

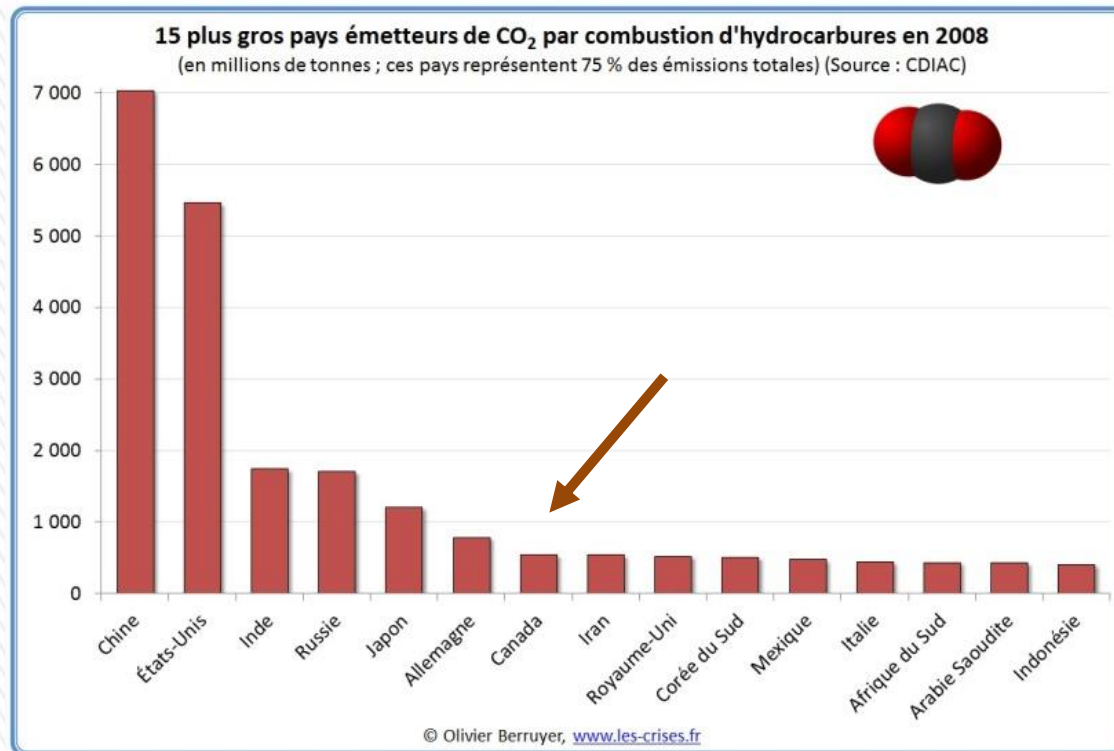


# Transition énergétique pour les bâtiments en France et à l'étranger: le Québec

Conférence Centrale-Energies du 19/03/2015

Patrice Cottet et Etienne Vekemans

# La transition énergétique dans le secteur du bâtiment au Québec



# Les épisodes précédents

» Le réchauffement climatique ?



# La transition énergétique au Québec

» Les incitations : Novoclimat -> novoclimat 2.0

» Depuis 1999:



