

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE – INTRODUCTION AU CNÉB 2015 (modifié) QC

Régie du bâtiment du Québec

La partie réglementaire de cette fiche technique a été approuvée par la Régie du bâtiment du Québec.

En cas de disparité entre cette fiche et la réglementation en vigueur, cette dernière a priorité.

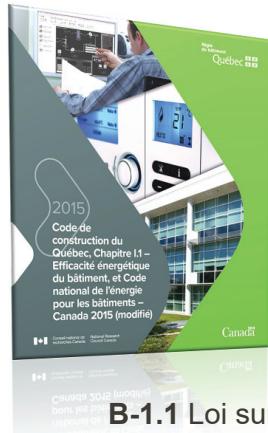
Référence au **Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment**, et Code national du bâtiment - Canada 2015 (modifié) (ci-après nommé Code)

et **Code de construction du Québec, Chapitre I.1 – Efficacité énergétique du bâtiment**, et Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 (modifié) (ci-après nommé CNÉB Qc)

La présente fiche technique se veut une introduction au CNÉB Qc et débute par un survol du contenu et de son application.

À moins d'indications contraires, tous les extraits et références du Code proviennent de la division B.

Veuillez noter que cette fiche fait partie d'un ensemble de fiches techniques visant une meilleure compréhension des exigences en efficacité énergétique en fonction des bâtiments visés.



Le **CNÉB Qc** constitue un nouveau chapitre du Code de construction du Québec.

Ce chapitre contient les exigences en matière d'efficacité énergétique pour tout autre bâtiment que ceux visés par la partie 11 du Code.

(Voir la fiche technique **FT-Énergie – 02.**)

B-1.1 Loi sur le bâtiment

r.2 Code de construction

Chapitre I – Bâtiment

Chapitre I.1 – Efficacité énergétique du bâtiment

Il est aussi à noter que le CNÉB Qc remplace le règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments (ci-après nommé RÉÉNB) qui datait de 1983 et qui est maintenant abrogé.

Entrée en vigueur du CNÉB Qc – 27 juin 2020

Autorités compétentes – Régie du bâtiment (RBQ)

DOMAINE D'APPLICATION [Référence à l'article 1.1.1.1. du CNÉB Qc]

Pour les bâtiments, le **CNÉB Qc** s'applique à la conception et la construction de tout bâtiment neuf ainsi qu'aux travaux d'agrandissement d'un bâtiment existant lorsque, à la suite de ces travaux, le bâtiment incluant son agrandissement :

- a une aire de bâtiment de plus de 600 m²;
- a une hauteur de bâtiment de plus de 3 étages; ou
- n'abrite pas uniquement des logements.

Important : Il est précisé à la **note A-1.1.1.1. 1)** que pour bien comprendre l'objet du CNÉB, l'on peut considérer que les agrandissements sont de nouveaux bâtiments qui sont contigus à un bâtiment existant ou de nouvelles parties de bâtiment.

BÂTIMENTS VISÉS

En résumé, le **CNÉB Qc** vise tous les bâtiments qui ne sont pas du domaine d'application de la partie 11 du Code (voir la fiche technique *FT-Énergie – 02*).

