



**L'efficacité
énergétique
à votre service**

***Guide
à l'intention des
petits détaillants***



O E E

Office de l'efficacité énergétique
Office of Energy Efficiency



Ressources naturelles
Canada

Office de l'efficacité
énergétique

Natural Resources
Canada

Office of Energy
Efficiency

Canada

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS OU POUR COMMENTAIRES,
VEUILLEZ COMMUNIQUER AVEC NOUS À :

Initiative des Innovateurs énergétiques

Office de l'efficacité énergétique

Ressources naturelles Canada

580, rue Booth, 18^e étage

Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Télé. : (613) 947-4121

Courriel : innov.gen@nrcan.gc.ca

Visitez notre site Web : <http://batiments.nrcan.gc.ca>

N^o d'inventaire : M27-01-931F

(Also available in English)

© Sa Majesté du chef du Canada, 1998



Table des matières

Partie A – Introduction

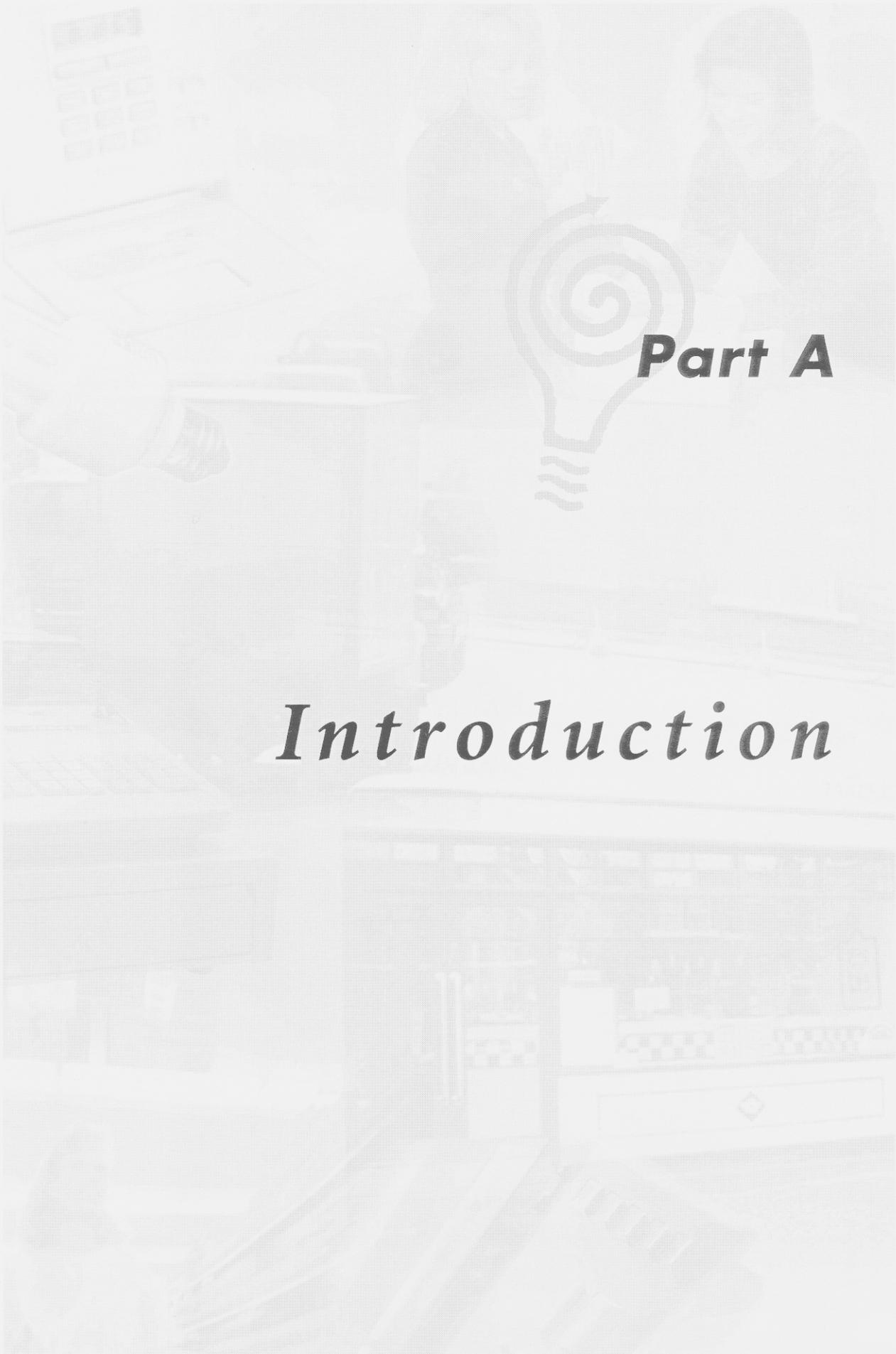
Les avantages de l'efficacité énergétique	1
Avez-vous les moyens d'économiser l'énergie?	2
Dix étapes faciles pour économiser de façon continue et assainir l'environnement	4
La part des employés	5

Partie B – Guide du détaillant sur les technologies éconergétiques

Éclairage	9
Systèmes CVC	11
Mécanismes de contrôle de gestion de l'énergie	13
Moteurs et matériel	14
Équipement de bureau	15
Enveloppe du bâtiment	16
Parc automobile	18

Partie C – En connaître davantage... pour économiser davantage

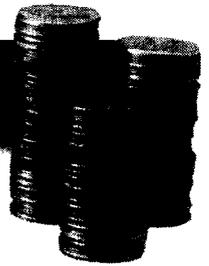
L'information et les connaissances	21
---	-----------



Part A

Introduction

Les avantages de l'efficacité énergétique



Au Canada, les entreprises de toutes tailles s'engagent à économiser l'énergie. Pourquoi? Parce que réduire le gaspillage d'énergie est avantageux financièrement, tant à court terme qu'à long terme.

Le présent guide vous renseigne sur les plus récentes technologies, pratiques et démarches éconergétiques pouvant vous faire économiser de l'argent et rendre par conséquent votre entreprise plus rentable. En adoptant certaines de ces mesures éconergétiques dans votre magasin, vous pouvez :

- réduire considérablement votre consommation d'énergie, peut-être même de 50 p. 100, ce qui pourrait vous faire épargner des centaines ou même des milliers de dollars par année;
- réduire vos frais d'immobilisation et d'exploitation, car le matériel et les appareils d'éclairage éconergétiques nécessitent moins d'entretien et durent plus longtemps;
- rehausser l'image de votre entreprise et attirer de nouveaux clients qui apprécient les efforts que vous déployez pour atténuer les problèmes environnementaux liés à l'énergie, tels que le changement climatique, les pluies acides et le smog des grandes villes.

Boutique Marie Claire inc. a entrepris un projet ambitieux: l'installation d'appareils d'éclairage éconergétiques et la modernisation des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) dans ses magasins. La boutique de Châteauguay (Québec) économise plus de 1300 \$ par année depuis que ces mesures ont été prises.

Les technologies et les approches proposées dans le présent guide ne s'appliqueront pas toutes à votre entreprise. Toutefois, certaines d'entre elles seront pertinentes. C'est pourquoi vous devriez prendre quelques minutes pour réévaluer avec attention vos coûts d'énergie.

ÊTES-VOUS UN INNOVATEUR ÉNERGÉTIQUE?

La production et la consommation d'énergie sont des sources importantes d'émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre, lesquels retiennent la chaleur dans l'atmosphère, causant ainsi l'adoucissement des températures à l'échelle

du globe. L'Initiative des Innovateurs énergétiques, un programme mis en place par Ressources naturelles Canada (RNCAN), encourage certains organismes à contribuer aux efforts que le Canada investit pour stabiliser les émissions de gaz à effet de serre. Pour y arriver, l'Initiative fait de l'efficacité énergétique une priorité, principalement par l'entremise de projets de modernisation logiques sur les plans économique et environnemental.

