



pour les clients de Gaz Métro

---

## **GUIDE DU PARTICIPANT**

**POUR LES TRAVAUX DE RÉNOVATION TOUCHANT L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT**  
Pour les bâtiments de consommation inférieure à 150 000 m<sup>3</sup>

## Table des matières

Avant-propos	2
Avis	3
Avis d'avant-projet	4
1. Information relative au projet	5
2. Remplacement de fenêtres	6
3. Isolation	
3.1. Isolation du toit	8
3.2. Isolation des murs hors terre	10
3.3. Isolation des murs sous terre	14
3.4. Mesures complémentaires admissibles	17
ANNEXE	18

## Avant-propos

Le présent guide permet la préparation de votre dossier afin d'obtenir l'aide financière du Fonds en efficacité énergétique (FEE) pour la réalisation des travaux éconergétiques portant sur l'enveloppe de votre bâtiment (isolation des murs, des toits, remplacement des fenêtres, etc.).

Les programmes du FEE ne s'adressent qu'aux clients actuels ou en devenir de Gaz Métro, à l'exception des clients des tarifs 4 et 5 (VGE). Le présent Guide est destiné à l'usage des clients des tarifs 1, 3 et M de Gaz Métro consommant moins de 150 000 mètres cubes annuellement (au besoin, consultez-nous pour connaître votre consommation).

Les clients consommant 150 000 mètres cubes et plus doivent fournir une étude effectuée par une firme d'experts-conseils ou un intervenant compétent (ingénieur, technicien, architecte, etc.) qui évaluera les économies d'énergie engendrées par les rénovations.

**Les travaux effectués doivent permettre de dépasser les normes du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB) afin que le projet soit admissible au programme.**

Le Fonds en efficacité énergétique se réserve le droit de demander des renseignements supplémentaires. Les dossiers incomplets ne pourront être traités. Une visite de la part d'un représentant du FEE ou d'un auditeur externe pourra être effectuée afin de vérifier l'état des lieux avant les travaux et/ou la conformité de ces derniers après réalisation. Consultez notre site Web pour connaître les modalités des programmes, au [www.fee.qc.ca](http://www.fee.qc.ca)

### POUR SOUMETTRE VOTRE DOSSIER

#### Fonds en efficacité énergétique - Gaz Métro

Programmes affaires  
1717, rue du Havre  
Montréal (Québec) H2K 2X3

Par télécopieur : 514 719-8207

#### Pour plus d'information, communiquez avec nous

Région de Montréal : 514 529-2216  
Ailleurs au Québec : 1 866 529-2216  
[www.fee.qc.ca](http://www.fee.qc.ca)  
[info@fee.qc.ca](mailto:info@fee.qc.ca)

## Avis

### Le FEÉ se réserve le droit :

- De modifier ou d'annuler le programme sans préavis;
- D'interpréter les modalités du programme;
- De refuser toute proposition qui ne répond pas aux critères du programme.

### Le client :

- Reconnaît que toute déclaration inexacte pourrait résulter en une annulation de l'appui financier. Le FEÉ pourrait alors réclamer le remboursement de l'aide versée;
- Accepte de se livrer à un exercice d'évaluation de programme si le FEÉ ou une tierce partie mandatée par le FEÉ en fait la demande;
- Accepte que le FEÉ effectue une visite sur site, afin de valider l'implantation des mesures d'efficacité énergétique pour laquelle une aide financière a été versée;
- Accepte que soient divulgués les renseignements suivants qui sont liés au projet : type de bâtiment et sa description, consommation de référence, coûts admissibles au projet, économies prévues ou réalisées et montant de l'aide financière accordée).

## **IMPORTANT**

Vous devez obligatoirement remplir les sections *Avis d'avant-projet* et *Information relative au projet*, en plus de celle(s) inhérente(s) aux travaux projetés.

### Avis d'avant-projet

Pour être admissible à l'aide financière du Fonds en efficacité énergétique, un avis de demande d'aide financière doit nous être soumis avant le début des travaux. Le début des travaux correspond à la date de signature du premier contrat visant la réalisation du projet faisant l'objet de la demande d'aide financière au FEE.

En remplissant ce Guide du participant, vous confirmez faire votre demande d'aide financière avant le début des travaux. S.V.P., veuillez inscrire ci-dessous la date à laquelle vous déposez ce Guide du participant complété.



