d'évacuation ne s'appliquent pas dans le cas des nouvelles installations effectuées dans un bâtiment répondant à la définition suivante, tirée en partie du code CSA B139.2 – 2015<sup>2</sup>, *Code d'installation des appareils au mazout pour bâtiments résidentiels et petits bâtiments commerciaux* :

Les avaloirs de sol qui se trouvent dans l'une des situations décrites dans l'encadré ci-haut peuvent être raccordés au réseau d'évacuation sanitaire sans passer par un séparateur d'huile. Tout avaloir de sol adjacent à une installation excédant l'une ou l'autre des situations ci-haut doit absolument rencontrer les exigences des articles 2.4.3.4. 1) et 2.4.4.3 du chapitre III, Plomberie du CCQ.

### Tolérance de la RBQ concernant les avaloirs de sol requis dans un local où se trouve un réservoir d'huile

**Les avaloirs de sol adjacents à un réservoir d'huile exemptés de devoir passer par un séparateur d'huile sont ceux adjacents à une installation répondant aux critères suivants :**

- située dans un bâtiment résidentiel ou petit bâtiment commercial d'une hauteur **d'au plus trois étages et d'une superficie d'au plus 600 m<sup>2</sup>** (6458 pi<sup>2</sup>);
- dont la consommation de combustible individuelle ou totale de l'appareil alimenté par le réservoir de mazout avoisinant **ne dépasse pas 9,5 L/h** (2,5 GPH);
- dont le débit calorifique pour tous les appareils alimentés au mazout par le réservoir et raccordés à la même cheminée **ne dépasse pas 205 kW** (700 MBH);
- adjacente à un ou des réservoirs d'alimentation au mazout **d'une capacité individuelle ne dépassant pas 2500 L (550 gal)**; et
- **dont aucune autre pompe de combustible que les pompes qui font partie intégrante de l'appareil n'est utilisée.**

#### Récapitulatif

Advenant la nécessité par le chapitre I, Bâtiment du CCQ de munir le local où se trouve un réservoir de mazout d'un avaloir de sol et que celui-ci n'est pas dans un bâtiment ou une installation exempté par la tolérance de la RBQ, tel que décrit ci-haut, l'avaloir de sol :

