



FORMATION FENESTRATION – PARTIE 9

Code de Construction du Québec 2010

PARTIE 9 DU C.C.Q

- 3 étages et moins
- 600 m c. et moins d'aires d'assise de bâtiment
- Usage : C (habitation) – D (d'affaires) -E (commerces) - F1 (Industriel faible risque)
- Usage NON-INCLUS : A (de réunion, école, église, salle spectacle) et B (soins et détentions)

CHAQUE SECTION EST DIVISÉE EN 2 PARTIES

- Article du CCQ 2010
- Directives de Fabelta

SECTIONS – TABLES DES MATIÈRES

1. Portes d'issue (menant vers l'extérieur) P.2
2. Fenêtre Fixe pouvant être confondue avec une porte ouverte P.3
3. Fenêtre servant de garde-corps (et d'escalier) P.5
4. Fenêtre servant d'évacuation des chambres (E-gress) P.8
5. Porte entre résidence et garage P.9

1.1 PORTES D'ISSUE

(menant vers l'extérieur) / Article du CCQ 2010

9.6.1.4. TYPES DE VERRE ET PROTECTION DU VERRE

- 1) Les vitres des panneaux de plus de 500 mm de largeur situées à côté d'une porte et qui pourraient être confondues avec une porte, les vitres des contre-portes et les vitres des portes coulissantes à l'intérieur ou à une entrée d'un logement ou d'une aire commune doivent être :
 - a) En verre de sécurité du type trempé ou feuilleté conforme à la norme CAN/CGSB-12.1-M, «Verre de sécurité trempé ou feuilleté»; ou
 - b) En verre armé conforme à la norme CAN/CGSB-12.11-M, «Verre de sécurité armé ».
- 2) Sous réserve du paragraphe 4, la surface vitrée des portes d'entrées d'un logement ou d'une aire commune, exception faite, d'écrites au paragraphe 1, doit être en verre armé ou en verre de sécurité du type mentionné au paragraphe 1 si elle a plus de 0,5m² et si sa rive inférieure est à moins de 900mm du sol.
- 3) Sous réserve du paragraphe 4, un panneau transparent susceptible d'être confondu avec un moyen d'évacuation doit être protégé par une barrière ou une barre.
- 4) Il n'est pas obligatoire que les cloisons coulissantes en verre qui séparent un corridor commun d'un usage contiguë et qui sont ouvertes pendant les heures normales de travail soient conformes aux paragraphes 2, 3 et 5; toutefois elles doivent être marquées de façon appropriées pour signaler leur présence et leur position
- 5) Sous réserve du paragraphe 4, les portes de verre et les portes transparentes accessibles au public doivent être munies de barre ou d'autres accessoires permanents indiquant leur présence et leur position
- 6) Il est interdit d'utiliser un autre type de verre que du verre de sécurité pour les enceintes de douches ou de baignoires.

