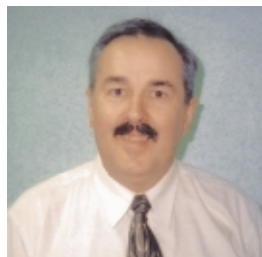




Étude de cas sur l'efficacité énergétique

■ Février 2001



Steven Campbell, directeur exécutif du
Kenneth E. Spencer Memorial Home

Contexte

Le Kenneth E. Spencer Memorial Home à Moncton, au Nouveau-Brunswick, est un établissement de soins prolongés de 200 lits qui appartient à Atlantic Baptist Senior Citizens' Homes Inc. Cette société enregistrée à but non lucratif, qui regroupe dix installations, comptant entre 10 et 200 lits, offre des unités et appartements avec services complets de soins prolongés pour personnes âgées autonomes.

Le Kenneth E. Spencer Memorial Home est l'exemple parfait d'une gestion qui reconnaît les avantages potentiels d'améliorations éconergétiques et qui prend les mesures pour profiter de ces avantages. Diverses composantes de la structure des bâtiments et des systèmes ont été étudiées, redessinées et réaménagées dans le cadre d'un programme biennal de réfection immobilière. Ce programme s'est traduit par une diminution importante de

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE AU KENNETH E. SPENCER MEMORIAL HOME

la facture énergétique et un confort accru pour les occupants de l'établissement.

Le programme a aussi permis de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ayant adhéré à l'Initiative des Innovateurs énergétiques, programme du gouvernement fédéral administré par Ressources naturelles Canada, le Kenneth E. Spencer Memorial Home s'est engagé à réduire sa consommation d'énergie et ses émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi aux objectifs de réduction d'émissions que le Canada s'est fixés en signant le Protocole de Kyoto.

Le Canada s'est engagé à réduire de six p. 100 ses niveaux d'émissions de gaz à effet de serre de 1990, et ce, d'ici 2008-2012, et le gouvernement du Canada a mis de l'avant de nombreuses initiatives pour aider les Canadiennes et les Canadiens à devenir plus économes en ce qui a trait à l'énergie.

À ce jour, plus de 750 innovateurs énergétiques agréés ont pris des engagements qui permettront de protéger l'environnement et de réduire de façon considérable la consommation et les coûts d'énergie collectifs.

Un projet de gestion de l'énergie, ça sert à quoi ?

Steven Campbell, directeur exécutif du Kenneth E. Spencer Memorial Home, fait partie de l'équipe de gestionnaires qui ont décidé de mener à bien ce projet et d'autres semblables pour les installations qui appartiennent à Atlantic Baptist Senior Citizens' Homes Inc. Il s'est rendu compte qu'un investissement dans le domaine de la gestion de l'énergie se traduirait par des avantages à court terme aussi bien qu'à long terme, et c'est justement ce qui fait tout l'intérêt d'un tel projet.

« Dans l'ensemble, la tâche n'offrait pas de grandes difficultés, explique Steven Campbell. Concevoir une idée, gagner des appuis, obtenir du financement, engager la bonne personne pour diriger les travaux, puis passer à l'action. Et enfin, l'étape la plus importante, récolter les profits ! »

Beaucoup d'occasions d'économiser l'énergie

Malgré sa relative simplicité, le projet de rénovations du Kenneth E. Spencer Memorial Home était fort vaste, et il permettait de profiter de nombreuses occasions d'économiser l'énergie. Un comité formé de conseillers techniques, de gestionnaires et d'employés ont coordonné les étapes suivantes du projet (Voir le tableau 1).

L'équipe de gestion s'est penchée sur le mode de financement des travaux et s'est demandé s'il fallait engager une entreprise de services éconergétiques. On a fini par obtenir, à un taux d'intérêt raisonnable, un prêt garanti par le gouvernement et, sur les conseils d'une firme compétente de concepteurs en architecture appuyés par des ingénieurs chevronnés, le projet a été réalisé par des entrepreneurs locaux.

