

## Soumettre un commentaire

# Modification proposée 2030

---

<b>Renvoi(s) :</b>	<b>CNB20 Div.B 9.31.2.3. (première impression)</b>
Sujet :	Accessibilité, visitabilité et adaptabilité des logements
Titre :	Renforcement des murs à poteaux dans les salles de toilettes pour l'installation future de barres d'appui : résistance structurale
Description :	La présente modification proposée ajoute des exigences axées sur la performance et des méthodes prescriptives pour le choix des matériaux qui serviront à renforcer les murs à poteaux dans les salles de toilettes de logements pour l'installation future de barres d'appui.
Modification(s) proposée(s) connexe(s) :	FMP 1882, FMP 1884, FMP 1958, FMP 2031

La présente modification pourrait avoir une incidence sur les éléments suivants :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Division A                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Division B                      |
| <input type="checkbox"/> Division C                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Conception et construction      |
| <input type="checkbox"/> Exploitation du bâtiment                        | <input checked="" type="checkbox"/> Maisons                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Petits bâtiments                     | <input checked="" type="checkbox"/> Grands bâtiments                |
| <input type="checkbox"/> Protection contre l'incendie                    | <input checked="" type="checkbox"/> Sécurité des occupants          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Accessibilité                        | <input type="checkbox"/> Exigences structurales                     |
| <input type="checkbox"/> Enveloppe du bâtiment                           | <input type="checkbox"/> Efficacité énergétique                     |
| <input type="checkbox"/> Chauffage, ventilation et conditionnement d'air | <input type="checkbox"/> Plomberie                                  |
|  | <input type="checkbox"/> Chantiers de construction et de démolition |

---

## Renseignements généraux

---

Se reporter au résumé pour le sujet Accessibilité, visitabilité et adaptabilité des logements.

---

## Problème

---

Les murs à poteaux sont souvent renforcés à l'aide de pièces de bois massif ou d'un revêtement intermédiaire en contreplaqué ou en panneaux de copeaux orientés (OSB) afin de pouvoir installer des barres d'appui à des emplacements autres que directement dans les poteaux, tout en respectant les exigences de résistance structurale du CNB (qui stipulent que les barres d'appui doivent pouvoir résister une charge de 1,3 kN appliquée horizontalement et verticalement).

Cependant, le CNB n'oriente pas les concepteurs et les constructeurs sur la manière de sélectionner les matériaux de renforcement et les méthodes pour fixer le matériau aux poteaux pour assurer que les barres d'appui installées sur le matériau de renforcement répondent aux exigences applicables de résistance structurale.

Une telle situation peut être problématique pour les concepteurs et les constructeurs qui ne possèdent pas les ressources nécessaires pour démontrer que leur choix de matériau et leur méthode pour fixer le matériau aux poteaux permettent l'installation de barres d'appui conformes aux exigences de résistance structurale et offrant un niveau de sécurité adéquat aux utilisateurs.

---

## Justification

---

La présente modification proposée ajoute une exigence axée sur la performance et des options de conformité prescriptives pour permettre le renforcement des murs à poteaux dans les salles de toilettes afin que ceux-ci supportent des barres d'appui et répondent aux exigences de résistance structurale du CNB. Les options de conformité portent sur :

- le matériau de renforcement et son épaisseur; et
- la méthode pour fixer le matériau aux murs à poteaux, si les poteaux sont en bois.

En plus d'ajouter une exigence axée sur la performance pour le renforcement des murs de salles de toilettes de façon à ce que les barres d'appui répondent aux exigences de résistance structurale du CNB, la présente modification proposée offre également aux concepteurs une certaine souplesse dans le choix du matériau et la méthode pour fixer celui-ci à différents types de murs à poteaux.

En ajoutant des options prescriptives parallèles à l'exigence axée sur la performance, la présente modification proposée réduirait les coûts et les inconvénients pour les concepteurs et les constructeurs qui ne possèdent pas les ressources nécessaires pour démontrer que leur choix de matériau ou de méthode de fixation du matériau aux poteaux est adéquat.

L'exigence axée sur la performance ainsi que les options prescriptives limiteraient la probabilité que des barres d'appui se détachent des murs pendant l'utilisation et entraînent des chutes ou des blessures aux utilisateurs.