1.1 PORTES D'ISSUE

(menant vers l'extérieur) / Article du CCQ 2010

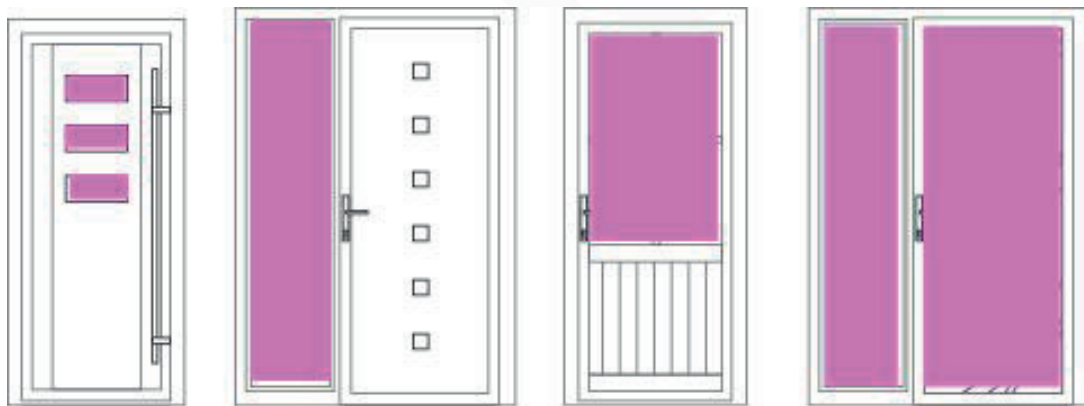
9.9.6.5. SENS D'OUVERTURE

- 1) À l'exception des portes ne desservant qu'un seul logement, les portes d'issue qui doivent pivoter doivent s'ouvrir dans la direction de l'issue.
- 2) Les portes d'une pièce ou d'une suite dont le nombre de personnes est supérieur à 60 et qui donnent sur un corridor ou sur un autre moyen d'accès à l'issue doivent pivoter sur un axe vertical dans la direction de l'issue.
- 3) Les portes divisant un corridor qui ne se trouve pas entièrement dans une suite doivent pivoter dans la direction de l'issue.
- 4) Si deux portes formant une paire sont installées dans un corridor donnant accès à l'issue dans les deux directions, elles doivent:
 - a) s'ouvrir dans le sens contraire, la porte de droite pivotant dans la direction de l'issue; ou
 - b) pivoter dans les deux directions

1.2 PORTES D'ISSUE

(menant vers l'extérieur) / Directives de Fabelta

- Les thermos des portes et des « side-light » sont en verre trempé 2 côtés, peu importe la hauteur et la dimension des thermos. / surpasse 9.6.1.4 1) et 2)



- Les portes des résidences peuvent être « inswing ». / réf. : 9.9.6.5 1)
- Les portes extérieures servant à plusieurs logements doivent être « outswing » / réf. : 9.9.6.5 1)
- Ex: corridors de logements, salles communautaires
- Les portes servant un commerce léger, peut être « inswing » si le nombre maximum de personnes prévu à l'intérieur du commerce est d'au plus à 60. / réf. : 9.9.6.5 2) *** Voir R&D, besoin conf. Externe***
- Les portes PURE et les « side-light » servant un commerce léger, doivent être munis d'accessoires permanents indiquant leur présence et leur position. / respecte l'esprit de 9.6.1.4 3) et 5)

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

2.1 FENÊTRE FIXE

POUVANT ÊTRE CONFONDUE AVEC UNE PORTE OUVERTE / CCQ 2010

9.6.1.4. TYPES DE PROTECTION DU VERRE

- 1) Les vitres des panneaux de plus de 500mm de largeur situés à côté d'une porte et **qui pourraient être confondus avec une porte**, les vitres des contre-portes et les vitres des portes coulissantes à l'intérieur ou à l'entrée d'un logement ou d'une aire commune doivent être:
 - a) En verre de sécurité du type trempé ou feuilleté conforme à la norme CAN/CGSB-12.1-M, «Verre de sécurité trempé ou feuilleté»; ou
 - b) En verre armé conforme à la norme CAN/CGSB-12.1-M, «Verre de sécurité trempé ou feuilleté».
- 2) Sous réserve du paragraphe 4), la surface vitrée des portes d'entrée d'un logement ou d'une aire commune, exception faite de celles décrites au paragraphe 1), doit être en verre armé ou en verre de sécurité du type mentionné au paragraphe 1) si elle a plus de 0,5 m² et si sa rive inférieure est à moins de 900 mm du sol.
- 3) Sous réserve du paragraphe 4), un panneau transparent susceptible d'être confondu avec un moyen d'évacuation doit être protégé par une barrière ou une barre.
- 4) Il n'est pas obligatoire que les cloisons coulissantes en verre qui séparent un corridor commun d'un usage contigu et qui sont ouvertes pendant les heures normales de travail soient conformes aux paragraphes 2, 3 et 5; toutefois elles doivent être marquées de façon appropriées pour signaler leur présence et leur position.
- 5) Sous réserve du paragraphe 4), les portes de verre et les portes transparentes accessibles au public doivent être munis de barres ou d'autres accessoires permanents indiquant leur présence et leur position.
- 6) Il est interdit d'utiliser un autre type de verre que du verre de sécurité pour les enceintes de douches ou de baignoires.

