



Initiative des Innovateurs  
énergétiques

# Étude de cas – Innovateurs énergétiques

■ Avril 2003



## MINTOURBAN COMMUNITIES : UN CHEF DE FILE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET EN PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

*Andrew Pride, vice-président  
Minto Energy Management  
MintoUrban Communities Inc.*

### La société

MintoUrban Communities Inc. (MUCI) est une entreprise de propriété et d'exploitation privées, qui fait partie du groupe Minto. Établie en 1955 en qualité d'entreprise de construction résidentielle, Minto a pris de l'essor pour devenir une entreprise pleinement intégrée de mise en valeur, de construction et de gestion immobilières faisant des affaires à Ottawa, à Toronto et dans le sud de la Floride. MUCI exploite un vaste portefeuille de bâtiments locatifs à logements multiples, allant des maisons groupées avec jardin commun et des maisons en rangée aux immeubles collectifs sans ascenseur et aux tours d'habitation. Les autres entreprises de Minto possèdent et exploitent plus de 186 000 m<sup>2</sup> (2 millions de pi<sup>2</sup>) de locaux commerciaux, en plus d'un hôtel de luxe comptant 418 chambres.

Minto a toujours été proactive en ce qui a trait à l'amélioration de l'efficacité énergétique et au développement durable. « Le groupe Minto attache une grande importance à réduire ses frais d'exploitation et à améliorer l'efficacité énergétique au sein de toute son organisation », affirme Andrew Pride, vice-président de la division Minto Energy Management (MEM). « En 2000, ajoute-t-il, Minto a reçu un prix international décerné par l'Association of Energy Engineers pour sa gestion énergétique. Les responsables de l'exploitation de nos bâtiments connaissent les principes de l'efficacité énergétique et s'ef-

forcent d'apporter des améliorations partout où c'est possible. Cela fait partie intégrante de leur travail. » Cela explique en partie pourquoi Minto figure au premier rang des entreprises qui améliorent leur rendement énergétique



*Tour d'habitation Castlehill*



Ressources naturelles  
Canada

Natural Resources  
Canada



et qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre (GES), lesquelles contribuent aux changements climatiques.

Depuis mai 1999, au moment où elle a créé la division MEM, Minto accorde une plus grande attention à l'efficacité énergétique. MEM a le mandat de faire de l'entreprise un chef de file en efficacité énergétique et en développement durable dans le secteur des immeubles à logements multiples. Elle compte y parvenir en réduisant les émissions de GES et la consommation d'eau et d'énergie dans les bâtiments du groupe tout en maintenant au même niveau ou en améliorant le milieu de vie et de travail des locataires et des clients – et en fournissant un rendement du capital investi (RCI) acceptable. L'objectif de MEM est un scénario bénéfique à tous, car il protège l'environnement, augmente le rendement des actionnaires et accroît la satisfaction des clients.

## Un budget énergétique de 20 millions de dollars

La dépense énergétique est un poste budgétaire crucial chez Minto. Chaque année, MUCI et les autres compagnies du groupe dépensent jusqu'à 20 millions de dollars pour l'éclairage, le chauffage, la climatisation et les autres services énergétiques (par ex., les ascenseurs) de leur hôtel et de leurs bâtiments résidentiels et commerciaux. Le coût croissant de l'énergie, combiné à la complexité de la gestion et du paiement des comptes de services publics, a mené la direction de la compagnie à reconsidérer son approche à la fin des années 90.

« La haute direction de l'organisation a constaté que le groupe possédait plusieurs entreprises qui, toutes ensemble, dépensaient beaucoup d'argent pour les services publics. Elle a senti le besoin de consacrer plus d'efforts à l'économie d'énergie, explique M. Pride. Or, ce secteur avait traditionnellement joué un rôle de deuxième plan dans l'entreprise. La haute direction a donc voulu créer une division dont le mandat serait d'améliorer les installations et de mieux gérer la consommation d'énergie de l'entreprise. C'est ainsi que MEM a vu le jour. »

Alan Greenberg, président de MUCI, confirme la philosophie de la compagnie. « Nous considérons que les services publics constituent le plus important coût variable non contrôlable pour notre entreprise et qu'ils représentent le plus grand risque d'augmentation significative à long terme, fait-il remarquer. Nous avons vu la création de cette division comme une manière d'améliorer l'environnement et de réduire le gaspillage tout en faisant appel à la conscience environnementale des clients. »

M. Pride a été engagé pour diriger MEM en raison de ses nombreuses années d'expérience auprès d'une compagnie de marchés de services énergétiques. L'équipe de la haute direction de Minto prévoyait former un petit groupe de personnes compétentes qui concentreraient leurs efforts uniquement sur les questions de gestion de l'énergie et de l'eau. Ce groupe a fixé un objectif ambitieux pour MEM : réduire la consommation d'énergie de toutes les installations du groupe Minto de 20 p. 100 en trois ans.

