



**RAIC | IRAC**

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

Le 1<sup>er</sup> mars 2018

Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des Communes

Objet : Étude du cadre bâti et du code du bâtiment au Canada

### **Présentation de l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC)**

L'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC) a comme mandat de plaider en faveur de l'excellence dans le cadre bâti, de démontrer comment la conception améliore la qualité de vie et de promouvoir une architecture responsable qui tient compte d'importantes questions de société.

L'IRAC s'emploie à relever les défis environnementaux depuis des décennies par ses activités d'éducation, de sensibilisation et de promotion du Défi 2030. Notre comité sur les bâtiments durables a d'ailleurs été l'incubateur du Conseil du bâtiment durable du Canada.

Actuellement, notre comité sur les environnements régénératifs plaide en faveur d'un cadre bâti sobre en carbone. Deux autres de nos comités sont également fortement axés sur la durabilité : le groupe de travail autochtone de l'IRAC, qui se préoccupe des conditions de vie dans les communautés autochtones et nordiques et le groupe de travail sur le vieillissement à domicile, qui considère que les rénovations sont un aspect important pour aider les personnes âgées à demeurer dans leurs logements. Nous avons une portée nationale et nous faisons également partie d'un réseau international d'associations architecturales qui partagent l'information sur la durabilité.

Les architectes ont reçu une formation pour résoudre des problèmes complexes. Ils peuvent aider. La conception est le geste de créer des solutions holistiques et les architectes conçoivent déjà des bâtiments à haut rendement. Ils sont à la tête d'équipes multidisciplinaires qui réalisent des projets innovants.

À l'échelle des bâtiments individuels, les architectes conçoivent des bâtiments qui excèdent considérablement les exigences actuelles des codes du bâtiment, notamment en adoptant les mesures suivantes :

- des stratégies de conception passive;
- des mesures d'efficacité énergétique;
- une conception qui vise une durabilité et une résilience accrues;
- des innovations qui permettent d'utiliser moins d'espace;
- l'intégration de sources d'énergie renouvelables;



**RAIC | IRAC**

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

- la spécification de matériaux de construction à faible impact;
- la promotion de l'utilisation des escaliers et de la bicyclette;
- l'intégration de bornes de recharge pour les véhicules électriques;
- la conception qui favorise les changements de comportements pour adopter des modèles plus durables.

En plus de réduire les émissions de gaz à effet de serre, ces stratégies améliorent la santé et la productivité des personnes.

Il ne s'agit pas seulement d'une question de codes du bâtiment. Les projets réussis supposent une approche holistique et intégrée à la conception et à la construction, ainsi que des modes de réalisation collaboratifs. Nous encourageons vivement l'adoption d'approches à la réalisation des projets qui se caractérisent par la participation hâtive et régulière des maîtres de l'ouvrage, des architectes, des experts-conseils, des constructeurs, des fabricants, des utilisateurs finaux et des exploitants des bâtiments, dans un environnement de collaboration réelle, dans la poursuite d'objectifs communs définis ensemble, et dans un partage ouvert des informations. La réalisation de projet intégrée, parmi plusieurs avantages, favorise la créativité et l'innovation qui sont à notre avis des facteurs déterminants pour atteindre des cibles de durabilité très audacieuses.

Les bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels consomment près de 30 pour cent de toute l'énergie utilisée au Canada et sont responsables de près de 25 pour cent des émissions de gaz à effet de serre du pays. Dans les centres urbains du Canada, des rapports indiquent qu'ils sont responsables d'environ la moitié de toutes les émissions. Si les exigences des codes étaient plus rigoureuses et visaient à réduire drastiquement ou à éliminer ces émissions, il faudrait que les concepteurs, les décideurs en matière de matériaux et de systèmes des bâtiments, les constructeurs et les exploitants des bâtiments adoptent des pratiques plus innovantes et plus avancées.

