

Québec

PENSER SÉCURITÉ,  
C'EST CONSTRUCTIF!

**Efficacité  
Énergétique**

Nouvelles exigences

CEBO - Montréal  
29 novembre 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

**Contenu de la présentation**

- Historique
- Principes d'élaboration
- Consultation - représentation
- Réglementation
- Nouvelles exigences
- À venir
- Questions

Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

**Historique**

- 1983 : Règlement sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments (REENB)
- 2006 : Inclusion d'un objectif de rehaussement des normes réglementaires en efficacité énergétique au Plan d'action sur les changements climatiques 2006-2012 et à la Stratégie énergétique 2006-2015
- 2012 : Entrée en vigueur des nouvelles exigences

Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

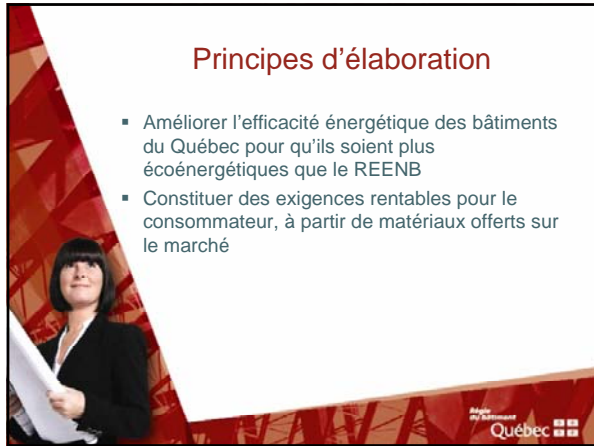
---

---

---

---

---



## Principes d'élaboration

- Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments du Québec pour qu'ils soient plus écoénergétiques que le REENB
- Constituer des exigences rentables pour le consommateur, à partir de matériaux offerts sur le marché

---

---

---

---

---

---

---

---



## Consultation - représentation

**3 types de consultations ont eu lieu :**

- Groupes de travail interministériels
- Activités de représentation
  - Rencontres (environ 50)
  - Présentations publiques (environ 20)
  - Multiples forums d'échanges, événements thématiques, congrès et colloques
- Comité consultatif
  - 4 rencontres
  - Environ 120 membres

---

---

---

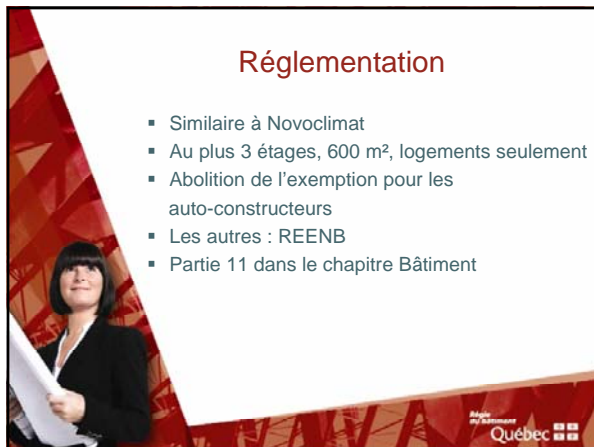
---

---

---

---

---



## Réglementation

- Similaire à Novoclimat
- Au plus 3 étages, 600 m<sup>2</sup>, logements seulement
- Abolition de l'exemption pour les auto-constructeurs
- Les autres : REENB
- Partie 11 dans le chapitre Bâtiment

---

---

---

---

---

---

---

---

## Réglementation

- Construction neuve et agrandissement
- Exclus :
  - L'installation de nouveaux appareils de ventilation
  - Le remplacement des ouvertures
  - Les travaux de rénovation



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---


---

---

---

## Réglementation

- 9.7 : Fenêtres et lanterneaux
- 9.10.17.10. : Protection des mousses plastiques
- 9.13.2. et 9.13.3. : Murs, planchers, toits en contact avec le sol
- 9.18. : Vides sanitaires
- 9.19. : Vides sous toit
- 9.25. : Isolation thermique
- 9.32. : Ventilation



