

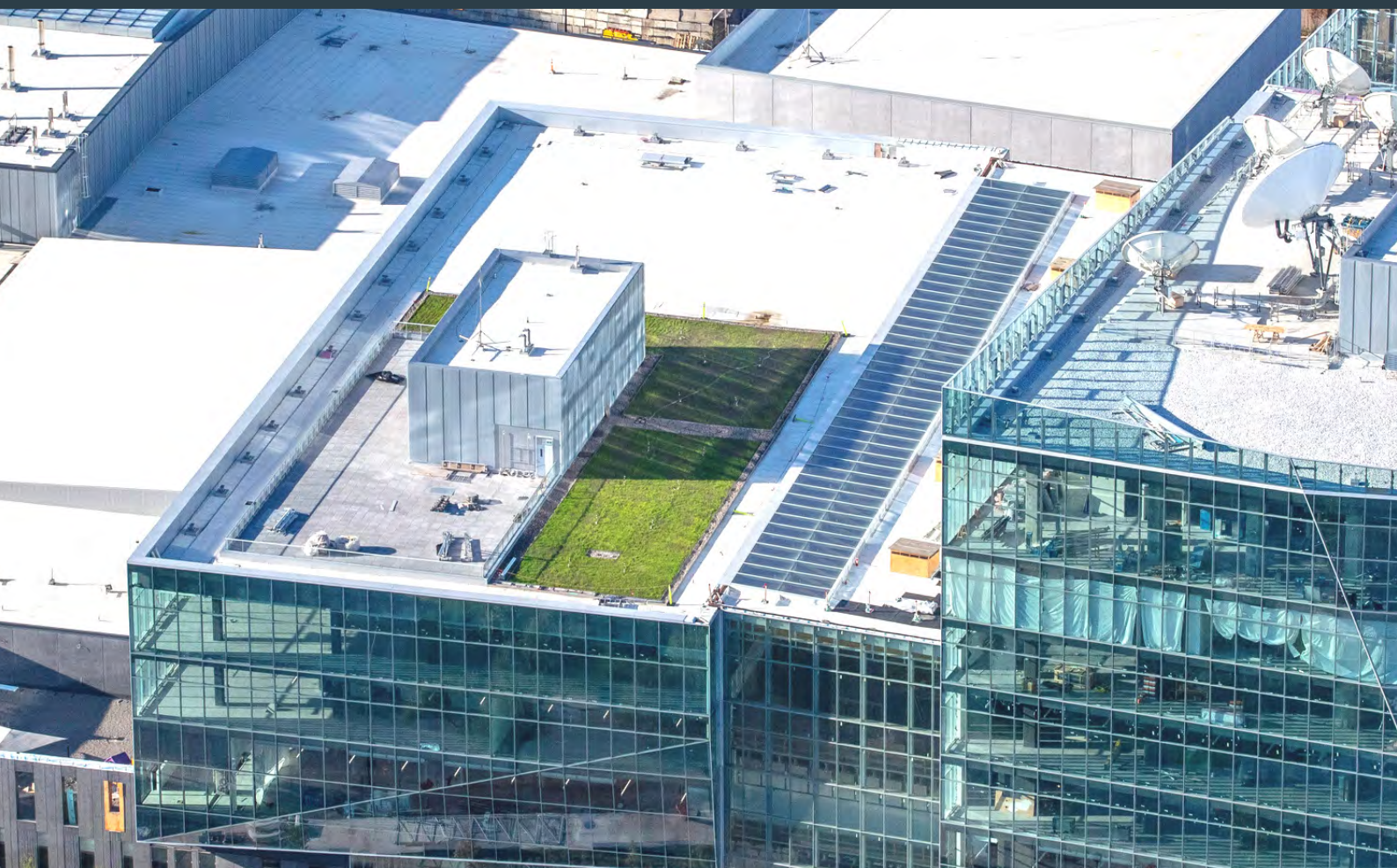


BULLETIN TECHNIQUE #16

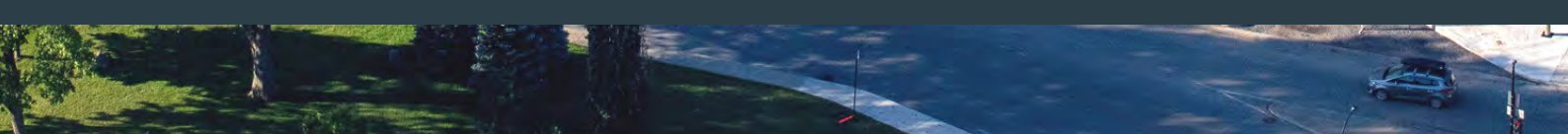
OCTOBRE
2021



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC



PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES COUVERTURES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES





PRÉAMBULE

Les exigences réglementaires visant la performance énergétique des couvertures ont été substantiellement modifiées au cours des dernières années. Le présent bulletin technique vise à faciliter la compréhension des nouvelles exigences et d'en faciliter l'application.