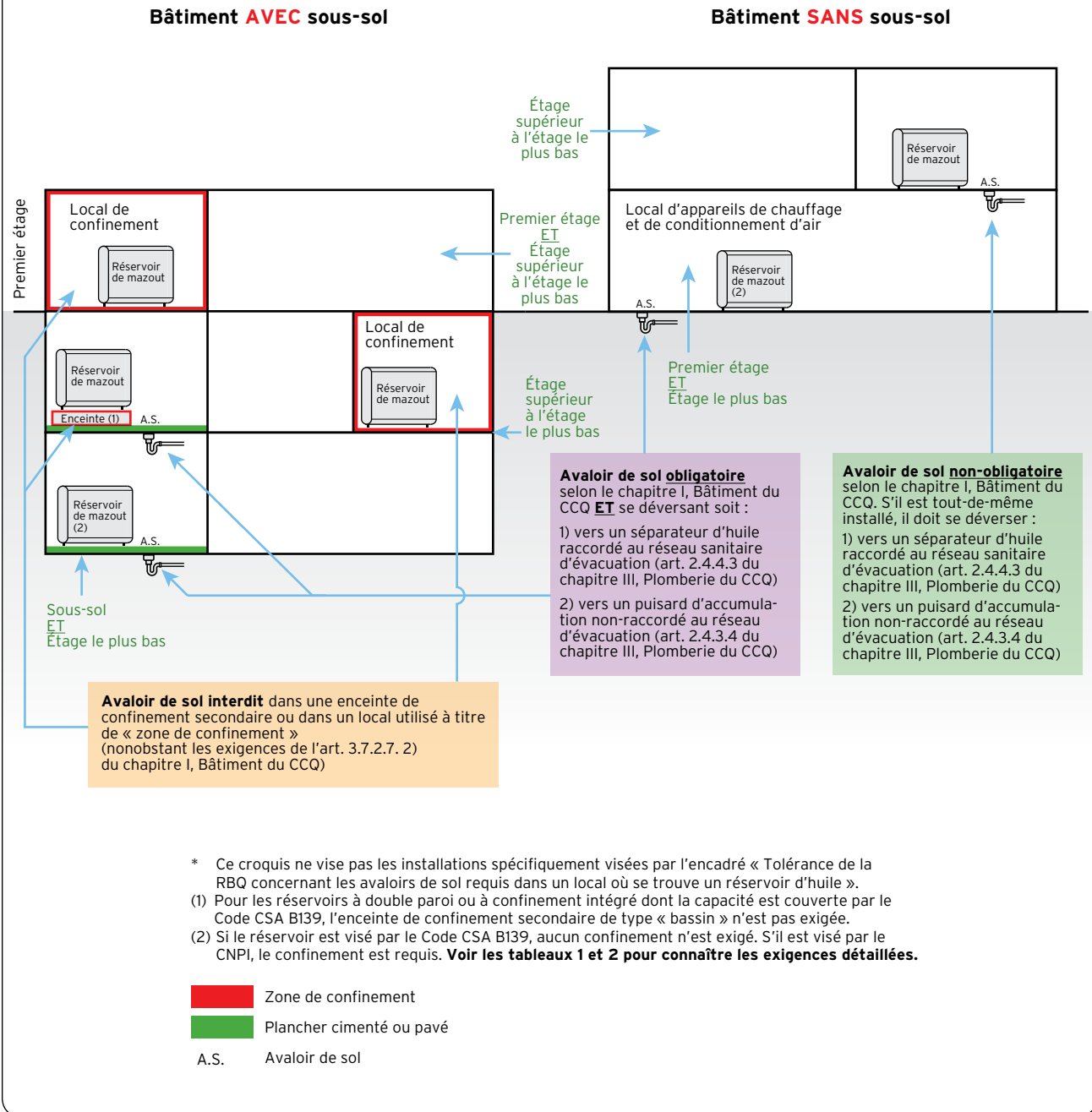
- ne doit pas se trouver dans l'enceinte de confinement ou la zone de confinement exigé par le CNPI;
- ne doit pas être raccordé au réseau sanitaire d'évacuation, sauf s'il passe auparavant par un séparateur d'huile conformément au chapitre III, Plomberie du CCQ. L'avaloir de sol ne passant pas par un séparateur doit être raccordé à un puisard d'accumulation désigné, accessible et non raccordé au réseau de plomberie du bâtiment; et
- doit être d'un diamètre de 3 po minimum et être placé conformément à l'article 2.5.1.1. 3) du chapitre III, Plomberie s'il n'est pas ventilé (sinon, un diamètre de 2 po est permis, mais ce siphon doit être ventilé).

Un réservoir de mazout installé dans un local, selon sa capacité et l'usage auquel il est destiné, doit respecter les protections exigées par le CSA B139 ou le CNPI selon l'étage où il se trouve dans le bâtiment. Ces exigences de protection sont résumées dans les tableaux 1 et 2.

2 - À la date de publication de ce document, ce code, faisant partie de la Série CSA B139-2015, n'est pas en vigueur au Québec. Lors d'une consultation postérieure à la date de publication, il vous revient de vous assurer qu'il est (ou non) entré en vigueur.



**Avaloir de sol adjacent\* à un réservoir de mazout (ou diesel) en fonction de l'étage d'un bâtiment**



N.B.: Lors d'une consultation postérieure à la date de sa publication, il vous revient de vérifier si la présente fiche a été mise à jour, remplacée ou annulée. Cette fiche explicative ne remplace pas, en tout ou en partie, la réglementation en vigueur, soit le Code de construction du Québec, le Code CSA-B139 et le Code national de prévention des incendies (CNPI).

Toute reproduction est interdite sans l'autorisation de la CMMTQ.

