

GUIDE

des **pratiques vertes**
dans les coopératives d'habitation



À L'USAGE DES MEMBRES ET DES COMITÉS D'ENTRETIEN



Confédération québécoise
des coopératives
d'habitation

REMERCIEMENTS ET CRÉDITS

Nous tenons à remercier le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, ainsi que le Conseil québécois de la coopération et de la mutualité pour l'aide financière qu'ils nous ont accordée pour la production et la publication du présent guide.

Nos remerciements également aux organismes suivants qui ont participé à la réalisation du guide :

COLLABORATEURS :

Fédération des coopératives
d'habitation de Québec,
Chaudière-Appalaches (FECHAQC)
Vivre en Ville

AUTRES PARTENAIRES :

Biais Vert
Québec'ERE
Écobâtiment – Centre de l'environnement
Mobili-T

TABLE DES MATIÈRES

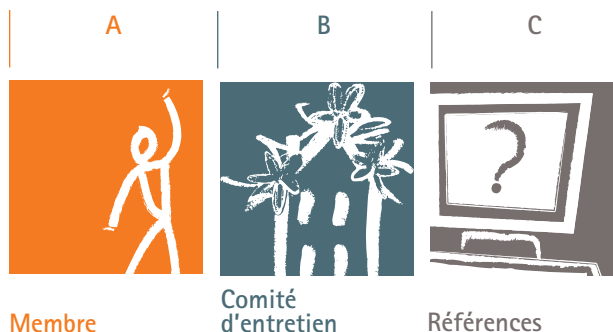
| | |
|--|-----------|
| INTRODUCTION | 3 |
| 1. ÉCONOMISER L'ÉNERGIE | 4 |
| 1.1 Chauffage et climatisation | 5 |
| 1.2 Électroménagers | 7 |
| 1.3 Éclairage | 8 |
| 2. AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR | 9 |
| 2.1 Cigarette | 9 |
| 2.2 Moisissures | 9 |
| 2.3 Formaldéhyde (CH ₂ O) | 10 |
| 3. ÉCONOMISER L'EAU | 11 |
| 4. RÉDUIRE LES DÉCHETS | 13 |
| 5. CONTRÔLER LES PRODUITS DANGEREUX | 14 |
| 5.1 Produits nettoyants | 14 |
| 5.2 Produits de rénovation | 15 |
| 5.3 Mercure | 15 |
| 6. RÉNOVER ÉCOLOGIQUEMENT | 16 |
| 6.1 Énergie solaire | 16 |
| 6.2 Géothermie | 17 |
| 6.3 Énergie éolienne | 17 |
| 7. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE | 18 |
| 7.1 Toits et murs végétaux | 18 |
| 8. COLLECTIVITÉS VIABLES | 19 |
| 8.1 Transport | 19 |
| AUTRES SOURCES D'INFORMATION | 20 |

INTRODUCTION

De plus en plus de gens sont préoccupés par les changements climatiques provoquant des catastrophes observables à l'échelle planétaire. Pour arriver à limiter et diminuer les nombreux impacts, souvent néfastes, de nos actions sur l'environnement, une sensibilisation aux différents enjeux environnementaux et des solutions concrètes doivent être rapidement envisagées.

Ce petit guide est conçu pour tous les membres des coopératives d'habitation ainsi qu'au comité d'entretien soucieux de leur environnement et convaincus que chaque petit geste peut contribuer à changer le monde !

Ce document n'a cependant pas la prétention d'être exhaustif, c'est pourquoi des hyperliens (liens Internet) ou des références sont proposés pour chacun des thèmes pour le lecteur désirant approfondir ses connaissances sur un sujet particulier. Une brève description de la problématique environnementale, des signes ou symptômes et des principaux impacts sont présentés pour chacun des thèmes. Pour chacun d'eux également, des mesures ou solutions très simples sont suggérées dans le but de diminuer l'impact sur l'environnement.

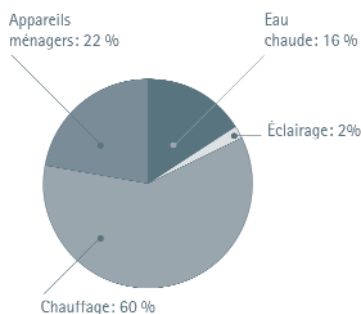


L'information précédée de l'icône **A** représente une liste de petits gestes pouvant être posés par **les membres** de la coopérative, l'icône **B** concerne le **comité d'entretien** de la coopérative et l'icône **C** propose différents **hyperliens ou références** pouvant être consultés par le lecteur.

Pour un meilleur résultat et pour mieux diffuser l'information au sein de la coopérative, il est fortement suggéré d'instaurer un système de diffusion de l'information de sensibilisation des membres de la coopérative sur l'environnement.

1. ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

D'après l'Agence de l'efficacité énergétique, la facture d'électricité des québécois se répartit généralement comme suit :



Tiré du site d'Équiterre

Pour un bâtiment donné, les conditions climatiques et la fonction principale (bureau, logement, commerce, etc.) de celui-ci déterminent les besoins en énergie de base. Ce qui fera varier le montant de la facture d'énergie est donc relié au type et au rendement des systèmes de chauffage et de climatisation ainsi qu'au type et à l'état de l'enveloppe du bâtiment. L'implantation de mesures d'efficacité énergétique dans une coopérative vise à optimiser le rendement énergétique et non à augmenter la consommation d'énergie pour satisfaire les besoins des membres. Par conséquent, les besoins des membres seront autant, sinon davantage, comblés si les systèmes énergétiques sont plus efficaces. Cette efficacité est favorable à l'environnement et aux consommateurs puisqu'elle permet d'éviter le gaspillage et d'économiser. Il s'agit donc de diminuer la demande en électricité au lieu d'augmenter l'offre par des projets polluants et coûteux.

D'après la fondation David Suzuki, les Canadiens économiseraient 30 milliards de dollars par année s'ils réalisaient le potentiel d'économie d'énergie actuellement disponible.

En somme, l'amélioration du rendement énergétique d'un bâtiment contribue significativement à :

- Réduire ses coûts d'exploitation;
- Amoindrir son impact sur l'environnement;
- Améliorer le confort des occupants.

Réduire la consommation d'énergie d'un bâtiment, en diminuant le confort des occupants, **ne constitue pas** une mesure d'efficacité énergétique.