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

2.2 FENÊTRE POUVANT ÊTRE CONFONDUE AVEC UNE PORTE OUVERTE

/ CCQ 2010 / Directives de Air-INS et Fabelta

Le seul article qui s'applique dans ce cas-ci est le 9.7.1.5., mais celui-ci n'est pas relié au type du verre, mais à la protection des usagers. L'exigence pour le verre trempé s'applique uniquement dans les cas où une fenêtre peut être confondue avec une issue (panneaux latéraux de portes ou de fenêtre donnant sur un balcon); le but du verre trempé est uniquement de diminuer les blessures à la personne qui confond une porte et une partie vitrée.

- Réf. 9.6.1.4. 1) : Les fenêtres, autre que les « side-light », de plus de 500 mm (19.6875") de largeur ET que le seuil est à moins de 12" du plancher intérieur ou du palier extérieur (on pourrait croire une marche) doivent être en verre trempé 2 côtés si cette fenêtre donne sur :
 - Un balcon
 - Une terrasse
 - Un trottoir
 - Ou tout autre aire piétonnière (Pas besoin de trempé si gazon)

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

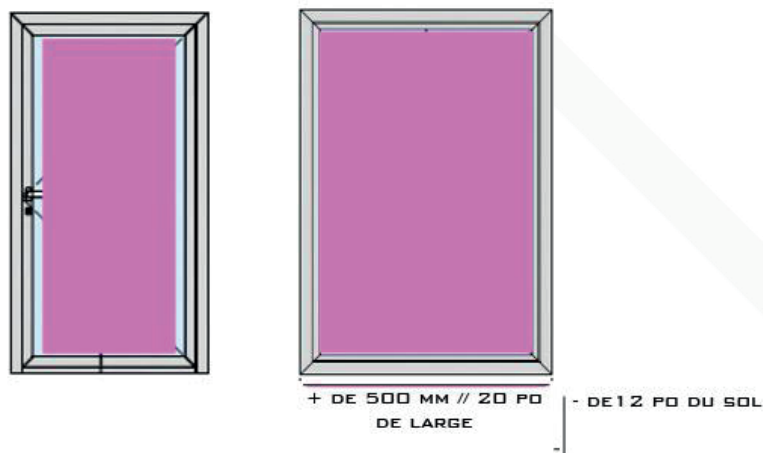
Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

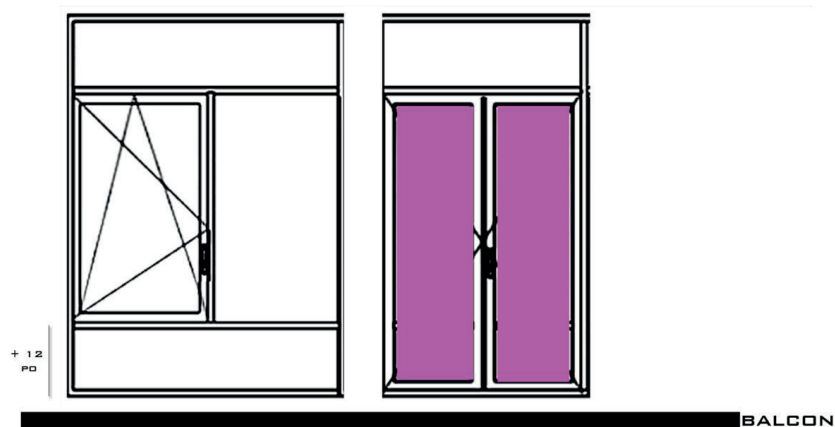
2.2 FENÊTRE POUVANT ÊTRE CONFONDUE AVEC UNE PORTE OUVERTE

