



Choix de tuyauterie Garage de stationnement considéré comme « bâtiment distinct »

Cette fiche *Bonnes pratiques* vise à apporter des précisions sur le type de tuyauterie à installer dans un complexe immobilier comprenant un garage de stationnement en sous-sol considéré comme un **bâtiment distinct**, et ce, suivant les exigences contenues dans le chapitre I, Bâtiment du *Code de construction du Québec* (CCQ). Elle est complémentaire à la fiche informative technique 4 « *Incombustibilité des bâtiments : Applications pour le choix de la tuyauterie en plomberie* »¹ produite par la CMMTQ.

La tuyauterie visée par cette fiche est celle utilisée pour des réseaux de plomberie d'alimentation en eau, d'évacuation et de ventilation.

Détermination d'un garage considéré « distinct » au sens du chapitre I, Bâtiment du CCQ

L'article 3.2.1.2. du chapitre I permet qu'un garage de stationnement (classé comme un usage de groupe F, division 3 par le CCQ) soit considéré comme un bâtiment distinct lorsque toutes les conditions suivantes sont respectées :

- ✓ le garage est en sous-sol;
- ✓ le sous-sol est utilisé principalement par le stationnement. Aucun autre usage, par exemple habitation, commerces ou bureaux, n'est permis;
- ✓ le plancher, le toit du garage et la partie hors terre des murs extérieurs situés immédiatement au-dessus du sous-sol forment une séparation coupe-feu d'au moins 2 heures en maçonnerie ou en béton.

Cette permission du chapitre I du CCQ ne s'applique qu'aux fins de la sous-section 3.2.2.¹ qui sert principalement à déterminer le type de construction, le degré de résistance au feu et la présence de gicleurs en fonction de l'usage et de la dimension de chaque bâtiment distinct ainsi formé.

IMPORTANT

Tout complexe immobilier ayant un garage de stationnement ne respectant pas l'article 3.2.1.2. (et donc l'une ou l'autre des conditions ci-haut décrites) doit être considéré comme un seul et même bâtiment. Les exigences les plus restrictives s'appliquent alors à tout le complexe (garage inclus).

Ex. : un garage de stationnement en sous-sol desservant plusieurs bâtisses au-dessus (dont un bâtiment de grande hauteur (BGH)) mais ne rencontrant pas les exigences de l'article 3.2.1.2. n'est pas considéré comme un bâtiment distinct. La tuyauterie passant dans le garage de stationnement devra alors être sélectionnée afin de répondre aux exigences du bâtiment le plus restrictif. Dans ce cas-ci, il s'agit du BGH. La tuyauterie peut être de type combustible, mais doit avoir un indice de propagation de la flamme (IPF) d'au plus 25 et un indice de dégagement des fumées (IDF) d'au plus 50.

Type de tuyauterie à utiliser

Le chapitre I du CCQ permet des allègements sur les matériaux autorisés dans une construction **incombustible**. En ce qui concerne la tuyauterie, l'article 3.1.5.16. stipule notamment qu'une tuyauterie combustible est autorisée dans un bâtiment pour lequel une construction incombustible est exigée, pourvu qu'elle ait, si elle n'est pas située dans le vide de construction d'un mur ou noyée dans une dalle de béton :

- un indice de propagation de la flamme (IPF) d'au plus 25;
- un indice de dégagement des fumées (IDF) d'au plus 50 dans le cas d'un bâtiment de grande hauteur (BGH).

¹ - Voir encadré Construction combustible ou incombustible requise plus loin dans ce document.



Construction combustible ou incombustible requise

Afin de vulgariser l'interprétation des articles de la sous-section 3.2.2. du chapitre I du CCQ déterminant quand un bâtiment doit être de construction combustible ou incombustible, la CMMTQ a produit la **fiche informative technique 4 « Incombustibilité des bâtiments : Applications pour le choix de la tuyauterie en plomberie »**² qui facilite la sélection du bon type de tuyauterie selon le type de construction du bâtiment. En effet, selon le ou les usages du bâtiment, sa superficie, son nombre de façades donnant sur une rue, son nombre d'étages et s'il est giclé ou non, l'entrepreneur doit déterminer si une tuyauterie combustible sans restrictions (ex. : ABS) est permise ou une tuyauterie combustible mais ayant des IPF et IDF est requise (parce que située dans une construction où l'incombustibilité est requise).