1 L'enveloppe correspond aux parois extérieures protégeant le milieu intérieur du milieu extérieur naturel (Glossaire des termes d'habitation, SCHL, p. 48).

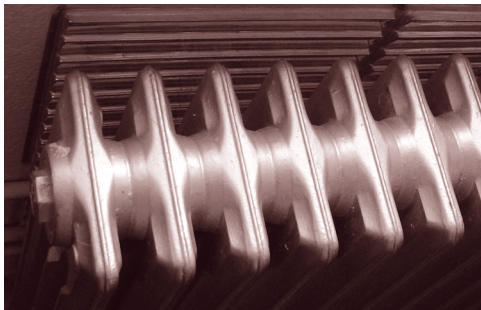
2 Source : La centrale du Suroît, l'efficacité énergétique et l'énergie éolienne : analyse comparative des options, P. DUNSKY, mai 2004.

1.1 CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

La population mondiale consomme de plus en plus d'énergie et par conséquent, les coûts de production augmentent. La majorité de la population dort la nuit et consomme de l'électricité le matin avant d'aller travailler et le soir au retour. Ces périodes sont dites **périodes de pointe**. De sorte qu'en période de froid intense ou de canicule, les besoins de base s'ajoutent aux charges déjà intenses de chauffage ou de climatisation. Lors de telles périodes, le réseau est vulnérable parce que sa capacité est parfois suscitée au maximum.

L'efficacité énergétique des infrastructures québécoises engendre un gain économique important en plus de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et autres polluants. Idéalement, la demande québécoise en énergie ne se ferait pas au même moment.

Il est normal que la température intérieure soit plus faible en hiver et qu'il faille s'habiller en conséquence. Or, sans affecter le confort des membres, il est conseillé de maintenir une température autour de 20 °C. Il est important de noter que non seulement le maintien d'une température élevée nécessite plus d'énergie, mais que plus l'écart de température entre l'intérieur et l'extérieur est grand, plus la chaleur s'échappe rapidement.



panneau réflecteur

MESURES ET SOLUTIONS



- Avertissez le comité d'entretien pour toute observation de condensation sur les murs et/ou les fenêtres, de courants d'air ou d'incapacité du système de chauffage à maintenir la température demandée.

Trucs et astuces...

Vous pouvez vérifier s'il y a des fuites d'air aux fenêtres en suivant le contour de celles-ci avec une plume. Si la plume bouge, c'est qu'il y a une fuite!

- Abaissez la température de **3 °C à 6 °C** la nuit ou en cas d'absence.
- Posez des **panneaux réflecteurs** (voir photo) derrière les calorifères à eau. Leur surface métallisée réfléchit la chaleur vers le centre des pièces et limite les pertes thermiques par conduction à travers les murs.
- Installez du scellant et des contre-fenêtres (pellicules plastiques) sur les fenêtres usées ou détériorées.
- Installez des joints d'étanchéité en mousse derrière les plaques de prises de courant.
- Installez des coupe-froid ou bise aux portes et à la trappe du grenier.
- Faites fonctionner un ventilateur de plafond à basse vitesse, cela fera descendre l'air chaud qui s'accumule dans les parties hautes des pièces.
- Fermez les stores et rideaux la nuit et ouvrez-les les jours ensoleillés.
- Fermez les portes des pièces inoccupées.

Il est possible d'économiser en moyenne 2 % en frais de chauffage chaque fois que l'on abaisse le thermostat de 1°C la nuit. Un thermostat programmable le fera automatiquement.



- Demandez une inspection par un expert en bâtiment (ÉnerGuide ou autre).
- Faites installer des thermostats électroniques programmables.
- Vérifiez si la facture énergétique est raisonnable par rapport à la superficie du bâtiment, sa fonction et son usage.
- Assurez-vous que l'isolation thermique soit bonne; l'isolation des murs est de R24 (4,2) du toit, de R40 (RSI 7,0) et des fondations de R17 (RSI 3,0).
- Vérifiez si l'enveloppe du bâtiment est étanche à l'air et protégée contre les infiltrations d'eau (solin, membranes et scellants).
- Informez les membres du programme Éconologis.
- Plantez des conifères du côté Nord et Est de la coopérative.
- Plantez des feuillus du côté Sud et Ouest de la coopérative.

L'emplacement d'un thermostat peut influencer son bon fonctionnement. En effet, un thermostat situé près d'une source de chaleur comme un appareil de chauffage, une bouche d'air chaud, un appareil ménager ou directement en plein soleil ne permet pas au système de chauffage de fonctionner suffisamment et occasionne des fluctuations inconfortables de la température ambiante. Un thermostat installé sur un mur extérieur, près d'une surface froide, dans une pièce éloignée et fermée ou placé dans un courant d'air frais perd aussi son acuité et peut provoquer une surchauffe dans certaines pièces.

- Faites inspecter régulièrement les systèmes de chauffage par des spécialistes compétents.

Selon l'Agence d'efficacité énergétique du Québec, 1 po² d'ouverture « consomme » entre 1,75 \$ et 3,50 \$ de chauffage annuellement. Or, une maison typique des années 70 présente environ 100 po² de SFE (surface de fuites équivalente), ce qui correspond à la somme de toutes les ouvertures du bâtiment.

- Contrôlez la température des pièces habitées de la manière la plus précise possible.
- Réduisez la longueur d'un tuyau d'eau chaude de 10 à 3 mètres, cela permettra d'économiser suffisamment d'énergie, en un mois, pour chauffer l'eau équivalant à 10 douches. Les tuyaux minces sont plus éconergétiques, car de plus grandes quantités d'eau chaude circulent dans les tuyaux plus épais, ce qui signifie une plus grande perte de chaleur.

Afin d'aider à réduire la perte de chaleur, il est préférable de toujours isoler les tuyaux d'eau chaude, surtout lorsqu'ils traversent des espaces non chauffés tels que les sous-sols et les vides sanitaires. Isolez les trois premiers mètres des tuyaux d'eau froide et les deux premiers mètres des tuyaux d'eau chaude se dirigeant vers les réservoirs et provenant de ceux-ci. Vous pourriez réduire d'environ 20% votre facture de chauffage et réduire les problèmes de tuyaux qui suintent en été. Ne placez aucun isolant à tuyau à moins de 15 centimètres (6 pouces) des ouvertures de ventilation au sommet de votre chauffe-eau et n'isolez jamais les tuyaux en plastique.