Il sera question des sujets ci-dessous :

- Objectifs de la nouvelle réglementation
- Exigences du *Chapitre I.1 - Efficacité énergétique des bâtiments, méthodes de calculs et équivalences* (édition 2020)
- Exigences de la *Partie 11 - Efficacité énergétique du Chapitre I du Code de construction du Québec* (édition 2015)
- Exigences du règlement 11-018 de la Ville de Montréal
- Information disponible sur le site Internet de la RBQ
- Application WEB *Energy-RCI* du *Centre national de recherches Canada* (CNRC) pour le calcul de la résistance thermique effective des couvertures

Toute la réglementation ci-dessus est disponible, sans frais, sur le site Internet du CNRC ou sur celui de la Ville de Montréal.

L'application *Energy-RCI* est également disponible sur le site du CNRC.

Les informations contenues dans ce bulletin technique sont basées sur la documentation publiée en date d'août 2021.

Le présent bulletin ne présente pas les exigences réglementaires applicables à la performance énergétique des couvertures au Québec de façon exhaustive. **Il appartient aux lecteurs de s'assurer de la conformité de leurs documents et/ou ouvrages avec la réglementation applicable au moment de réaliser leurs projets.** En cas de contradiction entre ce bulletin et la réglementation applicable, cette dernière prévaudra.

La conception d'une couverture doit être faite par des professionnels, conformément aux lois et règlements en vigueur. L'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec (AMCQ) n'entend pas se substituer à ces professionnels.



TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	2
OBJECTIFS DE LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION	4
EXIGENCES DU CHAPITRE I.1 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS	5
BÂTIMENTS VISÉS.....	5
BÂTIMENTS EXEMPTÉS.....	5
RÉSISTANCE THERMIQUE REQUISE (EFFECTIVE)	6
ZONES CLIMATIQUES	6
MÉTHODES DE CALCULS ADMISSIBLES	7
ASSOUPLISSEMENTS.....	7
MÉTHODES DE CONFORMITÉ	10
1. <i>Méthode prescriptive</i>	10
2. <i>Méthode des solutions de remplacement</i>	10
3. <i>Méthode de performance</i>	11
EXIGENCES DE LA PARTIE 11 - EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, CHAPITRE I DU CODE DE CONSTRUCTION DU QUÉBEC - PETITS BÂTIMENTS D'HABITATION	12
BÂTIMENTS VISÉS.....	12
RÉSISTANCE THERMIQUE REQUISE.....	12
ASSOUPLISSEMENTS.....	12
EXIGENCES DU RÈGLEMENT 11-018 DE LA VILLE DE MONTRÉAL	14
BÂTIMENTS VISÉS.....	14
BÂTIMENTS EXEMPTÉS.....	14
RÉSISTANCE THERMIQUE.....	14
INFORMATION DISPONIBLE SUR LE SITE INTERNET DE LA RBQ	15
APPLICATION ENERGY-RCI.....	16
RÉFÉRENCES	17



OBJECTIFS DE LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION

Des modifications importantes aux exigences de performance énergétique des bâtiments ont été apportées récemment au Québec, en vertu de lois et règlements dont il sera question dans ce bulletin technique.

Les objectifs de la nouvelle réglementation sont clairement définis. La réduction de la consommation énergétique et des émissions de GES est une des priorités du *ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques*, inscrites au *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques* (PACC) du gouvernement québécois.

Au niveau provincial, la *Régie du bâtiment du Québec* (RBQ) a collaboré avec *Transition énergétique Québec* (TEQ), anciennement l'*Agence en efficacité énergétique* (AEE) et le *Bureau de l'efficacité et en innovation énergétiques* (BEIE), en vue de l'atteinte de ces objectifs. Selon TEQ, les bâtiments commerciaux, institutionnels et industriels ainsi que les grands bâtiments d'habitation consommaient, en 2015, environ 11,8 % de l'énergie du Québec et émettaient près de 6,3 % des GES. TEQ a déterminé les cibles à atteindre et c'est la RBQ qui a modifié le *Code de construction* du Québec pour favoriser l'efficacité énergétique. La cible de TEQ vise le rehaussement de la performance énergétique minimale réglementaire de 20 % à 25 % par rapport à la réglementation anciennement en vigueur (*Règlement sur l'économie d'énergie* de 1983). Le rehaussement de la performance énergétique atteint en fait 27,9 % en moyenne selon l'analyse de TEQ.

