

[Soumettre un commentaire](#)

## Modification proposée 1888

---

<b>Renvoi(s) :</b>	<b>CNB20 Div.B 9.36.8.8. (première impression)</b>
Sujet :	Méthode prescriptive avec solutions de remplacement
Titre :	Mise à jour des points pour la conservation de l'énergie liés aux niveaux d'étanchéité à l'air
Description :	La présente modification proposée met à jour les points pour la conservation de l'énergie liés aux niveaux d'étanchéité à l'air de la sous-section 9.36.8.

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 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

---

Un examen des points pour la conservation de l'énergie liés aux niveaux d'étanchéité à l'air dans la méthode prescriptive avec solutions de remplacement de l'édition de 2020 du Code national du bâtiment – Canada (CNB) a révélé une erreur. Les points pour la conservation de l'énergie du tableau 9.36.8.8. ont été échangés, ce qui veut dire que des points erronés ont été attribués pour les exigences d'étanchéité à l'air en utilisant les méthodes d'essai en condition équilibrée et non équilibrée.

De plus, l'approche de modélisation utilisée pour calculer les points liés aux différentes mesures de conservation de l'énergie a été mise à jour. La nouvelle approche modélise 240 archétypes dans toutes les zones climatiques afin de déterminer les points pour la conservation de l'énergie appropriés et ne modélise pas de ventilateur récupérateur de chaleur dans la maison de référence (conformément au paragraphe 9.36.5.15. 3)). Par conséquent, les points pour la conservation de l'énergie liés aux niveaux d'étanchéité à l'air du tableau 9.36.8.8. doivent être mis à jour.

En omettant de mettre à jour les points pour la conservation de l'énergie liés aux niveaux d'étanchéité à l'air, non seulement on maintiendrait l'attribution erronée de ces points, mais on créerait également une incohérence, car les règles de modélisation utilisées pour déterminer les points existants diffèrent des règles utilisées pour attribuer des points à de nouvelles mesures de conservation de l'énergie.

Cela empêcherait les utilisateurs du CNB de bénéficier des points pour la conservation de l'énergie appropriés aux fins de la démonstration de la conformité à la méthode prescriptive avec solutions de remplacement. Afin d'accumuler les points pour la conservation de l'énergie nécessaires à l'atteinte des paliers supérieurs, il faut disposer de plus d'options en matière de mesures de conservation de l'énergie que celles fournies dans le CNB à l'heure actuelle.

## Justification

La présente modification proposée met à jour les points pour la conservation de l'énergie liés aux niveaux d'étanchéité à l'air du tableau 9.36.8.8., ce qui permet de corriger l'attribution erronée de ces points dans l'édition actuelle du CNB. La présente modification proposée met également à jour les points en modélisant un plus grand nombre d'archétypes dans toutes les zones climatiques et fait en sorte que les règles de modélisation concordent avec la méthode de performance énergétique de la sous-section 9.36.5.

Les utilisateurs du CNB qui obtiennent de meilleurs résultats d'essai d'étanchéité à l'air que la performance minimale exigée pour l'atteinte du palier de performance énergétique 1 bénéficieraient d'une mise à jour des points pour la conservation de l'énergie aux fins de la démonstration de la conformité à un palier supérieur de performance énergétique de la méthode prescriptive avec solutions de remplacement.

L'absence de mesures de conservation de l'énergie supplémentaires dans le CNB pourrait empêcher les utilisateurs de celui-ci d'accumuler les points nécessaires à l'atteinte des paliers supérieurs, comme l'exige leur administration respective.

