

Soumettre un commentaire

Modification proposée 1834

Renvoi(s) :	CNB20 Div.B 9.36.8. (première impression)
Sujet :	Méthode prescriptive avec solutions de remplacement
Titre :	Interpolation des points pour la conservation de l'énergie
Description :	La présente modification proposée permettrait l'interpolation des points pour la conservation de l'énergie dans le cas des mesures de conservation de l'énergie ayant des valeurs entre celles énumérées dans les tableaux 9.36.8.5. à 9.36.8.7. du CNB.

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 type="checkbox"/> Conception et construction |
| <input type="checkbox"/> Exploitation du bâtiment | <input checked="" type="checkbox"/> Maisons |
| <input type="checkbox"/> Petits bâtiments | <input type="checkbox"/> Grands bâtiments |
| <input type="checkbox"/> Protection contre l'incendie | <input type="checkbox"/> Sécurité des occupants |
| <input type="checkbox"/> Accessibilité | <input type="checkbox"/> Exigences structurales |
| <input checked="" type="checkbox"/> Enveloppe du bâtiment | <input checked="" 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 |

Problème

Il y a un niveau insuffisant de détail des coefficients d'émissions des points pour la conservation de l'énergie indiqué dans les tableaux aux ensembles de construction opaques applications hors sol, les ensembles de construction opaques dessous le niveau du sol, du fenêtrage et des portes. En l'absence de l'interpolation, lorsque la mesure de conservation de l'énergie se situe entre deux valeurs énumérées dans les tableaux 9.36.8.5. à 9.36.8.7 du CNB, les utilisateurs du CNB reçoivent le moins grand nombre de points.

Lorsque l'utilisateur du CNB se voit accorder un moins grand nombre de points, il doit compenser en sélectionnant une mesure de conservation de l'énergie afin d'être conforme au palier ciblé, ce qui entraîne un coût additionnel.

Justification

L'interpolation linéaire des points pour la conservation de l'énergie fournit un niveau de détail des coefficients d'émissions en attribuant des points aux valeurs entre celles énumérées dans les tableaux pertinents du CNB. Ainsi, les utilisateurs du CNB se voient accorder les points pour la conservation de l'énergie qui reflètent mieux les économies d'énergie de leur mesure choisie de conservation de l'énergie.

En accumulant le nombre exact de points pour la conservation de l'énergie au moyen de l'interpolation, les utilisateurs du CNB peuvent plus facilement démontrer leur conformité avec le palier ciblé.

MODIFICATION PROPOSÉE

CNB20 Div.B 9.36.8. (première impression)

[9.36.8.] 9.36.8. Conformité par la performance énergétique à plusieurs paliers : méthode prescriptive

[9.36.8.1.] 9.36.8.1. Objet

[9.36.8.2.] 9.36.8.2. Conformité

[9.36.8.3.] 9.36.8.3. Définitions

[9.36.8.4.] 9.36.8.4. Enveloppe du bâtiment – Généralités

[9.36.8.5.] 9.36.8.5. Mesures de conservation de l'énergie pour les ensembles de construction opaques hors sol

- [1] 1)** Sous réserve des articles 9.36.2.5. et 9.36.2.11. et du paragraphe 9.36.2.6. 3), la résistance thermique effective des ensembles de construction ou des parties d'ensembles de construction opaques hors sol ne doit pas être inférieure, pour la catégorie de degrés-jours de chauffage applicable à l'emplacement du *bâtiment*, à la valeur indiquée au tableau 9.36.2.6.-B.
- [2] 2)** Les murs hors sol conformes à l'une des mesures de conservation de l'énergie prescrites au tableau 9.36.8.5. doivent se voir accorder les points pour la conservation de l'énergie correspondants indiqués dans le tableau.
- [3] 3)** La résistance thermique effective des *solives de bordure* ne doit pas être inférieure à celle des murs hors sol.
- [4] 4)** Si la partie supérieure d'une section d'un mur de *fondation* s'élève à au moins 600 mm en moyenne au-dessus du niveau du sol adjacent, la résistance thermique effective de la partie hors sol de cette section de

mur ne doit pas être inférieure à celle des murs hors sol.