» Depuis 2014



» La Loi : Décret 858-2012, 1<sup>er</sup> Aout 2012



# Novoclimat, ç' ressemble à quoa ?



# La Loi: les parois opaques

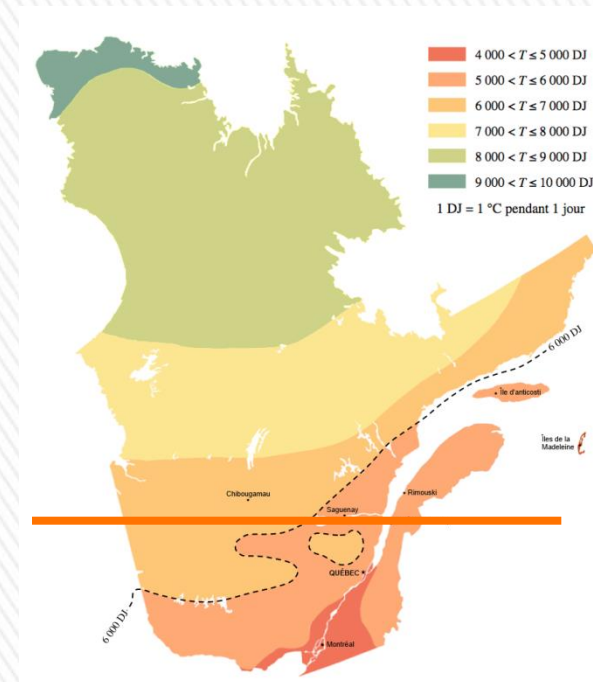
Résistance thermique totale des bâtiments situés dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18°C est moins de 6000

Élément du bâtiment	Résistance thermique totale (RSIT)	U	U RT2005
toit ou plafond séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur	7,22	0,14	0,28
mur au-dessus du niveau du sol, autre qu'un mur de <i>fondation</i> , séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur	4,31	0,23	0,45
mur de <i>fondation</i> * séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé, de l'air extérieur ou du sol contigu	2,99	0,33	0,40
plancher séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur	5,20	0,19	0,36

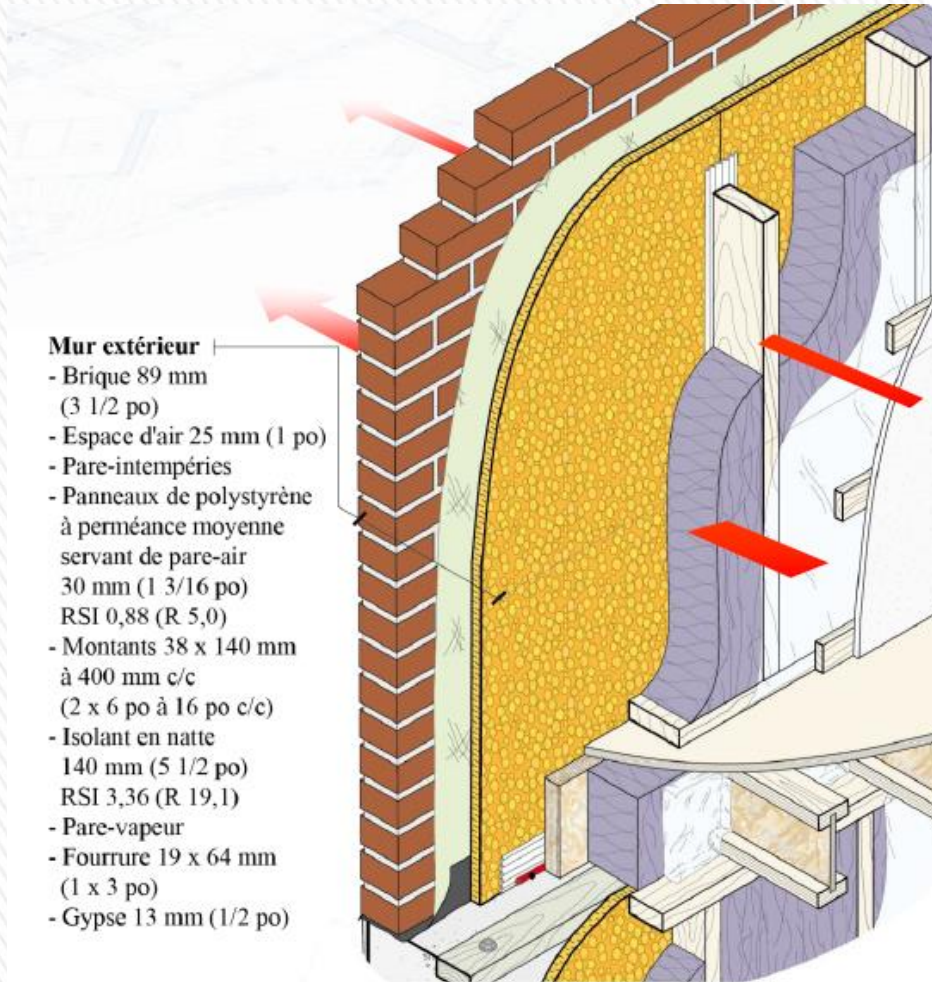
Résistance thermique totale des bâtiments situés dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18°C est d'au moins 6000