**Inscrire ci-dessous la date de dépôt du Guide du participant au Fonds en efficacité énergétique :**

**Date de dépôt du Guide:**    /    /  
   jour / mois / année

**Date prévue de début des travaux:**    /    /  
   jour / mois / année

## 1. INFORMATION RELATIVE AU PROJET

Peu importe le type de projet effectué, vous devez fournir les renseignements suivants :

- Nom du responsable : \_\_\_\_\_
- Téléphone \_\_\_\_\_
  - Courriel \_\_\_\_\_
- Numéro de compte Gaz Métro : \_\_\_\_\_
- Bâtiment
- Adresse \_\_\_\_\_
  - Ville \_\_\_\_\_
  - Code postal \_\_\_\_\_
- Type d'occupation (veuillez spécifier au besoin) :
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| Commercial                                       | <input type="checkbox"/> |
| Industriel                                       | <input type="checkbox"/> |
| Institutionnel                                   | <input type="checkbox"/> |
| Multilocatif (mentionnez le nombre de logements) | <input type="checkbox"/> |
|  | _____                    |
- Année de construction : \_\_\_\_\_
- Nombre d'étages : \_\_\_\_\_
- Superficie brute de plancher : \_\_\_\_\_ pi<sup>2</sup>
- Y a-t-il d'autres sources de chauffage que le gaz naturel dans le bâtiment ?
- |     |                          |
|-----|--------------------------|
| Oui | <input type="checkbox"/> |
| Non | <input type="checkbox"/> |
- Si oui, veuillez fournir les renseignements suivants :
- La source d'énergie de chauffage \_\_\_\_\_
  - La superficie couverte par ces appareils \_\_\_\_\_ %
  - La puissance totale des appareils \_\_\_\_\_
- Date prévue pour le début des travaux : \_\_\_\_\_
- Date prévue pour la fin des travaux : \_\_\_\_\_
- Veuillez nous faire parvenir une ou des photos de la façade.

**Je, soussigné(e), déclare que les renseignements fournis dans les documents transmis à l'appui de ma demande de participation sont exacts et complets.**

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
                   J      M      A

## 2. REMPLACEMENT DES FENÊTRES PAR DES FENÊTRES À HAUT RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

Afin de pouvoir déterminer les économies d'énergie qui seront réalisées, vous devez spécifier les caractéristiques de vos fenêtres actuelles et celles des fenêtres que vous installerez.

### AVANT LES TRAVAUX

*Veuillez cocher les cases correspondant à vos fenêtres actuelles.*

→ **Type de fenêtre :**

- Ouvrante   
Fixe

→ **Type de vitre :**

- Simple   
Double

→ **Type de vitrage :**

- Simple   
Double   
Triple

→ **Type de cadre :**

- Aluminium   
Aluminium avec bris thermique   
Bois / Vinyle   
Fibre de verre

→ **Gaz (argon) :**

- Oui   
Non

→ **Interstice :**

- Ne s'applique pas   
6.4 mm (1/4 po.)   
12.7 mm (1/2 po.)

→ **Faible émissivité (low e) :**

- Oui   
Non

## APRÈS LES TRAVAUX

***Veillez cocher les cases correspondant à vos nouvelles fenêtres.***

**→ Type de fenêtre :**

Ouvrante

Fixe

**→ Type de vitrage :**

Simple

Double

Triple

**→ Type de cadre :**

Aluminium

Aluminium avec bris thermique

Bois / Vinyle

Fibre de verre

**→ Gaz (argon) :**

Oui

Non

**→ Interstice :**

Ne s'applique pas

6.4 mm (1/4 po.)

12.7 mm (1/2 po.)

**→ Faible émissivité (low e) :**

Oui

Non

***→ Indiquez la superficie en mètres carrés (m<sup>2</sup>) des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes à remplacer. Les fenêtres et les portes-fenêtres coulissantes doivent être comptabilisées séparément.***

Superficie des fenêtres fixes : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Superficie des fenêtres ouvrantes : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Superficie des portes-fenêtres coulissantes : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

**→ Afin que l'aide financière vous soit versée, vous devez fournir :**

→ des photos des fenêtres et des portes-fenêtres coulissantes actuelles qui seront remplacées. Les photos doivent permettre de bien voir les détails des fenêtres;

→ une copie des factures détaillées des nouvelles fenêtres.