La RBQ a également considéré les surcoûts de la réglementation (à l'étape du projet de règlement), comme on peut le voir au tableau 1 ci-dessous :

Critères économiques	Projet de règlement
Investissements supplémentaires (surcoût) annuels en construction ¹	138,1 M\$ (42,5 \$/m ²)
Économies annuelles sur l'exploitation des bâtiments	20,2 M\$ (6,7 \$/m ²)
Période moyenne de retour sur l'investissement simple (PRI)	6,8 ans

Tableau 1 - Chiffres provenant de l'analyse d'impact réglementaire réalisée par TEQ

TEQ estime que 44,7% des surcoûts de construction annuels seront alloués en toiture.

¹ Représente un surcoût d'environ 3,2 %



EXIGENCES DU CHAPITRE I.1 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Le chapitre I.1, *Efficacité énergétique du bâtiment*, du *Code de construction* du Québec [CCQ-EÉB ci-après dans le texte du bulletin] est entré en vigueur le 27 juin 2020. Les exigences qui y sont contenues sont basées sur le *Code national de l'énergie pour les bâtiments* édité par le *Conseil national de recherches du Canada* en 2015². Tout bâtiment dont la construction débutera après le 27 décembre 2021, soit 18 mois suivant l'entrée en vigueur du chapitre I.1, devra être conforme aux exigences de ce dernier. Il remplace le *Règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments*³, datant en 1983.

Bâtiments visés

Les exigences du CCQ-EÉB s'appliquent aux nouvelles constructions et aux agrandissements :

- De bâtiments de type commercial, institutionnel et industriel
- D'édifices d'habitation de plus de 3 étages ou de plus de 600 m²
- D'édifices d'habitation d'au plus 3 étages et d'au plus 600 m² abritant des logements et un autre usage (par exemple un commerce, comme un dépanneur)

Les nouvelles exigences s'appliquent aussi aux couvertures des piscines, le cas échéant, lorsque la superficie des piscines est de plus de 100 m².

Bâtiments exemptés

Les exigences du CCQ-EÉB ne s'appliquent pas :

- Aux travaux de transformation, d'entretien ou de réparation
- Aux serres
- Aux agrandissements de moins de 10 m²

Le petit bâtiment résidentiel, soit une habitation d'au plus 3 étages, d'au plus 600 m² et n'abritant que des logements, demeure assujéti à la partie 11 du *Code de construction* du Québec, *Chapitre I – Bâtiment*. Il en sera question plus loin.

² Il y a des différences significatives entre les exigences du CCQ-EÉB et les exigences du *Code national de l'énergie pour les bâtiments*, s'assurer d'utiliser le document approprié.

³ Les dispositions de ce règlement peuvent être appliquées aux travaux de construction visés aux articles 1.1.2 et 1.1.3 du *Code de construction* (chapitre B-1.1, r. 2), tels qu'édictees par l'article 1 du D. 486-2020, 2020 G.O. 2, 2161, à condition que les travaux débutent avant le 27 décembre 2021.



Résistance thermique requise (effective)

Il est question de **résistance thermique effective** dans le *CCQ-EÉB*. C'est donc dire que le calcul doit tenir compte des pertes de chaleur au travers de l'ensemble des composantes de la couverture. Par exemple, dans un assemblage où les membranes sont fixées mécaniquement directement au platelage d'acier, les pertes de chaleurs par les ancrages, plus conducteurs que les isolants, peuvent réduire jusqu'à 10% +/- la résistance thermique calculée sans tenir compte de ces attaches.

Les valeurs de **résistance thermique effectives** requises pour les toitures sont inscrites au *Tableau 2* ci-dessous :

Résistance thermique effective des ensembles de construction opaques hors sol⁴, Faisant partie intégrante des paragraphes 3.2.2.2. 1) et 2).						
Ensemble de construction opaque hors sol	Degrés-jours de chauffage sous 18 °C pour l'emplacement du <i>bâtiment</i> ⁽¹⁾ , 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
	Résistance thermique effective minimale, RSI_E en $m^2 \cdot K/W$					
Murs	3,60	3,60	3,60	3,60	4,05	4,05
Toits	5,46	5,46	5,46	5,46	6,17	6,17
Planchers	5,46	5,46	5,46	5,46	6,17	6,17

(1) Voir le paragraphe 1.1.4.1. 1).

Tableau 2 - extrait du CCQ-EÉB

Noter que les nouvelles valeurs de résistance thermique exigées sont beaucoup plus élevées que les valeurs exigées précédemment par le Règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments.