Programme Éconologis :

http://www.acefrsq.com/bulletin/Textes_sept06/econologis.html

ÉnerGuide :

<http://oe.e.nrcan.gc.ca/energuide/accueil.cfm>

1.2 ÉLECTROMÉNAGERS

En plus d'économiser de l'argent, les appareils ménagers et autres produits d'utilisation courante à haut rendement énergétique contribuent à protéger l'environnement en réduisant les émissions de gaz à effet de serre qui contribuent aux changements climatiques. Ils aident aussi à réduire la production d'autres polluants qui causent le smog urbain et les pluies acides.

Le symbole Energy Star®, identifie les appareils offrant un haut rendement énergétique. Ces appareils dépassent la norme fédérale de rendement énergétique minimal se trouvant dans le *Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada*.



Le tableau suivant présente les économies d'énergie potentielles des modèles plus performants Energy Star®, par rapport aux modèles standards.

| ÉLECTROMÉNAGERS | Rendement supérieur par rapport à la norme | Consommation annuelle (modèles de 1994) | Consommation annuelle (modèles de 2002*) |
|-----------------|--|---|--|
| Laveuse | 36 % | 1243 kWh | 389 kWh |
| Réfrigérateur | 15 % | 1457 kWh | 426 kWh |
| Congélateur | 10 % | ~1400 kWh | ~500 kWh |
| Lave-vaisselle | 25 % | 1213 kWh | 481 kWh |

* Modèles Energy Star®

Les critères de rendement énergétique Energy Star®, pour les lave-vaisselle et les laveuses, sont plus stricts depuis janvier 2007. Les consommateurs doivent être au fait que certains modèles actuels, Energy Star®, ne le seront plus à l'avenir et ne seront peut-être plus admissibles aux offres de remise Energy Star®.

MESURES ET SOLUTIONS



- Favorisez l'achat de produits Energy Star®.
- Sensibilisez votre entourage aux produits Energy Star® et/ou à l'efficacité énergétique.
- Lors de la cuisson, éteignez la cuisinière quelques minutes avant le temps requis. Son inertie thermique (chaleur accumulée) sera suffisante pour poursuivre la cuisson.
- Utilisez, autant que possible, le four à micro-ondes plutôt que la cuisinière, plus économe.
- Maintenez la température intérieure de votre congélateur à -18 °C. Une température plus basse représente un gaspillage d'énergie. Par contre, elle ne doit pas être maintenue plus chaude, car l'activité des enzymes et des micro-organismes responsables de la dégradation de la nourriture est arrêtée seulement sous les -18 °C. Pour les mêmes raisons, la température intérieure d'un réfrigérateur devrait être maintenue entre 2 et 5 °C.
- En cas d'absence prolongée, débranchez les appareils électriques car ils consomment un peu d'énergie même s'ils sont éteints.



- Favorisez l'achat de produits Energy Star®.
- Sensibilisez les membres aux produits Energy Star® et/ou à l'efficacité énergétique.
- Sensibilisez les membres de la coopérative à de telles pratiques.
- Installez des cordes à linge à l'extérieur en conformité avec les règlements internes de la coopérative et municipaux.



Produits Energy Star :

<http://oee.nrcan.gc.ca/energystar/francais/>

1.3 ÉCLAIRAGE

L'éclairage représente environ 2% du montant de la facture d'énergie (AEEQ). Le tableau suivant présente les différents types d'éclairage pouvant être utilisés sous une base comparative en matière d'efficacité énergétique et d'économie.

| TYPE D'ÉCLAIRAGE | Puissance (W) | Heures d'utilisation par jour | Jours d'utilisation par année | Consommation moyenne annuelle (kWh) | Coût moyen annuel (\$) |
|-----------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Lampe à incandescence | 60 | 4 | 365 | 88 | 6,05 |
| Fluorescent ordinaire | 32 | 4 | 365 | 47 | 3,23 |
| Fluorescent compact | 15 | 4 | 365 | 22 | 1,51 |

Source : Hydro-Québec

8



- Favorisez l'achat de produits Energy Star®.
- Éteignez les lumières dans les pièces inoccupées.
- Utilisez les **tubes fluorescents compacts** pour les endroits qui doivent demeurer éclairés pendant plusieurs heures consécutives. Ces nouveaux tubes fluorescents coûtent plus cher à l'achat mais ils utilisent 75% moins d'énergie et durent dix fois plus longtemps qu'une ampoule ordinaire.

Attention : assurez-vous toutefois de disposer de vos fluorescents compacts dans un écocentre (voir 5.2) puisqu'ils contiennent du mercure.

- Utilisez une minuterie pour les lumières de Noël. Les moments d'arrêt sont programmables, ce qui permet de couper l'éclairage à certaines périodes durant la nuit, si cela est souhaité.
- Il est possible d'installer à l'extérieur, dans un boîtier conçu à cette fin, des **ampoules au sodium**. Elles consomment environ 70 % moins d'énergie que les projecteurs ordinaires. De plus, elles ont une longue durée de vie, soit entre 12 000 et 24 000 heures, ce qui représente entre 5 et 6 ans de fonctionnement avant leur remplacement, comparativement aux lampes à incandescence qui ont une durée de vie d'entre 1 000 et 2 500 heures, soit entre 1 mois à 5 mois.
- Installez un détecteur de mouvement pour les lumières extérieures. Le détecteur se met en fonction uniquement s'il y a du mouvement dans la zone couverte par le rayon du détecteur et s'arrête après un délai pré-établi.
- Sensibilisez les membres de la coopérative à de telles pratiques.



Ampoules fluo compacts :

<http://www.iepf.org/docs/prisme/eclairage.pdf>

Liste des écocentres du Québec :

<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/>

2. AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

La qualité de l'air est extrêmement préoccupante dans nos sociétés industrialisées. Plusieurs activités humaines contribuent au rejet dans l'atmosphère de gaz, de métaux et de particules qui modifient la qualité de l'air. La présence de ces polluants engendre des conséquences sur la santé telles que les maladies respiratoires et le stress, ainsi que sur l'environnement, comme les changements climatiques, la réduction de la couche d'ozone et les pluies acides.

La Terre est entourée d'une couche de différents gaz à effet de serre (GES) tels que la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde d'azote (NO). Ces gaz emprisonnent une partie de la chaleur du soleil comme le fait une serre. Plusieurs activités humaines ont comme résultat l'émission de gaz qui amplifie l'effet de serre et augmente la température de la planète.