/ CCQ 2010



BALCON

- Interprétation de Fabelta : **Pas besoin de tremper ces thermos** s'il y a une indication visuelle permanente claire montrant la présence de ceux-ci, et ne sera pas confondu avec une porte ouverte :
 - Verre givré, satiné ou broché
 - Vitrail, carrelage horizontal, meneau horizontal ou barrotin horizontal entre 12" et 60" du plancher intérieur



3.1 FENÊTRE SERVANT DE GARDE-CORPS (ET D'ESCALIER)

/ CCQ 2010

- 4) Sous réserve du paragraphe 5), les fenêtres ouvrantes des habitations doivent être protégées :
- a) lorsque la fenêtre n'est pas requise comme moyen d'évacuation conformément au paragraphe 9.9.10.1. 1) :
 - i) par un garde-corps; ou
 - ii) par un mécanisme qui limite le déplacement de la partie battante ou coulissante de la fenêtre de manière à réduire l'ouverture libre à au plus 100 mm, verticalement ou horizontalement, si l'autre dimension est supérieure à 380 mm;
- 5) La protection exigée au paragraphe 4) ne s'applique pas:
- a) supprimé;
 - b) supprimé;
 - c) si la seule partie ouvrante dont les dimensions sont supérieures à 100 sur 380 mm est située à plus de 900 mm au-dessus du plancher fini;
 - d) si l'appui de la fenêtre est situé à plus de 90 mm au-dessus du plancher fini d'un côté de la fenêtre; ou
 - e) si le bord inférieur de la partie ouvrante de la fenêtre est situé à moins de 1800 mm au-dessus du plancher ou du sol de l'autre côté de la fenêtre. (Voir la note A-9.8.8.1.5)
- 6) Sous réserve du paragraphe 7) un vitrage au-dessus d'un d'une rampe ou d'un palier, dont l'appui se retrouve à moins de 1070 au-dessus de la surface des marches, de la rampe ou du palier, doit: escalier,
- a) être protégé par un garde-corps, conformément à la ~~prés~~ présente sous-section; ou
 - b) être fixé et conçu de façon à résister aux charges latérales spécifiées à l'article 4.1.5.14. pour les garde-corps de balcons.
- 7) Dans un logement, un vitrage au-dessus d'un escalier, d'une rampe ou d'un palier, dont l'appui se trouve à moins de 900 mm au-dessus de la surface des marches, de la rampe ou du palier, doit:
- a) être protégé par un garde-corps, conformément à la présente sous-section; ou
 - b) être fixé et conçu de façon à résister aux charges latérales spécifiées à l'article 4.1.5.14. pour les garde-corps de balcons.

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

3.1 FENÊTRE SERVANT DE GARDE-CORPS (ET D'ESCALIER)

/ CCQ 2010

8) Les vitrages des aires communes dont l'appui se trouve à moins de 1 m du plancher et qui sont situés au-dessus du deuxième étage des habitations doivent:

- a) être protégées par un garde-corps, conformément à la présente sous-section; ou
- b) être fixé et conçu de façon à résister aux charges latérales spécifiées à l'article 4.1.5.14. pour les garde-corps de balcons.

HAUTEUR DES GARDES-CORPS (VOIR L'ANNEXE A)

- 1) Sous réserve des paragraphes 2 à 4, tous les garde-corps doivent avoir une hauteur d'au moins 1070 mm.
- 2) Tous les garde-corps à l'intérieur d'un logement doivent avoir une hauteur d'au moins 900 mm.