- [5] 5)** Sauf pour les puits de lumière tubulaires, la résistance thermique effective des puits de lanterneaux ne doit pas être inférieure à celle des murs hors sol.
- [6] 6)** Sous réserve du paragraphe 7), si des murs hors sol sont composés de deux murs ou plus ayant différentes valeurs de résistance thermique effective calculées, le mur hors sol ayant la plus faible valeur de résistance thermique effective doit être utilisé afin de déterminer les points pour la conservation de l'énergie applicables selon le tableau 9.36.8.5.
- [7] 7)** La résistance thermique effective d'au moins un des murs hors sol mentionnés au paragraphe 6) peut être inférieure à celle qui est exigée pour atteindre la valeur cible de l'une des mesures de conservation de l'énergie prescrites au tableau 9.36.8.5. et qui permet d'accorder à ce mur ou à ces murs les points pour la conservation de l'énergie correspondant à cette valeur cible, à condition que :
- [a] a) la résistance thermique effective d'au moins un des autres murs hors sol soit augmentée jusqu'à une valeur supérieure à la valeur cible de la mesure de conservation de l'énergie prescrite au tableau 9.36.8.5. de manière à tenir compte des murs qui n'atteignent pas la valeur cible; et
- [b] b) la somme des quotients de chaque aire de mur hors sol divisée par sa résistance thermique effective respective soit égale ou inférieure au quotient de l'aire totale de tous les murs hors sol divisée par la résistance thermique effective cible du tableau 9.36.8.5. pour laquelle des points sont accordés.
- (Voir la note A-9.36.2.11. 2).)

Tableau [9.36.8.5.] 9.36.8.5.

Mesures de conservation de l'énergie et points pour les murs hors sol ⁽¹⁾
Faisant partie intégrante des paragraphes [9.36.8.5.] 9.36.8.5. [2] 2), [6] 6)
et [7] 7)

Mesures de conservation de l'énergie pour les murs hors sol – valeurs RSI minimales, en (m ² ×K)/W ⁽²⁾	Degrés-jours de chauffage pour l'emplacement du <i>bâtiment</i> , en degrés-jours Celsius					
	Zone 4 < 3000	Zone 5 3000 à 3999	Zone 6 4000 à 4999	Zone 7A 5000 à 5999	Zone 7B 6000 à 6999	Zone 8 ≥ 7000
	Points pour la conservation de l'énergie					
2,97	2,0	-	-	-	-	-
3,08	3,2	1,4	1,6	2,1	-	-
3,69	7,4	5,4	6,2	6,7	5,4	5,2
3,85	8,2	6,0	6,9	7,4	6,2	6,0
3,96	8,9	6,8	7,7	8,2	7,0	6,8
4,29	10,2	8,1	9,2	9,7	8,6	8,4
4,40	10,8	8,7	9,9	10,3	9,3	9,1
4,57	11,4	9,3	10,6	11,1	10,1	9,9
4,73	11,9	9,7	11,1	11,5	10,6	10,4
4,84	12,3	10,2	11,6	12,1	11,2	10,9
5,01	12,9	10,7	12,2	12,7	11,8	11,6
5,45	14,0	11,9	13,6	14,0	13,3	13,1

(1) Voir la sous-section 9.25.5.

(2) Pour les valeurs RSI minimales intermédiaires, l'interpolation linéaire des points pour la conservation de l'énergie est permise.

[9.36.8.6.] 9.36.8.6. Mesures de conservation de l'énergie pour le fenêtrage et les portes

- [1] 1)** Sous réserve des paragraphes 2) à 4), le fenêtrage et les portes conformes à l'une des mesures de conservation de l'énergie prescrites au tableau 9.36.8.6. doivent se voir accorder les points pour la conservation de l'énergie correspondants indiqués dans le tableau, à condition que tout le fenêtrage et toutes les portes soient conformes à cette mesure de conservation de l'énergie.
- [2] 2)** Si les portes ou les fenêtres individuelles présentent plusieurs coefficients de transmission thermique globale (coefficients U), un coefficient U moyen peut être utilisé afin de déterminer les points pour la conservation de l'énergie applicables selon le tableau 9.36.8.6., à condition que les exigences du paragraphe 3) soient respectées.
- [3] 3)** Le coefficient U d'au moins une porte ou un élément de fenêtrage peut être supérieur à celui qui est exigé au tableau 9.36.8.6., à condition que :
- [a] a) les portes et le fenêtrage de remplacement aient la même orientation;
 - [b] b) le coefficient U d'au moins une des autres portes et un des autres éléments de fenêtrage soit diminué jusqu'à une valeur inférieure à la valeur cible de la mesure de conservation de l'énergie prescrite au tableau 9.36.8.6. de manière à tenir compte des portes et des fenêtres qui n'atteignent pas la valeur cible; et
 - [c] c) la somme des produits de chaque aire de porte ou de fenêtrage multipliée par son coefficient U respectif soit égale ou inférieure au produit de l'aire totale de toutes les portes et de tout le fenêtrage multipliée par le coefficient U cible du tableau 9.36.8.6. pour lequel des points sont accordés.
- (Voir la note A-9.36.2.11. 3).)
- [4] 4)** Si le fenêtrage et les portes représentent au plus 17 % de l'aire totale des murs hors sol, y compris les ouvertures, dans une orientation donnée, le fenêtrage et les portes ayant cette orientation ne sont pas tenus d'être conformes au paragraphe 1) et ne sont pas visés par les dispositions des paragraphes 2) et 3), à condition qu'ils atteignent ou dépassent le rendement énergétique minimal indiqué au tableau 9.36.8.6. pour lequel des points sont accordés (voir la note A-9.36.8.6. 4)).