Pour maintenir l'augmentation de la température moyenne de la Terre sous la barre des 2° C, il faut ramener les émissions mondiales de GES au niveau de 1990 dès 2020, puis il faudra les réduire encore de 50 % d'ici 2050.

2.1 CIGARETTE



- Évitez de fumer à l'intérieur de votre logement et dans les lieux communs de la coopérative.



- Sensibilisez les membres de la coopérative aux effets néfastes de la fumée secondaire.
- Envisagez d'interdire la fumée de tabac dans les lieux communs de la coopérative.

2.2 MOISSURES

Les moisissures sont des champignons filamenteux qui croissent dans des environnements humides. Les spores de moisissure contiennent des allergènes et des irritants. Les personnes habitant des résidences où la moisissure se développe sont à plus haut risque de souffrir d'asthme ou de symptômes respiratoires.

Les virus se retrouvent également à l'intérieur mais ceux-ci ne survivent pas longtemps dans l'air. Habituellement, les infections virales sont le fruit d'un contact avec des personnes infectées.



- Contrôlez le taux d'humidité et laissez entrer davantage d'air dans votre résidence pour éviter la formation de condensation sur les murs et sur les fenêtres.
- Utilisez le ventilateur dans la salle de bain et la hotte dans la cuisine pour diminuer l'excès d'humidité.
- Mesurez le taux d'humidité avec un hygromètre (indicateur d'humidité). Il est recommandé de garder l'humidité relative de votre résidence à 50 % durant l'été et à 30 % durant l'hiver.
- Nettoyez les surfaces attaquées par la moisissure avec un produit détergent.
- Gardez votre résidence propre et exempte de poussière.



- Nettoyez et désinfectez régulièrement les humidificateurs et les climatiseurs.
- Réparez les fuites provenant des toits, des murs et du sous-sol.

2.3 FORMALDÉHYDE (CH₂O)

Le formaldéhyde (CH₂O) est un gaz incolore, irritant et à odeur âcre. Il est produit à grande échelle dans le monde et il est utilisé comme désinfectant et agent de conservation. Il est aussi destiné à l'achèvement textile et à la fabrication de la résine qui sert d'adhésif et de liant dans les produits du bois, la pulpe, le papier, la laine de verre et de pierre, de même que certains plastiques, revêtements, peintures, vernis et produits chimiques industriels.

Ce gaz pénètre aussi dans l'environnement à partir de sources naturelles (p. ex. : feux de forêt) et de certaines activités humaines comme le tabagisme, la combustion de carburants automobiles ou d'autres combustibles et le chauffage résidentiel au bois.

En outre, de nombreux produits qui se trouvent à l'intérieur des maisons du Canada contiennent et libèrent dans l'air de très faibles concentrations de formaldéhyde. Voici des exemples : les meubles et matériaux de construction faits d'agglomérés de bois, de panneaux de fibres à densité moyenne et de certains plastiques moulés; certaines peintures au latex, des adhésifs, des vernis-laque et certains produits cosmétiques comme le vernis à ongles et les durcisseurs d'ongles. Parce qu'il est libéré par ces sources, le formaldéhyde est présent à de faibles concentrations dans tous les bâtiments canadiens. Le formaldéhyde peut causer le cancer de la cavité nasale et des problèmes respiratoires.

MESURES ET SOLUTIONS



- Ne laissez personne fumer dans votre logement.
- Si vous achetez des meubles construits à partir d'agglomérés de bois ou de panneaux de fibres à densité moyenne, essayez de vous procurer des articles qui sont recouverts de plastique stratifié ou dont toutes les surfaces sont revêtues. Imperméabiliser les

surfaces non fines permettra aussi de réduire les émissions de formaldéhyde provenant de ces produits. Vous pouvez aussi rechercher des produits fabriqués avec des colles qui ne contiennent pas de formaldéhyde.

- Contrôlez le taux d'humidité à l'intérieur de votre logement. Lorsque ce taux est élevé, les produits ont tendance à libérer plus rapidement du formaldéhyde dans l'air.
- Lavez les vêtements et les draps infroissables avant de les utiliser et faites aérer les produits comme les rideaux infroissables avant de les installer dans votre maison.
- Si vous utilisez des produits de consommation qui contiennent du formaldéhyde, assurez-vous que la ventilation est adéquate.
- Ne faites pas tourner de moteurs (p. ex. : véhicule, tondeuse, souffleuse) dans des espaces rattachés à votre immeuble, comme un garage ou un atelier, ou près des entrées et des fenêtres. Les gaz d'échappement des moteurs contiennent un bon nombre de produits chimiques toxiques, y compris du formaldéhyde.



- Sensibilisez les membres de la coopérative à de telles pratiques.
- Contrôlez le taux d'humidité de votre coopérative.



Réchauffement de la planète :

www.greenpeace.org/canada/fr/

3. ÉCONOMISER L'EAU

En 1999, la consommation d'eau des canadiens était 70% plus élevée lorsqu'on imposait des tarifs mensuels fixes plutôt que des tarifs fondés sur le volume. Le système actuel des taxes sur l'eau potable encourage peu la conservation de l'eau. En effet, les municipalités québécoises taxent l'eau potable selon deux principaux modes : 85% des habitants paient des tarifs fixes alors que seulement 15% sont équipés d'un compteur d'eau et doivent déboursier des frais supplémentaires si leur consommation d'eau excède une limite imposée.

En 2001, les utilisations domestiques moyennes de l'eau douce étaient de **335 litres par habitant et par jour**.

Avec quelques gestes simples, le ménage moyen peut réduire d'au moins 40 % sa consommation d'eau. Une toilette, qui continue de couler après le fonctionnement de la chasse d'eau, peut gaspiller jusqu'à 600 litres d'eau par jour. Remédiez donc au problème rapidement. Une goutte d'eau, qui fuit par seconde, entraîne un gaspillage d'environ 10 000 litres d'eau par année. Durant l'été, la consommation d'eau peut augmenter jusqu'à 50% avec l'arrosage des terrains, jardins et terrasses.

MESURES ET SOLUTIONS

Près de **65 %** de la consommation d'eau résidentielle se fait dans la salle de bain, dont **40 %** par la toilette.