---

## MODIFICATION PROPOSÉE

---

### CNB20 Div.B 9.31.2.3. (première impression)

#### 9.31.2.3. 9.31.2.3. Barres d'appui

- [1] 1)** Les barres d'appui doivent résister à une charge d'au moins 1,3 kN appliquée verticalement ou horizontalement.
- [2] --)** Lorsque des murs à poteaux dans un logement sont renforcés pour supporter l'installation actuelle ou future de barres d'appui entre les poteaux, le renforcement doit être conçu de manière à ce que les barres d'appui soient conformes au paragraphe 1) en utilisant :
- [a] --) une combinaison adéquate de matériau de renforcement et d'épaisseur; et
  - [b] --) une méthode adéquate pour fixer le matériau de renforcement aux poteaux.  
(Voir la note A-9.31.2.3. 2).)
- [3] --)** Les options de conformité à l'alinéa 2)a) incluent notamment les suivantes :
- [a] --) du bois massif d'au moins 38 mm d'épaisseur (voir la note A-9.31.2.3. 3)a)); et
  - [b] --) un revêtement intermédiaire en panneaux de copeaux orientés (OSB) ou en contreplaqué d'au moins 25,4 mm d'épaisseur (voir la note A-9.31.2.3. 3)b)).
- [4] --)** Lorsque les murs sont munis de poteaux en bois et que la combinaison de matériau de renforcement et d'épaisseur est conforme à l'alinéa 3)a), les options de conformité à l'alinéa 2)b) incluent celles indiquées au tableau 9.31.2.3.

**Tableau [9.31.2.3.]**  
**Options de conformité pour la fixation de bois massif aux poteaux en bois**  
**Faisant partie intégrante du paragraphe 9.31.2.3. 4)**

<b>Type de dispositif de fixation</b>	<b>Longueur minimale du dispositif, en mm</b>	<b>Nombre minimal de dispositifs pour fixer chaque pièce de matériau aux poteaux <sup>(1)</sup></b>		<b>Espacement minimal, en mm <sup>(2)</sup></b>	
		<b>Fixé à l'extrémité</b>	<b>Fixé obliquement</b>	<b>Espacement entre les dispositifs de fixation</b>	<b>Espacement entre les chants</b>
<u>Clous <sup>(3)</sup></u>	<u>63</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>32,0</u>	<u>19,0</u>
<u>Vis à bois de grosseur n° 8</u>	<u>76</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>44,0</u>	<u>25,4</u>
<u>Vis à bois de grosseur n° 10</u>	<u>89</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>50,8</u>	<u>25,4</u>

- (1) Le nombre minimal de dispositifs s'applique à chaque extrémité de chaque pièce de bois de construction utilisée comme renforcement.
- (2) Des espacements moindres entre les dispositifs de fixation et entre les chants peuvent être acceptables pour certains types de bois de construction.
- (3) Les valeurs indiquées dans le présent tableau ont été déterminées en fonction de clous ayant un diamètre nominal de 3,25 mm.

**[5] --)** Lorsque le matériau de renforcement est fixé aux poteaux en bois et que la combinaison de matériau de renforcement et d'épaisseur est conforme à l'alinéa 3)b), les options de conformité à l'alinéa 2)b) incluent la fixation du matériau de renforcement :

[a] --) avec des vis à bois de grosseur n° 10 ou n° 12 d'au moins 50,8 mm de longueur; et

[b] --) en utilisant au moins 3 vis par poteau recouvert par le matériau. (Voir la note A-9.31.2.3. 5).)

- [6] --)** Lorsque le matériau de renforcement est posé derrière d'autres matériaux, aucun interstice n'est permis entre le matériau de renforcement et les matériaux externes (voir la note A-9.31.2.3. 6)).
- [7] --)** Lorsqu'une barre d'appui comportant au moins deux brides est prévue conformément au paragraphe 1), les options de fixation des vis à bois par bride de la barre d'appui au mur incluent l'utilisation d'au moins 3 vis à bois de grosseur n° 10 ou n° 12 qui pénètrent d'au moins :
- [a] --) 32 mm dans le bois massif; ou
  - [b] --) 25,4 mm dans le panneau de copeaux orientés (OSB) ou le contreplaqué.