Exemptions

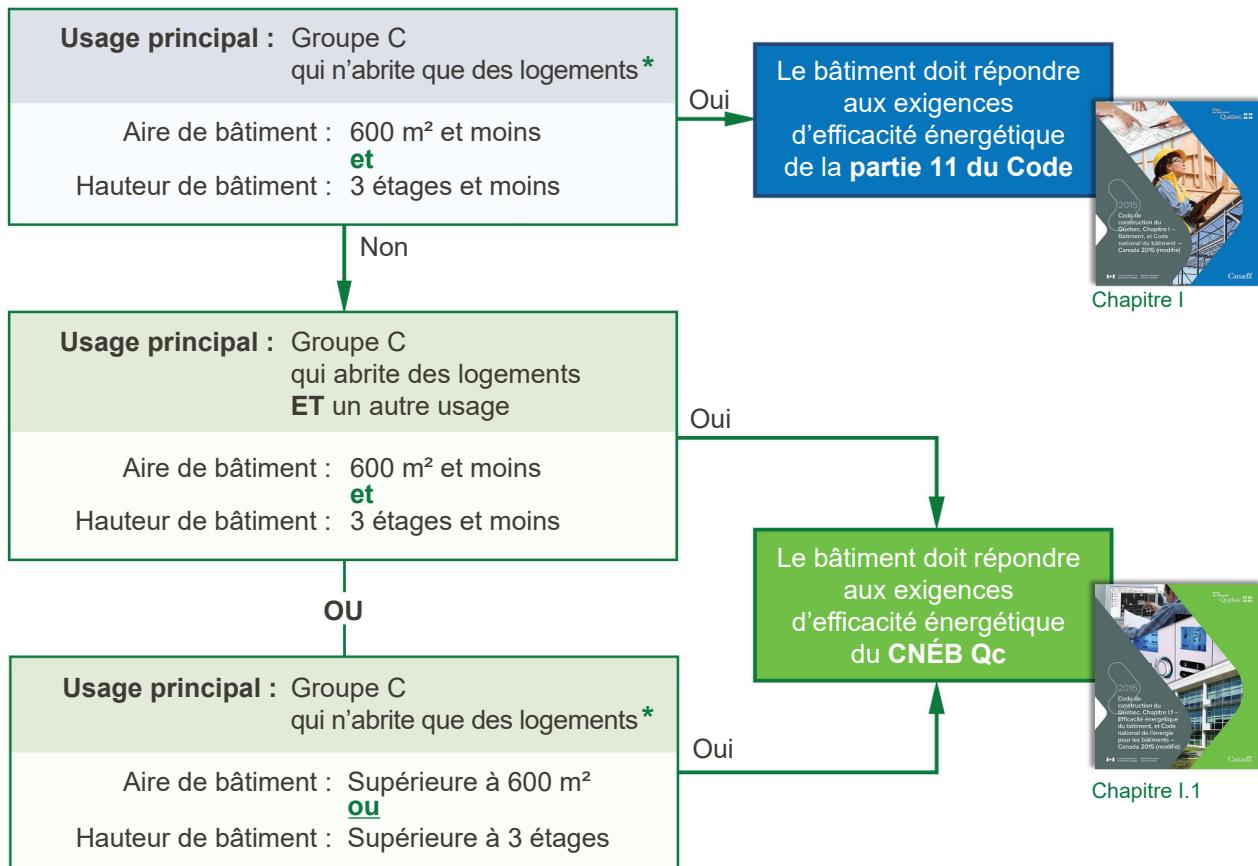
Les exigences du **CNÉB Qc** ne s'appliquent pas :

- aux bâtiments visés par la partie 11 du Code;

Veuillez noter que les bâtiments dont la hauteur est d'au plus 3 étages, dont l'aire de bâtiment est d'au plus 600 m², dont l'usage principal est du groupe C, habitations et qui n'abritent que des logements demeurent assujettis à la partie 11 du Code.
- aux travaux de transformation, d'entretien ou de réparation;
- aux travaux de construction d'une serre;
- aux travaux de construction d'un bâtiment ayant une aire de bâtiment de moins de 10 m²;
- aux agrandissements d'un bâtiment existant qui accroît la surface de plancher de moins de 10 m²; et
- aux bâtiments agricoles.

Figure Énergie - 03.1

Logigramme d'application du CNÉB pour les bâtiments d'habitation



* Un garage commun à usage exclusif des unités d'habitation ne constitue pas un usage principal au sens du code.

LES PARAMÈTRES DE CONSTRUCTION VISÉS [Référence à l'article 1.1.1.2. du CNÉB Qc]

- Conception et construction de l'enveloppe du bâtiment
- Conception et réalisation des installations et équipements

LA STRUCTURE DU CNÉB QC

Le CNÉB Qc est subdivisé en trois « Divisions »

- **Division A** – Conformité, objectifs et énoncés fonctionnels
- **Division B** – Solutions acceptables
- **Division C** – Dispositions administratives

Voici les huit « Parties » composant la **Division B** :

- Partie 1 – Généralités
- Partie 2 – Réservée
- Partie 3 – Enveloppe
- Partie 4 – Éclairage
- Partie 5 – Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- Partie 6 – Installation d'eau sanitaire et piscines
- Partie 7 – Transformateurs et moteurs électriques
- Partie 8 – Méthode de conformité par la performance énergétique

LES TROIS MÉTHODES PERMISES POUR SE CONFORMER

[Référence à l'article 1.1.2.1. du CNÉB Qc)

Il est possible de se conformer aux exigences du CNÉB Qc en utilisant l'une des trois méthodes suivantes (figure Énergie-03.3) :

1. Conformité par l'application de la « **méthode prescriptive** »

Cette méthode consiste à appliquer les exigences prescriptives du CNÉB, qui dictent généralement les caractéristiques thermiques minimales pour les éléments de l'enveloppe ainsi que les mesures d'économie d'énergie qui peuvent être énoncées comme instructions particulières.