Ce que les innovateurs énergétiques peuvent vous apporter

Vous êtes tout à fait libre de participer ou non à l'Initiative des Innovateurs énergétiques de RNCAN. Les organismes qui y prennent part obtiennent les avantages suivants :

- capacité de cibler des solutions éconergétiques possibles qui répondent à des besoins précis;
- conseils et soutien techniques et organisationnels pour la mise en place de projets de gestion de l'énergie;
- accès à des réseaux d'information sur l'efficacité énergétique provenant de sources locales, nationales et internationales;
- accès à la formation en gestion de l'énergie;
- reconnaissance aux niveaux local et national en tant qu'innovateur énergétique et publicité sur vos réalisations éconergétiques.

Par l'entremise de l'Initiative des Innovateurs énergétiques, RNCAN et le Conseil canadien du commerce de détail font la promotion de l'efficacité énergétique en tant que moyen d'aider les détaillants canadiens à économiser de l'argent et à jouer un rôle positif dans le dossier du changement climatique. Tous les détaillants canadiens sont invités à faire un pas vers l'efficacité énergétique en devenant des Innovateurs énergétiques et en s'inscrivant aux Mesures volontaires et Registre (MVR) inc.

Pour découvrir comment l'efficacité énergétique peut rendre votre entreprise plus compétitive si vous devenez un Innovateur énergétique, veuillez communiquer avec RNCAN par télécopieur au (613) 947-4121.

Avez-vous les moyens d'économiser l'énergie?



En tant que propriétaire de petit commerce de détail, vous vous demandez peut-être si vous avez les moyens de prendre le genre de mesures qui vous permettront de réduire votre consommation d'énergie. La véritable question est de savoir si vous avez les moyens de ne pas le faire!

Il faut percevoir l'efficacité énergétique comme un investissement qui profitera à votre entreprise à long terme. L'argent que vous dépensez aujourd'hui vous rapportera pendant de nombreuses années.

Ne vous laissez pas décourager à l'idée d'investir des sommes importantes. Bon nombre des mesures proposées dans le présent guide peuvent être mises en œuvre gratuitement ou à peu de frais. Toutefois, ces changements vous demanderont du temps et des efforts.

Votre local est loué?

Parler à votre locateur

Si vous êtes locataire plutôt que propriétaire du local occupé par votre magasin, votre capacité d'augmenter son potentiel éconergétique pourrait s'avérer quelque peu restreinte. Cela ne signifie pas pour autant que vous ne pouvez rien y changer.

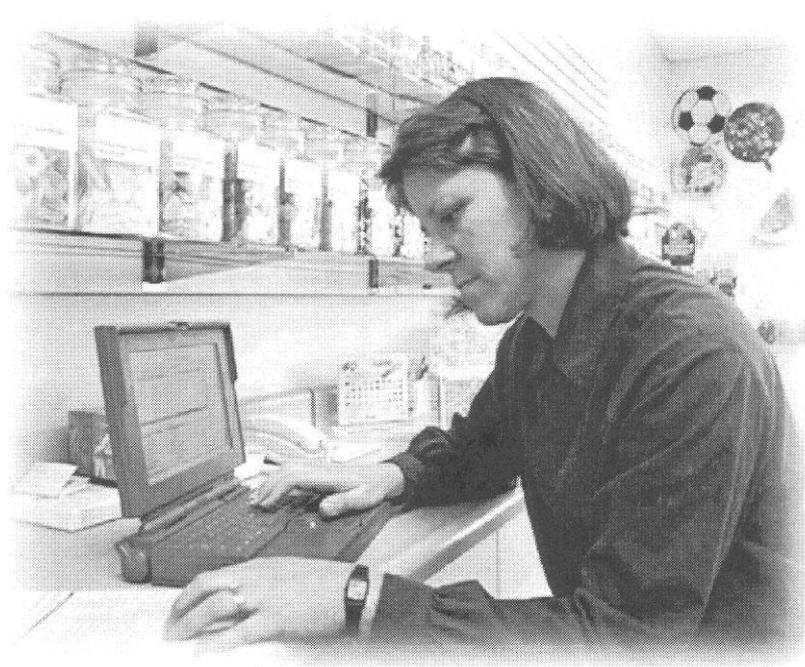
les locaux loués sont souvent munis de compteurs individuels. Dans ce cas, toute démarche éconergétique devrait en bout de ligne réduire vos coûts d'énergie. En outre, vous payez peut-être une partie des coûts d'énergie pour les aires communes du bâtiment. Il vous serait donc profitable d'améliorer l'efficacité énergétique dans ces endroits également.

Parlez des modifications éconergétiques qui vous intéressent avec votre locateur. Si vous arrivez à convaincre le propriétaire de l'immeuble des avantages de l'efficacité énergétique, il est même possible que vous n'ayez pas à payer les rénovations. De plus, tentez d'obtenir l'appui d'autres entreprises locataires dans l'immeuble. Vous aurez peut-être plus d'influence en groupe.

D'autres mesures éconergétiques, comme l'installation d'un système CVC perfectionné ou d'un nouveau système d'éclairage, exigeront un investissement d'argent. Pour faire en sorte que le projet soit le plus rentable possible, de nombreux détaillants en profitent pour apporter des modifications éconergétiques lors de rénovations déjà prévues.

Si vous envisagez de transformer votre magasin pour suivre les tendances de la consommation, pourquoi ne pas intégrer un volet «efficacité énergétique» à vos projets? Les améliorations éconergétiques vous feront économiser de l'argent en bout de ligne. De plus, étant donné qu'elles rendront votre boutique plus confortable pour vos clients et vos employés, ces modifications peuvent même faire augmenter vos ventes.

Cependant, souvenez-vous que vous n'êtes pas obligé de changer l'apparence de votre magasin pour le rendre éconergétique. En effet, il existe de nombreux produits et pratiques qui réduiront les coûts d'énergie sans compromettre l'aménagement intérieur de votre boutique et la qualité de vos présentoirs. Vos clients ne verront pas les changements, seulement les résultats.



PROCÉDER AUX MODIFICATIONS SOI-MÊME OU AVOIR RECOURS AUX SERVICES D'UN ENTREPRENEUR?

Selon les mesures éconergétiques que vous déciderez de mettre en place, vous serez peut-être capable d'exécuter certains des travaux vous-mêmes. Toutefois, il est probable que votre horaire soit déjà assez chargé par la seule gestion de votre entreprise. Dans ce cas, il faudra envisager de faire appel aux services d'un entrepreneur d'expérience. Si vous voulez faire des rénovations importantes, cette démarche sera alors essentielle.

Vous disposez de deux options de base. D'une part, vous pouvez retenir les services d'un entrepreneur, démarche traditionnelle qui vous demandera probablement des sorties de fonds immédiates (pour des conseils sur la façon de trouver un entrepreneur, voir l'encadré). D'autre part, selon la taille de votre local et l'ampleur du projet de modernisation, vous pourriez peut-être profiter d'un mécanisme de financement attrayant par l'entremise d'un marché de services éconergétiques.

Dans le cadre de cette formule, une société du secteur privé spécialisée en services de gestion de l'énergie vous fournira un service à guichet unique pour répondre à vos besoins sur ce plan et vous garantira un minimum d'économies. Ces entreprises évaluent le potentiel d'économies d'énergie à

réaliser, suggèrent des améliorations, financent et gèrent les travaux, et se font payer à partir des montants épargnés. Des que l'entreprise de services éconergétiques a été remboursée, vous économisez de l'argent chaque année. Si la société n'arrive pas à vous faire réaliser les économies garanties, son investissement n'est pas remboursé.

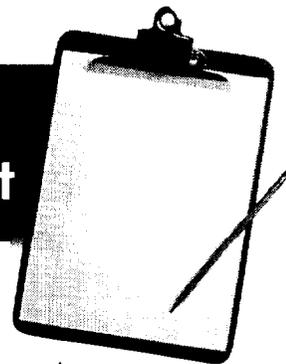
Pour obtenir de plus amples renseignements sur les marchés de services éconergétiques ainsi qu'une liste partielle des entreprises qui ont été jugées compétentes pour exécuter ce type de travaux dans les bâtiments fédéraux, veuillez faire parvenir votre demande par télécopieur à RNCan au (613) 947-4121. Vous pouvez également consulter votre annuaire local des *Pages Jaunes*^{MC} sous la rubrique Énergie - Conseillers.