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

3.2 FENÊTRE SERVANT DE GARDE-CORPS (ET D'ESCALIER)

Interprétation RBQ

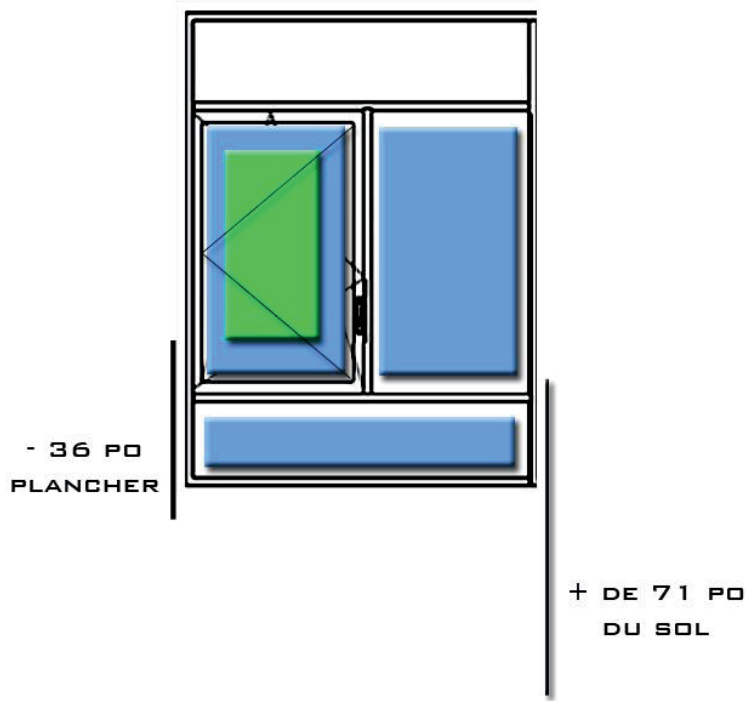
	DIRECTION RÉGLEMENTATION ET EXPERTISE CONSEIL INFORMATIONS SUR L'APPLICATION DES ARTICLES PROVENANT D'UN CODE OU D'UNE NORME
DATE DE LA DEMANDE : 2014-10-06	
TERRITOIRE D'ORIGINE DE LA DEMANDE: DTE : ☒ DTNO : ☐ DTSO : ☐	
DEMANDEUR : Inspecteur : ☒ Municipalité : ☐ Professionnel : ☐ Citoyen : ☐	
NOM DU DEMANDEUR : Maurice Lachance	
SUPPORT D'ENTRÉE DE LA DEMANDE : Courriel : ☒ Lettre : ☐ Fax : ☐ Tel. : ☐ Inconnu : ☐	
DOMAINE : Bâtiment : ☒ Efficacité énergétique : ☐ Lieux de baignade : ☐	
CATÉGORIE : Structure (voir le tableau « détail des catégories », de la feuille « instructions d'usage » du fichier Excel « tableau Question réponse »)	
NORMES / CODES DE RÉFÉRENCE : CCQ 2005	
SUJET - ARTICLES : article 4.1.5.17. Murs servant de garde-corps	
Informations sur le bâtiment	
Date de construction : 2015 Usages de bâtiment : général Nombre d'étages : peu importe Nombre de logements, d'unités : peu importe	
Autres informations pertinentes : pour toutes les fenêtres d'un bâtiment peu importe l'usage ou l'endroit	
Question (Problématique ou questionnement):	
Est-ce que les vitrages dans les fenêtres ou murs rideaux doivent être conçus pour résister aux charges de garde-corps lorsque ces fenêtres ou vitrages sont à moins de 1000mm du plancher et que le plancher ou sol de l'autre côté est à plus de 600mm. Doit-on utiliser du verre de sécurité?	
Réponse	
Dans le CCQ 2005, l'article 4.1.5.17. Murs servant de garde-corps , stipule au paragraphe 1) que : <i>Si le plancher d'un côté d'un mur, y compris un mur autour d'une gaine, est situé à plus de 600 mm au-dessus du plancher ou du sol de l'autre côté, le mur doit être calculé pour résister aux charges latérales appropriées prescrites dans la présente section sans être inférieures à 0,5 kPa, en retenant la force qui produit l'effet le plus critique.</i> Ainsi tous les murs d'un bâtiment, y compris les murs extérieurs et leurs fenêtres doivent pouvoir résister, lorsque le sol extérieur est à plus de 600 mm du plancher intérieur, aux charges latérales de la section 4.1. Ces charges incluent les charges des garde-corps dont il est question à l'article 4.1.5.15.. Ainsi, si les autres charges calculées selon les autres exigences de la section 4.1. sont inférieures aux charges calculées en fonction de l'article 4.1.5.15. ce sont les charges de l'article 4.1.5.15. qui doivent être appliquées pour ce mur. Cependant, ces charges ne doivent pas être inférieures à 0,5 kPa. Pour ce qui est du verre, aucune exigence autre que la résistance aux charges latérales. Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser du verre de sécurité si la résistance latérale exigée est atteinte sans utiliser ce type de verre. Par contre le Code comportant les exigences minimales requises, il est permis d'ajouter des éléments de sécurité supplémentaires lorsque le professionnel ou le propriétaire le croient utile.	