2. Conformité par la « **méthode des solutions de remplacement** »

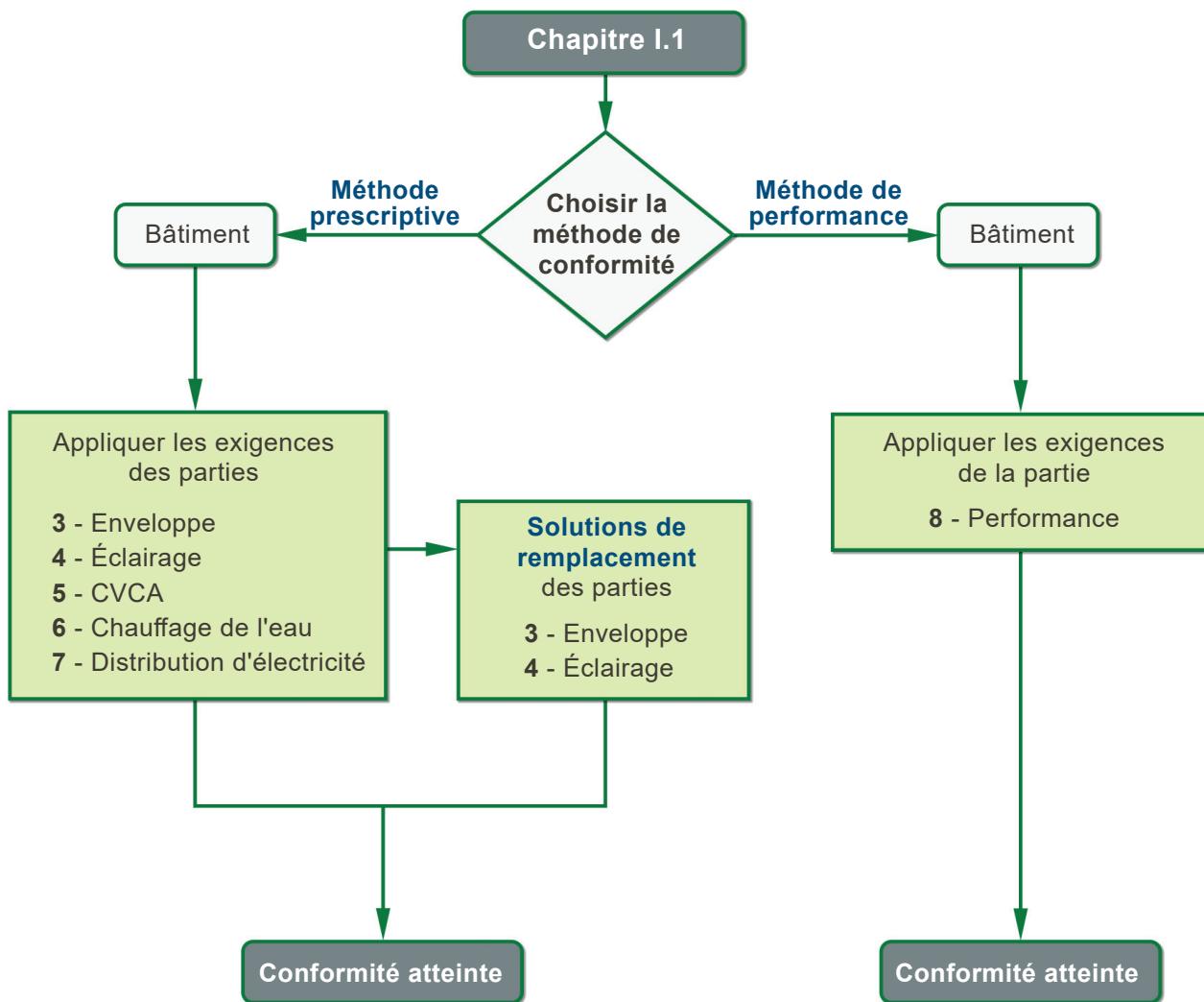
Cette méthode permet aux utilisateurs de modifier les caractéristiques thermiques d'un ou de plusieurs composants de l'enveloppe du bâtiment par rapport aux valeurs permises à la section 3.2. à condition qu'il puisse être démontré que le transfert d'énergie par l'enveloppe du bâtiment résultante ne serait pas supérieur au transfert par cette dernière si tous ses composants étaient conformes à cette section.