Tableau [9.36.8.6.] 9.36.8.6.

**Mesures de conservation de l'énergie et points pour le fenêtrage et les portes
Faisant partie intégrante de l'article 9.36.8.6.**

Mesures de conservation de l'énergie pour le fenêtrage et les portes ⁽¹⁾		Degrés-jours de chauffage pour l'emplacement du <i>bâtiment</i> , en degrés-jours Celsius					
Coefficients U maximaux, en $W/(m^2 \times K)$ ⁽²⁾	Rendement énergétique minimal ⁽³⁾	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7A	Zone 7B	Zone 8
		< 3000	3000 à 3999	4000 à 4999	5000 à 5999	6000 à 6999	≥ 7000
		Points pour la conservation de l'énergie					
1,61	25	1,9	1,8	-	-	-	-
1,44	29	3,8	3,6	1,6	1,8	-	-
1,22	34	6,9	7,0	4,6	5,5	3,2	3,4

- (1) Sauf les lanterneaux et les briques de verre.
- (2) [Pour les valeurs intermédiaires du coefficient U maximal, l'interpolation linéaire des points pour la conservation de l'énergie est permise.](#)
- (3) Voir le paragraphe 4). Le rendement énergétique doit être déterminé conformément à la norme CSA A440.2, « Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage ».

[9.36.8.7.] 9.36.8.7. Mesures de conservation de l'énergie pour les ensembles de construction opaques au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol

- [1] 1)** Les ensembles de construction opaques au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol doivent être conçus et construits conformément aux paragraphes 9.36.2.8. 2) à 10) et au présent article.
- [2] 2)** Sous réserve de l'article 9.36.2.5., la résistance thermique effective des murs de *fondation* ne doit pas être inférieure, pour la catégorie de degrés-jours de chauffage applicable à l'emplacement du *bâtiment*, à la valeur indiquée au tableau 9.36.2.8.-B.
- [3] 3)** Les murs de *fondation* conformes à l'une des mesures de conservation de l'énergie prescrites au tableau 9.36.8.7. doivent se voir accorder les points pour la conservation de l'énergie correspondants indiqués dans le tableau.

- [4] 4)** Si les murs de *fondation* présentent plusieurs valeurs de résistance thermique effective (RSI), la valeur RSI effective la plus faible de l'un ou l'autre de ces murs doit être utilisée pour déterminer les points pour la conservation de l'énergie applicables à partir du tableau 9.36.8.7.

Tableau [9.36.8.7.] 9.36.8.7.

Mesures de conservation de l'énergie et points pour les ensembles de construction opaques au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol
Faisant partie intégrante des paragraphes [9.36.8.7.] 9.36.8.7. [3] 3) et [4] 4)

Mesures de conservation de l'énergie pour les murs de <i>fondation</i> – valeurs RSI minimales, en (m ² ×K)/W ⁽¹⁾	Degrés-jours de chauffage pour l'emplacement du <i>bâtiment</i> , en degrés-jours Celsius					
	Zone 4 < 3000	Zone 5 3000 à 3999	Zone 6 4000 à 4999	Zone 7A 5000 à 5999	Zone 7B 6000 à 6999	Zone 8 ≥ 7000
	Points pour la conservation de l'énergie					
2,98	1,7	-	-	-	-	-
3,09	1,8	0,2	0,2	0,2	0,2	-
3,46	2,2	0,6	0,8	0,6	0,7	-
3,90	2,6	1,2	1,4	1,1	1,3	-

- (1) Pour les valeurs RSI minimales intermédiaires, l'interpolation linéaire des points pour la conservation de l'énergie est permise.