3.3 FENÊTRE SERVANT DE GARDE-CORPS (ET D'ESCALIER)

Directives de Fabelta (suite)

- **Pour les fenêtres desservant un seul logement ou une résidence / 36" :**

- **Les fenêtres opérantes doivent avoir un limiteur d'ouverture** limitant l'ouverture à 100 mm (3.9375") maximum si :
 - › L'ouverture de la fenêtre est à moins de 36" du plancher intérieur
 - › ET Le seuil de l'ouverture de la fenêtre est à plus de 71" du sol extérieur
- Le vitrage des fenêtres FIXES ou OPÉRANTES doit être calculé pour le garde-corps (**Verre trempé intérieur + logiciel de calcul**) si :
 - › Le seuil de la section vitrée est à moins de 36" du plancher intérieur
 - › ET Le seuil de la section vitrée est à plus de 71" du sol extérieur
- **Les fenêtres d'escalier doivent être fixes** et le vitrage calculé pour le garde-corps (**Verre trempé intérieur + logiciel de calcul**) si :
 - › Le seuil de la section vitrée est à moins de 36" du plancher intérieur



3.3 FENÊTRE SERVANT DE GARDE-CORPS (ET D'ESCALIER)

Directives de Fabelta (suite)

- **Pour les fenêtres des aires communes (desservant plus d'un logement) / 42" :**

- Les fenêtres doivent être fixe et le vitrage calculé pour garde-corps (Verre trempé intérieur + logiciel de calcul) si :
 - › Le seuil de la section vitrée est à moins de 42" du plancher intérieur
 - › ET Le seuil de la section vitrée est à plus de 71" du sol extérieur
- Les fenêtres d'escalier doivent être fixe et le vitrage calculé pour le garde-corps (Verre trempé intérieur + logiciel de calcul) si :
 - › Le seuil de la section vitrée est à moins de 42" du plancher intérieur

4.1 FENÊTRES SERVANT D'ÉVACUATION DES CHAMBRES (E-GRESS)

/ CCQ 2010

9.9.10. ÉVACUATION DES CHAMBRES

9.9.10.1 FENÊTRES OU PORTES POUR L'ÉVACUATION DES CHAMBRES

- 1) Sauf si la suite est protégée par gicleurs, ou si l'aire de plancher est desservie par une issue ou un moyen d'évacuation qui mène directement à l'extérieur, chaque chambre ou chambre combinée doit avoir au moins une fenêtre extérieure ou une porte extérieure qui s'ouvre de l'intérieur sans clé, sans outil, sans connaissances spéciales et sans qu'il ne soit nécessaire d'enlever un châssis de fenêtre ou des pièces de quincaillerie (voir l'article 9.5.1.2. et la note A-9.9.10.1. 1)).
- 2) La fenêtre mentionnée au paragraphe 1) doit:
 - a) offrir une ouverture dégagée d'une surface d'au moins 0,35m², sans qu'aucune dimension ne soit inférieure à 380mm; et
 - b) maintenir cette ouverture sans l'aide de moyen de support supplémentaire durant une urgence (Voir la note A-9.9.10.1. 2)).
- 3) Si une fenêtre exigée au paragraphe 1) ouvre sur un puits de lumière, il faut prévoir un dégagement d'au moins 760 mm à l'avant de la fenêtre (voir la note A-9.9.10.1. 3)).
- 4) Si le châssis d'une fenêtre mentionnée au paragraphe 3) pivote vers le puits de lumière, il ne doit pas réduire le dégagement de manière à nuire à l'évacuation en cas d'urgence.
- 5) Si une enceinte de protection est installée par-dessus le puits de lumière mentionné au paragraphe 3), cette enceinte doit s'ouvrir de l'intérieur sans clé, sans outil et sans connaissances spéciales du mécanisme d'ouverture.