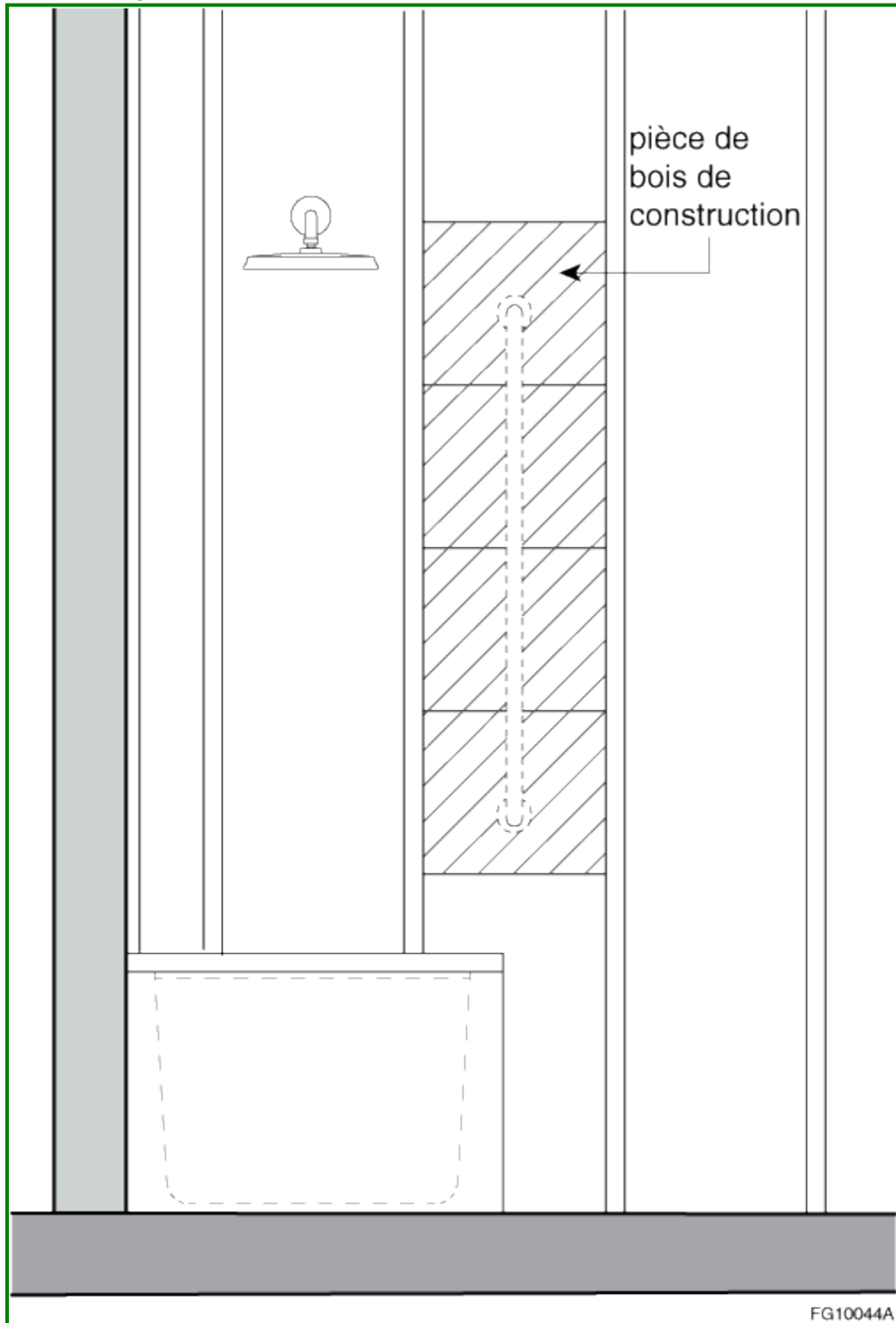
**Note A-9.31.2.3. 2) Options de conformité pour le renforcement en vue de l'installation de barres d'appui.**

Le paragraphe 9.31.2.3. 2) vise à offrir aux concepteurs la possibilité de choisir le matériau qui servira à renforcer les murs à poteaux dans les salles de toilettes, l'épaisseur du matériau, le type de poteaux ainsi que la méthode pour fixer le matériau aux poteaux. Les concepteurs sont libres d'utiliser n'importe quelle combinaison de matériau et d'épaisseur, de type de poteau et de méthode de fixation, tant que ceux-ci démontrent que la combinaison assure la conformité des barres d'appui à l'exigence du paragraphe 9.31.2.3. 1) afin que les barres d'appui résistent à une charge d'au moins 1,3 kN appliquée horizontalement et verticalement.