### 3. ISOLATION

#### 3.1. Isolation du toit

Afin de pouvoir déterminer les économies d'énergie qui seront réalisées, vous devez spécifier les caractéristiques d'isolation de votre toit avant et après les travaux.

#### AVANT LES TRAVAUX

→ **Type de toit du bâtiment :**

- Toit avec comble ossature en bois
- Toit à poutres à membrures parallèles ossature en bois
- Toit plat avec dalle de béton / pontage d'acier

Veuillez indiquer toute autre information pertinente quant au type de toit : \_\_\_\_\_

→ **Si vous connaissez la valeur R de votre toit, indiquez la valeur de celle-ci :** \_\_\_\_\_

→ **Type d'isolant :**

- Aucun isolant
- Isolation cavité (fibre minérale / cellulose)
- Écran isolant (isolant rigide)

→ **Épaisseur de l'isolant :**

- Aucun
- 25.4 mm (1 pouce)
- 38.1 mm (1.5 pouce)
- 50.8 mm (2 pouces)
- 101.6 mm (4 pouces)
- 152.6 mm (6 pouces)
- 203.2 mm (8 pouces)
- 254.0 mm (10 pouces)
- 304.8 mm (12 pouces)
- 355.6 mm (14 pouces)

→ **Superficie en mètres carrés (m<sup>2</sup>) ou en pieds carrés (pi<sup>2</sup>) du toit qui sera isolé (indiquez bien l'unité de mesure utilisée) :** \_\_\_\_\_

→ **Veuillez mentionner toute autre information ou description pertinente quant à la situation avant les travaux :** \_\_\_\_\_

## APRÈS LES TRAVAUX

→ **Les produits d'isolation vendus au Canada portent une cote R et RSI. Indiquez la cote des matériaux qui seront utilisés pour vos travaux de rénovation : \_\_\_\_\_**

→ **Type d'isolant :**

Isolation cavité (fibre minérale / cellulose)   
Écran isolant (isolant rigide)

→ **Épaisseur de l'isolant :**

Aucun   
25.4 mm (1 pouce)   
38.1 mm (1.5 pouce)   
50.8 mm (2 pouces)   
101.6 mm (4 pouces)   
152.6 mm (6 pouces)   
203.2 mm (8 pouces)   
254.0 mm (10 pouces)   
304.8 mm (12 pouces)   
355.6 mm (14 pouces)

→ **Pour compléter votre dossier, vous devez nous fournir :**

- une copie de la soumission de votre entrepreneur pour les travaux envisagés;
- une copie des factures des travaux effectués;
- des photos prises pendant vos travaux d'isolation.

### 3.2. Isolation des murs hors terre

Afin de pouvoir déterminer les économies d'énergie qui seront réalisées, vous devez spécifier les caractéristiques d'isolation de vos murs hors terre avant et après les travaux.

#### AVANT LES TRAVAUX

→ *En vous fiant à la liste d'isolation des murs ci-après, veuillez indiquer le choix qui correspond à votre situation actuelle.*<sup>1</sup>

#### I. Ossature en métal

- a. 92 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose
- b. 92 mm (4 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose
- c. 152 mm (6 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose
- d. 152 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose

#### II. Ossature en bois

- a. 89 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose
- b. 140 mm (6 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose
- c. 140 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose

#### III. Maçonnerie / blocs de béton sans ossature

#### IV. Maçonnerie / blocs de béton avec ossature en bois

- a. 89 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose
- b. 89 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)
  - aucun
  - Fibre minérale / cellulose

<sup>1</sup> Votre choix doit fournir les données appropriées quant au type de murs, la profondeur des poteaux (montants), l'entraxe (espace entre les poteaux, du centre à centre) ainsi que le type d'isolant retrouvé dans les cavités.