Zones climatiques

L'annexe B du *CCQ-EÉB* fournit les données climatiques pour le calcul des bâtiments au Canada, plusieurs localités y sont mentionnées. Par exemple :

- Montréal se situe en zone 6 (4200-4470 degrés-jours sous 18°C)
- Québec se situe en 7A (5050-5130 degrés-jours sous 18°C)
- Rouyn se situe en 7B (6050 degrés-jours sous 18°C)

⁴ On multiplie la valeur RSI par 5,678 pour obtenir la valeur R.
RSI 5,46 = R-31
RSI 6,17 = R-35



Méthodes de calculs admissibles

L'article 3.1.1.5. précise quelles sont les méthodes admissibles pour calculer la **résistance thermique effective**:

5) La résistance thermique effective des ensembles de construction autres que le fenêtrage, les portes et les sections opaques des murs-rideaux doit être déterminée conformément :

- a) à la méthode de calcul décrite à la norme ISO 6946, « Composants et parois de bâtiments – Résistance thermique et coefficient de transmission thermique – Méthode de calcul »;*
- b) à une méthode permettant de calculer la résistance thermique effective des ensembles de construction :*
 - i) présentant une discontinuité à l'endroit des plans d'isolation; et*
 - ii) dont la différence de conductivité thermique entre les matériaux contribuant à la discontinuité est modérée, de manière à ce que le flux thermique des éléments d'ossature soit parallèle à celui de l'isolant (voir la note A-3.1.1.5. 5)b));*
- c) aux simulations numériques du transfert thermique (voir la note A-3.1.1.5. 5)c), 6)c) et 7)a)); ou*
- d) aux essais en laboratoire effectués conformément à la norme ASTM C 1363, « Thermal Performance of Building Materials and Envelope Assemblies by Means of a Hot Box Apparatus », à une température de l'air intérieur de $21 \pm 1^\circ\text{C}$ et à une température de l'air extérieur de $-18 \pm 1^\circ\text{C}$.*

Extrait 1 - CCQ-EÉB Méthodes de calcul de la résistance thermique effective

Comme on peut le constater, ce calcul peut s'avérer relativement complexe. Heureusement, en toiture, le CNRC propose une application en ligne pour effectuer celui-ci, il en est question plus loin.

Assouplissements

Le CCQ-EÉB permet les assouplissements ci-dessous :

3.2.1.2. Continuité de l'isolation

9) La continuité de l'isolation peut être interrompue :

[...];

- c) aux transitions mineures entre les systèmes constructifs de l'enveloppe du bâtiment qui doivent interrompre la continuité de l'isolation pour remplir leur rôle, comme les fonds de clouage nécessaires à la fixation des solins à l'intersection des parapets et des toits (voir la note A-3.2.1.2. 9)c)),*

[...]

Extrait 2 - CCQ-EÉB Continuité de l'isolation



Voir exemple de discontinuité d'isolation acceptable à la figure 1 ci-dessous.