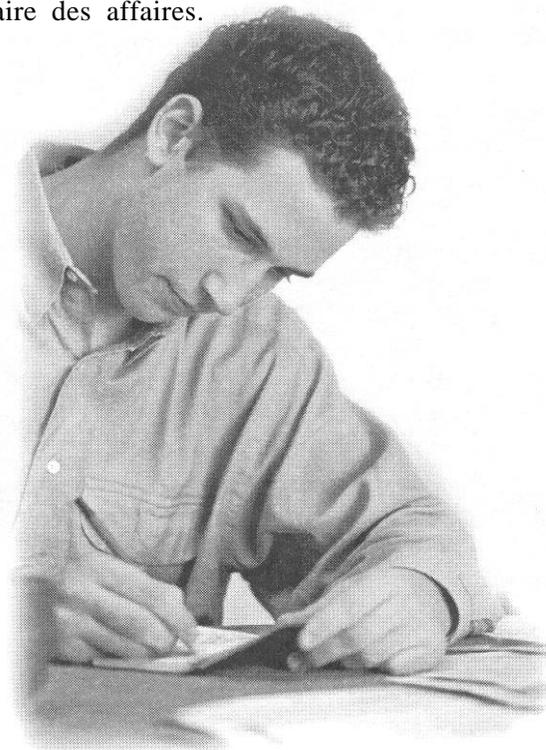
Conseils pour TROUVER UN ENTREPRENEUR

- **Demandez à d'autres détaillants ayant déjà apporté des améliorations éconergétiques de vous recommander un entrepreneur.**
- **Entretenez-vous avec plus d'un entrepreneur pour obtenir différentes idées sur les façons de faire, les améliorations à apporter et les coûts qui s'y rattachent.**
- **Demandez des références et vérifiez auprès du Bureau d'éthique commerciale.**
- **Assurez-vous que l'entreprise choisie possède une assurance qui la couvre suffisamment aux chapitres de la responsabilité civile et des dommages matériels.**
- **Signez un contrat énonçant la description des travaux, les dates de commencement et de fin des travaux, une clause prévoyant le droit de faire des retenues contractuelles, le prix convenu, l'échéancier de paiement et autres renseignements qui vous intéressent.**

Dix étapes faciles pour économiser de façon continue et assainir l'environnement



- 1 Procédez à une vérification du rendement énergétique du local pour déterminer comment, où et quand on consomme l'énergie dans votre magasin. Tenez compte de l'éclairage, des systèmes CVC, de l'enveloppe du bâtiment, de la consommation d'eau chaude, etc. Si vous envisagez de faire appel aux services d'un entrepreneur ou d'une entreprise de services éconergétiques, c'est le moment de les faire intervenir.
 - 2 Demandez à un représentant de votre service public d'électricité de vous expliquer comment vos coûts d'énergie sont calculés, et assurez-vous qu'on vous facture selon la structure tarifaire la plus avantageuse. Informez-vous de tout service pouvant être offert par le service public (tel qu'une vérification du rendement énergétique) ou de toute réduction de prix sur le matériel, les produits d'éclairage ou les matériaux de construction éconergétiques.
 - 3 Soyez au courant de vos options. Le présent guide vous informera sur les moyens d'améliorer l'efficacité énergétique de votre magasin. Vous pouvez obtenir de plus amples renseignements auprès de RNCan, des entrepreneurs et des fabricants de produits.
- Grand & Toy Itée** a tiré parti du potentiel éconergétique des systèmes d'éclairage conçus pour les magasins. Après avoir optimisé les niveaux d'éclairage, Grand & Toy a vu sa facture d'électricité diminuer de plus de 2 700 \$ par année dans son magasin de Toronto-Yorkdale.
- 4 Recueillez des renseignements sur les coûts des options de modernisation. Déterminez quels projets sont les plus abordables et lesquels offriront des retombées convenables.
 - 5 Rédigez votre projet de gestion de l'énergie en vous assurant qu'il tient compte de l'enveloppe du bâtiment et de tous les équipements à prendre en considération. Si vous avez l'intention de changer un appareil précis, réévaluez les autres systèmes éconergétiques de votre magasin en même temps, en n'oubliant pas que tous ces systèmes sont interdépendants. Établissez un échéancier pratique et réaliste.
 - 6 Déterminez comment vous allez financer le projet. Même si vous ne concluez pas d'entente avec une entreprise de services éconergétiques, vous pouvez utiliser les économies réalisées pour payer le projet.
 - 7 Informez votre personnel au sujet de vos intentions et de la façon dont le projet influencera leur travail et leur environnement.
 - 8 Mettez votre projet en œuvre vous-mêmes ou encore, à l'aide d'un entrepreneur ou d'une entreprise de services éconergétiques.
 - 9 Observez l'effet des modifications éconergétiques en comparant vos factures de services publics et les coûts d'exploitation avant, pendant et après la mise en œuvre du projet.
 - 10 Cherchez constamment de nouvelles possibilités d'économiser l'énergie. La gestion efficace de l'énergie n'est pas une démarche ponctuelle. Il faut l'intégrer à votre façon de faire des affaires.



La part des employés



La collaboration de vos employés est indispensable au succès de votre programme de gestion de l'énergie. Il est important que votre personnel connaisse les raisons pour lesquelles il vous faut accroître l'efficacité énergétique de votre entreprise et vos intentions à cet égard. Ils auront tendance à contribuer plus activement à la réduction de la consommation et des coûts d'énergie s'ils comprennent que ces démarches auront pour effet d'augmenter les bénéfices nets de l'entreprise (améliorant ainsi la sécurité d'emploi), de rehausser leur confort et celui des clients, ainsi que d'assainir l'environnement.

En fournissant des renseignements clairs et factuels aux employés, vous les aiderez à mieux comprendre. Prenez en note les questions qu'il faudra aborder et les messages que vous voulez transmettre afin d'obtenir l'appui du personnel à l'égard de votre programme d'efficacité énergétique. Vous devrez aussi décider de la meilleure façon d'informer vos employés : conversations individuelles, réunion générale, note de service dans les enveloppes de paie ou autres moyens.

Black Photo Corporation conçoit tous ses nouveaux magasins en tenant compte de l'efficacité énergétique, mais elle prête aussi une attention particulière aux points de vente existants qui consomment de grandes quantités d'énergie. Par exemple, au magasin de Place d'Orléans à Orléans (Ontario), le système d'éclairage a été modifié, toute la signalisation est maintenant activée par des minuteries, et les employés ont reçu une formation de sensibilisation à l'efficacité énergétique. Le coût total du projet s'est chiffré à 3 500 \$, mais la consommation d'électricité a diminué de plus de 40 p. 100.

N'oubliez pas que vos employés sont vos ambassadeurs. Mieux ils sont informés, plus ils auront tendance à expliquer toute anomalie aux clients de façon à améliorer les relations publiques au sein de votre entreprise.