- V. **Maçonnerie / blocs avec ossature en métal**
- a. 92 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)
  - b. 92 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)

- VI. **Tôle d'acier avec entretoise en Z**
- a. 89 mm (4 pouces) @ 1830 mm cc. (72 pouces)
  - b. 140 mm (6 pouces) @ 1830 mm cc. (72 pouces)

→ **Si vous connaissez la valeur R de vos murs hors terre avant les travaux de rénovation, veuillez l'indiquer : \_\_\_\_\_**

→ **Veuillez indiquer le type et l'épaisseur, le cas échéant, de l'écran isolant votre mur extérieur avant les travaux :**

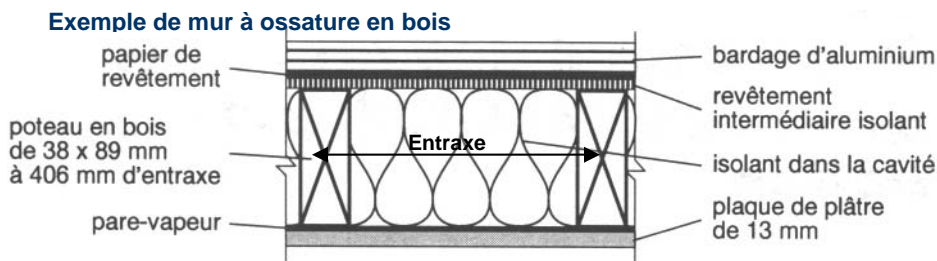
Aucun

Isolant rigide

- a. 25,4 mm (1 pouce)
- b. 38,1 mm (1,5 pouce)
- c. 50,8 mm (2 pouces)

Isolant giclé

- a. 25,4 mm (1 pouce)
- b. 38,1 mm (1,5 pouce)
- c. 50,8 mm (2 pouces)



Source : Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 1997  
Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies

→ **Veuillez indiquer la superficie en mètres carrés ( $m^2$ ) ou en pieds carrés ( $pi^2$ ) des murs qui seront isolés en excluant la superficie des portes et des fenêtres. (indiquez bien l'unité de mesure utilisée) : \_\_\_\_\_**

**Si les superficies intérieures ou extérieures diffèrent, veuillez détailler : \_\_\_\_\_**

## APRÈS LES TRAVAUX

→ En vous fiant à la liste d'isolation des murs ci-après, veuillez indiquer le choix qui correspond à votre situation après les travaux de rénovation.

### I. Ossature en métal

- a. 92 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose
- b. 92 mm (4 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose
- c. 152 mm (6 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose
- d. 152 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

### II. Ossature en bois

- a. 89 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose
- b. 140 mm (6 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose
- c. 140 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

### III. Maçonnerie / blocs de béton sans ossature

### IV. Maçonnerie / blocs de béton avec ossature en bois

- a. 89 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose
- b. 89 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

### V. Maçonnerie / blocs avec ossature en métal

- a. 92 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)   
 b. 92 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)

### VI. Tôle d'acier avec entretoise en Z

- a. 89 mm (4 pouces) @ 1830 mm cc. (72 pouces)   
 b. 140 mm (6 pouces) @ 1830 mm cc. (72 pouces)

→ Les produits d'isolation vendus au Canada portent une cote R et RSI, veuillez indiquer la cote des matériaux utilisés pour les travaux de rénovation : \_\_\_\_\_

→ Veuillez indiquer le type et l'épaisseur, le cas échéant, de l'écran isolant votre mur extérieur après les travaux :

Aucun

Isolant rigide

a. 25,4 mm (1 pouce)

b. 38,1 mm (1,5 pouce)

c. 50,8 mm (2 pouces)

Isolant giclé

a. 25,4 mm (1 pouce)

b. 38,1 mm (1,5 pouce)

c. 50,8 mm (2 pouces)

→ Veuillez mentionner toute autre information ou description pertinente quant à la situation avant ou après les travaux : \_\_\_\_\_

→ Pour compléter votre dossier, vous devez fournir :

→ une copie de la soumission de votre entrepreneur pour les travaux envisagés;

→ une copie des factures des travaux effectués;

→ des photos prises pendant vos travaux d'isolation.

### 3.3. Isolation des murs sous terre

Afin de pouvoir déterminer les économies d'énergie qui seront réalisées, vous devez spécifier les caractéristiques d'isolation de vos murs sous terre avant et après les travaux de rénovation.

