

PROPOSITION D'ÉTUDES SUBVENTIONNÉES

Performance énergétique et décarbonation des bâtiments patrimoniaux

Face aux enjeux de décarbonation et de conservation, Écobâtiment propose un projet de démonstrations quant à l'amélioration de **l'efficacité énergétique** des bâtiments anciens. Ce projet est réalisé grâce au soutien financier de la Ville de Québec et du gouvernement du Québec dans le cadre de **l'Accélérateur de la transition écologique**, un programme de financement coordonné par le Fonds d'action québécois pour le développement durable.

Êtes-vous propriétaire d'un bâtiment ancien ?

Écobâtiment, en partenariat avec Studio Carbone, cherche à étudier **quatre bâtiments** sur le territoire de la Ville de Québec. Critères de sélection :

- Bâtiments qui n'ont pas été rénovés d'un point de vue énergétique
- Construits avant 1970
- Assujettis à la [Commission de conservation et d'urbanisme de la Ville de Québec](#) (« Commission d'urbanisme » dans « Aménagement du territoire »)
- Superficie de plancher totale maximale de 800 m²
- Résidentiel, commercial, institutionnel, industriel, mixtes ou autre.

Pourquoi faire une étude de potentiel d'amélioration énergétique ?

Avec les objectifs provinciaux de **carbonneutralité de 2050**, de nouvelles réglementations pousseront les propriétaires à devoir améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments existants. Les études de potentiel d'amélioration permettent de choisir les **meilleures interventions** à

entreprendre dans votre immeuble. Elle permet d'identifier les potentiels d'économie d'**énergie** par type d'intervention (isolation, changement de fenêtres, remplacement de systèmes), le potentiel d'économie **financiers** (en prenant compte des coûts d'interventions, factures de chauffage, retour sur l'investissement), la réduction d'**impact carbone**, l'amélioration du **confort** possible, et la **conservation** des qualités patrimoniales. Ultimement cette étude permet de **prioriser** les interventions et de faire des **choix éclairés** de rénovation pour son patrimoine.

Contenu de l'accompagnement

L'accompagnement offre des **pistes de solutions adaptées** à votre immeuble ancien pour améliorer sa performance énergétique et réduire son impact carbone tout en valorisant les qualités architecturales et patrimoniale du bâtiment.

- **Analyse de la performance actuelle :**
 - **Visite** et collecte de **données** (matériaux, mécanique, qualités architecturales, test d'étanchéité, occupation, climat, factures énergétiques, confort, etc.)
 - Définition des **limites d'intervention** et des **améliorations potentielles**, adaptées et compatibles avec la construction existante.
 - **Simulation énergétique** du bâtiment existant pour mettre en avant les points faibles énergétiques et les gains potentiels.

- **Simulations des diverses interventions possibles, par exemple :**
 - Amélioration de la performance de l'**enveloppe** : Isolation? Étanchéité? Fenêtres et portes?
 - Optimisation de la **mécanique** : Chauffage? Climatisation? Ventilation? Éclairage? Eau chaude? Production d'énergie? Électricité? Biénergie? Géothermie? Thermopompes? Accumulateur thermique? Mur solaire?
 - **Calcul des gains** énergétiques et carbone, définition des coûts et d'économie financiers pour chaque intervention.

- **Proposition de scénarios combinant ces interventions :**

- Incluent **l'intégration architecturale** dans le respect des qualités patrimoniales et des directives réglementaires
- Ces **scénarios** pourront être définis avec vous, par exemple :
 - Scénario réduisant au maximum l'impact carbone,
 - Scénario à moindres coûts d'interventions,
 - Scénario avec le plus grand retour sur l'investissement,
 - Scénario avec le moins d'interventions,
 - Scénario avec systèmes « low-tech » et passifs, etc.

- **Comparaison des scénarios et recommandations :**

- Grâce aux diverses simulations, nous pourrions quantifier l'impact de chaque scénario aux plans énergétiques, de carbone (intrinsèque et opérationnel), des coûts (incluant les subventions applicables), du retour sur l'investissement, etc.

Décarbonation : mesures, actions et processus dans l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces émissions de GES sont communément quantifiées en équivalent de dioxyde de carbone (eqCO₂).

Carbone intrinsèque : les émissions de GES associées aux éléments tangibles de l'immeuble, depuis l'extraction des matériaux à leur fin de vie, incluant les transports. Chaque matériau a un coefficient d'équivalent CO₂, par exemple la production et l'installation du béton sont beaucoup plus émettrices d'eqCO₂ que celles du bois.

Carbone d'opération : les émissions de GES dépensées pour le chauffage, la climatisation, l'éclairage, la ventilation, soit des systèmes mécaniques de l'immeuble, lors de l'utilisation du bâtiment. Elles dépendent alors de la source d'énergie employée et de la consommation énergétique. Par exemple, au Québec, le gaz naturel a un coefficient d'équivalent CO₂ plus élevé que celui de l'électricité, considérant que notre électricité est majoritairement produite par des centrales hydroélectriques, soit une source relativement propre.

Analyse de cycle de vie : L'analyse du cycle de vie (ACV) quantifie les impacts environnementaux associés au cycle de vie d'un « produit », de l'extraction des ressources jusqu'à sa fin de vie. Appliquée au bâtiment, elle permet de comparer différents scénarios ou stratégies et peut jouer un rôle clé dans la prise de décision associée à l'impact des matériaux, à la performance énergétique et aux sources d'énergie.

Calendrier

Les études se feront entre le printemps 2025 et le printemps 2026.

Contactez-nous à info@ecobatiment.org dès maintenant afin de déterminer si votre immeuble est admissible.

Contribution financière

Cette étude est **financée à près de 80%** par la Ville de Québec. Le coût des honoraires professionnels restants à payer par le propriétaire serait jusqu'à **11 325 \$** pour cette étude d'une valeur de 50 000 \$.



Une initiative de :



Soutenu par :



Coordonné par :