Interprétation importante de la Régie du bâtiment du Québec



Exclusivement aux fins de l'article 3.2.1.2., un garage de stationnement en sous-sol rencontrant les exigences de bâtiment distinct doit être considéré comme s'il était hors-terre lors de la détermination de son type de construction, à savoir s'il est requis d'être de construction incombustible ou non. Donc, un garage distinct en sous-sol, par exemple 4 étages sous-terre, comptera aux fins de la fiche informative technique 4 (et de l'article 3.2.2. du chapitre I), comme un usage de groupe F, division 3 de 4 étages et la détermination du type de tuyauterie devra être faite comme s'il était un garage hors-terre. **Ceci s'applique exclusivement pour un garage de stationnement en sous-sol considéré comme un bâtiment distinct.**

Pour donner une idée des indices IPF et IDF de certains types de tuyauteries courantes, voici un tableau non-exhaustif (les fabricants de tuyauterie fournissent ces indices).

Type de tuyauterie	Indice de propagation de la flamme (IPF)	Indice de dégagement des fumées (IDF)
ABS DWV (acrylonitrile butadiène - styrène)	+ que 25	+ que 50
CPVC (polychlorure de vinyle chloré)	25 et -	50 et -
PE (polyéthylène)	+ que 25	+ que 50
Polyoléfine	+ que 25	+ que 50
PP (polypropylène)	+ que 25	+ que 50
PVC DWV (polychlorure de vinyle)	25 et -	+ que 50
PVC 25/50	25 et -	50 et -
PE-AL-PE (polyéthylène - aluminium - polyéthylène)	25 et -	50 et -
PEX-AL-PEX (polyéthylène réticulé - aluminium - polyéthylène réticulé)	25 et -	50 et -
PEX* (polyéthylène réticulé)	25 et -	50 et -

* Valider avec le fabricant pour les diamètres de plus d'un pouce, puisque certaines tuyauteries de ce matériau ne respecteraient pas ces deux indices.

Situations de bâtiment pouvant être rencontrées avec un garage de stationnement en sous-sol considéré comme un bâtiment distinct

Différentes situations peuvent être rencontrées dans le cas d'un bâtiment construit au-dessus d'un garage de stationnement considéré comme un bâtiment distinct, déterminées selon la sous-section 3.2.2.³ :

1. Le bâtiment au-dessus est de construction **combustible** ;
2. Le bâtiment au-dessus est de construction **incombustible** ;
3. Le bâtiment au-dessus est un **BGH** ;
4. Plusieurs bâtiments se trouvent au-dessus du garage et sont de construction **combustible, incombustible et/ou BGH**.

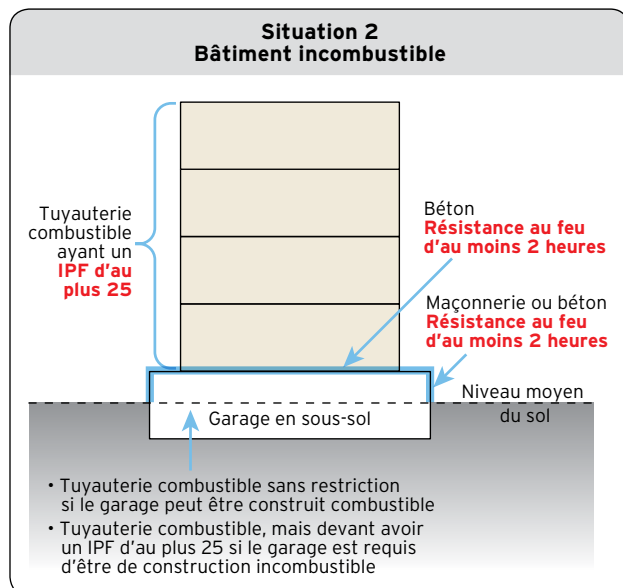
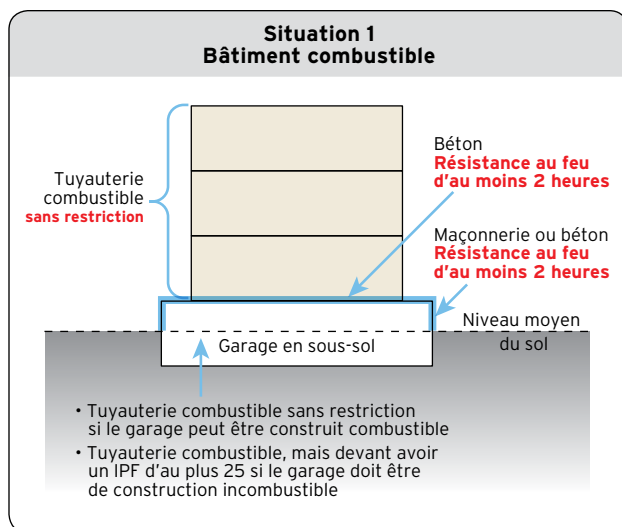
Note : afin de ne pas alourdir cette fiche, les mises en situation suivantes ne contiennent aucun garage distinct en sous-sol classifié BGH.