#### AVANT LES TRAVAUX

→ **En vous fiant à la liste d'isolation des murs ci-après, veuillez indiquer le choix qui correspond à votre situation actuelle.**<sup>2</sup>

I. Béton sans ossature

II. Blocs de béton avec ossature en bois

a. 89 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
aucun   
Fibre minérale / cellulose

b. 89 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
aucun   
Fibre minérale / cellulose

III. Blocs avec ossature en acier

a. 92 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
aucun   
Fibre minérale / cellulose

b. 92 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
aucun   
Fibre minérale / cellulose

→ **Si vous connaissez la valeur R de vos murs sous terre avant les travaux de rénovation, veuillez l'indiquer : \_\_\_\_\_**

→ **Veuillez indiquer le type et l'épaisseur, le cas échéant, de l'écran isolant votre mur extérieur avant les travaux.**

I. Aucun

II. Isolant rigide

a. 25,4 mm (1 pouce)   
b. 38,1 mm (1,5 pouce)   
c. 50,8 mm (2 pouces)

III. Isolant giclé

d. 25,4 mm (1 pouce)   
e. 38,1 mm (1,5 pouce)   
f. 50,8 mm (2 pouces)

<sup>2</sup> Votre choix doit fournir les données appropriées quant au type de murs, à la profondeur des poteaux (montants), à l'entraxe (espace entre les poteaux du centre à centre) ainsi qu'au type d'isolant retrouvé dans les cavités.

→ Veuillez indiquer la superficie en mètres carrés (m<sup>2</sup>) ou en pieds carrés (pi<sup>2</sup>) des murs qui seront isolés en excluant la superficie des portes et des fenêtres (indiquez bien l'unité de mesure utilisée) : \_\_\_\_\_

Si les superficies intérieures ou extérieures diffèrent, veuillez détailler : \_\_\_\_\_

### APRÈS LES TRAVAUX

→ En vous fiant à la liste d'isolation des murs ci-après, veuillez indiquer le choix qui correspond à votre situation après les travaux de rénovation.

I. Béton sans ossature

II. Blocs de béton avec ossature en bois

a. 89 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

b. 89 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

III. Blocs avec ossature en acier

a. 92 mm (4 pouces) @ 406 mm cc. (16 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

b. 92 mm (6 pouces) @ 610 mm cc. (24 pouces)  
     aucun   
     Fibre minérale / cellulose

→ Les produits d'isolation vendus au Canada portent une cote R et RSI, veuillez indiquer la cote des les matériaux utilisés pour les travaux de rénovation : \_\_\_\_\_

→ Veuillez indiquer le type et l'épaisseur, le cas échéant, de l'écran isolant votre mur extérieur après les travaux.

I. Aucun

II. Isolant rigide

g. 25,4 mm (1 pouce)   
 h. 38,1 mm (1,5 pouce)   
 i. 50,8 mm (2 pouces)

III. Isolant giclé

j. 25,4 mm (1 pouce)   
 k. 38,1 mm (1,5 pouce)   
 l. 50,8 mm (2 pouces)

→ ***Veillez mentionner toute autre information ou description pertinente quant à la situation avant ou après les travaux. \_\_\_\_\_***

→ ***Pour compléter votre dossier, vous devez fournir :***

- une copie de la soumission de votre entrepreneur pour les travaux envisagés;
- une copie des factures des travaux effectués;
- des photos prises pendant vos travaux d'isolation.

### 3.4 Mesures complémentaires admissibles

*Parmi les mesures suivantes, veuillez indiquer celles envisagées dans vos travaux de rénovation.*

- Installation d'un vestibule pour l'entrée
- Installation d'un système automatique pour l'opération des portes industrielles  
Indiquer le nombre de portes touchées
- Installation de rideaux ou portes supplémentaires entre l'intérieur et l'extérieur  
pour les portes industrielles   
Indiquer le nombre de portes touchées
- Travaux d'étanchéification et de compartimentation de l'enveloppe du bâtiment

Les travaux de scellement général de l'enveloppe du bâtiment sont admissibles à l'aide financière de ce programme. Or, ces travaux doivent faire l'objet d'un projet réalisé sur l'ensemble du bâtiment par une firme spécialisée. Communiquez avec un de nos conseillers pour connaître la procédure relative au dépôt d'une telle demande.

## ANNEXE

### L'efficacité en matière d'isolation

Le coefficient R et son équivalent métrique, le coefficient RSI, sert à coter l'efficacité des matériaux isolants. Plus le coefficient R ou RSI est élevé, plus le matériau en question résiste au mouvement de la chaleur. Les produits d'isolation vendus au Canada portent une cote R ou RSI. Les codes du bâtiment provinciaux exigent des coefficients R ou RSI minimaux pour les constructions neuves, les valeurs variant en fonction des applications. Il importe de connaître les exigences du code du bâtiment régissant votre région au moment de planifier un projet de construction.