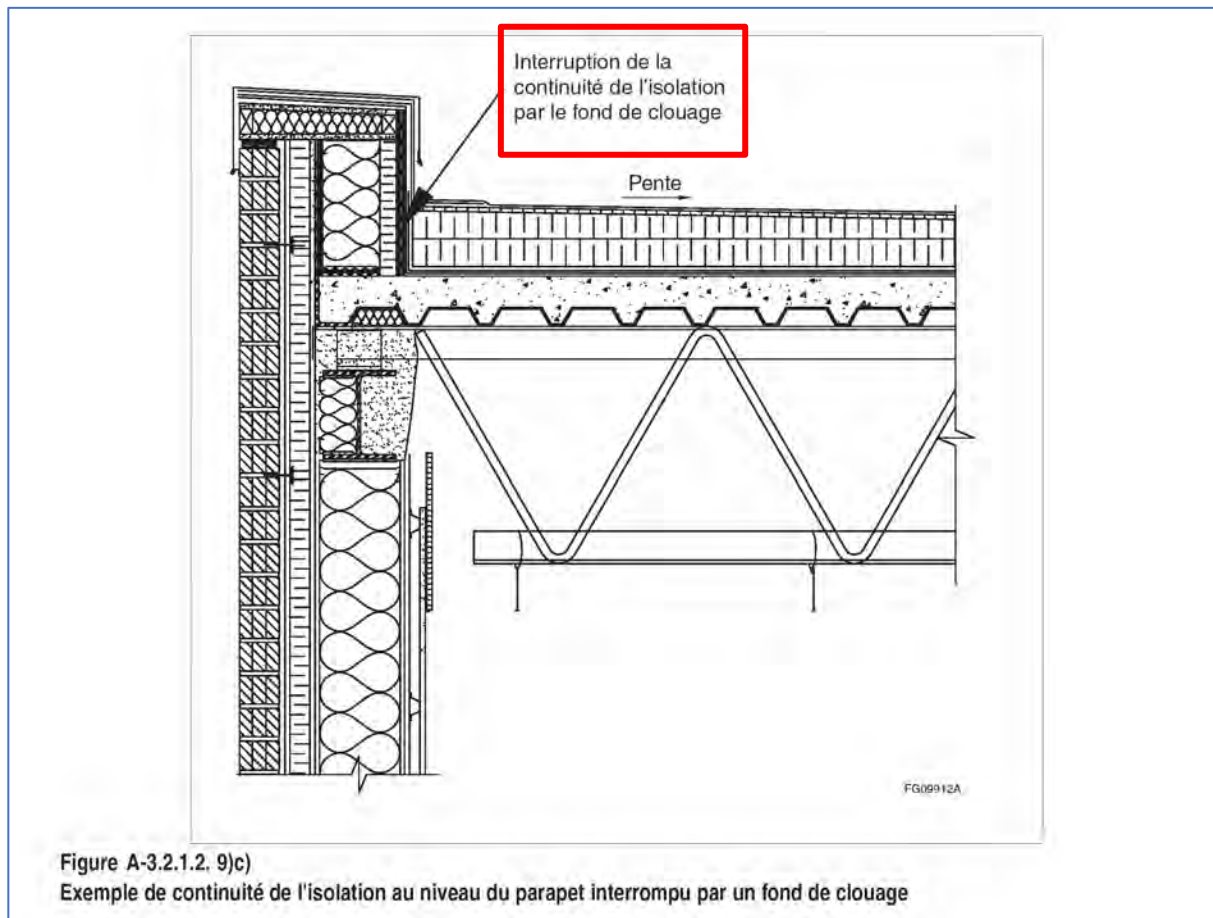


Figure 1 - extrait du CCQ-EÉB

Le *CCQ-EÉB* permet également de réduire localement la résistance thermique aux endroits et aux conditions indiquées aux figures 2 et 3 ci-dessous.

A-3.2.2.2. 5) Résistance thermique effective d'un toit plat. Le paragraphe 3.2.2.2. 5) permet de réduire la résistance thermique effective autour du drain d'un toit à condition que la dimension du toit et la pente soient suffisantes pour compenser les pertes de chaleur encourues dans la partie qui ne respecte pas les exigences de l'article 3.2.2.2. La figure A-3.2.2.2. 5) illustre cette application.

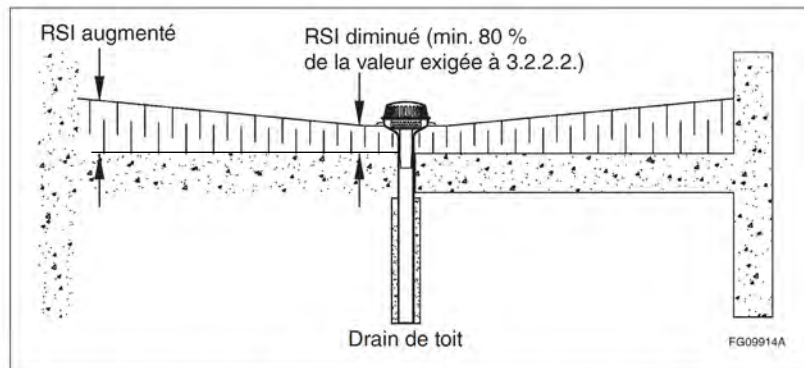


Figure A-3.2.2.2. 5)

Réduction de l'isolation en pente sur un toit plat conformément au paragraphe 3.2.2.2. 5)

Figure 2 - extrait du *CCQ-EÉB*

A-3.2.2.2. 6) Résistance thermique effective à proximité des avant-toits. Les valeurs de résistance thermique effective exigées pour les toits avec combles sont supérieures à celles requises pour les murs. L'allègement permis au paragraphe 3.2.2.2. 6) suppose que l'épaisseur de l'isolant sera augmentée en fonction de l'accroissement de la pente du toit avec combles jusqu'à ce que l'espace soit suffisant pour y loger la pleine épaisseur de l'isolant. La figure A-3.2.2.2. 6)) illustre l'allègement permis par cet article.