Situation 1) Le bâtiment au-dessus du garage distinct est de construction combustible selon la sous-section 3.2.2.

- Bâtiment au-dessus du garage :
 - > la **tuyauterie peut être de type combustible sans restriction** quant aux indices de propagation de la flamme et de dégagement des fumées.
- Garage distinct :
 - > considérant qu'un garage est classé comme un usage de groupe F, division 3 (ou F3), la **tuyauterie peut être combustible sans restriction** si le garage est de construction combustible selon la sous-section 3.2.2.³ ;
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25** si le garage (groupe F3) est de construction incombustible selon la sous-section 3.2.2.³

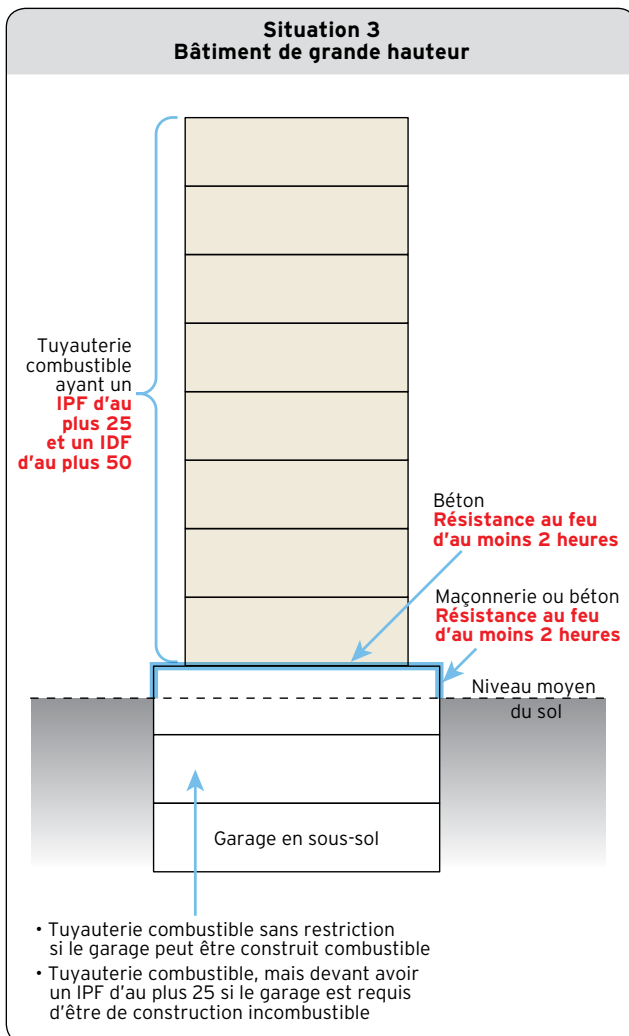
Situation 2) Le bâtiment au-dessus du garage distinct est de construction incombustible, sans être un bâtiment de grande hauteur

- Bâtiment au-dessus du garage :
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25**.
- Garage distinct :
 - > considérant qu'un garage est classé comme un usage de groupe F, division 3 (ou F3), la **tuyauterie peut être combustible sans restriction** si le garage est de construction combustible selon la sous-section 3.2.2.³ ;
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25** si le garage (groupe F3) est de construction incombustible selon la sous-section 3.2.2.³



Situation 3) Le bâtiment au-dessus du garage distinct est de grande hauteur selon la sous-section 3.2.6.