3. Conformité par la « **méthode de performance** »

Avec cette méthode, un bâtiment pourrait être conçu de manière à présenter les caractéristiques thermiques souhaitées (sous réserve de certaines restrictions), pourvu que, dans des conditions normalisées, il n'ait pas une consommation énergétique calculée supérieure à celle qu'il aurait eue si les exigences prescriptives avaient été scrupuleusement respectées, tous les autres aspects du bâtiment (qui ne sont pas visés par une exigence du CNÉB Qc) demeurant les mêmes dans les deux cas. La preuve de conformité selon la méthode de performance se fait à l'aide de deux analyses énergétiques : l'une du bâtiment comme s'il était conforme aux exigences prescriptives, la performance « cible » étant ainsi établie, et l'autre du bâtiment conçu pour lequel un permis de construire est demandé.

Note : La méthode prescriptive fera l'objet d'une autre fiche technique.

Figure Énergie - 03.2
Logigramme des méthodes de conformité du chapitre I.1



RÉSISTANCE THERMIQUE EFFECTIVE (RSI_E)

Le CNÉB Qc utilise le système international d'unités (SI) – système de mesure métrique, ce qui implique que tous les facteurs de résistance thermique sont exprimés en RSI .

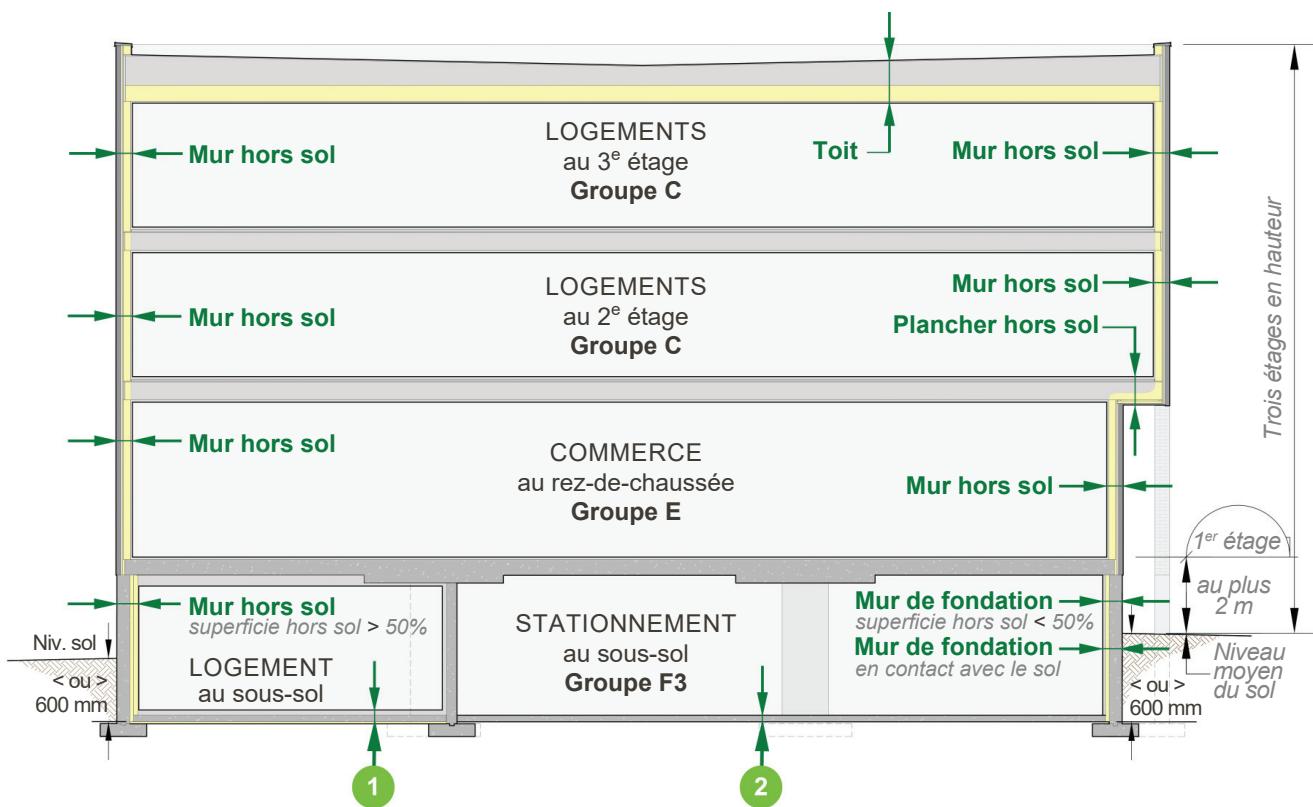
Aussi, il est important de souligner que la performance thermique de l'enveloppe du bâtiment est basée exclusivement sur la résistance thermique effective (RSI_E) afin de tenir compte de l'effet de pont thermique créé par les éléments de structure (voir la fiche Énergie-01 pour de plus amples informations sur le RSI_E).

