

INSTALLATION DES REGISTRES COUPE-FEU – CARACTÉRISTIQUES DES REGISTRES COUPE-FEU

Régie du bâtiment du Québec

La partie réglementaire de cette fiche technique a été approuvée par la Régie du bâtiment du Québec.

En cas de disparité entre cette fiche et la réglementation en vigueur, cette dernière a priorité.



GARANTIE
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec)
H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com

Politique d'utilisation :
toute reproduction même
partielle doit être autorisée
préalablement par GCR

Référence au **Code de construction du Québec, Chapitre I – Bâtiment**, et Code national du bâtiment – Canada **2015** (modifié) (ci-après nommé Code)

Cette fiche sert à préciser les caractéristiques des registres coupe-feu spécifiques à une installation de ventilation autonome avec échangeur d'air récupérateur de chaleur (VRC) dans un bâtiment à ossature de bois visé par la partie 9 du Code avec des ouvertures dans la séparation coupe-feu (SCF) horizontale, une prolongation des SCF verticales et une distribution conforme à l'annexe D du Code.

À moins d'indications contraires, tous les extraits et références du Code proviennent de la division B. De plus, veuillez noter que cette fiche fait partie d'un ensemble de fiches techniques visant une meilleure compréhension des exigences en ventilation pour les petits bâtiments.

Fiches techniques déjà parues sur le sujet :

- Installation des registres coupe-feu (FT-9.10.13.13. - 01)
- Installation d'un échangeur d'air
 - Option 1 | Sans ouvertures dans la SCF (FT-9.10.9.2. - 01)
 - Option 2 | Pénétration des conduits dans la SCF (FT-9.10.5.1. - 01)
 - Option 3 | Pénétration des conduits dans la SCF (FT-9.10.5.1. - 02)

Dans cette fiche, nous allons préciser certaines caractéristiques des registres coupe-feu à installer afin d'en faciliter la sélection pour une installation conforme.

Dans tous les cas, il faut toujours s'assurer de respecter les exigences du Code, les instructions du fabricant et de la norme NFPA 80 ainsi que les instructions de la SMACNA.

DÉFINITIONS

Registres coupe-feu :

Dispositifs placés dans un réseau de distribution d'air et conçus pour se fermer automatiquement sur détection de la chaleur dans le but d'interrompre l'écoulement d'air et de limiter le passage des flammes.

(Extrait de la norme CAN/ULC-S112, partie 3 - Glossaire)

Registres coupe-feu pour système statique :

Pour les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) qui s'arrêtent automatiquement en cas d'incendie ou pour les ouvertures de transfert d'air dans les murs ou cloisons.

(Extrait de la norme CAN/ULC-S112, article 1.5)

Registres coupe-feu pour système dynamique :

Pour les systèmes CVCA qui continuent de fonctionner en cas d'incendie.

(Extrait de la norme CAN/ULC-S112, article 1.5)

TYPES DE REGISTRE

Il y a trois principaux types de registres : les types A, B et C (figure 9.10.13.13. - 02.1).

Le **TYPE A** est pour une installation dans le conduit de ventilation. Le cadre ainsi que le rideau d'obturation sont donc dans la trajectoire de l'air.

Le **TYPE B** est pour une installation en retrait du conduit de ventilation. Le cadre ainsi que le rideau d'obturation sont hors de la trajectoire de l'air.

Le **TYPE C** est pour une installation en retrait du conduit de ventilation. Le cadre ainsi que le rideau d'obturation sont hors de la trajectoire de l'air et sont incorporés dans un boîtier pour permettre le raccordement des conduits. Il existe des types C avec des transitions pour les conduits ronds, ovales ou carrés.