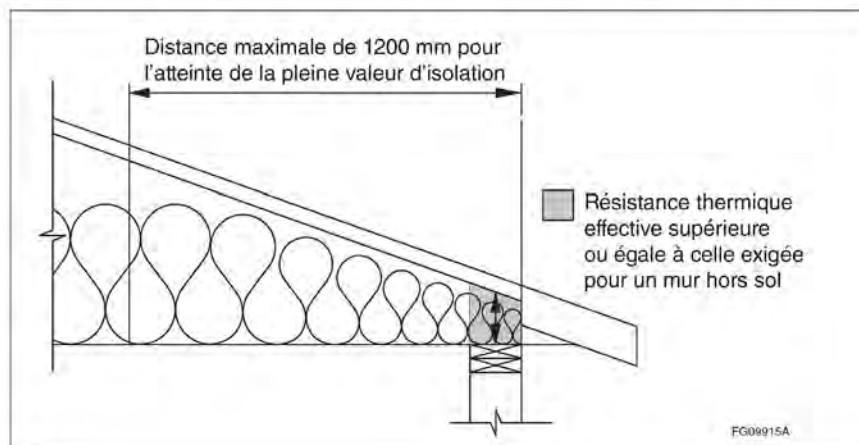


Figure A-3.2.2.2. 6)

Réduction permise de l'isolation pour les toits en pente conformément au paragraphe 3.2.2.2. 6)

Figure 3 - extrait du *CCQ-EÉB*



Méthodes de conformité

Le *CCQ-EÉB* prévoit trois méthodes de conformité.

1. Méthode prescriptive

Cette méthode consiste à appliquer les exigences prescriptives du *CCQ-EÉB*, 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. 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 selon la méthode prescriptive, 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.

Autrement dit, il est possible de procéder à des échanges entre les composants ayant une performance énergétique inférieure avec des composants ayant une performance énergétique supérieure, dans la mesure où la performance énergétique globale demeure la même.

Le *CCQ-EÉB* indique la méthode de calcul pour déterminer la conformité en vertu de cette méthode.

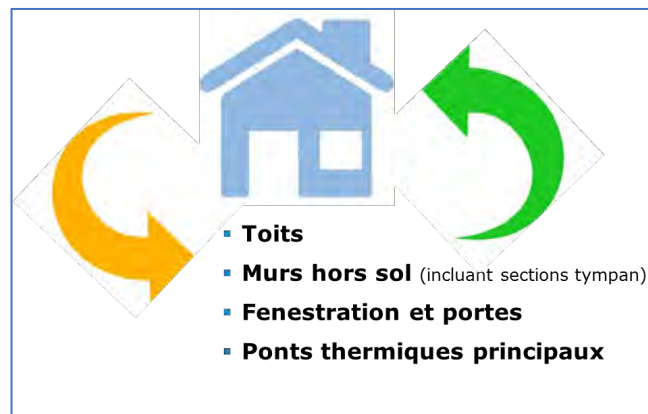


Figure 4 - Source RBQ



3. Méthode de performance

En vertu de cette méthode, le bâtiment pourrait, par exemple, 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 [...]. 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.

Les figures 5 et 6 ci-dessous illustrent ce principe...

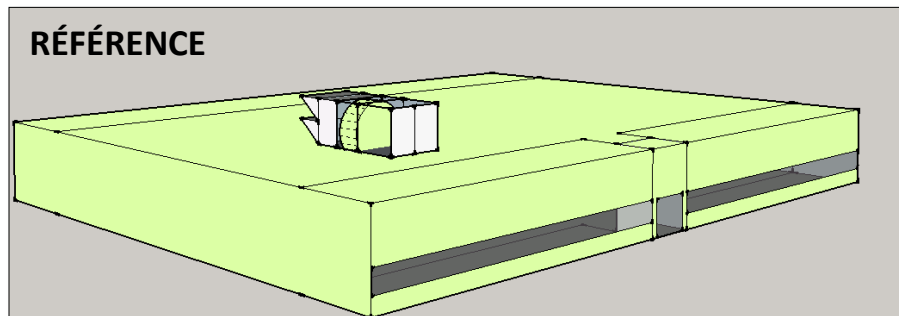


Figure 5 - Source RBQ

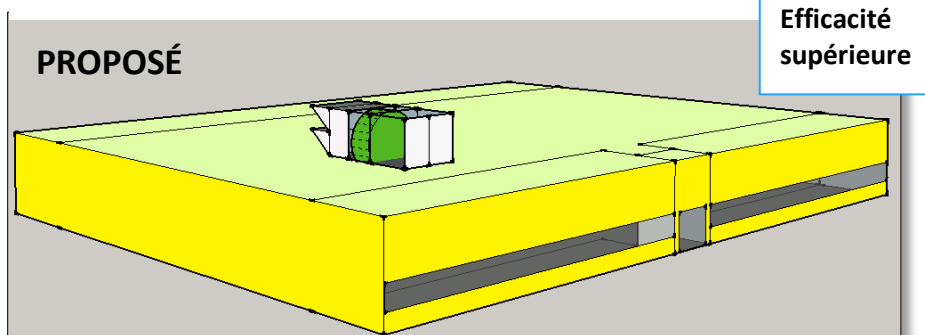


Figure 6 - Source RBQ

-  = au niveau prescriptif
-  < au niveau prescriptif
-  > au niveau prescriptif



EXIGENCES DE LA PARTIE 11 - EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, CHAPITRE I DU CODE DE CONSTRUCTION DU QUÉBEC - PETITS BÂTIMENTS D'HABITATION