- Bâtiment de grande hauteur :
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25 et un IDF d'au plus 50.**
- Garage distinct :
 - > considérant qu'un garage est classé comme un usage de groupe F, division 3 (ou F3), la **tuyauterie peut être combustible sans restriction** si le garage est de construction combustible selon la sous-section 3.2.2.³
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25** si le garage (groupe F3) est de construction incombustible selon la sous-section 3.2.2.³



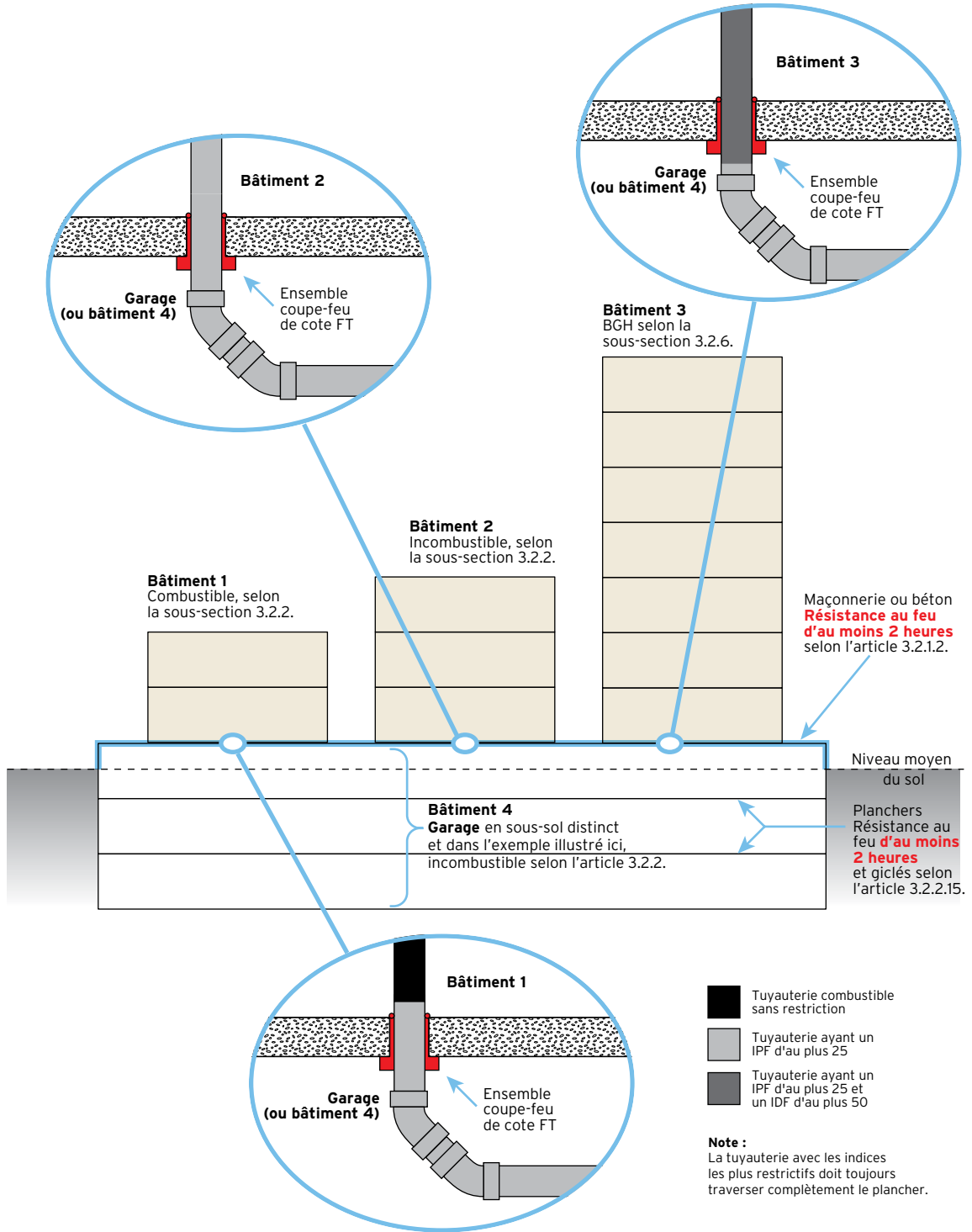
Situation 4) Les bâtiments au-dessus du garage distinct sont de construction combustible, incombustible et/ou de grande hauteur, selon la sous-section 3.2.6.