« MEM a été fondée pour piloter les efforts de toute une organisation à gérer efficacement l'utilisation de l'eau et de l'énergie, à protéger les ressources naturelles du Canada et à réduire les incidences environnementales des activités de Minto, explique M. Pride. Notre objectif est de changer la vision énergétique de Minto. Tous nos bâtiments consomment de l'énergie, et toutes nos divisions assument des coûts énergétiques et produisent des émissions de GES. »

La division MEM comprend quatre groupes interdépendants :

- le groupe de gestion axée sur la demande se concentre sur la réduction de la consommation d'eau et d'énergie ainsi que sur la diminution des émissions de GES;
- le groupe sur le développement durable oriente ses activités vers la recherche et le développement de stratégies écologiques pour les nouveaux bâtiments de Minto et ceux qui sont existants;
- le groupe d'analyse énergétique est chargé de la comptabilité, de l'analyse comparative et de l'établissement des objectifs en matière de services publics;
- le groupe sur les produits est chargé de l'achat des produits et de la planification stratégique.

« Nos principaux objectifs consistent à réduire les répercussions des activités de Minto sur l'environnement, à procurer un taux de rendement raisonnable du capital investi et à sensibiliser nos clients aux enjeux énergétiques, affirme M. Pride. Notre division doit procéder à une analyse de rentabilité sérieuse avant de recommander une dépense en capital. Toutefois, puisque la plupart de nos recommandations visent à économiser de l'argent ou à améliorer nos actifs, nous n'avons généralement aucune difficulté à convaincre la haute direction d'aller de l'avant. Notre compagnie est foncièrement bien financée et a inscrit à son budget des fonds substantiels devant servir aux investissements de MEM. La période de récupération de nos investissements est, en moyenne, de cinq ans. Cependant, nous continuons d'entreprendre des projets qui ont une période de récupération de dix ans s'ils sont très bénéfiques à l'environnement et s'ils s'allient à des projets au RCI plus élevé. »

## Priorité au portefeuille d'immeubles à logements multiples

Jusqu'à présent, MEM a concentré ses efforts sur les immeubles à logements multiples gérés par MUCI. Au cours des dernières années, le coût annuel des services d'eau, de gaz naturel et d'électricité de ces bâtiments s'est élevé à plus de dix millions de dollars.

« Chaque mois, la compagnie recevait plus de 4 000 factures de divers services publics pour ses immeubles à logements multiples. Pourtant, aucune personne ni aucune division de l'entreprise n'étaient responsables des coûts énergétiques, rappelle M. Pride. Si la consommation réelle excédait les projections budgétaires, Minto tenait pour acquis que la hausse était justifiée et payait simplement les factures. Certaines initiatives de gestion de l'énergie avaient été mises en place, mais il n'y avait aucun mécanisme de suivi des résultats – nous présumions que nous réalisions des économies conformes aux prédictions des entrepreneurs. »

L'expérience de M. Pride lui a enseigné toutefois que cela n'était pas suffisant. Il croyait que Minto devait avoir un système plus rigoureux lui permettant de suivre la consommation d'énergie et les coûts des services publics. Il croyait également que la compagnie devait adopter une approche plus générale de la planification et de la mise en œuvre de projets de gestion de l'énergie. Il a donc peu à peu embauché les personnes qui pourraient l'aider à atteindre ces objectifs. À ce jour, l'équipe de MEM comprend un analyste de l'énergie, un gestionnaire des services énergétiques, un concepteur de projets de développement durable, un gestionnaire de projets résidentiels pour les bâtiments de Minto à Ottawa et un commis qui traite toutes les factures de services publics de Minto.

MUCI utilise les deux principales sources d'énergie suivantes :

- le gaz naturel, pour le chauffage des locaux et de l'eau domestique;
- l'électricité, pour l'éclairage, le chauffage et la climatisation des locaux et les équipements auxiliaires (par ex., les ventilateurs, les pompes, les ascenseurs).