Il est à noter qu'une bonne installation de l'isolant est très importante pour en garantir l'efficacité. Le fait de comprimer l'isolant, de laisser des espaces autour de l'isolant ou de permettre le passage de l'air dans l'isolant réduit la valeur isolante réelle du matériau.

Matériau	R/po (RSI/m)	Aspect	Avantages/ Inconvénients
<b>Matelas</b>			
Fibre de verre	3,0 -3,7 (21-26)	Tous les matelas sont vendus sous forme de ballots emballés dans du plastique. Ces produits sont des genres de nattes fibreuses d'environ 1,2 m (48 po) de longueur suffisamment large pour épouser l'intérieur des poteaux muraux.	Facile à obtenir.
Laine minérale	2,8 -3,7 (19 -26)	Comme la fibre de verre.	Un peu plus efficace que la fibre de verre pour ce qui est de la résistance au feu et de l'insonorisation.
Coton	3,0 -3,7 (21-26)		Difficile à obtenir.
<b>Vrac (Tous les isolants en vrac doivent habituellement être mis en place par des spécialistes.)</b>			
Fibre de verre	3,0 -3,7 (21-26)	Matériau fibreux très léger le plus souvent de couleur rose ou jaune.	Peut subir les effets des mouvements d'air dans le vide sous toit.
Fibre minérale	2,8 -3,7 (19 -26)	Matériau fibreux très léger, habituellement de couleur brune.	
Fibres de cellulose	3,0 -3,7 (21-26)	Fines particules habituellement de couleur grise, plus denses que la fibre de verre ou minéral.	Offrent une plus grande résistance aux mouvements d'air que les autres isolants en vrac. Peuvent présenter des problèmes de tassement si elles ne sont pas mises en place correctement.

<b>Panneaux</b>			
Polystyrène - types I et II (expansé) PSE	3,6 -4,4 (25 -31)	Panneau blanc formé de petits granules de mousse compressés (d'environ 8 mm ou 0,3 po de diamètre).	Normalement, les HCFC n'entrent pas dans la fabrication de ce produit. Doit être recouvert.
Polystyrène - types III et IV (extrudé)	5.0 (35)	Panneau souvent bleu ou rose composé de mousse homogène.	Fonctionne bien dans des conditions humides; peut servir de pare-vapeur. Des HCFC (destructeurs d'ozone et gaz à effet de serre) sont utilisés pour sa fabrication. Doit être recouvert.
Fibre de verre rigide	4,2 -4,5 (29 -31)	Natte dense de fibres, habituellement moins rigide que le polystyrène.	Favorise l'évacuation de l'eau. Parfois difficile à trouver.
Fibre minérale rigide	4.2 -4.5 (29 -31)	Voir fibre de verre rigide ci-dessus.	Favorise l'évacuation de l'eau.
Polyisocyanurate	5,6 -7,7 (39 -53)	Mousse rigide revêtue d'une feuille métallique.	Des HCFC entrent habituellement dans sa fabrication.
<b>Projection</b>			
Tous les isolants appliqués par projection remplissent très bien les cavités. Ils doivent être appliqués par un entrepreneur spécialisé.			
Cellulose pulvérisée sous forme liquide	3.0 -3.7 (21 -26)	Fines particules maintenues ensemble par un liant.	
Polycynène	3.6 (25)	Mousse souple applicable par projection qui prend de l'expansion dans la cavité.	Peut servir de pare-air. Doit être recouverte.
Polyuréthane	5.8 -6.8 (40-47)	Mousse qui prend de l'expansion dans la cavité et qui durcit en séchant.	Peut servir de pare-air et de pare-vapeur. Des HCFC entrent dans sa fabrication. Doit être recouvert.

**Note :** Toutes les valeurs sont approximatives et ne sont présentées qu'à des fins de comparaison. Certains types d'isolants peuvent occasionner de l'irritation ou poser un danger lors de l'installation. Lisez les recommandations du fabricant et les directives sur l'emballage du produit pour connaître les moyens de bien protéger les voies respiratoires, les yeux et la peau.

Texte tiré du site officiel de la [Société canadienne d'hypothèques et de logements](#).