## MODIFICATION PROPOSÉE

### CNB20 Div.B 9.36.8.8. (première impression)

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

- [1] 1) Les *bâtiments* auxquels la présente sous-section s'applique doivent être conçus et construits conformément :
- [a] a) aux articles 9.36.2.9. et 9.36.2.10.; ou
  - [b] b) à l'article 9.36.2.9. et aux paragraphes 9.36.2.10. 1) à 7) et doivent, si des essais d'étanchéité à l'air sont effectués conformément à la sous-section 9.36.6., atteindre l'un des niveaux d'étanchéité à l'air énumérés au tableau 9.36.6.4.-A ou au tableau 9.36.6.4.-B.
- [2] 2) Les *bâtiments* qui atteignent un niveau d'étanchéité à l'air déterminé conformément à l'alinéa 1)b) doivent se voir accorder les points pour la conservation de l'énergie correspondants indiqués au tableau 9.36.8.8.

**Tableau [9.36.8.8.] 9.36.8.8.**  
**Mesures de conservation de l'énergie et points pour l'étanchéité à l'air**  
**Faisant partie intégrante du paragraphe [9.36.8.8.] 9.36.8.8. [2] 2)**

Mesures de conservation de l'énergie pour l'étanchéité à l'air – niveaux d'étanchéité à l'air <sup>(1)</sup>	Degrés-jours de chauffage pour l'emplacement du bâtiment, 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					
Niveaux d'étanchéité à l'air tirés du tableau 9.36.6.4.-A						
AL-1A	-	-	-	-	-	-
AL-2A	2,02,2	3,43,2	3,53,5	4,63,8	6,14,3	6,14,8
AL-3A	4,04,3	6,76,3	7,06,9	9,37,6	12,18,5	12,119,7
AL-4A	5,96,5	10,19,6	10,510,5	13,911,4	18,012,9	18,014,7
AL-5A	7,68,3	13,012,3	13,413,4	17,814,7	22,716,5	22,718,8
Niveaux d'étanchéité à l'air tirés du tableau 9.36.6.4.-B						

Mesures de conservation de l'énergie pour l'étanchéité à l'air – niveaux d'étanchéité à l'air <sup>(1)</sup>	Degrés-jours de chauffage pour l'emplacement du bâtiment, 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					
AL-1B	-	-	-	-	-	-
AL-2B	-2,1	-3,2	-3,5	-3,8	-4,3	-4,8
AL-3B	2,24,3	3,06,4	3,56,9	4,67,6	4,18,5	4,69,6
AL-4B	4,06,4	6,09,6	6,910,4	9,111,5	8,212,8	9,314,5
AL-5B	6,08,6	9,112,8	10,414,0	13,615,4	12,317,2	14,219,6
AL-6B	7,710,4	11,615,6	13,317,0	17,418,7	15,620,9	18,223,8

- (1) Tous les *logements* et les espaces communs dans un *bâtiment*, ou le *bâtiment* entier, doivent atteindre le niveau d'étanchéité à l'air pour lequel des points pour la conservation de l'énergie sont accordés.

## Analyse des répercussions

La présente modification proposée ne devrait pas imposer de coûts supplémentaires, car l'option d'utiliser des mesures de conservation de l'énergie liées à l'étanchéité à l'air afin de démontrer la conformité à la méthode prescriptive avec solutions de remplacement est déjà fournie dans le CNB. Les coûts associés à l'utilisation de mesures de conservation de l'énergie comprennent généralement le coût des essais d'étanchéité à l'air. La présente modification proposée réviserait les points pour la conservation de l'énergie attribués à un niveau d'étanchéité à l'air dans l'édition actuelle du CNB.

Il est à noter que les coûts énumérés pour les mesures de l'enveloppe du bâtiment sont des estimations qui dépendent de divers facteurs. Les données relatives aux coûts correspondent à l'une des hypothèses majeures faites lors de l'analyse. Ces données ont été obtenues pour une région précise, puis ajustées pour d'autres régions à l'aide des facteurs d'emplacement fournis par RSMeans. Les facteurs d'emplacement suivants ont été utilisés pour les estimations de coûts en fonction des valeurs de 2023.