- Bâtiment combustible :
 - > la **tuyauterie peut être de type combustible sans restriction** quant aux indices de propagation de la flamme et de dégagement des fumées.
- Bâtiment incombustible :
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25.**
- Bâtiment de grande hauteur :
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25 et un IDF d'au plus 50.**
- Garage distinct desservant tous les bâtiments au-dessus :
 - > considérant qu'un garage est classé comme un usage de groupe F, division 3 (ou F3), la **tuyauterie peut être combustible sans restriction** si le garage est de construction combustible selon la sous-section 3.2.2.³;
 - > la **tuyauterie peut être combustible, mais doit avoir un IPF d'au plus 25** si le garage (groupe F3) est de construction incombustible selon la sous-section 3.2.2.³

Rappel important pour les bâtiments de grande hauteur

Dans le cas d'un bâtiment de grande hauteur situé au-dessus d'un garage distinct, il est permis de limiter l'installation d'une tuyauterie avec une IPF d'au plus 25 et un IDF d'au plus 50 seulement au bâtiment de grande hauteur.

Situation 4
Plusieurs bâtiments au-dessus d'un garage commun



Ensemble coupe-feu

Exigences communes à toutes ces situations

Il est important de préciser que l'article 3.1.9.1.2) du chapitre I, Bâtiment, précise que :

« Lorsque des pénétrations traversent un **mur coupe-feu ou une séparation coupe-feu horizontale** pour lesquels un degré de résistance au feu est exigé selon l'article 3.2.1.2., le joint autour de ces pénétrations doit être obturé par un coupe-feu qui [...] obtient une cote FT au moins égale au degré de résistance au feu exigé pour la séparation coupe-feu. »

Ainsi, les dispositifs coupe-feu protégeant la tuyauterie qui traverse le plancher (la séparation coupe-feu horizontale) divisant deux bâtiments distincts **doivent avoir la cote FT**.

Pour tous les autres types de séparations coupe-feu, les ensembles coupe-feu doivent avoir minimalement une cote F.

Récapitulatif

En résumé, il est permis de déterminer le type de tuyauterie par bâtiments distincts formés lorsqu'un garage de stationnement en sous-sol se conforme à l'article 3.2.1.2 (voir au début de cette fiche pour les conditions afférentes). Le type de tuyauterie permise est en fonction du type de construction (combustible ou incombustible, voir l'encadré à ce nom) permise à la sous-section 3.2.2. pour chaque bâtiment distinct ainsi formé, incluant les BGH.

Avant d'installer la tuyauterie dans un bâtiment, il est fortement recommandé de valider auprès du concepteur ou du donneur d'ouvrage le type de construction considéré (combustible ou incombustible) pour ledit bâtiment.

COTE F ET FT ?

On caractérise un système coupe-feu par la cote F qui indique la durée de protection contre la propagation des flammes et de la fumée. Toutefois, la cote d'homologation FT (T pour température) est obtenue lorsqu'un système coupe-feu empêche non seulement la propagation des flammes et de la fumée, mais limite aussi la transmission de la chaleur par le transperçement de l'installation technique. Par conséquent, cette cote est donc plus difficile à obtenir.

DÉFINITIONS⁴ IMPORTANTES pour bien comprendre cette fiche

- **Garage de stationnement** : bâtiment, ou toute partie de bâtiment, destiné au stationnement et au remisage de véhicules automobiles et qui ne comprend aucune installation de réparation ou d'entretien de tels véhicules.
- **Sous-sol** : un ou plusieurs étages d'un bâtiment situés au-dessous du premier étage.

Les définitions « **étage** », « **premier étage** », « **niveau moyen du sol** » ainsi que la détermination de ce qu'on doit considérer comme un « **bâtiment de grande hauteur** » conformément à la sous-section 3.2.6. du chapitre I, Bâtiment du CCQ, sont spécifiquement expliquées dans la fiche *Bonnes pratiques* BA-2 « *Détermination d'un bâtiment de grande hauteur* ». Vous pouvez la télécharger au www.cmmtq.org sous l'onglet « Technique » ou encore au www.rbq.gouv.qc.ca dans la section « bâtiment ».

4 - Les définitions sont tirées du chapitre I, Bâtiment du CCQ.

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.

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