[9.36.8.8.] 9.36.8.8. Mesures de conservation de l'énergie liées à l'étanchéité à l'air

[9.36.8.9.] 9.36.8.9. Mesures de conservation de l'énergie pour les installations CVCA

[9.36.8.10.] 9.36.8.10. Mesures de conservation de l'énergie pour les appareils de chauffage de l'eau sanitaire

[9.36.8.11.] 9.36.8.11. Points pour la conservation de l'énergie selon le volume du bâtiment

Analyse des répercussions

La présente modification proposée permettrait aux utilisateurs du CNB utilisant l'interpolation linéaire d'être accordés le nombre propice de points pour la conservation de l'énergie pour une mesure de conservation de l'énergie ayant une valeur entre deux cibles énumérés dans les tableaux 9.36.8.5. à 9.36.8.7. du CNB. La présente modification proposée faciliterait la conformité avec le palier énergétique ciblé en permettant à l'utilisateur du CNB d'accumuler plus de points pour la conservation de l'énergie au moyen de l'interpolation.

Le coût de chaque pourcentage des économies d'énergie établies selon d'autres mesures de conservation de l'énergie varie entre environ 170 \$ et 470 \$. On s'attend à ce que l'interpolation entraînera des économies relatives de coûts.

Répercussions sur la mise en application

La présente modification proposée pourrait être mise en application au moyen de l'infrastructure actuellement en place.

Personnes concernées

Concepteurs, fabricants et agents du bâtiment.

ANALYSE AXÉE SUR LES OBJECTIFS DES EXIGENCES NOUVELLES OU MODIFIÉES

CNB20 Div.B 9.36.8. (première impression)

[9.36.8.1.] 9.36.8.1. [1] 1) aucune attribution

- [\[9.36.8.2.\]](#) 9.36.8.2. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.2.\]](#) 9.36.8.2. [\[1\]](#) 1)
[F90,F91,F92,F93,F95,F96,F98,F99,F100-OE1.1]
- [\[9.36.8.4.\]](#) 9.36.8.4. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[2\]](#) 2) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[3\]](#) 3) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[4\]](#) 4) aucune attribution
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[4\]](#) 4) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[5\]](#) 5) aucune attribution
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[5\]](#) 5) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[6\]](#) 6) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.5.\]](#) 9.36.8.5. [\[7\]](#) 7) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.6.\]](#) 9.36.8.6. [\[1\]](#) 1) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.6.\]](#) 9.36.8.6. [\[2\]](#) 2) aucune attribution
- [\[9.36.8.6.\]](#) 9.36.8.6. [\[3\]](#) 3) aucune attribution
- [\[9.36.8.6.\]](#) 9.36.8.6. [\[3\]](#) 3) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.6.\]](#) 9.36.8.6. [\[4\]](#) 4) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.7.\]](#) 9.36.8.7. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.7.\]](#) 9.36.8.7. [\[2\]](#) 2) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.7.\]](#) 9.36.8.7. [\[3\]](#) 3) [F92-OE1.1]
- [\[9.36.8.7.\]](#) 9.36.8.7. [\[4\]](#) 4) aucune attribution
- [\[9.36.8.8.\]](#) 9.36.8.8. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.8.\]](#) 9.36.8.8. [\[2\]](#) 2) [F90-OE1.1]
- [\[9.36.8.9.\]](#) 9.36.8.9. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.9.\]](#) 9.36.8.9. [\[2\]](#) 2) aucune attribution
- [\[9.36.8.9.\]](#) 9.36.8.9. [\[3\]](#) 3) aucune attribution
- [\[9.36.8.9.\]](#) 9.36.8.9. [\[3\]](#) 3) [F95,F100-OE1.1]
- [\[9.36.8.9.\]](#) 9.36.8.9. [\[4\]](#) 4) [F95-OE1.1]
- [\[9.36.8.10.\]](#) 9.36.8.10. [\[1\]](#) 1) aucune attribution
- [\[9.36.8.10.\]](#) 9.36.8.10. [\[2\]](#) 2) aucune attribution

[9.36.8.10.] 9.36.8.10. [3] 3) [F96-OE1.1]

[9.36.8.11.] 9.36.8.11. [1] 1) [F95-OE1.1]

[9.36.8.11.] 9.36.8.11. [2] 2) [F95-OE1.1]