Figure 9.10.13.13. - 02.1

Types de registre

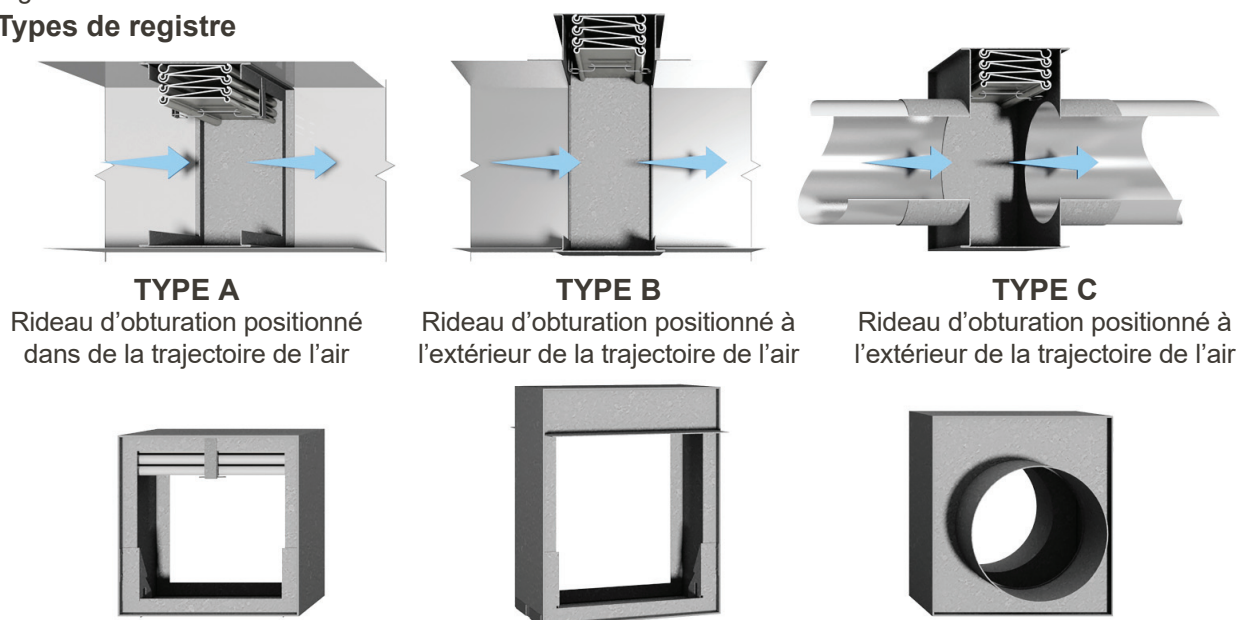
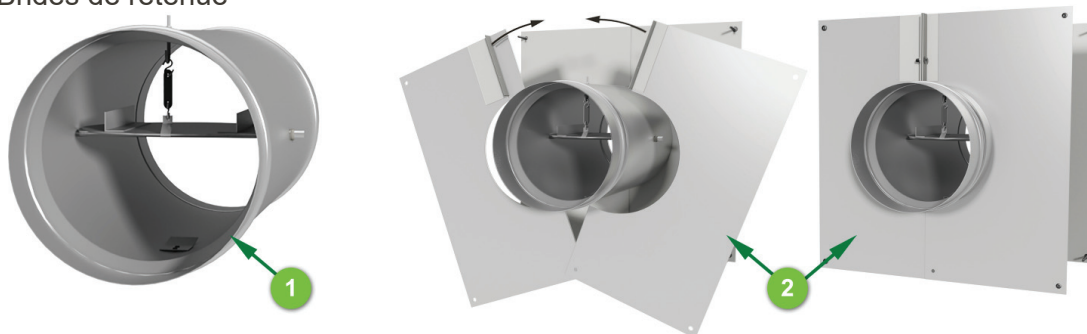


Figure 9.10.13.13. - 02.2

Autre type de registre

- 1 Type « vrai rond » qui doit être installé avec des brides de retenue.
- 2 Brides de retenue



TYPES DE FONCTIONNEMENT

Il y a des registres conçus pour être installés dans des systèmes de ventilation statique ou dynamique.

Dans le cas d'une installation de ventilation autonome avec VRC, il s'agit d'une installation dite dynamique. Cela signifie que le système n'est pas raccordé à un système de détection incendie et qu'il continuera de fonctionner même si un incendie se déclare. Il faudra donc, dans ce cas, installer un registre de type dynamique.

LE DEGRÉ PARE-FLAMMES DU REGISTRE

Les registres sont des dispositifs d'obturation communément homologués pour des résistances de 1,5 heure ou de 3 heures (le choix se portera donc sur une homologation de 1,5 heure dans le cas de SCF avec DRF exigé de 45 ou de 60 minutes pour les logements).

Le degré pare-flammes des registres coupe-feu est établi d'après les résultats d'essais effectués conformément à la norme CAN/ULC-S112, Essai de résistance au feu des registres coupe-feu.

Selon le Code, il faut sélectionner le registre selon le degré pare-flammes minimal des dispositifs d'obturation exigés au **tableau 9.10.13.1.** en fonction du degré de résistance au feu exigé de la séparation coupe-feu (*figure 9.10.13.13. - 02.3*).

Figure 9.10.13.13. - 02.3

Extrait du Code

Tableau 9.10.13.1.
Degré pare-flammes des dispositifs d'obturation
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.10.13.1. 1)

Degré de résistance au feu exigé de la séparation coupe-feu	Degré pare-flammes minimal du dispositif d'obturation
30 ou 45 min	20 min ⁽¹⁾
1 h	45 min ⁽¹⁾
1,5 h	1 h
2 h	1,5 h
3 h	2 h
4 h	3 h

⁽¹⁾ Voir l'article 9.10.13.2.