Les petits bâtiments d'habitation, sur l'ensemble du territoire québécois, doivent répondre aux exigences de la *partie 11, Efficacité énergétique*, du chapitre *Bâtiment* du *Code de construction*. Toutefois, si les normes de la municipalité sont plus sévères, comme à Montréal, ce sont elles qui doivent être respectées.

Ces exigences sont entrées en vigueur le 13 juin 2015.

Bâtiments visés

La partie 11 s'applique à la construction de nouveaux bâtiments dont l'aire de bâtiment est d'au plus 600 m², d'au plus 3 étages en hauteur de bâtiment et n'abritant que des logements.

La partie 11 s'applique aussi aux travaux d'agrandissement des bâtiments existants dans la mesure où l'aire de bâtiment, à la suite des travaux d'agrandissement, est d'au plus 600 m², dont la hauteur de bâtiment est d'au plus 3 étages et que le bâtiment n'abrite que des logements.

Résistance thermique requise

La résistance thermique requise pour un toit ou plafond séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur est de :

- RSI 7,22 [R-41] pour des bâtiments situés dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18 °C est de moins de 6000. Exemple : Montréal, Québec, etc.
- RSI 9,00 [R-51] pour des bâtiments situés dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18 °C est d'au moins 6000. Exemple : Rouyn.

Assouplissements

1. La résistance thermique totale exigée pour les toits plats peut être réduite d'au plus 20 % à son point le plus bas lorsque les pentes de drainage sont créées par les matériaux isolants, à la condition que la résistance thermique totale du toit soit augmentée de façon que la perte de chaleur calculée à travers le toit ne soit pas supérieure à celle qui résulterait si la résistance thermique du toit était conforme aux exigences ci-dessus.
2. La résistance thermique totale exigée pour les toits, les plafonds et les murs au-dessus du niveau du sol indiquée ci-dessus peut être réduite aux conditions suivantes :
 - a) La consommation annuelle d'énergie de la construction proposée ne dépasse pas celle de la construction de référence qui elle est conforme aux exigences de la partie 11; et



- b) Les seuls éléments dont la résistance thermique totale peut être rehaussée sont les toits, les plafonds, les murs au-dessus du niveau du sol, les portes, les fenêtres et les lanterneaux.
- 3. La résistance thermique totale indiquée ci-dessus peut être réduite à proximité de l'avant-toit lorsque la pente du toit et les dégagements nécessaires à la ventilation l'exigent à la condition de ne pas être inférieure à :
 - o RSI 4,31 (R-24,5) pour des bâtiments situés dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18 °C est moins de 6000. Exemple : **Montréal, Québec**, etc.
 - o RSI 5,11 (R-29) pour des bâtiments situés dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18 °C est d'au moins 6000. Exemple : **Rouyn**.



EXIGENCES DU RÈGLEMENT 11-018 DE LA VILLE DE MONTRÉAL

Le règlement 11-018 de la Ville de Montréal a été modifié le 16 décembre 2019 par le règlement 11-018-3 (*Règlement modifiant le règlement sur la construction et la transformation de bâtiments [11-018]*), décrétant l'ajout, notamment, de la sous-section VII, *Construction durable* et d'une exigence pour la résistance thermique des toits de certains bâtiments de type résidentiel.

Bâtiments visés

Le champ d'application du règlement est défini en référence à plusieurs autres règlements et codes.

Sous réserve des particularités mentionnées dans le règlement⁵, les exigences relatives à la résistance thermique de toitures s'appliquent à des bâtiments ou parties de bâtiments ayant un **usage principal du groupe C**, tel que défini au *Code de construction* du Québec, [*RLRQ, chapitre B-1.1, r. 2*] (*Chapitre I, Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2010 (modifié)*).

Dans le *Code de construction* du Québec, les usages du groupe C habitations, sont définis comme suit:

Habitations : bâtiment, ou partie de bâtiment, où des personnes peuvent dormir, sans y être hébergées en vue de recevoir des soins ou des traitements, et sans y être détenues, telles que appartements, clubs avec hébergement, couvents, hôtels, internats, maisons, maisons de chambres, monastères, motels, orphelinats, pensions de famille, pourvoiries et refuges.