- La plupart des toilettes, surtout celles ayant 10 ans et plus, utilisent de 15 à 22 litres par chasse. Vous pouvez réduire de 70 % l'eau

ainsi utilisée en remplaçant votre toilette par un modèle à très faible débit d'eau, qui utilise environ 6 litres d'eau par chasse. Ces modèles ne sont pas plus dispendieux que les modèles traditionnels.

- Vous pouvez également poser un coupe-volume, facile et économique (environ 10 \$), qui réduira de 7 litres l'eau utilisée à chaque fois que vous tirez la chasse.

Trucs et astuces...

Pour vous assurer que votre toilette ne fuit pas, versez quelques gouttes de colorant dans le réservoir. Si après 15 minutes, la couleur parvient à votre cuve, c'est que votre réservoir fuit. Voici les problèmes possibles et qui sont faciles à corriger : mauvaise position du robinet de fond de réservoir ou du clapet à battant sur son siège, tige de vidage tordue ou mal alignée ou corrosion de la soupape.

- N'actionnez pas inutilement la chasse d'eau.
- Arrêtez l'eau lorsque que vous vous brossez les dents, vous rasez ou vous lavez le visage.
- Vos robinets fuient? Il est probable que la rondelle d'étanchéité de votre robinet est trop usée. Changez-la pour moins de 0,25 \$ et vous économiserez ainsi jusqu'à 120 litres d'eau par jour.
- Évitez de rincer abondamment la vaisselle à l'eau avant de la mettre au lave-vaisselle.
- Utilisez des aérateurs de robinet.
- Utilisez la douche plutôt que le bain. Elle utilise au minimum trois fois moins d'eau qu'un bain.
- Dans la douche, coupez l'eau lorsque vous vous savonnez ou shampooinez.
- L'utilisation d'une pomme de douche, à débit réduit, peut réduire votre consommation d'eau de 34 000 litres par année, soit de 50%.
- Remplissez complètement votre lave-vaisselle avant de le partir.

- Installez des aérateurs à débit réduit (brise-jet) sur vos robinets pour moins de 5 \$ et vous réduirez ainsi la consommation d'eau de 25 - 50% par robinet.
- Évitez l'opération prélavage qui n'est plus nécessaire avec les tissus modernes.
- Lavez à la plus basse température possible et utilisez le cycle à eau chaude uniquement, si nécessaire.
- Chargez complètement la laveuse avant de la partir, faire de grosses brassées.
- Arrosez le potager, jardin et pelouse tôt le matin et lorsqu'il y a peu de vent pour éviter l'évaporation excessive.
- Lavez la voiture à l'aide d'un sceau d'eau et utilisez le boyau d'arrosage seulement pour le rinçage.
- Vérifiez régulièrement les canalisations pour arrêter le plus rapidement les fuites d'eau.
- Demandez à un spécialiste de vérifier le réglage de la température des chauffe-eau : entre 49 - 60 °C.
- Isolez ou ajoutez de l'isolant sur les canalisations d'eau chaude accessibles, sauf pour celles en plastique. De plus, isolez votre chauffe-eau au moyen d'une trousse d'isolation certifiée par l'Association canadienne de normalisation (CSA). Ainsi, vous obtiendrez une diminution de la chaleur perdue (40 %), une amélioration de la distribution de l'eau chaude et une réduction de la consommation d'énergie.
- Mettez en place une minuterie pour interrompre le fonctionnement de la pompe du chauffe-eau pendant les périodes de faible demande (nuit).
- Privilégiez l'achat d'une laveuse Energy Star®, consommant moins d'eau et d'énergie pour une même tâche.

- Utilisez un balai plutôt qu'un tuyau d'arrosage pour nettoyer les entrées de cour et les trottoirs.
- Pour l'aménagement paysager, choisissez des plantes qui tolèrent la sécheresse. Par exemple, vous pouvez semer du trèfle sur votre pelouse, qui requiert beaucoup moins d'eau et de fertilisant.
- Installez un système de récupération d'eau de pluie sur le terrain de la coopérative pour arroser les jardins ou potagers.
- Installez une toiture végétale si la structure de votre immeuble le permet.
- Utilisez des arroseurs qui déposent l'eau à plat sur le sol plutôt que les arroseurs oscillants qui occasionnent une perte d'eau, par l'évaporation, pouvant atteindre 50 %.
- Ne tondez pas la pelouse trop courte et laissez l'herbe coupée au sol pour conserver l'humidité et fournir un engrais naturel.
- Procurez-vous un indicateur d'humidité du sol pour savoir quand la pelouse a besoin d'arrosage et pour ainsi éviter de l'arroser excessivement.
- Autour des plates-bandes, déposez du compost, de l'herbe coupée, de la paille ou des feuilles mortes pour prévenir l'évaporation.
- En juillet, limitez l'arrosage et la fertilisation car la pelouse entre en dormance durant cette période.



Coupe-volume :

http://www.ec.gc.ca/water/fr/manage/effic/f_retro.htm

4. RÉDUIRE LES DÉCHETS

La consommation, telle que nous la connaissons aujourd'hui, a débuté dans les années 50. Cette période de prospérité économique a engendré des changements dans nos habitudes en créant des besoins ou des désirs toujours plus grands. La consommation actuelle a atteint des sommets jamais égalés auparavant.

Selon RECYC-QUÉBEC, plus de 20 tonnes de déchets sont produites à la minute au Québec, équivalant à près de 11 millions de tonnes annuellement ; une impressionnante moyenne de 1,5 tonne par habitant.

Près de 85 % de ces déchets pourraient être réutilisés, recyclés, compostés ou valorisés. Malgré cela, en 2000, 7 millions de tonnes ont été acheminées vers l'enfouissement ou l'incinération, pour un taux de récupération à 35 %.

Le recyclage, la valorisation et la réutilisation diminuent la pression exercée sur nos ressources naturelles telles que le bois, l'eau et le pétrole, et permettent ainsi la conservation de ces ressources essentielles à la vie.

Dans une situation idéale, chaque personne serait responsable de ses déchets. Chaque achat serait réfléchi, toutes les solutions possibles envisagées avant l'acquisition d'un nouveau bien. Le principe des 3R-VE serait appliqué quotidiennement : Réduction à la source, Réutilisation, Recyclage, Valorisation et, en dernier recours, Élimination responsable.

MESURES ET SOLUTIONS



- Évitez les produits suremballés : choisir des produits peu ou pas emballés.
- Choisissez des produits dont les emballages sont recyclables.