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

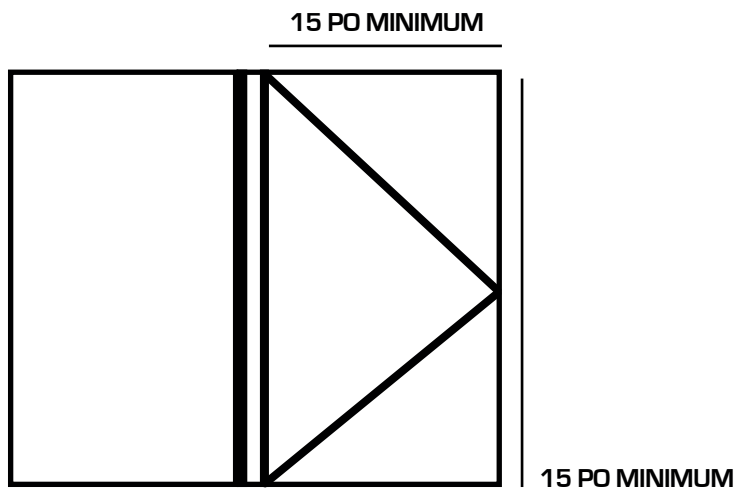
Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

4.1 FENÊTRES SERVANT D'ÉVACUATION DES CHAMBRES (E-GRESS)

Direct. de FABELTA

- Chaque chambre ou chambre combinée doit avoir une porte ou une fenêtre « E-gress » menant vers l'extérieur et pouvant rejoindre la voie publique (pas menant vers une cour intérieure).
- Ne peut pas outrepasser les articles de GARDE-CORPS si nécessaire.
- La fenêtre « E-Gress » : ouverture minimale 550 po.carré, + ouverture largeur/hauteur plus grande que 15".



• PAS ACCEPTÉ pour « E-GRESS » :

- PAS de Limitateur d'ouverture > ouverture normale
- PAS de Fenêtre à AUVENT ou TRÉMIE
- PAS nécessaire d'enlever volet et retirer quincaillerie
- PAS de support supplémentaire pour demeurer ouverte
- PAS avec clé, outils, ou connaissance spéciale
- PAS avec d'autres mécanismes mêmes si indications montrées

dessus

(Poser question : Est-ce qu'une petite fille de 8-10 ans pourrait ouvrir la fenêtre si urgence ?)

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures

5.1 PORTE ENTRE RÉSIDENCE ET GARAGE

/ CCQ 2010

910.13.15 PORTE ENTRE UN LOGEMENT ET UN GARAGE

- 1) Une porte qui sépare un logement d'un garage attenant ou incorporé doit être munie d'une garniture pour former une barrière étanche aux vapeurs de carburant et aux gaz d'échappement et doit être équipée d'un dispositif de fermeture automatique.
- 2) La porte qui sépare un logement d'un garage attenant ou incorporé ne doit pas donner sur une pièce où l'on dort.

5.2 PORTE ENTRE RÉSIDENCE ET GARAGE

Directives Fabelta

910.13.15 PORTE ENTRE UN LOGEMENT ET UN GARAGE

- Porte extérieure munie de pentures avec ressorts
- Porte ne donnant pas dans une chambre
- Pas besoin d'être coupe-feu si le garage ne sert qu'un seul logement.

Légende :

Rose: Trempé 2 côtés

Bleu: Trempé 1 côté

Jaune: Chambres

Vert: Limitateurs d'ouvertures