Figure Énergie - 03.3

Résistance thermique des éléments

[réf. aux tableaux 3.2.2.2. et 3.2.3.1. du CNÉB Qc]

CNÉB Résistance thermique effective RSI_E en $m^2 \cdot K/W$	Municipalités dont le nombre de degrés-jours sous 18 °C est	
	moins de 6000	6000 et plus
Éléments du bâtiment	RSI	(R)
Toit	5,46	(31,0)
Mur hors sol	3,60	(20,4)
Plancher hors sol ⁽¹⁾	5,46	(31,0)
Mur de fondation ⁽²⁾	2,64	(15,0)

⁽¹⁾ Plancher séparant un espace chauffé d'un espace non-chauffé ou de l'air extérieur.⁽²⁾ Mur de fondation en contact avec le sol ou avec une superficie hors sol formant moins de 50 % de ce mur.

ISOLATION DES PLANCHERS EN CONTACT AVEC LE SOL

(pour les dalles de béton sans conduit, câble ou tuyau de chauffage ou de refroidissement intégrés)

1 Pour les logements [référence au tableau 3.2.3.3.-B du CNÉB Qc] :

Lorsque la dalle est située à plus de 600 mm sous le niveau du sol; **RSI 0,88 (R 5)** sous la pleine surface du plancher ou **RSI 1,32 (R 7,5)** sur 1,2 m (4 pi) au périmètre.

- Isolation continue de RSI 0,70 (R 4,0) entre le mur et la dalle, si isolé par l'intérieur

Lorsque la dalle est située à moins de 600 mm sous le niveau du sol; **RSI 1,32 (R 7,5)** sous la pleine surface du plancher.

- Isolation continue de RSI 1,32 (R 7,5) entre le mur et la dalle, si isolé par l'intérieur

2 Pour toute autre occupation [référence au tableau 3.2.3.3.-A du CNÉB Qc] :

Lorsque la dalle est située à moins de 600 mm sous le niveau du sol; **RSI 0,88 (R 5)** sous la pleine surface du plancher ou **RSI 1,32 (R 7,5)** sur 1,2 m (4 pi) au périmètre

- Isolation continue de **RSI 0,88 (R 5)** entre le mur et la dalle, si isolé par l'intérieur

CONCLUSION

En conclusion, le CNÉB Qc remplace le RÉÉNB et vient compléter la partie 11 du Code en ciblant les petits bâtiments qui en étaient exemptés.

Ces exigences répondent donc au contexte énergétique actuel et aux enjeux des changements climatiques. C'est pourquoi il est très important d'en connaître la portée et d'en appliquer les principes lors de la conception des futurs bâtiments afin d'améliorer l'économie d'énergie, la performance et la pérennité des ouvrages à construire.

RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)

<https://www.garantiegcr.com/fr/entrepreneurs/fiches-techniques/>

Code de construction du Québec, Chapitre I – Bâtiment, et Code national du Bâtiment – Canada 2015 (modifié)

Code de construction du Québec, Chapitre I.1 – Efficacité énergétique du bâtiment, et Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 (modifié)

Cette fiche est basée sur l'état des connaissances disponibles au moment de son élaboration et ne constitue pas un avis ou un conseil technique. Elle est fournie uniquement à titre informatif et l'utilisateur assume donc l'entièvre responsabilité des conséquences pouvant résulter de l'utilisation de ladite fiche. En effet, il lui appartient de se référer, le cas échéant, à toute ressource appropriée à son projet. Conséquemment, GCR se dégage de toute responsabilité à cet égard. Les illustrations contenues dans les fiches techniques constituent une des façons de remplir les exigences du Code de construction. Il est possible que les détails des concepteurs diffèrent de ce qui est indiqué aux fiches techniques et qu'ils soient conformes au Code de construction.