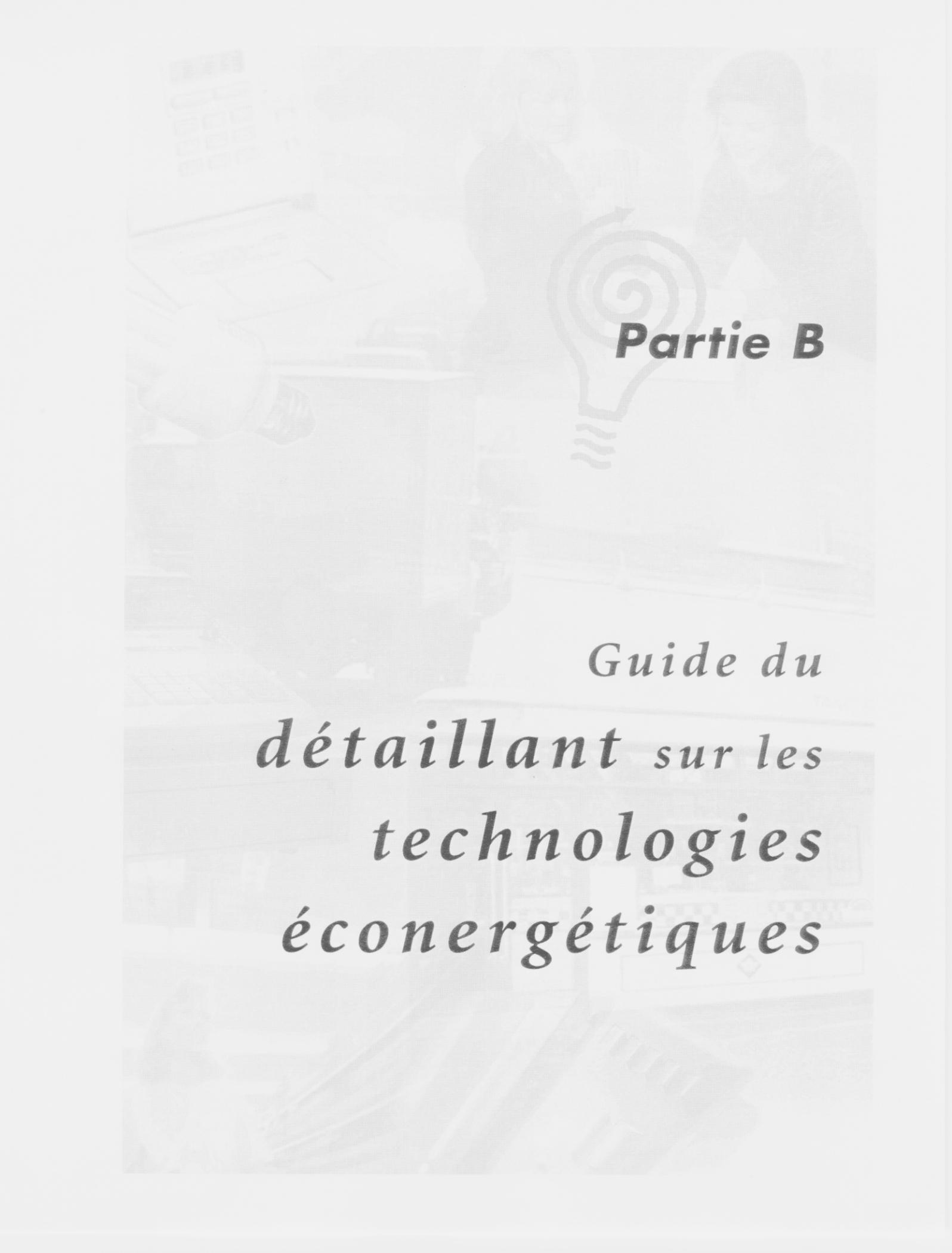
Vous devriez aussi solliciter les commentaires des employés sur vos efforts éconergétiques. Le personnel pourrait vous proposer des idées vous permettant d'épargner encore plus d'argent.

En outre, n'oubliez pas de faire connaître les résultats. Faites savoir aux employés que leurs efforts ont permis d'économiser de l'énergie, ce qui est bon pour l'entreprise et pour l'environnement.

RNCan offre plusieurs produits d'information (y compris des illustrations pour dépliants et affiches) pouvant vous aider à sensibiliser votre personnel à l'efficacité énergétique et à obtenir leur appui. Vous n'avez qu'à envoyer votre demande par télécopieur au (613) 947-4121.

Conseils pour SENSIBILISER LE PERSONNEL

- **Au début du projet de gestion de l'énergie, expliquez aux employés ce que vous faites et donnez les raisons qui vous motivent. En outre, informez-les sur les changements qui seront apportés dans le magasin.**
- **Établissez des directives sur les lumières et les appareils à mettre sous tension et à éteindre lors de l'ouverture et de la fermeture du magasin ainsi que sur l'ajustement du thermostat. Affichez ces instructions près du thermostat ou des contrôles des appareils et des lumières.**
- **Encouragez les employés à éteindre les ordinateurs et autres appareils de bureau lorsqu'ils ne servent pas. Cette mesure qui ne coûte rien réduira considérablement la consommation d'énergie au sein de votre entreprise.**
- **Encouragez les employés à mettre en pratique les trois R au travail : réduire, réemployer et recycler.**
- **Envisagez la mise en place d'un programme d'encouragement ou de reconnaissance. Vous pouvez récompenser les leaders en efficacité énergétique parmi vos employés en offrant des stimulants financiers (que vous puisez à même les économies d'énergie, bien sûr), en leur décernant un prix ou en les désignant «employé du mois».**



Partie B

*Guide du
détaillant sur les
technologies
éconergétiques*



L'électricité est la plus grande source d'énergie employée dans le secteur de la vente au détail, et l'éclairage en consomme la plus grande part. L'utilisation de produits d'éclairage éconergétiques peut réduire substantiellement les coûts d'énergie tout en rehaussant l'apparence de la marchandise en magasin et le confort des consommateurs.

ÉCLAIRAGE INCANDESCENT OU FLUORESCENT?

Bien qu'il soit couramment utilisé dans les points de vente au détail, l'éclairage incandescent est le moins efficace de toutes les sources d'éclairage. En outre, il dégage plus de chaleur que d'autres sources lumineuses, ce qui peut engendrer une augmentation des coûts de climatisation.

Les lampes fluorescentes à faible tension consomment moins d'énergie et dégagent moins de chaleur que les lampes à incandescence. Les lampes fluorescentes éconergétiques sont encore plus économiques, car elles consomment 35 p. 100 moins d'électricité que les lampes fluorescentes standard. Les coûts supplémentaires engagés dans l'achat de produits éconergétiques seront récupérés et finiront même par vous rapporter grâce aux économies que vous réaliserez sur le plan de la consommation d'énergie et de l'entretien.

Réglementation de normes minimales d'efficacité des lampes

Le Canada possède maintenant des normes minimales d'efficacité énergétique pour les lampes à incandescence à réflecteur, les lampes fluorescentes et les ballasts pour lampes fluorescentes.

Les normes établies dans le *Règlement sur l'efficacité énergétique* ont pour objet d'éliminer de nombreux produits d'éclairage peu efficaces qui avaient longtemps été fabriqués en grandes quantités pour l'éclairage général.

RNCan a publié le *Guide de remplacement des lampes*, qui donne une liste des types de lampes dont on interdit maintenant l'importation au Canada ou l'échange entre les provinces. Le *Guide* propose également un choix de produits de remplacement pour ces lampes. Pour en obtenir un exemplaire gratuit, veuillez envoyer votre demande par télécopieur à RNCan au (613) 947-4121.

Il vaut la peine de mentionner que des améliorations remarquables ont été apportées dans l'indice de rendu des couleurs (IRC) des lampes fluorescentes. L'IRC mesure, de 0 à 100, l'effet d'une source lumineuse sur l'aspect chromatique des objets (la cote 100 étant synonyme de qualité). Il est maintenant possible d'acheter des tubes fluorescents ayant un IRC de 90 et plus. Ces derniers peuvent grandement rehausser l'apparence de la marchandise en magasin et, par le fait même, faire augmenter le chiffre de vente.

Si vous décidez d'installer de l'éclairage fluorescent éconergétique, vous devrez remplacer les ballasts. L'utilisation de nouveaux ballasts adaptés contribuera à réduire vos coûts d'électricité. Il est suggéré de consulter un spécialiste ou un détaillant de produits d'éclairage pour vous faire conseiller sur le type et le format de ballasts qui conviennent le mieux à votre magasin.

LAMPES FLUORESCENTES COMPACTES

Les lampes fluorescentes compactes s'avèrent un excellent substitut des lampes incandescentes à tension élevée. Certains produits se vissent directement dans une douille de lampes à incandescence, tandis que d'autres nécessitent l'utilisation d'un adaptateur. Les lampes fluorescentes compactes :

- peuvent réduire considérablement les coûts d'électricité et de climatisation comparativement aux lampes à incandescence;
- sont offertes dans un éventail de formes, de formats et de puissances;
- produisent un éclairage de qualité supérieure;
- durent environ 10 fois plus longtemps qu'une lampe à incandescence standard; il faut donc les remplacer moins souvent, et les coûts d'entretien s'en voient réduits.