Les paragraphes 9.31.2.3. 3) et 5) renferment des options prescriptives pour les concepteurs qui ne veulent pas utiliser l'exigence axée sur la performance énoncée au paragraphe 9.31.2.3. 2). Le paragraphe 9.31.2.3. 3) porte sur les matériaux et leur épaisseur, et les paragraphes 9.31.2.3. 4) et 5) portent sur la méthode de fixation du matériau aux poteaux, si les poteaux sont en bois.

**Note A-9.31.2.3. 3)a) Renforcement en bois de construction.**

Plusieurs pièces de bois de construction peuvent servir de renforcement pour obtenir la couverture de mur souhaitée, comme l'illustre la figure A-9.31.2.3. 3)a).

**Figure [A-9.31.2.3. 3)a)]****Plusieurs pièces de bois de construction servant de renforcement****Note A-9.31.2.3. 3)b) Épaisseur minimale du revêtement intermédiaire.**

On peut obtenir l'épaisseur minimale du revêtement intermédiaire de panneaux de copeaux orientés (OSB) ou de contreplaqué en utilisant un seul panneau de 25,4 mm d'épaisseur ou en fixant deux panneaux (un de 9,5 mm d'épaisseur et un de 15,9 mm

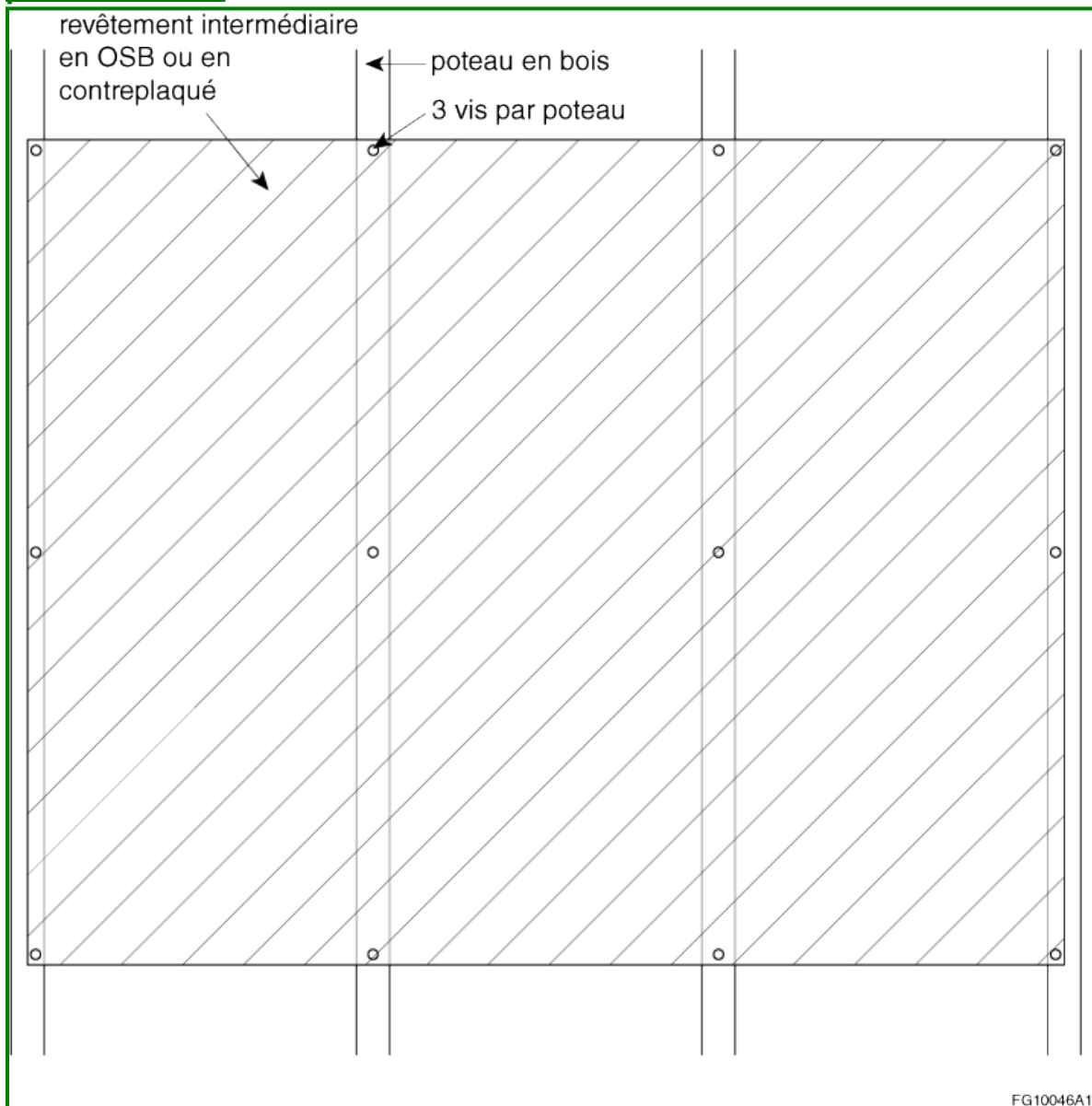
d'épaisseur, ou deux panneaux de 12,7 mm d'épaisseur) à l'aide d'un adhésif.