**Tableau 1. Pourcentage du coût des services publics du portefeuille d'immeubles à logements multiples de Minto**

Service public	Pourcentage du coût total
Électricité	29,2 %
Gaz naturel	46,2 %
Eau	24,6 %

## Un projet pilote trace la voie à un plan quinquennal

Un montant d'environ un million de dollars a été investi dans un projet pilote ayant pour objectif d'améliorer l'efficacité énergétique et économiser l'eau d'un complexe de Toronto comprenant 7 tours et 1 800 logements, le High Park Village. Ce complexe avait été acquis conjointement, en 1999, par Minto et une caisse de retraite canadienne. Dans les trois mois suivant l'acquisition, le projet pilote devant se dérouler sur toute l'année était mis en branle.

« Peu après l'acquisition, nous avons accéléré un processus visant à changer l'infrastructure de High Park Village,

**Tableau 2. Projet pilote de High Park Village**

Mesure	Coût d'investissement	Économies d'argent	Économies d'énergie	Autres avantages
Remplacement des appareils de chauffage	600 000 \$	100 000 \$	15 %	Renouvellement d'actifs et réduction des frais d'entretien
Remplacement des contrôles	250 000 \$	35 000 \$	Mixte	Détermination rapide des problèmes grâce à l'automatisation des contrôles
Installation de variateurs de vitesse	70 000 \$	20 000 \$	3 %	Remplacement de pièces vieilles de 30 ans par de nouvelles pièces à haute efficacité énergétique
Installation de toilettes et de pommes de douche à faible débit	320 000 \$	100 000 \$	26 %	Réduction de l'entretien



*Immeubles sans ascenseur Parkwood Hills*

explique M. Pride. Ainsi, nous avons remplacé les vieux appareils de chauffage par de nouveaux à haute efficacité énergétique, et nous avons amélioré l'éclairage des aires communes des bâtiments. Nous avons également installé des variateurs de vitesse sur certains équipements auxiliaires ainsi qu'un système de contrôle automatisé pour les équipements mécaniques. De plus, nous avons installé des toilettes et des pommes de douche à faible débit dans les logements, afin de réduire la consommation d'eau. »

Comme le montre le tableau 2, le projet de High Park Village a permis de réaliser des économies assez substantielles au chapitre des coûts de services publics. MEM prévoit que ces améliorations réduiront les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) du complexe High Park Village d'environ 3,14 tonnes par année, ce qui équivaut à planter plus de 342 000 nouveaux arbres.

« L'expérience de High Park Village a démontré clairement que cette approche fonctionne et permet de réaliser des économies, fait remarquer M. Pride. En fait, les résultats ont largement dépassé nos attentes. Après avoir analysé ces derniers, nous avons décidé que l'élaboration d'un plan d'action de gestion de l'énergie en vue de tenir compte du reste du portefeuille résidentiel de Minto était la prochaine étape logique. »

Après le projet pilote de High Park Village, un deuxième projet a été mis en œuvre dans plusieurs immeubles en hauteur d'Ottawa. Ce projet de six millions de dollars a produit des résultats semblables à ceux du projet précédent et a permis de réduire considérablement les émissions de CO<sub>2</sub>.

Par ailleurs, c'est également à cette époque que MUCI s'est jointe à l'Initiative des Innovateurs énergétiques, un programme de l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada qui encourage les entreprises canadiennes œuvrant dans les secteurs commercial et institutionnel à procéder à des investissements en matière d'efficacité énergétique dans toutes leurs activités, afin de réduire les coûts et les émissions de GES liés à la consommation d'énergie. Jusqu'à maintenant, plus de 750 organismes inscrits en qualité d'Innovateurs énergétiques ont pris des engagements qui aideront le Canada à atteindre ses objectifs de réduction de GES prévus dans le Protocole de Kyoto et qui permettront de réaliser des économies collectives considérables en matière d'énergie et de coûts énergétiques.

MUCI a également inscrit son plan d'action auprès de Mesures volontaires et Registre inc. du Défi-climat canadien (MVR inc.). Il s'agit d'un programme canadien de partenariat à but non lucratif, entre l'industrie et les pouvoirs publics de tout le pays, qui a pour mission de donner les moyens d'évaluer et de reconnaître l'efficacité de l'approche volontaire en matière de changements climatiques et de la promouvoir.