Les lampes fluorescentes compactes peuvent être utilisées dans les plafonniers ou les appliques murales, les enseignes de sortie et d'indications, les projecteurs, l'éclairage des présentoirs et l'éclairage direct. Toutefois, il est déconseillé de les insérer dans des appliques qui retiennent la chaleur. En outre, les lampes fluorescentes compactes ne sont généralement pas conçues pour usage à l'extérieur.

Comment calculer les économies en énergie consommée par l'éclairage?

Pour faire le calcul du potentiel éconergétique de votre système d'éclairage :

- dressez un inventaire de la quantité, du type et de la tension des lampes en place présentement;
- évaluez les différentes options d'éclairage en tenant compte du type de lampes, de la tension et de l'IRC;
- déterminez la tension individuel des lampes et le nombre d'appareils nécessaires pour chaque type de système de remplacement;
- calculez la tension totale qu'exige chaque type de système de remplacement (en multipliant le nombre total d'appareils par la tension de chaque appareil);
- comparez la tension des systèmes de remplacement à celui du système actuel.

LAMPES À DÉCHARGE À HAUTE INTENSITÉ

Les lampes à décharge à haute intensité (DHI) comptent parmi les sources d'éclairage les plus éconergétiques sur le marché. Leur excellent rendement lumineux, leur longue durée, leur fonctionnement économique et leur construction robuste en font un produit idéal pour les appareils d'extérieur et l'éclairage de sécurité. Ces qualités font qu'elles conviennent davantage à l'éclairage général, plutôt qu'à l'éclairage direct.

Les lampes à DHI ne sont peut-être pas un choix idéal dans les boutiques où la précision des couleurs est importante, car elles ont tendance à donner un reflet de couleur froide. De plus, étant donné qu'elles requièrent une période de réchauffement et prennent un certain temps avant de se rallumer après une interruption de courant, les lampes à DHI ne devraient être utilisées qu'aux endroits où un retard de ce genre ne posera pas de problème.

Les systèmes d'éclairage à DHI coûtent plus cher à l'achat que les systèmes d'éclairage incandescent ou fluorescent. Toutefois, une partie de ce coût supplémentaire sera récupérée en économies d'énergie.

LAMPES À HALOGÈNE

Les lampes à halogène sont de plus en plus courantes dans le secteur de la vente au détail au Canada. Cette lumière blanche et intense convient particulièrement bien dans les boutiques de cristal

et de porcelaine ou dans d'autres endroits où le rendu des couleurs est important.

Bien que l'éclairage aux lampes à halogène soit plus efficace que l'éclairage incandescent, il nécessite un câblage spécial et des transformateurs (sauf les lampes à réflecteur parabolique à halogène).

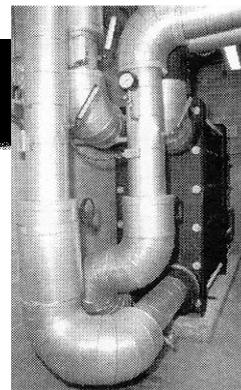
ENSEIGNES DE SORTIE

Les lampes à incandescence des enseignes de sortie peuvent être remplacées à peu de frais par des lampes fluorescentes compactes. Vous pouvez également acheter de nouvelles enseignes de sortie conçues pour fonctionner au moyen de lampes fluorescentes compactes. D'autres options éconergétiques vous sont offertes, comme les enseignes à diode électroluminescente (DEL), les enseignes miniatures à lampe à incandescence et les enseignes au tritium gazeux, qui consomment toutes moins d'énergie que les lampes à incandescence standard.

Conseils pour UN ÉCLAIRAGE ÉCONERGÉTIQUE

- Eteindre les lumières qui ne servent pas, même pour quelques minutes, fait économiser de l'argent.
- Réduisez l'éclairage superflu.
- Utilisez un éclairage direct. Orientez l'éclairage afin d'éliminer l'éclairage superflu.
- Laissez la lumière naturelle remplacer les lampes dans votre magasin en ouvrant les stores et les rideaux.
- Utilisez des commandes d'éclairage automatiques comme les minuteries et les détecteurs de mouvement. Consultez un spécialiste au besoin.
- Nettoyez régulièrement les lampes et autres appareils d'éclairage. La saleté réduit le rendement lumineux mais pas la facture d'énergie.
- Utilisez le type de lampe suggéré. Une lampe inappropriée n'offre pas une bonne performance énergétique.
- Installez des réflecteurs fluorescents qui concentrent mieux la lumière. On peut poser ces dispositifs semblables à des miroirs à l'intérieur des douilles existantes pour mieux concentrer la lumière. Vous doublerez ainsi le rendement lumineux.

Systemes CVC



Il existe de nombreuses façons de réduire la quantité d'énergie consommée par les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC). Ces changements sont peu onéreux ou peuvent même s'effectuer sans frais. (Il peut s'agir d'installer du nouveau matériel éconergétique, de faire fonctionner le système différemment ou encore, de procéder à un entretien de base).

Le fonctionnement adéquat d'équipement de CVC n'importe pas seulement au point de vue de l'efficacité énergétique. En effet, la santé, le confort et la sécurité des occupants du bâtiment en dépendent aussi. C'est pour cette raison que les changements apportés à ces systèmes ne devraient être exécutés que par un technicien compétent qui en comprend le fonctionnement et l'interaction.

Voici quelques directives fondamentales permettant de s'assurer que les systèmes CVC fonctionnent efficacement (certaines procédures nécessiteront l'expertise d'un technicien).

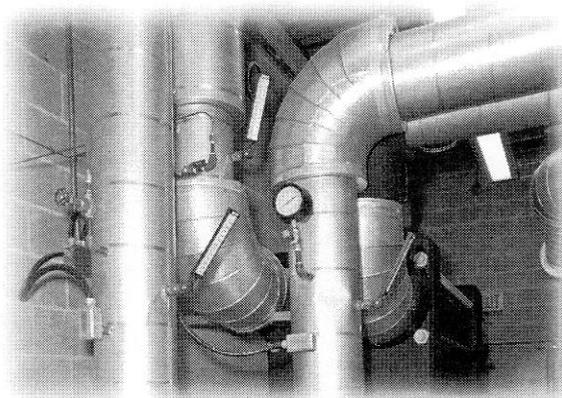
1. Faire un entretien régulier :

- changer et nettoyer régulièrement les filtres des systèmes de ventilation et de chauffage et nettoyer périodiquement les serpentins de réchauffement, les serpentins refroidisseurs, les ventilateurs et les grilles d'entrée;
- vérifier tous les registres qui contrôlent la quantité d'air extérieur entrant dans le bâtiment, le mélange d'air recyclé et d'air extérieur et la distribution d'air dans l'ensemble du bâtiment, pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement;

- ajuster et remplacer l'entraînement par courroie de tout équipement de CVC selon les directives;
- faire vérifier par un technicien compétent le matériel de ventilation et le taux de renouvellement d'air. Des taux excessifs peuvent faire augmenter les coûts de chauffage et de climatisation.

2. Ajuster les contrôles

- Durant les heures de fermeture du bâtiment, le taux de renouvellement d'air peut être réduit. Des minuteries ou des mécanismes de contrôle de gestion de l'énergie (voir page 13) peuvent activer les ventilateurs pour réguler leurs heures de fonctionnement.
- Pendant la saison de climatisation, on devrait permettre une augmentation de la température de l'air lorsque le bâtiment est inoccupé. Durant la saison de chauffage, il faudrait réduire la température lors des heures de fermeture. Le meilleur moyen d'y arriver est d'installer un thermostat programmable, appareil peu coûteux qui peut ajuster automatiquement la température à divers moments de la journée.
- Si des modifications ont été apportées à l'enveloppe du bâtiment (voir page 16) ou s'il y a d'autres changements importants sur le plan des gains et pertes de chaleur dans un bâtiment, l'équipement de CVC devrait être ajusté en conséquence.