**Note A-9.31.2.3. 5) Fixation du revêtement intermédiaire aux poteaux en bois.**

La figure A-9.31.2.3. 5) illustre une configuration acceptable pour la fixation du revêtement intermédiaire en panneaux de copeaux orientés (OSB) ou en contreplaqué aux poteaux en bois en utilisant au moins 3 vis par poteau.

**Figure [A-9.31.2.3. 5]**

**Exemple d'une configuration acceptable pour la fixation du revêtement intermédiaire en panneaux de copeaux orientés (OSB) ou en contreplaqué aux poteaux en bois**

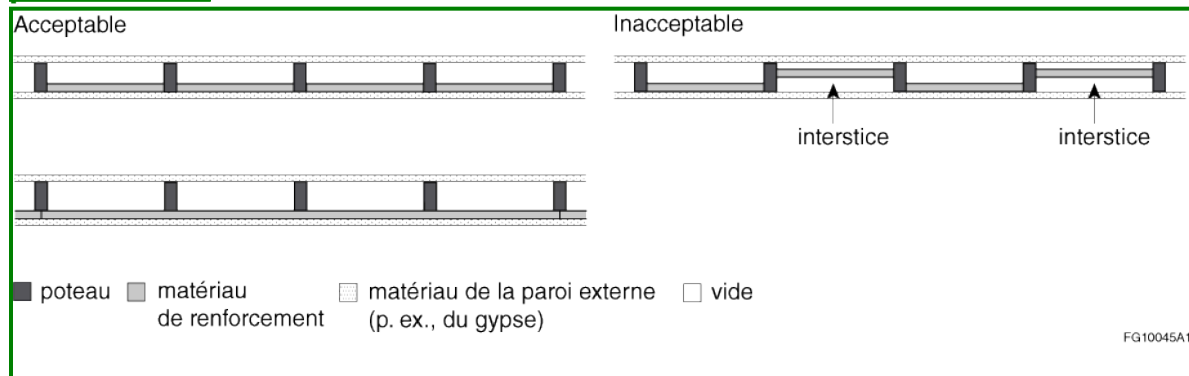


### **Note A-9.31.2.3. 6) Contact entre le matériau de renforcement et d'autres matériaux dans le mur.**

Puisque les calculs de résistance structurale qui appuient l'article 9.31.2.3. supposent que le matériau de renforcement est en contact total avec le matériau de la paroi externe (p. ex., du gypse) derrière lequel il est posé, les interstices entre ces matériaux ne sont pas permis. La figure A-9.31.2.3. 6) illustre des exemples de murs ayant des configurations acceptables et inacceptables du matériau de renforcement par rapport au matériau de la paroi externe. Dans la configuration inacceptable, des interstices séparent certaines pièces du matériau de renforcement et le matériau de la paroi externe derrière lequel elles sont posées.

#### **Figure [A-9.31.2.3. 6)]**

#### **Vue de dessus d'exemples de murs ayant des configurations acceptables et inacceptables du matériau de renforcement par rapport au matériau de la paroi externe**



## **Analyse des répercussions**

### **Répercussions sur les coûts**

En soi, la présente modification proposée n'entraîne pas de coûts supplémentaires puisque le CNB n'exige actuellement pas le renforcement des murs de salles de toilettes.