Aujourd'hui, il y a bien des obstacles à un tel niveau d'innovation. Le mode de définition des projets, le mode de sélection des professionnels et les relations avec les clients sont des facteurs qui ont une incidence déterminante sur le résultat potentiel.

Le gouvernement fédéral fait preuve de leadership, mais il doit faire plus. Comme le Canada est le plus grand propriétaire unique de bâtiments et un locataire majeur, il a un rôle central à jouer pour établir les normes d'excellence et de durabilité environnementale les plus élevées.

Parmi les 26 ministères et agences du gouvernement fédéral qui sont gardiens d'édifices, il y a certaines incohérences dans l'engagement et l'application des objectifs de durabilité. L'approvisionnement de services professionnels a un impact important sur l'atteinte des objectifs d'un projet et l'innovation.



**RAIC | IRAC**

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

Les modes d'approvisionnement fédéraux varient, mais ils mènent souvent à une approche qui favorise la proposition aux plus bas honoraires, ce qui freine l'innovation. Les documents d'approvisionnement du fédéral en appellent souvent à l'innovation, mais limitent ensuite l'équipe de conception en précisant que l'innovation doit utiliser des technologies éprouvées. Or, la vraie innovation exige d'aller au-delà des technologies existantes.

De plus, le fait de confier à des intermédiaires comme les fournisseurs de services de gestion d'immeubles le soin de gérer l'approvisionnement et la réalisation du projet peut créer des obstacles à la réalisation des pleins avantages que les architectes apportent à un projet.

L'innovation consiste à agir comme un chef de file et à être à l'avant-garde dans l'application de nouveaux principes. Le transfert de risques non assurables à des professionnels limite leur capacité d'innovation, ce qui limitera la capacité de réduire le carbone.

L'IRAC considère que le gouvernement fédéral a plusieurs rôles à jouer.

Le premier d'entre eux consiste à produire le Code national du bâtiment. C'est une activité complexe qui requiert une grande collaboration avec de nombreuses parties intéressées et tous comprennent que cela prend du temps. Le comité demande ce qui pourrait être fait pendant ce temps.

Le deuxième rôle en est un de leadership en matière d'exigences pour le parc immobilier. Si la mise à jour du code prend du temps, il n'est pas nécessaire d'attendre. Les ministères et agences fédéraux gardiens d'édifices sont en bonne position actuellement pour demander des exigences plus rigoureuses en matière de conception et de construction de nouveaux bâtiments ou de rénovation, de baux locatifs et d'entretien et d'exploitation de bâtiments. Ce rôle de leadership du gouvernement fédéral pourrait aider considérablement à convaincre d'autres grands propriétaires immobiliers de lui emboîter le pas.

Le troisième rôle porte sur le leadership dans l'approvisionnement et la gestion de projets. L'approvisionnement devrait reconnaître que les coûts d'un bâtiment comprennent les coûts de construction, d'exploitation et d'entretien et le coût d'occupation, comme les salaires. Sur cette base, l'importance relative des honoraires diminue grandement. L'objectif doit être de réaliser un bâtiment efficace à faibles coûts d'exploitation qui offre un environnement de travail sain et qui augmente ainsi la productivité de ses occupants. Pour atteindre ces objectifs avancés, le processus d'approvisionnement doit laisser place à l'innovation. Le même principe s'applique à l'habitation. Les normes avancées permettent de réduire les émissions de GES, mais du fait qu'elles permettent aussi d'offrir des milieux de vie plus sains, elles réduisent également les coûts de santé et améliorent la qualité de vie.

Le processus d'approvisionnement devrait reconnaître la qualité, les compétences et l'innovation. La sélection basée sur les compétences, que l'on appelle la SBC, est un exemple



## RAIC | IRAC

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

d'un tel processus. Plusieurs organismes soutiennent la SBC au Canada, dont la Fédération canadienne des municipalités et pratiquement toutes les associations de services professionnels nationales. Services publics et Approvisionnement Canada a publié une Demande de renseignements concernant la SBC. L'IRAC encourage vivement le ministère à poursuivre dans cette voie et à mener un projet pilote.