3. Moderniser l'équipement ou modifier les systèmes.

- Un dispositif de récupération de chaleur peut économiser l'énergie en utilisant la chaleur provenant de l'air d'évacuation pour prétraiter l'air entrant, réduisant ainsi le recours à l'équipement de chauffage. Pendant la saison de climatisation, le mécanisme peut faire l'inverse et réduire la quantité d'énergie consommée par le système de climatisation.
- Si vous pouvez de moins en moins compter sur votre système actuel de chauffage ou si ses frais de fonctionnement sont très élevés, vous devriez envisager l'installation d'un nouvel appareil de chauffage à haut rendement.
- Dans certaines régions du Canada, les thermopompes peuvent servir tant au chauffage l'hiver qu'à la climatisation l'été. Pour de plus amples détails, veuillez consulter un fournisseur de thermopompes.
- Vous pouvez réaliser des économies d'énergie en apportant de petits changements au matériel. Ce travail doit être exécuté par un technicien compétent.

Conseils concernant LES SYSTÈMES CVC

- Réglez les thermostats le plus bas possible l'hiver et le plus haut possible l'été sans compromettre le confort des clients et des employés.
- Assurez-vous que le système de chauffage et le système de climatisation ne fonctionnent pas en même temps.
- Assurez-vous que tous les événements (y compris les événements de retour d'air froid) ne sont pas obstrués par des boîtes, des rideaux ou des présentoirs. Ces obstacles entravent la bonne circulation de l'air et influencent le fonctionnement des systèmes CVC.
- Assurez-vous que tous les équipements sont entretenus régulièrement selon les recommandations du fabricant.
- Évitez de chauffer et de climatiser les lieux d'entreposage qui sont souvent inoccupés (utilisez des registres pour fermer les conduits).
- Dans les pièces où le plafond est élevé, envisagez l'utilisation de ventilateurs de plafond pour faire circuler l'air et faire descendre l'air chaud dans la pièce.
- Si vous achetez un climatiseur individuel pour votre magasin, assurez-vous d'avoir les bonnes dimensions. Recherchez l'étiquette EnerGuide pour vous guider dans l'achat d'un appareil éconergétique.

Mécanismes de contrôle de gestion de l'énergie

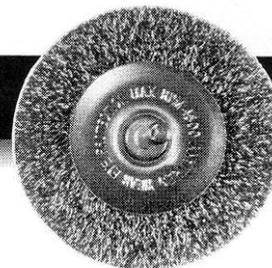
Les mécanismes de contrôle de gestion de l'énergie (MCGÉ) utilisent une combinaison de matériels électroniques et de logiciels pour réguler automatiquement les systèmes énergivores d'un bâtiment. Un MCGÉ peut réduire les coûts d'énergie :

- en changeant la demande d'électricité des systèmes et du matériel du bâtiment en fonction des moments les plus avantageux par rapport aux prix de l'énergie établis par le service public;
- en éteignant l'équipement lorsqu'on n'en a plus besoin;

- en maintenant les températures de l'air et les taux d'humidité à des niveaux qui font consommer le moins d'énergie possible sans compromettre le confort.

Un MCGÉ peut être installé dans presque tous les bâtiments neufs ou existants. Bon nombre des systèmes les plus récents sont modulaires, ce qui permet à l'utilisateur d'ajouter des composants au système selon ses besoins. Par exemple, vous pourriez commencer par n'utiliser qu'un contrôle de système CVC, pour y ajouter l'éclairage par la suite.





MONTEURS ÉLECTRIQUES

Dans de nombreux commerces de détail, on utilise des appareils fonctionnant à l'aide de moteurs électriques (sans compter l'équipement de chauffage et de climatisation), comme des appareils de réfrigération dans les dépanneurs, ou des appareils d'affûtage dans les quincailleries, etc.

Un moteur à haut rendement peut réduire la consommation d'électricité de 12 p. 100 pour les moteurs à un cheval-vapeur et de plus de 8 p. 100 ou moins pour les autres types de moteur. Le coût annuel de l'électricité consommée par un moteur est souvent beaucoup plus élevé que le prix d'achat d'équipements éconergétiques. Ainsi, même de modestes améliorations de l'efficacité énergétique peuvent faire économiser des sommes importantes. En outre, les moteurs éconergétiques ont tendance à durer plus longtemps, car ils produisent moins de chaleur (ce qui réduit aussi les coûts de climatisation).

Le Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada établit des niveaux minimaux d'efficacité énergétique pour un grand éventail de moteurs utilisés dans les appareils de type commercial. Les moteurs doivent respecter ces normes pour pouvoir être importés au Canada ou échangés entre les provinces. Vous pouvez obtenir des renseignements sur les types de moteurs régis par le Règlement en faisant une demande par télécopieur auprès de RNCan au (613) 943-1590. Votre fournisseur d'équipement devrait aussi être en mesure de vous donner de plus amples détails.

Conseils concernant LES MOTEURS ET AUTRES ÉQUIPEMENTS

- **Les fabricants installaient habituellement des moteurs surdimensionnés dans de nombreux types d'équipement. Changez-les pour des moteurs plus petits lorsque cela est possible.**
- **Suivez les procédures d'entretien recommandées par le fabricant.**
- **Si vous utilisez du matériel à air comprimé, surveillez les fuites régulièrement et réparez-les sur-le-champ. En outre, demandez au fabricant ou au vendeur de l'appareil de vous aider à régler la pression d'air à un niveau approprié pour le travail.**

Lorsque vous achetez un nouvel appareil ou que vous remplacez des moteurs, précisez que vous désirez des produits éconergétiques. Dans la plupart des cas, toute dépense supplémentaire sera récupérée rapidement. Certains services publics peuvent offrir des primes pour vous inciter à changer vos moteurs actuels pour des moteurs éconergétiques.

APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS

Si vous achetez un gros appareil électroménager pour votre entreprise, comme un réfrigérateur ou un lave-vaisselle, lisez l'étiquette ÉnerGuide. Celle-ci vous indiquera la consommation annuelle d'énergie estimée de l'appareil en kilowattheures

(l'idéal, c'est le nombre le moins élevé). L'achat d'un appareil éconergétique peut vous faire économiser des centaines de dollars pendant la durée de vie du produit



Équipement de bureau



De nos jours, la plupart des points de vente au détail sont équipés d'au moins un ordinateur ainsi que d'une imprimante, et souvent d'un télécopieur et d'un photocopieur. Le fait d'accorder une attention particulière à la quantité d'énergie consommée par ces appareils est un autre moyen d'améliorer vos bénéfices nets et de contribuer à l'assainissement de l'environnement.

De façon générale, le matériel éconergétique de bureau ne devrait pas être plus coûteux qu'un produit standard, mais il vous fera assurément épargner de l'argent à long terme. Des études montrent que vous pouvez réduire les coûts d'utilisation du matériel informatique de plus de 80 p. 100 en achetant un système éconergétique et en l'éteignant lorsqu'il ne sert pas.

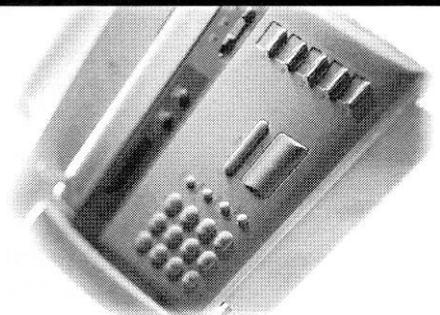
Vous trouverez ci-après quelques conseils de base concernant l'achat et l'utilisation d'équipement de bureau éconergétique. Pour de plus amples renseignements, veuillez visiter le site Web de l'Office de l'efficacité énergétique à l'adresse <http://oee.nrcan.gc.ca>. Vous pouvez visionner une partie du *Guide d'achat et d'utilisation d'équipement de bureau éconergétique* de RNCAN à partir de ce site ou le commander par télécopieur au (819) 994-1498.

Conseils concernant L'UTILISATION ÉCONERGÉTIQUE D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU

- **Éteignez les appareils qui ne servent pas.** Cela fera économiser argent et énergie et retardera l'usure des appareils.
- **Si certains appareils doivent rester «allumés»** (traitement de données, courrier électronique), éteignez au moins l'écran qui est très énergivore.
- **Éliminez les blocs à prises multiples** qui alimentent plusieurs appareils à la fois. Au moins, utilisez ceux qui permettent une alimentation «individualisée».
- **Conservez l'information sur support informatisé et communiquez par télécopieur ou courrier électronique** avec vos fournisseurs, votre banque, etc.