## Le Plan d'action de gestion de l'énergie

Le Plan d'action de gestion d'énergie de MUCI couvre une période de cinq ans, allant de 2000 jusqu'à 2004.

Il vise à atteindre les objectifs suivants :

- réduire de 20 p. 100 la demande d'énergie de l'ensemble des bâtiments du portefeuille;
- réduire les émissions de GES de 13 555 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>;
- adopter une approche de développement durable pour toutes les nouvelles constructions en hauteur;
- s'assurer de l'exactitude de toutes les factures et de tous les paiements liés aux services publics;
- faire une analyse comparative de la consommation et des coûts énergétiques de toutes les nouvelles acquisitions par rapport au rendement projeté (en deça de 5 p. 100 du niveau de ce dernier);
- faire en sorte que l'industrie reconnaisse Minto comme un chef de file en efficacité énergétique et en protection de l'environnement.

Le Plan d'action comporte trois étapes qui permettront de réduire les coûts des services publics. Dans un premier temps, MEM a entrepris la collecte de renseignements complets sur les systèmes mécaniques et électriques de chaque bâtiment. Une meilleure compréhension des mécanismes liés à la consommation d'énergie facilitera l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies d'amélioration efficaces.

En mars 2002, Minto avait terminé ses vérifications énergétiques sur tous les bâtiments résidentiels de son portefeuille et a commencé à travailler sur le deuxième volet d'activités : apporter des améliorations d'efficacité énergétique exigeant un investissement de plus de 12 millions de dollars à l'ensemble de ses 76 immeubles à logements multiples. En vue d'orienter son travail, MEM a recensé les « pratiques exemplaires » en matière de gestion axée sur la demande applicables aux bâtiments en hauteur de Minto. Grâce à l'appui financier de l'Initiative des Innovateurs énergétiques, ces pratiques ont d'abord été appliquées à 16 bâtiments d'Ottawa dans le cadre d'un projet pilote. Les mesures retenues comprenaient :

- le remplacement des appareils de chauffage;
- l'amélioration de l'éclairage dans les aires communes (les vieilles lampes fluorescentes T-12 ont été remplacées par des lampes T-8 avec ballasts électroniques ou des tubes fluorescents compacts ayant un meilleur rendement énergétique);
- l'installation de variateurs de vitesse sur certains équipements (par ex., ventilateurs de corridors et thermopompes);
- le remplacement de toilettes et des pommes de douche classiques par des modèles à faible débit;

- l'installation de pompes d'appoint pour acheminer l'eau aux locataires de manière plus efficace.

Minto a également installé des systèmes automatisés pour contrôler les nouveaux appareils de chauffage et a apporté d'autres améliorations. « Je peux appeler ces systèmes de n'importe quel ordinateur du réseau local de Minto et voir comment ils travaillent », explique M. Pride. Par ailleurs, Minto a élaboré un processus de contrôle de la gestion de l'eau et a mis en place un système de contrôle des services publics en vue de comptabiliser les coûts et les économies d'énergie.

À la fin du projet pilote, en janvier 2003, MEM a commencé à appliquer les « pratiques exemplaires » à ses autres immeubles à logements multiples. Cette mesure touchera en définitive plus d'un million de mètres carrés (10,8 millions de pi<sup>2</sup>) de bâtiments résidentiels et permettra de réduire la consommation d'énergie annuelle de plus de 200 000 gigajoules, générant des économies annuelles de près de 1,8 million de dollars sur les coûts énergétiques de Minto.

Le troisième volet d'activité prévu dans le Plan d'action de gestion d'énergie de MUCI débutera en 2003. Il consiste à concevoir et à entreprendre une campagne de sensibilisation à l'économie d'énergie s'adressant aux locataires et aux occupants. Fidèle à l'ouverture dont elle a toujours fait preuve en matière de communication, Minto dévoilera son plan d'action à ses locataires et les informera des mesures qu'ils peuvent adopter pour économiser de l'argent, réduire leur consommation d'énergie et protéger l'environnement. « Nous avons toujours voulu prêcher par l'exemple avant de demander aux locataires de changer leurs comportements, dit M. Pride. Ainsi, nous voulons leur montrer que l'utilisation de lampes fluorescentes compactes ne change pas les niveaux d'éclairage. Ils penseront peut-être alors à apporter ces mêmes changements dans leurs propres appartements. »

La réalisation du plan quinquennal global coûtera environ 20 millions de dollars, selon M. Pride. En évaluant le RCI entre 16 et 20 p. 100, ces investissements devraient se payer à même les économies qu'ils génèrent en cinq ou six ans, ce qui correspond à la philosophie d'entreprise de Minto. Après cette période, la société économisera de l'argent.