Le système d'évaluation des bâtiments durables LEED, le Défi du bâtiment vivant et les cadres d'analyse comparative sont des outils efficaces pour améliorer la performance des bâtiments neufs et existants. Ce sont toutefois des programmes volontaires dans la plupart des autorités et ils ne sont donc utilisés que pour un petit pourcentage des bâtiments.

La révision et la mise en œuvre obligatoires du Code national du bâtiment et du Code national de l'énergie pour les bâtiments doivent être l'objectif ultime.

Le but de l'IRAC est de collaborer avec le gouvernement fédéral pour favoriser l'innovation et entraîner le virage culturel vers une économie sobre en carbone et une compréhension holistique des objectifs de durabilité.

### Recommandations clés

- Aller de l'avant avec le processus de SBC et le programme pilote;
- Réévaluer les services d'approvisionnement de tierce partie;
- Partager équitablement le risque entre les membres de l'équipe;
- Adopter les principes de la réalisation de projets collaborative dans laquelle les maîtres de l'ouvrage, les constructeurs et les concepteurs partagent des objectifs communs et les risques du projet;
- Faire preuve de leadership en établissant des normes de durabilité élevées par la révision du Code national de l'énergie; l'analyse comparative et l'harmonisation de normes plus élevées pour les édifices fédéraux;
- Jusqu'à ce qu'un code révisé soit en vigueur, élaborer et mettre en œuvre des normes élevées pour la construction des nouveaux bâtiments et la rénovation et la modernisation des bâtiments existants pour tous les ministères et agences du gouvernement fédéral qui sont gardiens d'édifices.

### Réponses aux questions

Le comité a posé quatre questions. Voici les réponses de l'IRAC.

**Q1. Comment pourrait-on accélérer la réduction des émissions de GES dans le secteur du bâtiment avant la prochaine mise à jour prévue du code national du bâtiment modèle?**



**RAIC | IRAC**

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

Il y a plusieurs réponses à cette question :

- a) Le gouvernement fédéral doit montrer son leadership en adoptant des normes avancées pour ses nouveaux bâtiments et pour tous les travaux de rénovations majeures ou de modernisation de ses bâtiments existants. Ces normes peuvent tenir compte des réalités géographiques, de l'âge et de la valeur patrimoniale et de bien d'autres facteurs, mais les améliorations au parc immobilier existant peuvent apporter d'importants avantages.
- b) Le gouvernement fédéral doit convaincre les autres ordres de gouvernement de l'imiter dans un tel leadership.
- c) Le gouvernement fédéral devrait créer un programme de reconnaissance pour les institutions (universités, collèges, commissions scolaires) qui adoptent des normes avancées. Le financement provincial de ces institutions pourrait varier selon les normes adoptées et mises en œuvre.
- d) Le respect de normes avancées nécessite souvent des infrastructures planifiées à l'échelle de la collectivité ou du campus. Le gouvernement fédéral pourrait verser des fonds de soutien à ces infrastructures.

**Q2. En tenant compte des programmes provinciaux sur la rénovation éconergétique des bâtiments, comment les programmes du gouvernement fédéral (existants ou nouveaux) pourraient-ils apporter un incitatif additionnel aux rénovations éconergétiques?**

Il y a plusieurs réponses à cette question :

- a) Les programmes de ce type peuvent être efficaces. Les objectifs, les normes et les méthodes d'évaluation doivent être clairs.
- b) L'avantage environnemental de la conservation d'un bâtiment existant, dans la mesure où c'est possible, doit être reconnu. Il y a des économies liées à l'énergie intrinsèque, à l'évitement de certains nouveaux matériaux et systèmes et à l'évitement de l'enfouissement de déchets. Lorsqu'il est impossible de conserver des parties ou la totalité d'un bâtiment existant, il est préférable de déconstruire plutôt que de démolir.
- c) Souvent, les bâtiments plus complexes ne sont pas inclus dans les programmes de rénovation et de modernisation en raison des coûts en cause. Il faudrait développer des programmes qui tiennent compte de ces bâtiments.