Conseils concernant L'ACHAT D'ÉQUIPEMENT DE BUREAU ÉCONERGÉTIQUE

- **Repérez la marque Éco-Logo du programme Choix environnemental d'Environnement Canada sur les télécopieurs et les photocopieurs.** Elle figure également sur certains articles en papier, les enveloppes et les cartouches d'encre de rechange.
- **Repérez l'étiquette Energy Star sur les processeurs, les écrans, les imprimantes et autres types d'équipement de bureau.** Cette étiquette indique que les fabricants de ces appareils se sont conformés aux exigences en matière d'efficacité énergétique établies par la U.S. Environmental Protection Agency.
- **Évitez d'acheter plus de matériel informatique que nécessaire.** De façon générale, plus l'ordinateur est muni d'accessoires inutiles, de cartes, de mémoire et d'autres options, plus il consommera d'énergie.
- **Envisagez l'achat d'un ordinateur portable,** qui vous permettra de vous déplacer comme bon vous semble dans le magasin et ailleurs et qui consomme 10 p. 100 ou moins de l'électricité que consomme un ordinateur de bureau.
- **Lorsque vous achetez une imprimante,** n'oubliez pas qu'un appareil à jet d'encre donne presque la même qualité qu'une imprimante au laser, mais coûte moins cher à l'achat et consomme beaucoup moins d'énergie.
- **Envisagez l'achat d'un appareil intégrant les fonctions d'une imprimante, d'un télécopieur et d'un photocopieur.** L'utilisation d'un seul appareil au lieu de trois réduit la consommation d'énergie.



Enveloppe du bâtiment



L'enveloppe du bâtiment est la structure qui sépare l'intérieur du magasin et le milieu extérieur (c'est-à-dire les murs extérieurs, le toit, le plancher, les fenêtres et les portes du bâtiment). Les fuites d'air par l'enveloppe du bâtiment sont l'unique source importante de gaspillage d'énergie dans la plupart des bâtiments et peuvent influencer grandement les coûts d'entretien. Elles peuvent également compromettre la qualité de l'air des locaux et le confort des occupants. La réduction des fuites d'air est donc une mesure indispensable pour améliorer le rendement énergétique d'un bâtiment.

SUPPRESSION DES FUITES D'AIR

La solution au problème des fuites d'air est d'améliorer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment en repérant et en scellant les fuites. Selon l'ampleur du problème, il peut s'agir d'une réparation relativement simple que vous pouvez faire vous-mêmes. Toutefois, si les fuites d'air sont importantes, vous devriez peut-être envisager de faire appel aux services d'un spécialiste du domaine pour entreprendre les travaux.

Il n'est pas difficile de repérer ces fuites. Par une journée froide et venteuse, prenez une poire à fumée (en vente dans les quincailleries) ou un mouchoir mince, que vous tenez près des joints et des ouvertures de l'enveloppe du bâtiment, par exemple autour des cadres de portes et de fenêtres, des prises de courant et des interrupteurs, vis-à-vis des plinthes et de l'endroit où le mur rejoint le plafond, etc. Si le mouchoir ou le plastique s'agite, vous avez trouvé une fuite d'air. Vous devriez aussi vérifier près des tuyaux, des conduites et des câbles qui pénètrent dans l'enveloppe du bâtiment.

Le calfeutrage sert à sceller les fuites d'air aux joints fixes, comme les endroits où les boiseries de fenêtres ou les plinthes rencontrent le mur. Un quincaillier ou un vendeur de matériaux de construction peut vous conseiller sur les produits à employer et la façon de les utiliser. On se sert des coupe-bise pour prévenir les fuites d'air aux parties mobiles d'une fenêtre, d'une porte ou d'une trappe de grenier. Dans la plupart des cas, le remplacement d'un coupe-bise usé ou l'installation de coupe-bise supplémentaires sont des tâches simples. Demandez conseil auprès de votre quincaillier ou spécialiste en matériaux de construction.



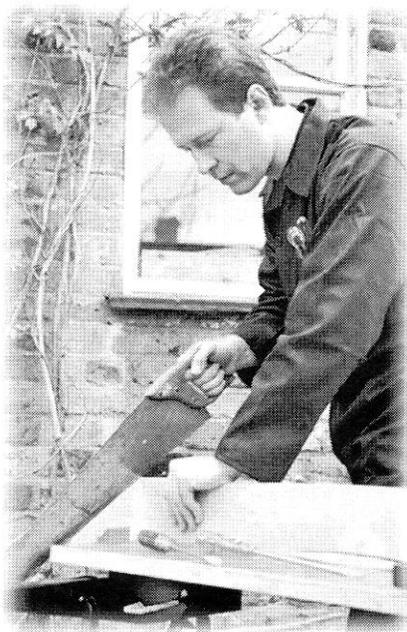
Vous pouvez obtenir des conseils détaillés sur la suppression des fuites d'air en envoyant une demande par télécopieur au programme Réno\$ens de RNCan au (613) 943-1590.

RÉNOVATION OU REMPLACEMENT DE FENÊTRES

Les fenêtres sont une source d'importantes pertes de chaleur et méritent qu'on s'y attarde. Il existe deux options de base pour améliorer l'efficacité énergétique des fenêtres : les rénover ou les remplacer par de nouvelles fenêtres à haut rendement énergétique.

La rénovation des fenêtres peut se révéler un jeu d'enfant. Il peut s'agir de sceller les fuites d'air à l'aide de calfeutrant ou de coupe-bise. Vous pouvez aussi installer des contre-fenêtres pour prévenir la perte de chaleur en hiver. Il existe toute une gamme de contre-fenêtres, dont certaines sont assez bon marché et peuvent être installées par un bricoleur. D'autres pourraient exiger l'intervention d'un entrepreneur.

La deuxième option est une solution à long terme qui est plus coûteuse : le remplacement des fenêtres par des unités éconergétiques. La technologie des fenêtres a grandement progressé depuis quelques années. Aujourd'hui, on peut facilement se procurer des fenêtres à haut rendement. Bon nombre d'entre elles peuvent même capter plus de chaleur solaire pendant la saison de chauffage qu'elles en laissent s'échapper. L'été, ces mêmes fenêtres peuvent prévenir l'excès de chaleur à l'intérieur de votre magasin en bloquant l'énergie du soleil.



Conseils concernant L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT

- **Laissez les portes extérieures fermées autant que possible. Utilisez des ferme-porte automatiques et assurez-vous qu'ils fonctionnent bien.**
- **Envisagez de faire repeindre l'extérieur du bâtiment d'une couleur pâle. Ainsi, la lumière du soleil sera réfléchiée par le bâtiment, ce qui réduira les coûts de climatisation.**
- **Couvrez les fenêtres qui sont exposées au soleil l'été. Les couvre-fenêtres, les vélums et les arbustes peuvent atténuer le rayonnement solaire au cours de la saison de climatisation. L'hiver, utilisez l'énergie du soleil pour obtenir le plus de chaleur et de lumière naturelles.**

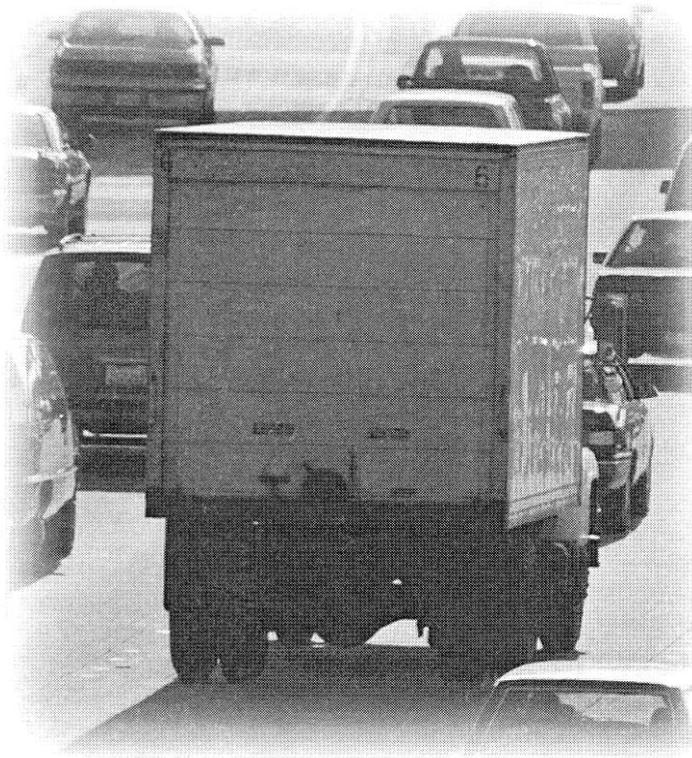
Le moyen le plus facile de connaître la performance énergétique d'une fenêtre de remplacement est de lire sa cote de rendement énergétique (RE). Cette cote indique la performance énergétique annuelle de la fenêtre, en tenant compte de l'apport de chaleur par rayonnement solaire, de la perte de chaleur causée par le rayonnement ou la transmission à travers la vitre de la fenêtre, ainsi que de la perte de chaleur attribuable aux fuites d'air.