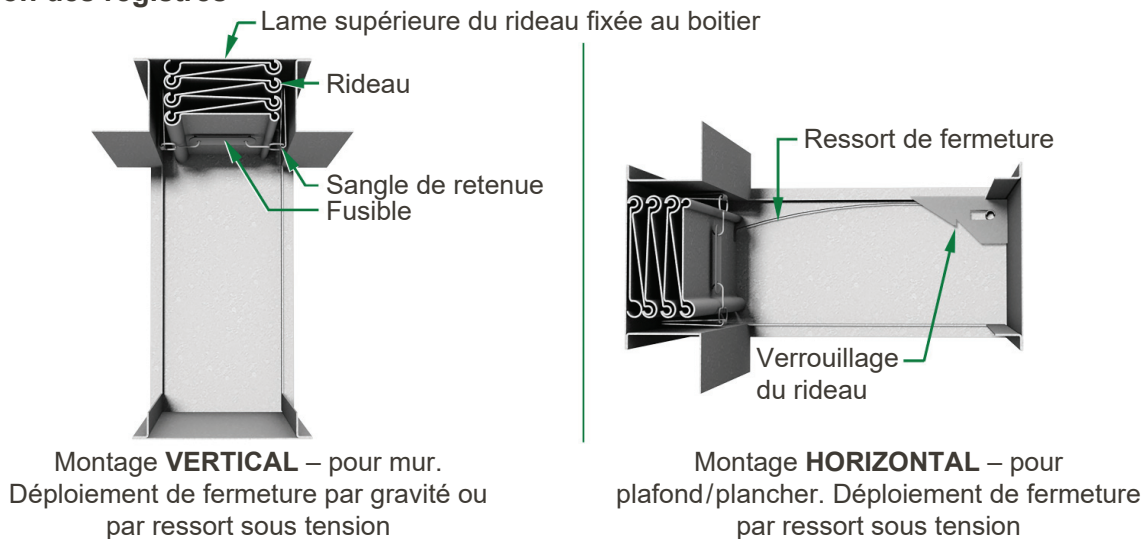
ORIENTATION VERTICALE OU HORIZONTALE

Les registres coupe-feu sont homologués pour une installation verticale, horizontale ou pour les deux types d'installations (*figure 9.10.13.13. - 02.3*).

Il est donc important de connaître la position d'installation (horizontale ou verticale) des registres qui doivent être installés et de sélectionner les registres homologués pour le type d'installation prévue.

Figure 9.10.13.13. - 02.4

Position des registres



Dans l'application prévue à la fiche technique **FT-9.10.5.1. - 02, Installation d'un échangeur d'air : Option 3 | Pénétration des conduits dans la SCF**, les registres seront en montage horizontal puisqu'installés au niveau de la séparation coupe-feu du plafond.

Figure 9.10.13.13. - 02.5

Caractéristiques des registres à installer

RECOMMANDATION

- Type : **C** (pour conduits ronds)
- Système : **Dynamique**
- Orientation de montage : **Horizontale**
- Degré pare-flammes minimum : **1,5 heure**

CONCLUSION

Une fois les caractéristiques des registres établies, il faut voir ce qui est offert par les différents fabricants de registres coupe-feu pour avoir la recommandation de registre la mieux adaptée aux conditions de construction du bâtiment visé.

Il est très important de suivre les instructions d'installation des fabricants.

RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)

<https://www.garantiegr.com/fr/entrepreneurs/fiches-techniques/>

FT-9.10.13.13. - 01, Installation des registres coupe-feu

FT-9.10.5.1. - 02, Installation d'un échangeur d'air :

Option 3 | Pénétration des conduits dans la séparation coupe-feu

Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment, et Code national du Bâtiment - Canada 2015 (modifié)

NFPA 80

Fire Doors and Other Opening Protectives
2013 Edition

SMACNA

Fire, smoke and radiation damper installation guide for HVAC systems
Fifth edition, September 2002

CAN/ULC-S112

Essai de résistance au feu des registres coupe-feu

ULC-S505-1974

Fusible links for fire protection service

*Cette fiche est basée sur l'état des connaissances disponibles au moment de son élaboration et ne constitue pas un avis ou un conseil technique. Elle est fournie uniquement à titre informatif et l'utilisateur assume donc l'entière responsabilité des conséquences pouvant résulter de l'utilisation de ladite fiche. En effet, il lui appartient de se référer, le cas échéant, à toute ressource appropriée à son projet. Conséquemment, GCR se dégage de toute responsabilité à cet égard. **Les illustrations** contenues dans les fiches techniques constituent une des façons de remplir les exigences du Code de construction. Il est possible que les détails des concepteurs diffèrent de ce qui est indiqué aux fiches techniques et qu'ils soient conformes au Code de construction.*