**Q3. Au Canada, les conditions climatiques, tout comme l'empreinte carbone des principales sources d'énergie, varient selon les provinces et les territoires et selon les latitudes. Comment les investissements fédéraux dans des politiques et des programmes peuvent-ils être ciblés régionalement pour obtenir les plus grands résultats en matière de réduction des émissions?**



**RAIC | IRAC**

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

C'est une question complexe qui est autant, sinon plus, de nature politique que technique. Elle ne relève pas du champ d'expertise de l'IRAC, mais nous présentons tout de même certains commentaires.

En ce qui concerne la latitude, plus le bâtiment est au nord, plus l'énergie renouvelable devient importante. Dans les communautés nordiques, le diesel est expédié par un moyen de transport qui utilise du carburant. La réduction est donc double.

Les réductions de GES peuvent être traitées selon le principal type de combustible utilisé dans une région. Là où l'hydroélectricité domine, ce sont généralement les véhicules qui produisent les GES. Là où l'électricité est produite par des hydrocarbures, il faudrait trouver d'autres sources de production d'électricité.

Le pays a envisagé les pipelines est-ouest, pourquoi ne pas envisager un réseau national de distribution de l'électricité est-ouest faisant place aux énergies renouvelables?

#### **Q4. Comment accélérer la construction de logements à consommation énergétique nette zéro et faire en sorte qu'ils soient commercialement réalisables?**

Les connaissances en design et les matériaux et systèmes de construction, ainsi que les compétences s'approchent de la maturité dans bien des domaines au pays et deviennent plus abordables avec le temps. L'accélération du développement net zéro à cette échelle nécessitera un meilleur accès au réseau électrique. De plus, les entreprises locales de services publics devront améliorer leur gestion des réseaux et accepter divers producteurs d'électricité qui ne sont pas des entreprises de services publics. Le terme logement devrait inclure les logements locatifs autant que les logements de propriété. Les programmes de logements sociaux devraient être à consommation énergétique nette zéro. La performance énergétique devrait faire partie des exigences d'approbation de tout projet de rénovation d'un bâtiment existant.

Bien d'autres facteurs entravent la voie vers les logements nets zéro.

Le coût est une question importante pour les acheteurs. Il faut des outils pour démontrer les économies d'énergie par rapport au coût des paiements hypothécaires. On fait maintenant la publicité des voitures en se basant sur les versements plutôt que sur le coût total. On pourrait adopter une stratégie semblable pour les logements. On pourrait par exemple faire valoir « qu'une résidence à consommation énergétique nette zéro vous permet d'économiser mensuellement tel montant par rapport à une maison standard. »

Bien des marchés résidentiels ont délaissé le marché des nouveaux acheteurs de maisons abordables, ce qui soulève bien d'autres questions. Dans une certaine mesure, il faudrait une politique de logement nationale pour tenir compte d'une génération de Canadiens qui ne peuvent accéder à la propriété, ce qui donnerait l'occasion d'établir de nouvelles normes.



**RAIC | IRAC**

Royal Architectural Institute of Canada  
Institut royal d'architecture du Canada

Dans bien des marchés résidentiels, on observe que des maisons sont démolies et remplacées par de plus grandes qui ne semblent pas éconergétiques.

Les architectes, les ingénieurs et les constructeurs sont capables de concevoir et de construire des logements à consommation énergétique nette zéro dans de nombreuses parties du pays, mais les forces du marché, le zonage et d'autres politiques font en sorte que le net zéro est l'exception.

*Pour un supplément d'information, veuillez communiquer avec Maria Cook, gestionnaire des communications et des activités de sensibilisation de l'IRAC à [mcook@raic.org](mailto:mcook@raic.org) ou au 613 241-3600, poste 213.*