Bâtiments exemptés

Les bâtiments ou parties de bâtiment visés par le Règlement sur la subvention à la réalisation de logements coopératifs et à but non lucratif (02-102).

Résistance thermique

La résistance thermique totale de la toiture d'un bâtiment visé doit être égale ou supérieure à RSIT 9.0 (RT-51).

⁵ le code s'applique également à certains bâtiments normalement exemptés alors qu'il ne s'applique pas à d'autres bâtiments normalement non exemptés...



INFORMATION DISPONIBLE SUR LE SITE INTERNET DE LA RBQ

On retrouve sur le site Internet de la RBQ passablement d'informations relatives à l'efficacité énergétique.

Voici quelques exemples :



Figure 7 - Extrait du site Internet de la RBQ au 2021-09-01

Efficacité énergétique des bâtiments autres que les petits bâtiments d'habitation : survol de la réglementation

Le [chapitre I.1. Efficacité énergétique du bâtiment](#) du Code de construction du Québec  est entré en vigueur le 27 juin 2020. Les exigences qui y sont contenues sont basées sur le Code national de l'énergie pour les bâtiments édité par le Conseil national de recherches du Canada en 2015.

Dans cette page :

- [Période transitoire](#)
- [Bâtiments visés](#)
- [Bâtiments exemptés](#)
- [Trois méthodes de conformité aux exigences](#)
- [Principales modifications](#)
- [Impacts](#)
- [Contexte de l'adoption du chapitre](#)
- [Se procurer le code](#)

Figure 8 - Extrait du site Internet de la RBQ au 2021-09-01



APPLICATION ENERGY-RCI

Energy-RCI est une application sur Internet pour la conception thermique des toitures à membrane à faible pente. Cet outil détermine la **valeur R** efficace globale de l'assemblage de toiture et vérifie sa conformité au Code national de l'énergie pour les bâtiments - Canada (CNÉB 2015)⁶ [notamment].

Il suffit d'inscrire les informations relatives à la composition de la couverture et l'application calcule la résistance effective de l'assemblage.

Exemples d'informations requises :

- Emplacement du bâtiment
- Type de système
 - o Système de toiture à membrane adhésive
 - o Système de toiture à membrane fixée mécaniquement
 - o Système de toiture à membrane partiellement attachée
 - o Système de toiture à membrane soudée par induction
- Composantes de l'assemblage
 - o Membrane
 - o Panneau de toiture (panneau support)
 - o Isolation
 - o Pare-vapeur
 - o Platelage (acier)
 - o Fixation

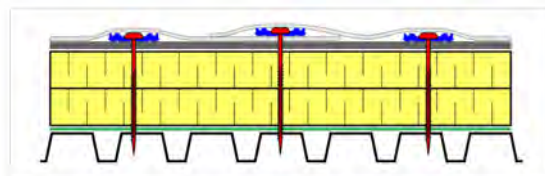


Figure 9 - Extrait du site Internet du CNRC au 2021-09-01; système de toiture à membrane fixée mécaniquement

⁶ Attention : il y a des différences entre les exigences du "Code national de l'énergie pour les bâtiments - Canada (CNÉB 2015)" et le "Code de construction du Québec, chapitre I.1 – Efficacité énergétique du bâtiment, et Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 (modifié), édition 2020". S'assurer de respecter les valeurs exigées en fonction des caractéristiques du projet.



RÉFÉRENCES

1. Code de construction du Québec, Chapitre I.1 – Efficacité énergétique du bâtiment, et Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 (modifié), édition 2020
2. Diaporama RBQ "Règlement en efficacité énergétique", automne 2020
3. Analyse d'impact réglementaire; Projet de règlement modifiant le Code de construction, Transition énergétique Québec, 24 octobre 2018
4. Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques Phase 1; Développement durable, Environnement et Parcs, 2012
5. Code de construction du Québec, Chapitre I – Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2010 (modifié), édition 2015
6. Ville de Montréal règlement 11-018 (codification administrative), mise à jour du 1^{er} avril 2021
7. Ville de Montréal règlement 11-018 , adoption le 24 octobre 2011
8. Ville de Montréal règlement 11-018-3, adoption le 16 décembre 2019
9. Site Internet de la Ville de Montréal, informations disponibles en août 2021
10. Site Internet de la Régie du Bâtiment du Québec, informations disponibles en août 2021
11. Sites Internet du gouvernement du Canada et du Conseil national de recherche du Canada (CNRC), informations disponibles en août 2021
12. Calculateur Energy-RCI en ligne (CNRC) (version 2021-05-06)