



Canada Green Building Council  
*Every Building Greener*  
Conseil du bâtiment durable du Canada  
*Verdir tous les bâtiments*



RAIC | IRAC  
Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

Le 1<sup>er</sup> avril 2020

Codes Canada  
Conseil national de recherches du Canada  
Codes.publicreview@nrc-cnrc.gc.ca

**Objet : Modifications proposées au Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments et au Code national du bâtiment 1527 (CNÉB17 Div. A et Div. B, diverses modifications), 1617 (CNB15 Div. B 9.36.1.3), 1608 (CNB15 Div. B 9.36.5)**

À l'attention de la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies

Le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa) et l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC) remercient le Conseil national de recherches du Canada pour l'important travail d'élaboration d'outils réglementaires qui façonneront l'avenir de l'industrie de la construction canadienne tout en améliorant l'habitabilité des bâtiments et des habitations face à la crise climatique.

Le Code national sur l'énergie des bâtiments (CNÉB) et le Code national du bâtiment (CNB) jouent un rôle déterminant pour l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre (GES) du Canada et pour le renforcement de la capacité du secteur du bâtiment à réaliser des bâtiments éconergétiques, sobres en carbone et résilients face au climat. Nous avons soumis à Codes Canada des commentaires techniques sur les modifications proposées, le 13 mars dernier. Compte tenu de l'impact potentiel de ces modifications, nous avons jugé qu'il était important de fournir des commentaires constructifs sur l'approche globale, mais aussi sur les omissions, au nom des intervenants de l'industrie du bâtiment durable au Canada.

Le tout respectueusement soumis,

**Thomas Mueller**  
Président et chef de la direction  
Conseil du bâtiment durable du Canada

**Mike Brennan**  
Chef de la direction  
RAIC | IRAC  
Institut royal d'architecture du Canada

CC : divers ministères fédéraux, voir ci-dessous



Head office / Siège social  
400-100 Murray Street  
Ottawa, ON K1N 0A1



613,241,1184  
Toll free / Sans frais: 866,941,1184  
Fax / Téléc: 613,241,4782



cagbc.org cbdca.org

Royal Architectural Institute of Canada  
330 – 55, rue Murray St., Ottawa ON K1N 5M3

Le **Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)** est un organisme national à but non lucratif qui se voue depuis 2002 à l'avancement et à la promotion des pratiques liées aux bâtiments durables et à l'aménagement de collectivités durables au Canada. Nous sommes un organisme dirigé par l'industrie et nous offrons des solutions à valeur ajoutée qui bénéficient à l'environnement, à l'économie et à la santé publique. Nos recherches et analyses de marché approfondies, notre programme de certifications de bâtiments (LEED, Norme du bâtiment à carbone zéro) et nos efforts de renforcement des capacités ont accéléré la transformation du marché par la réalisation de bâtiments, habitations et collectivités durables à haute performance à la grandeur du Canada. Notre portée est renforcée par le travail de huit sections provinciales qui offrent des services d'éducation et de sensibilisation adaptés aux marchés de leurs régions.

L'**Institut royal d'architecture du Canada** est un organisme national à but non lucratif qui représente les architectes et l'architecture depuis plus de 100 ans, ayant été fondé en 1907. L'IRAC est le principal porte-parole de l'excellence dans le cadre bâti au Canada. Il œuvre à démontrer comment la conception améliore la qualité de vie tout en tenant compte d'importantes questions de société par une architecture responsable. L'IRAC a pour mission de promouvoir l'excellence du cadre bâti et de prôner une architecture responsable. Son siège social est à Ottawa et son modèle de sections régionales fédérées est en pleine expansion. L'organisme compte maintenant des sections régionales et des réseaux en Colombie-Britannique, en Alberta et en Nouvelle-Écosse.

# Recommandations

## 1. Le code doit tenir compte du carbone, pas seulement de l'énergie

**Les exigences du code doivent traiter non seulement de l'efficacité énergétique, mais aussi des émissions de carbone associées à la construction et à l'exploitation des bâtiments. Si les sources d'émissions de carbone associées aux bâtiments ne sont pas toutes réduites, les codes ne permettront pas d'atteindre les objectifs du gouvernement.**

Le secteur du bâtiment a un rôle crucial à jouer pour éliminer efficacement les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 et 2050. Au Canada, l'exploitation des bâtiments est responsable de 17 pour cent des émissions de carbone et on estime que la construction et les matériaux sont responsables de 11 pour cent additionnels. Les bâtiments à carbone zéro sont conçus pour réduire au minimum les émissions de carbone, puis compenser ensuite les émissions restantes, ce qui réduit les coûts sur le cycle de vie et atténue l'exposition à la tarification de la pollution par le carbone. Les décisions prises à l'étape de la conception des nouvelles constructions ont des incidences majeures sur la capacité d'atteindre les objectifs de faibles émissions à long terme. Compte tenu de la durée de vie des bâtiments, il est crucial de concevoir dès aujourd'hui des bâtiments sobres en carbone, parce que la rénovation de ces bâtiments avant 2050 sera coûteuse et difficile à réaliser. On utilise souvent l'énergie plutôt que le carbone comme indicateur de la performance d'un bâtiment, car les données sur la consommation d'énergie sont plus facilement disponibles, qu'elles sont directement reliées aux coûts et qu'il existe des exigences d'efficacité énergétique dans le code. Toutefois, l'efficacité énergétique et les émissions de carbone ne vont pas toujours de pair. La performance énergétique d'un bâtiment à elle seule ne tient pas compte des différences entre les émissions de carbone des divers réseaux électriques du pays et entre les combustibles utilisés sur place. Il existe maintenant des précédents au Canada et aux États-Unis qui montrent comment les codes du bâtiment peuvent intégrer efficacement des indicateurs de carbone en plus des seuils de performance énergétique. Si l'objectif des améliorations du code est de réduire les émissions de carbone, nous devons nous orienter vers des termes comme « empreinte carbone totale », « bilan carbone », « intensité énergétique » ou « performance énergétique ».