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Réglementation

- Zones A à D : Au plus 6200 degrés-jours sous 18°C
- Zones E et F : Plus de 6200 degrés-jours sous 18°C
- Données disponibles à l'annexe C du Code de construction ou auprès d'Environnement Canada



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zones climatiques

Zone A Zone B Zone C

Zone D Zone E Zone F

Région  
du Québec  
**Québec**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

### Résistance thermique

	Zones climatiques	
	Au plus 4200 degrés-jour sous 18°C	Plus de 4200 degrés-jour sous 18°C
Élément	RSH (R)	RSH (R)
Toit ou plafond	7,22 (41,0)	9,00 (51,1)
Murs extérieurs ou murs de fondation dont plus de 50% de la surface est exposée et ceux à ossature de bois	4,31 (24,5)	5,11 (29,0)
Mur de fondation	2,99 (17,0) sur la pleine hauteur	
Plancher en porte à faux ou au-dessus d'un garage	5,20 (29,5)	

Région  
du Québec  
**Québec**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

- **Plancher de sous-sol**
- 0,88 (R5) : Situé à plus de 600 mm sous le niveau du sol; bris thermique : 0,7 (R4)

Région  
du Québec  
**Québec**

---

---

---

---

---

---

---

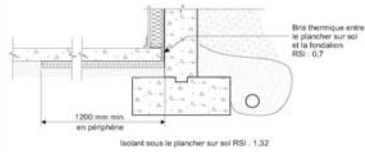
---

---

---

## Nouvelles exigences

- **Plancher de sous-sol**
- 1,32 (R7,5) : Situé à plus de 600 mm sous le niveau du sol sur 1200 mm au périmètre; bris thermique : 0,7



---

---

---

---

---

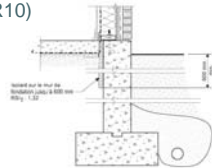
---

---

---

## Nouvelles exigences

- **Plancher de sous-sol**
- 1,32 (R7,5) : Situé au-dessus du sol ou à au plus 600 mm sous le niveau du sol et sur la pleine superficie du plancher; bris thermique : 1,76 (R10)



---

---

---

---

---

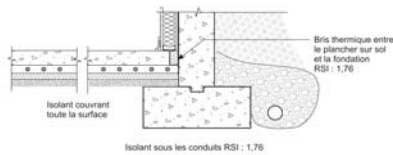
---

---

---

## Nouvelles exigences

- **Plancher de sous-sol**
- 1,76 (R10); bris thermique 1,76 (R10)



---

---

---

---

---


---

---

---

## Nouvelles exigences


- **Plancher de sous-sol**
- 1,76 (R10); bris thermique 1,76 (R10)



Bris thermique entre le plancher sur sol et la fondation RSI: 1,76

Isolant couvrant toute la surface

Isolant sous le plancher sur sol RSI: 1,76




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

### Allègements

- **Toits plats**
- Réduction de 20% à son point le plus bas lorsque :  
Les pentes sont créées par le matériel isolant;  
La résistance thermique du toit soit augmentée.




---

---

---

---

---

---

---

---

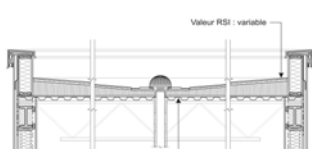
---

---

## Nouvelles exigences


### Allègements

- **Toits plats**



Valeur RSI : variable

Réduction d'au plus 20% de la résistance thermique exigée permise si cette valeur est augmentée dans un autre secteur tel qu'au périmètre de la couverture afin de conserver au moins la valeur moyenne.