**Tableau 1 : Facteurs d'emplacement par région**

Région	Facteur d'emplacement
C.-B.	0,98–1,05
Alb.	1,02–1,09
Sask. et Man.	0,88–1,07
Ont.	1,01–1,15
Qc	1,06–1,17
Atlantique	0,88–1,05
Nord du Canada	1,03–1,12

Le tableau 2 fournit une estimation des coûts différentiels liés à l'atteinte de divers niveaux de performance d'étanchéité à l'air pour différentes régions.

**Tableau 2 : Coûts différentiels des niveaux de performance d'étanchéité à l'air par région**

Niveaux d'étanchéité à l'air	Économie d'énergie (%)	Coûts différentiels de l'étanchéité à l'air (\$/m <sup>2</sup> )						
		C.-B.	Alb.	Sask. et Man.	Ont.	Qc	Atlantique	Nord du Canada
AL-1A	0	0	0	0	0	0	0	0
AL-2A	2,2-4,8	485-520	505-540	435-530	500-570	525-579	435-520	510-555
AL-3A	4,3-9,7	945-1012	983-1051	848-1031	973-1108	1022-1128	848-1012	993-1079
AL-4A	6,5-14,7	1803-1932	1877-1969	1619-1969	1858-2116	1950-2153	1619-1932	1895-2061
AL-5A	8,3-18,8	3521-3772	3664-3916	3161-3844	3628-4131	3808-4203	3161-3772	3700-4023

Afin de générer les estimations de coûts pour l'atteinte de niveaux supérieurs de performance d'étanchéité à l'air, la Plateforme d'évaluation de la technologie du logement a été utilisée pour les 240 nouveaux archétypes de construction sous une pression différentielle de 50 Pa. Les coûts différentiels ont ensuite été ajustés à l'aide d'un taux d'inflation de 15 %. Les coûts différentiels correspondent aux coûts différentiels moyens par bâtiment dans la ville de Vancouver, où la moyenne a été calculée sur l'ensemble des 240 archétypes. Les coûts différentiels pour les autres régions ont été générés en ajustant les données relatives aux coûts différentiels de la ville de Vancouver à l'aide des facteurs d'emplacement résidentiels fournis par RSMMeans.

Les points pour la conservation de l'énergie attribués aux niveaux d'étanchéité à l'air dans les zones climatiques 4 et 6 demeurent généralement les mêmes ou augmentent. Dans la zone climatique 5, les points pour la conservation de l'énergie sont inférieurs de 0,2 à 0,7 point pour chaque niveau d'étanchéité à l'air. Dans les zones climatiques 7A, 7B et 8, les points pour la conservation de l'énergie sont inférieurs de 0,8 à 6 points pour chaque niveau d'étanchéité à l'air.

Cette diminution des points signifie que l'utilisateur du CNB devrait sélectionner une autre mesure de conservation de l'énergie pour compenser et maintenir la conformité à un palier de la méthode prescriptive avec solutions de remplacement. Il est à noter que la présente modification proposée augmenterait le nombre de mesures de conservation de l'énergie lorsque la méthode prescriptive avec solutions de remplacement est utilisée. Cela permettrait aux utilisateurs du CNB d'obtenir plus de points afin de compenser la diminution des points pour l'étanchéité à l'air dans les zones climatiques mentionnées ci-dessus.

Grâce à la présente modification proposée, les utilisateurs du CNB qui décident d'effectuer des essais d'étanchéité à l'air à des niveaux supérieurs se verraient accorder entre 2,2 et 18,8 points pour la conservation de l'énergie, ce qui représente une économie d'énergie et coûterait entre 435 \$ et 4203 \$.

---

## Répercussions sur la mise en application

---

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

---

## Personnes concernées

---

Concepteurs, ingénieurs, architectes, constructeurs et agents du bâtiment.

---

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

---

### CNB20 Div.B 9.36.8.8. (première impression)

**[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]**