## 2. Ajouter des indicateurs de l'intensité opérationnelle des GES

**The National Model Energy Code for Buildings (NECB) and the National Building Code (NCB) should include the addition of operational GHG intensity metrics in order to better align code outcomes with the objectives of the Pan Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change.**

Bien des modifications proposées au CNÉB réduiront les besoins en énergie thermique pour chauffer les bâtiments, ce qui est un facteur important pour permettre l'adoption des solutions de chauffage à énergie propre nécessaires pour réduire considérablement le carbone opérationnel. En favorisant l'utilisation de sources de chaleur à faible intensité provenant de sources d'énergie propre par le biais d'exigences prescriptives pour tous les éléments ayant un impact sur la demande en énergie thermique (charge de chauffage), on encourage le choix d'une source d'énergie propre dans les projets. L'ajout d'une approche à plusieurs niveaux pour le CNÉB est également un changement important qui créera une plateforme et une ligne de visée plus efficaces pour l'engagement de l'industrie et le renforcement des capacités en vue de l'atteinte des seuils de performance plus élevés. Toutefois, si l'accent n'est mis que sur l'efficacité énergétique, il ne sera pas possible d'obtenir les réductions de carbone nécessaires au cours de la prochaine décennie pour atteindre les objectifs du gouvernement fédéral. Plus important encore, l'approche actuelle pourrait entraîner l'obligation de procéder à des rénovations coûteuses dans le futur.

Pour encourager le raccordement des nouveaux bâtiments à des sources de chauffage sobres en carbone, notre code de l'énergie devrait comparer les mérites relatifs des différentes utilisations de combustibles sur la base de leur intensité carbone. Cette exigence de comparaison serait un complément à des exigences d'efficacité énergétique, dans l'objectif de limiter le gaspillage d'énergie et de protéger les consommateurs contre les futures augmentations des coûts de l'énergie. Même si l'efficacité augmente, le résultat des émissions provenant de l'exploitation d'un bâtiment dépend principalement du choix du combustible de chauffage. Comme il existe plusieurs options à faibles émissions de carbone pour chauffer les bâtiments, les règlements devraient être modifiés pour envoyer un message clair aux concepteurs des bâtiments indiquant que ces options sont préférables tout en étant abordables. L'établissement d'un budget de l'intensité carbone donne aux promoteurs un incitatif à raccorder leurs bâtiments à des sources de chaleur sobres en carbone (p. ex., l'électricité, les systèmes énergétiques de quartier) tout en offrant la possibilité d'utiliser des combustibles à forte intensité carbone pour des usages à forte valeur ajoutée, comme la cuisson des aliments, la demande de chauffage de pointe ou le chauffage d'appoint.

L'adoption d'un ensemble de cibles d'intensité des gaz à effet de serre (IGES) parallèlement à des indicateurs d'efficacité énergétique donnerait aux gouvernements provinciaux et locaux les outils nécessaires pour garantir la réduction des émissions lors de la mise en œuvre de la nouvelle version du code.

### **3. Développement d'indicateurs du carbone intrinsèque**

**La prochaine mise à jour du code devrait inclure des objectifs de réduction du carbone intrinsèque en utilisant une approche comparative selon laquelle les bâtiments proposés seraient comparés à une version de référence du même bâtiment.**

Les émissions de GES associées à la production, à l'utilisation et à la fin de vie des matériaux de construction contribuent de manière importante au budget de carbone mondial déjà limité. Il faut donc en tenir compte le plus rapidement possible si l'on vise à les éliminer d'ici 2050. Des études indiquent que les processus d'optimisation des approvisionnements peuvent entraîner une réduction de 20 à 40 pour cent du carbone intrinsèque actuellement. Pour accroître les réductions, il faudra développer de nouveaux produits et matériaux et faire évoluer l'ensemble des chaînes de valeur des produits – une raison importante pour commencer à sensibiliser le marché à cet égard.

Le CNB pourrait commencer par intégrer des exigences de déclaration pour les bâtiments visés par la partie 3, ce qui favoriserait le renforcement des connaissances et des capacités pour évaluer et réduire au minimum les émissions de carbone intrinsèque. Cette déclaration pourrait suivre des normes internationales reconnues, comme les normes EN 15978 et la norme ISO 14040/14044, ce qui permettrait de quantifier les impacts à différentes étapes du cycle de vie. Le carbone initial associé à la production et à la construction est particulièrement important compte tenu du calendrier d'élimination des émissions; on peut s'attendre à ce que bien des matériaux de construction utilisés aujourd'hui soient encore en service au-delà de 2050.

Pour assurer la qualité et la cohérence de l'évaluation, le Code national du bâtiment devrait donner des directives concernant la méthodologie d'évaluation et la norme à suivre. Il devrait également préciser les bases de données et les outils dont l'utilisation est acceptable pour les projets de bâtiment. L'initiative Sobriété en carbone par l'analyse du cycle de vie du Conseil national de recherches du Canada contribuera de manière significative à répondre à ces besoins.