« Les dernières années du projet seront principalement consacrées au contrôle, au contrôle et encore au contrôle, conclut M. Pride. Je ne pourrais trop insister sur ce point. Si vous ne réussissez pas à vous maintenir à la fine pointe des changements énergétiques, vous commencez à gruger les économies. Il faut absolument s'assurer de continuer à exploiter les bâtiments de manière efficace. »

## Conclusion

M. Pride croit que Minto est l'une des premières sociétés immobilières du Canada à s'être dotée d'une division centrée presque exclusivement sur les questions de gestion énergétique. Puisque bon nombre des améliorations visant l'efficacité énergétique qui ont été recommandées par MEM sont en cours d'exécution, il est trop tôt pour déterminer leur incidence réelle sur la consommation d'énergie et les émissions de GES. Cependant, M. Pride est confiant que les mesures adoptées seront suffisantes pour atteindre et peut-être même dépasser les objectifs établis dans le Plan d'action de gestion de l'énergie de MUCI.

La mise en application du Plan d'action étant maintenant bien engagée, MEM dirige peu à peu son attention sur d'autres aspects des activités de Minto. Ainsi, la division a conçu une stratégie des « pratiques exemplaires » en gestion axée sur la demande pour les bâtiments bas et la mettra à exécution à Ottawa en 2003 et 2004. La division commence également à examiner de plus près comment Minto pourrait construire de nouvelles tours d'habitation à haute efficacité énergétique qui seront viables sur le plan de l'environnement. Déjà, l'équipe de MEM a influencé la

conception d'un immeuble locatif de 33 étages, le Minto Gardens, actuellement en construction, au coin de l'avenue Sheppard et de la rue Yonge, à Toronto. En intervenant dès le début de la conception, Minto a réussi à réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES du bâtiment de plus de 20 p. 100, comparativement à d'autres nouvelles constructions de bâtiments en hauteur du même type. MEM travaille également à l'élaboration d'un plan d'action de gestion de l'énergie pour l'hôtel et les bâtiments commerciaux de Minto. De plus, en 2004, la division prévoit commencer à vendre son expertise énergétique à des tiers, comme d'autres propriétaires immobiliers et des fonds de retraite qui possèdent des immeubles résidentiels.

« Toutes les mesures que nous instaurons reposent sur des incitatifs financiers importants – elles se justifient du point de vue des affaires, sinon, nous ne les adopterions pas, dit M. Pride. Toutefois, nous sommes également motivés par un facteur environnemental. J'ai reçu des directives très claires de réduire les émissions de GES, mais de le faire de manière intelligente. Si nous pouvons réduire les émissions tout en augmentant nos liquidités, nous aidons notre entreprise à accroître ses actifs et nous protégeons l'environnement. »

## Pour de plus amples renseignements

### Initiative des Innovateurs énergétiques

Office de l'efficacité énergétique  
Ressources naturelles Canada  
580, rue Booth, 18<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1A 0E4  
Tél. : (613) 947-0971  
Télec. : (613) 947-4121  
Courriel : [info.services@rncan.gc.ca](mailto:info.services@rncan.gc.ca)  
Site Web : [oee.rncan.gc.ca/iie](http://oee.rncan.gc.ca/iie)

Andrew Pride, vice-président  
Minto Energy Management  
MintoUrban Communities Inc.  
2239, rue Yonge  
Toronto (Ontario) M4S 2B5  
Tél. : (416) 977-0777  
Télec. : (416) 596-3428  
Courriel : [apride@minto.com](mailto:apride@minto.com)  
Site Web : [www.minto.com](http://www.minto.com)

---

*Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique à la maison, au travail et sur la route*

L'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada renforce et élargit l'engagement du Canada envers l'efficacité énergétique afin d'aider à relever les défis posés par les changements climatiques.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2003

N° de catalogue : M92-263/2003F

ISBN 0-662-88327-6

(Also available in English under the title: *MintoUrban Communities: An Energy Efficiency and Environmental Leader*)



Papier recyclé