



Les changements climatiques

- **La réutilisation des édifices patrimoniaux réduit les émissions de gaz à effet de serre et par le fait même la contribution humaine aux changements climatiques**
- **Les édifices patrimoniaux sont composés de matériaux de construction à faible consommation énergétique**

La conservation du patrimoine réduit les émissions de gaz à effet de serre

Lorsqu'un édifice est remis en état et réutilisé, plutôt que démolit et remplacé, il y a moins d'émissions de gaz à effet de serre parce qu'on observe également une réduction de ce qui suit :

- la consommation d'énergie – les gaz à effet de serre sont un sous-produit de la combustion de combustibles fossiles;
- l'utilisation de matières premières – leur extraction et leur traitement consomment de l'énergie;
- les déchets – la mise au rebut de matériaux de construction signifie que l'on gaspille tous les investissements en énergie ayant servi à leur production.

Les émissions de gaz à effet de serre du Canada en 2002, qui s'élèvent à 23,3 tonnes par habitant, totalisent presque le double des émissions moyennes des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), soit 13 tonnes, soit plus de six fois celles du pays membre dont les émissions sont les moins élevées. En 2002, le Canada s'est classé au 4e rang des plus grands émetteurs de gaz à effet de serre parmi les 29 pays de l'OCDE.

(David Suzuki Foundation, 2005)

Sources d'émissions de gaz à effet de serre pendant la durée de vie d'un édifice

Étape	Intrants	Extrants
Préparation du site	Énergie (terrassment)	Dioxyde de carbone
Construction	Énergie et matières premières	Dioxyde de carbone et déchets
Utilisation et rénovation	Énergie et matériaux	Dioxyde de carbone
Démolition	Énergie	Dioxyde de carbone et déchets

(Building and Environment, 1999)



La remise en état des édifices patrimoniaux réduit la contribution humaine aux changements climatiques

Une étude portant sur le Technopôle Angus, une usine montréalaise construite au début du XXe siècle, a comparé la remise en état de l'édifice et sa conversion adaptée en un complexe résidentiel à la démolition de celui-ci et à la construction d'un nouvel édifice au même endroit. L'étude a montré que la remise en état produit des émissions nettement inférieures pour deux gaz à effet de serre, le dioxyde de carbone (CO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂), et consomme moins d'énergie (voir le tableau).

Effets environnementaux comparatifs de la remise en état

Effets environnementaux	Remise en état	Démolition et nouvelle construction
Consommation d'énergie (gigajoules)	5 169	13 734
Potentiel de réchauffement de la planète (tonnes de CO ₂)	448	1 007
Potentiel d'acidification (tonnes de SO ₂)	2	7

(The Athena Institute, 2004)

Les matériaux de construction à faible consommation énergétique se trouvent principalement dans les édifices patrimoniaux

Comme l'indique le graphique suivant, l'utilisation de matériaux de construction à forte consommation d'énergie, comme le vinyle (associé à un haut taux d'émissions de gaz à effet de serre) a augmenté dans le domaine des nouvelles constructions. Par ailleurs, l'utilisation de matériaux à faible consommation énergétique, tels que le bois ou la brique, diminue.

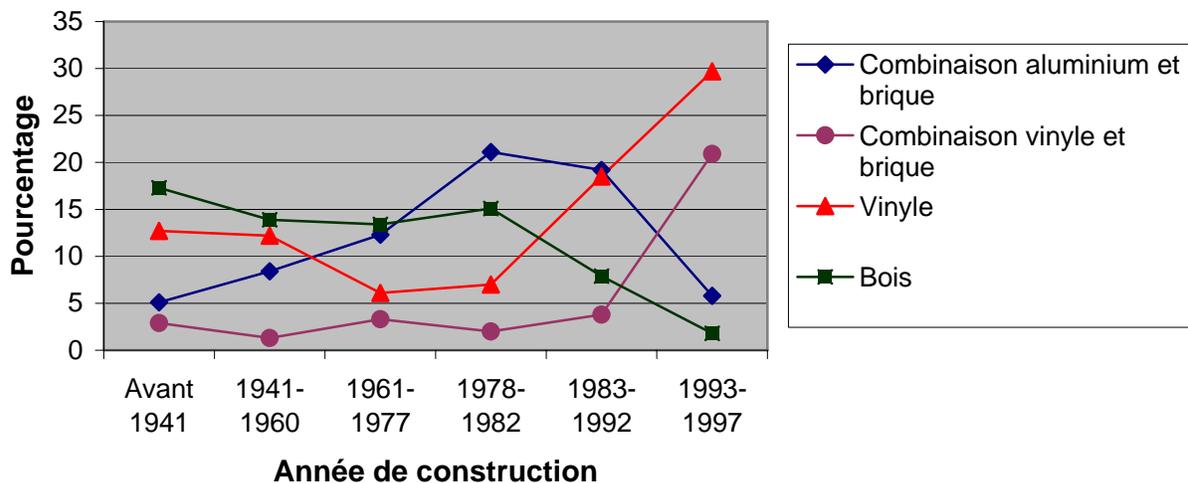
De nos jours, les matériaux à faible consommation énergétique se trouvent principalement dans les édifices patrimoniaux. Comme la réutilisation des édifices patrimoniaux fait en sorte qu'on répare ou remplace ces matériaux à faible consommation énergétique, la conservation du patrimoine réduit en fait les émissions de gaz à effet de serre.

L'énergie requise pour produire et traiter divers matériaux de construction

Énergie requise	
Matériau	Mégajoules par kilogramme (MJ/kg)
Bois	2,5
Brique	2,5
Vinyle	70

(Kesik, 2002)

Divers matériaux de murs extérieurs



Sources

HARRIS, D.J. 1999. A qualitative approach to the assessment of the environmental impact of building materials, *Building and Environment*, 34 : p. 751 à 758.

KESIK, T. 2002. Measures of Sustainability, *Architectural Science Forum: Perspectives on Sustainability*. Trouvé sur le site http://www.cdnarchitect.com/asf/perspectives_sustainability/index_frameset.htm.

RESSOURCES NATURELLES CANADA. Enquêtes 1993 et 1997 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages, Office de l'efficacité énergétique.

SUSTAINABLE PLANNING RESEARCH GROUP. 2005. *Canada's Environmental Record: An Assessment*, David Suzuki Foundation, p. 22. Trouvé sur le site http://www.davidsuzuki.org/files/WOL/Can_Env_Record-NoApp.pdf.

TRUSTY, W. B. 2004. *Renovating vs. Building New: The Environmental Merits*, Athena Institute. Trouvé sur le site http://www.athenasmi.ca/publications/docs/OECD_paper.pdf.