Élément du bâtiment	Résistance thermique totale (RSIT)	U	U RT2005
toit ou plafond séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur	9,00	0,11	0,28
mur au-dessus du niveau du sol, autre qu'un mur de <i>fondation</i> , séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur	5,11	0,19	0,45
mur de <i>fondation</i> * séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé, de l'air extérieur ou du sol contigu	2,99	0,33	0,40
plancher séparant un espace chauffé d'un espace non chauffé ou de l'air extérieur	5,20	0,19	0,36



# La Loi: parois opaques



Régie  
du bâtiment

Québec



# La Loi: parois transparentes

Élément du bâtiment	Bâtiment situé dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18 °C est de moins de 6000	Bâtiment situé dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous 18°C est d'au moins 6000	<i>U RT2005</i>
Coefficient de transmission thermique globale (U) maximal des <b>portes sans vitrage</b>	0,9	0,8	1,50
Coefficient de transmission thermique globale (U) maximal ou Rendement énergétique (RE) minimal des portes avec vitrage	1,8	1,6	1,80
Coefficient de transmission thermique globale (U) maximal/Rendement énergétique (RE) minimal des <b>fenêtres</b>	2 ou 1,8	2 ou 1,6	1,80
Coefficient de transmission thermique globale (U) maximal des <b>lanterneaux</b>	2,85	2,7	-



# La loi: la ventilation

## Ventilateur récupérateur de chaleur (VRC)

- Dont l'efficacité de récupération sensible de chaleur est certifiée par l'Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute (AHRI) selon la norme ANSI/AHRI-1060, «Rating Air-to-Air Heat Exchangers for Energy Recovery Ventilation Equipment» pour les appareils centralisés ou par le Home Ventilating Institute (HVI) selon la norme CAN/CSA/C439, «Méthodes d'essai pour l'évaluation en laboratoire des performances des ventilateurs récupérateurs de chaleur/énergie» pour les appareils autonomes selon les normes prévues au règlement;
- Dont l'efficacité de récupération sensible de chaleur est déterminée à une température sèche de  $1,7^{\circ}\text{C}$  pour les *appareils* certifiés par le AHRI, ou de  $-25^{\circ}\text{C}$  pour les appareils certifiés par le HVI;
- Dont l'efficacité de récupération sensible de chaleur (ERS) est d'au moins 54 % dans le cas d'un bâtiment situé dans une municipalité dont le nombre de degrés-jours sous  $18^{\circ}\text{C}$  est moins de 6000, et de 60 % dans le cas d'un bâtiment situé dans une autre municipalité ; **ET**
- Dont le mode de fonctionnement et le mode de dégivrage ne doivent pas générer une circulation d'air entre les *logements*.

# La Loi: l'étanchéité à l'air

La partie 11 du chapitre Bâtiment du Code ne prévoit pas de taux d'infiltration à l'air maximum (changement d'air à l'heure). Par conséquent, les tests d'infiltrométrie ne seront pas obligatoires.

Par contre, la sous-section 9.25.3. référée par la partie 11 prévoit que :

- Les murs, les plafonds et les planchers isolés doivent comporter un système d'étanchéité à l'air offrant une protection ininterrompue contre le passage :
  - de l'air intérieur dans les vides des murs et des planchers, ou dans les combles ou vides sous toit, et pouvant empêcher la formation excessive de condensation dans ces vides au cours de l'hiver; et
  - de l'air extérieur et pouvant empêcher la formation de condensation de l'humidité du côté chaud, pour assurer le confort des occupants.