- Choisissez des formats familiaux plutôt qu'individuels.
- Utilisez des sacs réutilisables pour transporter les achats.
- Faites des achats réfléchis selon les besoins réels.
- Partagez des objets qui sont utiles à tous les occupants (outils, aspirateur, etc.).
- Donnez les objets qui ne sont plus utilisés.
- Récupérez les matières recyclables à l'intérieur du logement.
- Participez à la collecte sélective des matières recyclables.
- Valorisez des matières organiques végétales provenant de la cuisine (restes de fruits et de légumes) par le lombricompostage³.
- Mettez de côté les objets pouvant être reconditionnés et utilisés de nouveau tels que les cartouches d'imprimante, les pots de peinture et les appareils électriques défectueux.
- Apportez les déchets dangereux tels que les piles alcalines, les bouteilles de propane ou de naphta, les fluorescents, et autres à l'écocentre le plus près de chez vous.
- Sensibilisez les membres à la réduction à la source par différents moyens : ateliers, feuillets d'information, et autres.
- Mettez à l'usage des membres des sacs réutilisables.
- Mettez en commun des emballages-cadeaux récupérés.
- Sensibilisez les membres à la consommation responsable et la consommation abusive.



3 Le lombricompostage est une méthode de compostage pratiquée à l'intérieur au moyen de vers qui décomposent la matière organique en engrais naturel. Dans un contenant rempli d'une litière humide, les vers rouges ou tigrés décomposent les restes de fruits et de légumes en un riche compost de qualité pouvant être utilisé entre autres pour fertiliser les plantes d'intérieur.



- Prévoyez des achats collectifs pour des objets utiles à tous tels que des outils, des appareils d'entretien, un BBQ, des gros chaudrons et autres.
- Instaurez un système d'échange entre les occupants par le biais d'un babillard.
- Instaurez un système de don à un organisme sans but lucratif spécialisé dans le ramassage et la vente de produits usagés.
- Installez un système de recyclage accessible à tous les occupants, comprenant un bac pour chacun des logements et des bacs roulants ou un contenant à chargement avant à l'extérieur pour la collecte sélective.
- Installez un système de récupération des élastiques pour les remettre au facteur ou les donner aux ressourceries.
- Installez un système de récupération des bouchons de liège pour les remettre aux centres de la petite enfance ou à l'école du quartier.
- Installez un système de récupération des sacs de plastique pour les remettre aux épiceries IGA (projet pilote).
- Installez un système de compostage extérieur pour les matières organiques végétales provenant des résidents et, si cela s'applique, des résidus extérieurs, tels que feuilles mortes, rognures de gazon et résidus de jardins.
- Aménagez un espace pour entreposer les objets pouvant être reconditionnés et s'entendre avec un organisme à but non lucratif pour la collecte de ces objets.
- Aménagez un espace (bien aéré sans danger pour les membres) où les occupants peuvent entreposer les déchets dangereux et organiser la collecte ou le dépôt de ces déchets dans un écocentre, en vue de leur élimination adéquate.



Recyclage :

<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/>

5. CONTRÔLER LES PRODUITS DANGEREUX

Il existe dans plusieurs municipalités, des endroits où déposer les déchets dangereux en vue de s'en départir de la bonne façon. Les écocentres en sont un exemple. Un système de transport et de dépôt des déchets dangereux tels que les piles alcalines et les fluorescents compacts est souvent offert par les écocentres.

5.1 PRODUITS NETTOYANTS

Une famille canadienne utilise en moyenne entre 20 et 40 litres de produits nettoyants toxiques chaque année.

Près de 65 % de la consommation d'eau résidentielle se fait dans la salle de bain, dont 40% par la toilette.

Attention : un produit avec la mention « sans danger pour les fosses septiques » ne signifie pas nécessairement que le produit n'est pas toxique ou qu'il est biodégradable.

Plus de 75 000 substances chimiques ont été créées, en Amérique du Nord, au cours de la révolution chimique des 50 dernières années. Selon des médecins du centre médical de l'Université de New York, les produits désinfectants ne diminuent pas plus la concentration des germes qu'un simple savon et de l'eau. Tous les produits contenant les symboles d'avertissements comme étant explosifs, corrosifs, inflammables ou poisons sont considérés comme des produits dangereux. Toutefois, un produit sans ces symboles peut également être dangereux.

MESURES ET SOLUTIONS



- Recherchez les produits avec l'ÉcoLogo du « Programme Choix environnemental » qui réduisent au minimum l'utilisation de substances chimiques, en plus de maximiser l'énergie et l'utilisation de matériaux recyclés.
- Remplacez les produits nettoyants par du vinaigre, du bicarbonate de soude, du jus de citron et du savon, qui sont sans danger pour votre santé et l'environnement.
- Pour se débarrasser d'un produit dangereux, ne le jetez pas dans la toilette, les éviers ou la poubelle. Renseignez-vous sur les jours de collecte de déchets dangereux ou déposez-les à l'écocentre.



Produits nettoyants écologiques :
<http://www.greenpeace.org/canada/fr/>

5.2 PRODUITS DE RÉNOVATION

Environ 90 % des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) sont recyclables.



- Dans la mesure du possible, rénovez à l'aide de produits faits de matériaux recyclés.
- Optez pour des produits sans formaldéhyde (voir 2.1.3).
- Achetez de la peinture recyclée.



- Privilégiez les matériaux naturels pour la coopérative comme la pierre, l'argile, le bois ou le liège.

Les **écocentres** sont des services municipaux, gratuits pour les résidents et ouverts à l'année. Les résidents des secteurs concernés peuvent venir porter différents matériaux, produits ou déchets dont ils n'ont plus besoin. Par exemple, les déchets de démolition (panneaux de gypse, bouts de bois, briques et autres) ou les rebuts métalliques ou non métalliques (appareils électroménagers, matelas, meubles, etc.) sont acceptés dans de tels centres et ils y seront valorisés, récupérés ou disposés de la manière la plus inoffensive pour l'environnement.



Écocentre:

<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/>

Peinture recyclée :

<http://www.peinture.qc.ca/>

5.3 MERCURE

Le mercure s'accumule rapidement et devient de plus en plus concentré à mesure qu'il est transféré d'un organisme à un autre. Il peut ainsi contaminer gravement des écosystèmes. Une forte exposition au mercure peut endommager le cerveau, le système nerveux central, les poumons et les reins, le système immunitaire, et autres. Ce métal lourd entre dans la composition de produits ou d'accessoires fréquemment utilisés, par exemple : assouplisseur de tissus, baromètres, cosmétiques, détecteurs de flammes au mercure, interrupteurs, lampes fluorescentes, piles, thermomètres, thermostats, etc.