Ces cotes permettent aux consommateurs de comparer l'efficacité énergétique des fenêtres de même type et de même catégorie. Ce qu'il faut retenir, c'est que plus la cote est élevée, plus la fenêtre est éconergétique. L'étiquette de l'Association canadienne des manufacturiers de portes et fenêtres (ACMPF) indique la cote RE. L'ACMPF gère le programme d'homologation volontaire des fenêtres et des portes-patio qui offre le système de vérification le plus complet et qui garantit le respect des normes de rendement.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la rénovation de fenêtres ou l'achat de fenêtres de remplacement, faites-en la demande auprès de RNCan par télécopieur au (613) 943- 1590.



Si vous vous servez de véhicules de livraison, vous pouvez peut-être profiter d'occasions supplémentaires pour réaliser des économies d'énergie. Le programme Écoflotte de RNCAN, qui fournit aux gestionnaires canadiens de parcs automobiles les outils et les renseignements dont ils ont besoin pour réduire leurs coûts et faire augmenter leurs profits, est à votre service pour vous conseiller et vous fournir de l'aide. Vous pouvez demander de l'information par télécopieur auprès du programme Écoflotte au (613) 952-4169. En attendant, vous pouvez mettre en pratique les conseils présentés dans l'encadré de la présente page.



Conseils concernant L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES VÉHICULES

- Vérifiez la pression des pneus au moins une fois par mois. Des pneus sous-gonflés peuvent faire augmenter la consommation de carburant de 5 p. 100.
- Entretenez bien les véhicules. Un moteur mal entretenu peut consommer jusqu'à 50 p. 100 plus de carburant qu'un moteur bien entretenu. Suivez les recommandations du fabricant concernant l'entretien régulier.
- Ne laissez pas tourner le moteur pendant de longs moments. Éteignez-le lorsque vous faites de la livraison ou de la cueillette. Laisser le moteur tourner pendant une minute consomme plus de carburant que redémarrer le véhicule.
- Accélérez en douceur et conservez une vitesse modérée constante en respectant les limites de vitesse affichées. La vitesse excessive et l'accélération rapide font gaspiller le carburant et augmenter l'usure du véhicule.
- Planifiez vos déplacements pour éviter de faire inutilement de la route. Ainsi, vous (et votre personnel) gagnerez également un temps précieux.
- Ne transportez pas inutilement de poids superflu. Chaque tranche de 45 kilogrammes fait consommer 1 p. 100 de carburant de plus. Alors, retirez du véhicule tout objet inutile.
- L'hiver, servez-vous d'une minuterie pour activer votre chauffe-bloc une ou deux heures avant de partir, plutôt que laisser le véhicule branché toute la nuit.
- Si vous achetez un nouveau véhicule, consultez la plus récente édition du *Guide de consommation de carburant*. Publié chaque automne par RNCAN et Transports Canada, ce guide fournit les cotes de consommation de carburant, en ville et sur les routes, pour les véhicules ayant un poids nominal brut d'au plus 3855 kilogrammes (8500 livres). Pour obtenir gratuitement un exemplaire du guide ainsi que *Le calculateur des économies au volant*, vous n'avez qu'à envoyer votre demande par télécopieur au (819) 994-1498.



Partie C

*En connaître
davantage...
pour économiser
davantage*

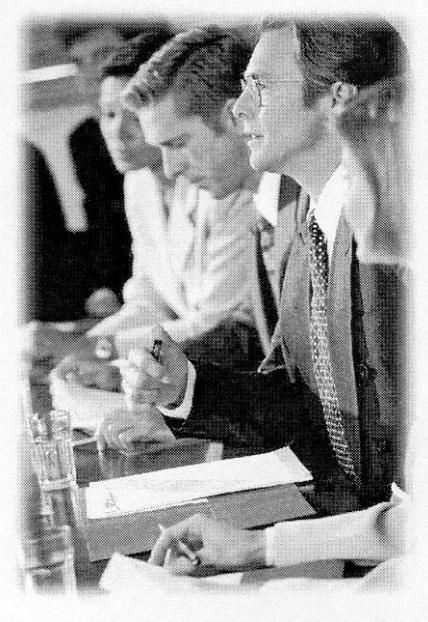
L'information et les connaissances



L'information et les connaissances sont la clé de toute entreprise commerciale réussie, et il en est de même pour votre programme d'efficacité énergétique. Plus vous en savez, plus vous économiserez.

Dans le présent guide, nous avons fait mention d'un certain nombre d'outils d'information que vous pouvez vous procurer gratuitement auprès de RNCAN. D'autres ouvrages sont aussi disponibles :

- *La Base de données Info Recherche sur l'efficacité énergétique* est un «catalogue électronique de commande par correspondance» convivial qui renferme des idées d'économies d'énergie testées et proposées par des sources canadiennes et internationales. Ces renseignements vous permettront de réduire considérablement les coûts de l'énergie, de rehausser la valeur de vos installations et d'assainir l'environnement.
- RNCAN peut aussi vous aider sur le plan de la formation en gestion de l'énergie pour répondre à vos besoins. L'atelier *Le gros bon Sens* : *Un plan d'action énergétique* vous aidera à élaborer et à mettre en place une stratégie de gestion de l'énergie dans votre entreprise. Vous pouvez faire la demande du formulaire d'inscription ou obtenir des informations supplémentaires au 1-800-387-2000 ou par télécopieur au (613) 947-4121. Vous pouvez aussi obtenir immédiatement de plus amples renseignements et vous inscrire en ligne à l'adresse <http://batiments.rncan.gc.ca>.



- *Les Études de cas* de RNCAN vous présentent des personnes qui prouvent que l'efficacité énergétique est synonyme d'économies nettes. Ces études de cas abordent les approches et techniques qui ont porté fruit dans des chaînes de magasins, des services d'alimentation, des hôpitaux, ainsi que dans l'industrie, au gouvernement et dans d'autres secteurs.
- La série de publications de RNCAN sur la gestion de l'énergie comprend des manuels pratiques sur des sujets comme l'évaluation de la performance énergétique, les systèmes CVC, les mécanismes de contrôle de l'énergie et autres (vous pouvez vous procurer ces manuels à peu de frais).
- Vous pouvez également obtenir gratuitement un recueil de *Fiches de renseignements techniques*, qui traitent en détail de certaines mesures éconergétiques.

Pour commander ces documents ou obtenir de plus amples renseignements sur l'Initiative des Innovateurs énergétiques ou d'autres programmes de RNCAN mentionnés dans le présent guide, faites parvenir votre demande par télécopieur au (613) 947-4121 ou à l'adresse suivante :

Initiative des Innovateurs énergétiques
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 18^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Vous pouvez également en apprendre davantage à notre sujet à l'adresse <http://batiments.rncan.gc.ca> ou en communiquant avec nous par courrier électronique à innov.gen@nrcon.gc.ca.

Nous vous invitons également à parcourir le site Web de l'Office de l'efficacité énergétique à <http://oe.rncan.gc.ca> pour obtenir plus d'informations ou pour commander des publications.