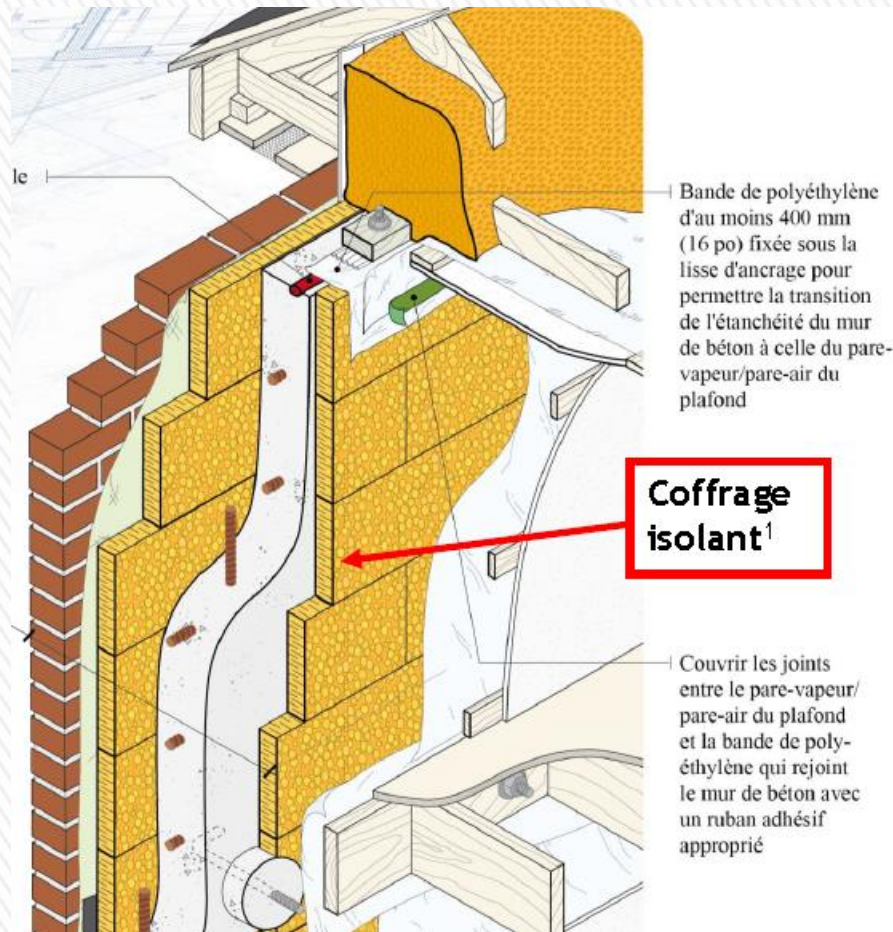


Il est recommandé de rendre les bâtiments étanches tel qu'il est appliqué dans le programme Novoclimat et en contrôlant les travaux par des tests d'infiltrométrie.

Régie  
du bâtiment

Québec 

# La Loi: les limitations



*<sup>1</sup> Ce type d'assemblage n'atteint pas le  $R_{total}$  exigé par la partie 11. Toutefois, la performance énergétique de ce type d'assemblage est souvent équivalente, étant donné la faible quantité de ponts thermiques. Conséquemment, ceci peut être démontré par une analyse de consommation énergétique comparable, comme prévu par l'article 11.2.2.1. paragraphe 3).*



# Pour quels résultats ?

» Les limites:

- l'obligation de moyen et non de résultat:

- la limitation liée à la réflexion par mise en œuvre et non globale:

- l'absence de vérification de l'étanchéité à l'air

- des objectifs peu ambitieux et terme de VRC et de parois transparentes



# Merci !



» Des questions ?