---

---

---

---

---

---

---

---

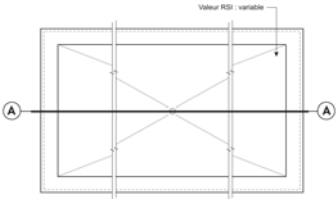
---

---

## Nouvelles exigences

**Allègements**

- Toits plats



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

**Allègement :**

- Toits, plafonds, murs au-dessus du niveau du sol autre que les murs de fondation
- Modélisation énergétique
  - Consommation énergétique
  - Cote Énergide
  - Conseiller-évaluateur accrédité par Ressources naturelles du Canada
  - Toits, plafonds, murs, fenêtres, portes et lanterneaux

Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

**Allègement :**

- Garage
  - 5,2 (R29,5) planchers et les plafonds
  - 3,5 (R19,9) pour les murs contigus au logement
  - 2,9 (R16,5) sur la pleine hauteur du mur de fondation mitoyen au logement

Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

**Allègement :**

- Garage

Ministère de l'Énergie Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

**Avant-toit :**

Ministère de l'Énergie Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

**Fenestrage**

	Zones climatiques	
	Au plus 6200 degrés-jour sous 18°C	Plus de 6200 degrés-jour sous 18°C
Fenestrage	RSIt	RSIt
Coefficient U – portes sans vitrage	0,9	0,8
Coefficient U des fenêtres et des portes avec vitrage /rendement énergétique	2,0 / 21	2,0 / 25
Ou	1,8 / 13	1,6 / 17
Coefficient U des lanterneaux	2,85	2,7

**Cote d'étanchéité A2**  
Superficie totale des ouvertures 20% de l'aire de plancher

Ministère de l'Énergie Québec

---

---

---

---

---

---

---

---




## Nouvelles exigences

### Pont thermique

Recouvrement de la structure et des ponts thermiques	
Murs extérieurs	0.70 (R4.0)
Solives de rive	0.70 (R4.0)
Murs de fondation	0.70 (R4.0)
Plancher de sous-sol	Au périmètre 0.70 (R4.0)
Murs mitoyens	2.20 (R12.5) profondeur de 1.2 m

Ossature de bois au plus 600 mm c/c, sinon 0,53  
Ossature autre : équivalent à une ossature de bois




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

### Mur Mitoyen



Mur mitoyen

Isolant continu sur 1,2 m à partir de la face extérieure du mur (R12.5)

1.2 m




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences


### Ventilation

9.32.

2 normes :

- ANSI/AHRI-1060
- CAN/CSA C439

Efficacité de récupération sensible de chaleur d'au moins 54%




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences

**Entrée en vigueur :**

- 1<sup>er</sup> juillet 2012

**REENB :**

- Plans : 1<sup>er</sup> juillet 2012
- Construction : 1<sup>er</sup> octobre 2012



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nouvelles exigences


**Coût :**

- 0,95% à 1,2% : unifamiliale (entre 1785\$ et 2524\$)
- 0,6% à 0,7% : multiple (11 060\$ par bâtiment)

247M\$ - 5 ans

- Coût inférieur
- Novoclimat
- R2000

Amortissement unifamilial : 3 à 4 ans



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

---

---


---

---

---

## À venir

- Publication Janvier 2012
- Publication pour commentaires du public à la Gazette officielle pendant 45 jours
- 2012 - Consultation publique du CNRC nouvelles exigences en efficacité énergétique pour les petits bâtiments – intégrée dans la partie 9



Ministère de l'Énergie  
Québec

---

---

---

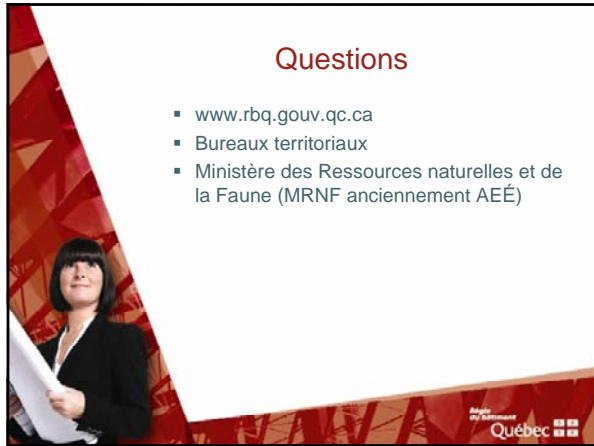
---

---

---

---

---



## Questions

- [www.rbq.gouv.qc.ca](http://www.rbq.gouv.qc.ca)
- Bureaux territoriaux
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF anciennement AÉÉ)

Logo du Gouvernement Québec

---

---

---

---

---

---

---

---