Dans les cas où les murs de salles de toilettes sont renforcés (p. ex., pour répondre aux exigences des codes du bâtiment de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario, du Québec et de la C.-B.), les concepteurs doivent généralement démontrer que leur choix de matériaux et leur méthode pour fixer ceux-ci aux poteaux permettent la conformité des barres d'appui aux exigences de résistance structurale du CNB. Par conséquent, l'exigence axée sur la performance est cohérente avec les pratiques actuelles. Avec l'ajout d'options prescriptives, les coûts pour les concepteurs, les constructeurs et les propriétaires pourraient diminuer en éliminant le besoin de démontrer la conformité avec l'exigence axée sur la performance.



La modification proposée ne vise pas les poteaux en acier : dans ce cas, le concepteur devrait démontrer la conformité avec les exigences axées sur la performance, conformément aux pratiques actuelles dans les provinces qui exigent déjà un certain renforcement des murs à poteaux des salles de toilettes.

La modification proposée ne vise pas non plus les murs de maçonnerie, puisque les méthodes d'installation de barres d'appui sont différentes pour ce type de mur.

### ***Répercussions sur la sécurité***

En soi, la présente modification proposée n'a pas de répercussions sur la sécurité des salles de toilettes puisqu'elle n'exige pas l'installation de barres d'appui. Cependant, lorsque des barres d'appui sont installées à l'aide d'un renforcement (contrairement aux murs à poteaux), la modification proposée permettrait aux concepteurs et aux constructeurs de choisir plus facilement des matériaux pour soutenir les barres d'appui et qui sont conformes aux exigences de résistance structurale du CNB.

### ***Répercussions sur les provinces et territoires***

Dans plusieurs provinces, on exige le renforcement des murs de salles de toilettes des logements pour permettre l'installation future de barres d'appui. L'Ontario et la Nouvelle-Écosse exigent le renforcement dans tous les logements, le Québec l'exige pour les murs de salles de toilettes des logements dans les immeubles résidentiels à logements multiples, et la C.-B. et l'Alberta exigent le renforcement dans les logements considérés comme adaptables. Cependant, ces provinces et territoires n'offrent pas d'options prescriptives pour les matériaux de renforcement ou les méthodes de fixation aux poteaux. En établissant des options prescriptives, la présente modification proposée diminuerait les coûts pour les concepteurs, les constructeurs et les propriétaires qui ne souhaitent pas démontrer que leur choix de matériaux de renforcement assure la conformité des barres d'appui aux exigences de résistance structurale du CNB.

---

## **Répercussions sur la mise en application**

---

Les exigences axées sur la performance peuvent être évaluées en examinant les calculs à l'appui.

Les options prescriptives peuvent être évaluées à l'aide d'une inspection visuelle et d'un ruban à mesurer.

---

## **Personnes concernées**

---

Les concepteurs et les constructeurs auraient la possibilité de renforcer les murs des salles de toilettes pour supporter les barres d'appui conformément aux exigences de résistance structurale du CNB.

Les propriétaires de logements seraient moins susceptibles d'avoir à utiliser des barres d'appui qui ont été installées en utilisant un renforcement qui n'offre pas une résistance structurale adéquate.

Les autorités compétentes devront être informées de la présente modification proposée et mettre cette dernière en application.

---

## ANALYSE AXÉE SUR LES OBJECTIFS DES EXIGENCES NOUVELLES OU MODIFIÉES

---

### CNB20 Div.B 9.31.2.3. (première impression)

- [9.31.2.3.] 9.31.2.3. [1] 1) [F20-OS3.1]
- [9.31.2.3.] -- [2] --) [F20-OS2.1]
- [9.31.2.3.] -- [2] --) [F30-OS3.1] [F20-OS3.1]
- [9.31.2.3.] -- [3] --) [F20-OS2.1]
- [9.31.2.3.] -- [3] --) [F30-OS3.1] [F20-OS3.1]
- [9.31.2.3.] -- [3] --) aucune attribution
- [9.31.2.3.] -- [4] --) aucune attribution
- [9.31.2.3.] -- [4] --) [F20-OS2.1]
- [9.31.2.3.] -- [4] --) [F30-OS3.1] [F20-OS3.1]
- [9.31.2.3.] -- [5] --) aucune attribution
- [9.31.2.3.] -- [5] --) [F20-OS2.1]
- [9.31.2.3.] -- [5] --) [F30-OS3.1] [F20-OS3.1]
- [9.31.2.3.] -- [6] --) [F20-OS2.1]
- [9.31.2.3.] -- [7] --) [F20-OS2.1]
- [9.31.2.3.] -- [7] --) aucune attribution
- [9.31.2.3.] -- [7] --) [F30-OS3.1] [F20-OS3.1]