Environ 50 % du mercure utilisé en Amérique du Nord sert à la fabrication de piles. Il est donc préférable de choisir les piles alcalines rechargeables qui ne contiennent pas ou presque plus de mercure.

Selon Environnement Canada, un tube fluorescent contient suffisamment de mercure (environ 20 milligrammes) pour contaminer environ 20 000 litres d'eau potable à un niveau qui dépasse les limites définies par Santé Canada (0,001 mg de mercure par litre d'eau).



- Évitez de jeter les produits contenant du mercure aux ordures ménagères et de vider le mercure liquide dans les drains. Conservez-les jusqu'à la prochaine collecte de déchets dangereux de votre municipalité ou allez les déposer à votre écocentre.
- Favorisez les produits sans mercure ou en contenant le moins possible.
- Réduire de façon générale la consommation d'énergie contribue également à diminuer la quantité de mercure rejetée dans l'environnement. En effet, les centrales à charbon représentent l'une des plus importantes sources d'émissions de mercure (70 %) dans l'environnement au Canada. De plus, les concentrations de mercure augmentent dans les bassins de retenue des barrages hydroélectriques.

6. RENOVER ÉCOLOGIQUEMENT

Parce que l'efficacité énergétique, la nature des matériaux, les techniques de construction, la conception architecturale de même que la vocation du bâtiment, son emplacement et ses occupants interviennent sur la durabilité d'un bâtiment, il est préférable d'utiliser une approche pluridisciplinaire. Ainsi, dès le départ, il importe de favoriser la concertation entre les ingénieurs, architectes, entrepreneurs et membres du comité d'entretien. Des solutions durables, adaptées aux circonstances sont à mettre à titre de priorité. Les impacts sociaux, économiques et environnementaux doivent être abordés en aval du projet pour une meilleure intégration du bâtiment dans son environnement.

6.1 ÉNERGIE SOLAIRE

En 2025, deux milliards de foyers dans le monde entier pourraient être alimentés grâce à l'énergie solaire et plus de 2 millions d'emplois pourraient être créés dans ce secteur d'ici 2040.

Ces chiffres démontrent que grâce aux innovations technologiques, à la compétition croissante entre les différents fournisseurs d'énergie et aux nouveaux investissements dans les sites de production, l'énergie solaire est devenue aujourd'hui très concurrentielle à l'énergie hydroélectrique. Comme l'électricité, elle est capable de fournir de l'énergie bon marché, propre et libre d'émissions de CO₂.

La technologie productrice d'électricité utilise des panneaux photovoltaïques (PV). Grosso modo, lorsque la lumière (les photons) atteint le panneau PV, un courant électrique est produit (les électrons). Cette électricité est donc non polluante et renouvelable. Par contre, le prix de ces panneaux peuvent en décourager plus d'un. En effet, un mètre carré de panneau PV coûte environ 800 \$. De sorte qu'une maison unifamiliale standard nécessiterait un investissement de près

de 120 000 \$! De plus, au prix actuel de l'électricité au Québec, l'amortissement s'étalerait sur 30 ans! Cependant, les maisons standards actuelles ne sont pas adaptées au PV. Des ajustements sont nécessaires : orientation et type de fenêtres, chauffe-eau solaire, isolation accrue, et autres, afin de faire diminuer environ de moitié l'investissement initial en PV. En outre, de récents développements technologiques dans le PV laissent entrevoir la possibilité d'un rendement amélioré et de plus faibles coûts.

6.2 GÉOTHERMIE

Si la température extérieure peut varier de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ d'une saison à l'autre, la température souterraine en revanche reste autour de $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ entre 2 et 6 m de profondeur selon la situation géographique. Cette source d'énergie peut être utilisée comme une thermopompe (chauffage), ou comme un réfrigérateur (climatisation). Ainsi, le cycle présenté plus bas peut être inversé selon les besoins.

Pour ceux qui apprécient la théorie, le principe de la pompe à chaleur géothermique, appelé communément géothermie domestique, peut se résumer ainsi (en mode chauffage) : un fluide est chargé de véhiculer la chaleur d'un point à un autre, 1) le fluide libère sa chaleur dans la maison en passant de gaz à liquide, 2) le détendeur abaisse la pression du fluide, 3) la chaleur prélevée à la source géothermique (dans le sol) transforme le fluide en gaz, 4) le compresseur actionné par un moteur électrique élève la température de ce gaz en le comprimant.



Il faut ainsi comprendre que l'énergie de source géothermique est renouvelable et non polluante puisqu'elle est alimentée par la fusion de la Terre et les rayons solaires. Lorsqu'on utilise 1 kW d'électricité pour faire fonctionner un système géothermique (le compresseur, étape 4), ce dernier retire du sol plus de 3 kW d'énergie renouvelable et gratuite pour chauffer ou refroidir une habitation. Un système géothermique s'élève généralement à plus de 20 000 \$.

6.3 ÉNERGIE ÉOLIENNE

Les récents progrès dans le domaine de l'énergie éolienne ont rendu cette source d'énergie très compétitive. Le Québec possède un potentiel supérieur à 100 000 MW près des lignes de distribution existantes, ce qui équivaut à plus de 2 fois la puissance totale du réseau hydroélectrique québécois. Il faut toutefois comprendre que les éoliennes ne peuvent fonctionner 24/24h, ce qui veut dire que le potentiel d'énergie produite est moindre.

Le principe de fonctionnement est relativement simple : un vent avec une vitesse suffisante (environ 10 km/h) fait tourner les pales de l'éolienne et produit ainsi de l'électricité; il s'agit en fait d'un moteur électrique à l'envers. Plus l'éolienne est placée en hauteur, plus elle est susceptible de produire de l'électricité.

À titre d'exemple, une petite éolienne de 1 m de diamètre coûte environ 1 000 \$ et produit approximativement de 100 à 200 kWh par année. Ce n'est pas énorme et c'est pourquoi les petites éoliennes ne sont pas encore adaptées au domaine résidentiel. Mais pour les éoliennes de 80 m de hauteur, c'est une autre histoire!

7. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Si les sources d'énergie renouvelables et non polluantes progressent en raison d'avancées technologiques, de l'augmentation des coûts d'énergie conventionnelle et d'une sensibilisation de la population aux enjeux environnementaux, il reste que leurs coûts demeurent supérieurs à ceux des mesures d'efficacité énergétique. En effet, il est plus rentable, la plupart du temps, d'investir dans l'amélioration du rendement énergétique comme l'isolation thermique, par exemple. Il faut donc diminuer la demande d'énergie plutôt que d'augmenter l'offre.



© Centre de l'environnement

7.1 TOITS ET MURS VÉGÉTAUX

La végétalisation de bâtiments offre une solution à plusieurs problématiques environnementales puisqu'elle permet d'assainir l'air urbain, diminuer les émissions de gaz à effet de serre, réduire la pollution sonore et augmenter les surfaces propices au développement de la biodiversité. Cependant, l'apport le plus important d'un toit végétal concerne la gestion écologique des eaux de ruissellement en milieu urbain.

En effet, les toits et les murs végétaux permettent de diminuer le « phénomène d'îlots urbains » qui est responsable d'une hausse de température de 4 °C à 10 °C, ce qui nécessite plus d'énergie pour climatiser les bâtiments et augmente les risques de maladie, allant jusqu'au décès en période de canicule.

Aussi, le développement croissant des surfaces bâties ou asphaltées en milieux urbains entraîne une imperméabilisation accrue des sols et ainsi, une absorption réduite des eaux de pluie et de ruissellement. Ainsi, les eaux de pluie lessivent les sols et les chaussées avant d'être collectées dans les réseaux d'égouts municipaux ou drainées vers les cours d'eau en entraînant avec elles un bon nombre de particules, d'hydrocarbures et d'autres contaminants. Ce phénomène d'imperméabilisation des sols entraîne des conséquences majeures sur notre environnement : ralentissement du renouvellement de la nappe phréatique, une érosion accrue des berges, augmentation des volumes d'eaux usées et des coûts inhérents à leurs traitements.



Guide pour une construction et une rénovation respectueuses de l'environnement :
http://www.tpsgc.gc.ca/realproperty/text/pubs_ercr/toc-f.html

8. COLLECTIVITÉS VIABLES

L'efficacité énergétique est une mesure concrète de développement durable dans l'aménagement du territoire et dans la planification urbaine. Le bâtiment est la cellule du tissu urbain. En ce sens, plus il est efficace sur le plan énergétique et que la source d'énergie qui l'alimente est propre, plus la collectivité qui l'abrite sera viable. D'autre part, un bâtiment construit et entretenu avec des matériaux sains et de qualité, conçu et adapté en fonction des spécificités de son environnement procure nécessairement une meilleure santé et qualité de vie à ses occupants.

La planification du milieu urbain doit aujourd'hui tenir compte de la relation étroite entre la santé, l'environnement naturel et la préservation des ressources ainsi que l'aménagement de nos milieux de vie. Les aménagistes, urbanistes, architectes, ingénieurs, designers et autres se doivent ainsi de considérer comment leurs interventions peuvent affecter la santé humaine et l'environnement, et ce, à tous les niveaux. En conséquence, la multiplication des initiatives afin de rendre les bâtiments d'une collectivité plus efficace sur le plan énergétique et plus adaptés à leur environnement permettra à celle-ci de tendre vers un développement plus durable et d'être, à long terme, plus viable.



Collectivités viables :
<http://www.vivreenville.org>

8.1 TRANSPORT

La quantité d'énergie liée aux transports, utilisée par les résidents d'un bâtiment dépend essentiellement des facteurs suivants :

- La localisation du bâtiment;
- La conception architecturale du bâtiment;
- La composition des ménages.

La construction d'un bâtiment doit être pensée comme faisant partie d'un ensemble urbain. Le manque de réflexion lors de la conception et de la réalisation d'un édifice, que ce soit en termes de localisation ou de fonction du bâtiment conduit à une augmentation de la facture énergétique transport.

Dans un monde idéal, les résidents d'un bâtiment demeureraient proches de leur lieu de travail, de leur école et de commerces alimentaires afin qu'ils puissent réaliser leurs déplacements quotidiens par l'utilisation de modes de transport doux (marche, vélo). Malheureusement, l'étalement urbain et la mise en place de quartier monofonctionnel (résidentiel, commercial, industriel) conduisent les habitants à augmenter les distances à parcourir de manière quotidienne et ceci entraîne une augmentation de la facture énergétique de chacun.



- Déplacez-vous à pied, à vélo ou en transports en commun.
- Réalisez les déplacements occasionnels des membres à l'aide de l'autopartage (Communauto au Québec).
- Utilisez le Cocktail transport de l'organisme Équiterre, les stratégies Mobili-T ou encore les services d'Allo-Stop.



- Facilitez l'accès à la coopérative en offrant un trottoir large et en s'assurant que la Ville prend soin du marquage au sol des passages piétonniers à proximité.
- Offrez un stationnement pour les vélos. Celui-ci doit être sécuritaire et protéger les bicyclettes des intempéries.
- Dans la conception du bâtiment, prévoyez des places de stationnement réservées à Communauto. La coopérative pourra devenir membre de Communauto et ainsi faciliter l'accès à ce service pour ses résidents.

- Informez les membres du *Cocktail transport* de l'organisme Équiterre et Mobili-T.



Transports écologiques :

<http://www.equiterre.org/>

Communauto :

<http://www.communauto.com/>

Mobili-T :

<http://www.mobili-t.com/>

Allo-Stop :

<http://www.allostop.com/>

AUTRES SOURCES D'INFORMATION

Agence de l'efficacité énergétique :

www.aee.gouv.qc.ca

**Centre québécois d'actions
sur les changements climatiques :**

www.changementsclimatiques.qc.ca

Conseil du bâtiment durable du Canada :

www.cagbc.org

Écobâtiment :

www.centreenvironnement.org

Fonds en efficacité énergétique :

www.fee.qc.ca

Legault Experts – Conseils :

www.jlegault.com

Québec ERE :

www.quebec-ere.org

**Ressources naturelles Canada –
Office de l'efficacité énergétique :**

www.oee.nrcan.gc.ca

Société canadienne d'hypothèques et de logement :

www.schl.ca

United States Green Building Council :

www.usgbc.org

Vivre en Ville :

www.vivreenville.org