Kenneth E. Spencer
Memorial Home



Tableau 1

Étape du projet	Délai requis
Définition des caractéristiques exigées	1 à 3 mois
Sélection des architectes et des ingénieurs	3 à 4 mois
Obtention d'un prêt commercial	4 à 6 mois
Planification du projet et réunions de conception	3 à 7 mois
Sélection des entrepreneurs	7 à 28 mois
Réunions visant les travaux de construction	7 à 28 mois
Élaboration et mise en œuvre du programme de sensibilisation auprès du personnel et des bénéficiaires	2 à 28 mois

La modernisation du Kenneth E. Spencer Memorial Home

La direction du Kenneth E. Spencer Memorial Home a fait preuve de vision à long terme en considérant les avantages d'investir dans la gestion de l'énergie. Construites en 1973, les installations avaient doublé de taille dix ans plus tard. Il n'était donc pas surprenant que certaines composantes du bâtiment avaient besoin d'améliorations technologiques. L'établissement étant alimenté à l'électricité, la facture énergétique était généralement élevée. Quand on a récemment ajouté des frais liés à la demande, la direction a donc décidé d'examiner de près la question des coûts d'énergie. Le projet comportait deux étapes échelonnées sur deux ans (Voir le tableau 2).

On estime à 640 000 kWh par année, soit 23 p. 100 de la facture énergétique avant les travaux de réfection, les économies engendrées par ces derniers. Ce pourcentage représente à peu près 50 000 \$ par année. Les travaux ont aussi permis de réduire de 500 tonnes par année environ les émissions de dioxyde de carbone. Cependant, comme les rénovations sont très récentes, les données relatives aux économies réalisées sont limitées. Plusieurs changements apportés au bâtiment se sont en fait traduits par une hausse de la facture d'énergie, hausse actuellement compensée par les rénovations éconergétiques, et plus particulièrement l'amélioration des systèmes de ventilation, de climatisation d'air, d'éclairage et de réglage de l'humidité.

En tout, on a affecté 2,75 millions de dollars au programme de modernisation de l'établissement, qui englobait quelques travaux de réfection intérieurs et d'autres améliorations esthétiques. Les rénovations liées à l'énergie ont coûté 1,4 million. Il s'agit d'une dépense de taille, mais qui se paiera d'elle-même au fil du temps.

Tableau 2

Étape 1	Coût approximatif	Avantages
Remplacement de nombreuses fenêtres par des modèles en vinyle à double vitrage et nombre limité de fenêtres fonctionnelles	400 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Moins de courants d'air Économies d'énergie Bien-être accru des occupants
Isolation du toit avec de la styromousse de 3 pouces	100 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Économies d'énergie
Étape 2	Coût approximatif	Avantages
Installation de lampes fluorescentes T-8 et de ballasts électroniques, et de nombreux nouveaux luminaires	400 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Meilleur éclairage Économies d'énergie et d'entretien Réduction des frais liés à la demande
Rénovation des systèmes de ventilation et de conditionnement de l'air (plus grande circulation d'air) et ajout de conditionneurs d'air à certains endroits	300 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Nette amélioration de la qualité de l'air intérieur Amélioration des commandes CVC Bien-être accru des occupants Économies d'énergie
Système de télécommande programmée pour le système CVC, incluant entre autres de nombreux capteurs de température et d'humidité, et un nouveau système d'humidification	80 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la qualité de l'air intérieur Amélioration des commandes CVC Bien-être accru des occupants Économies d'énergie
Adaptation et consolidation du système d'eau chaude domestique (ECD)	40 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du service d'ECD Économies d'énergie et diminution des frais liés à la demande
Amélioration des systèmes d'éclairage secondaires (p. ex. éclairage DEL des sorties et détecteurs de mouvement)	60 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de l'ambiance Économies d'énergie
Nouveau système de commande de l'éclairage	50 000 \$	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de l'ambiance Économies d'énergie

Même si la réfection des fenêtres est difficile à justifier du seul point de vue des économies d'énergie, on peut, dans certains cas, le faire en tenant compte du bien-être accru des occupants. Dans le même ordre d'idées, la pose d'isolant additionnel pour le toit peut sembler trop chère de prime abord mais, dans le cas du Kenneth E. Spencer Memorial Home, le toit arrivait à la fin de sa vie utile, et il a été facile de justifier sa réfection compte tenu des coûts d'une nouvelle toiture. Ce genre de rationalisation est typique des améliorations dont font l'objet les enveloppes de bâtiment. Dans la plupart des cas, il est facile de trouver des occasions de modernisation qui se paient d'elles-mêmes en quelques mois ou en quelques années, tout au plus.

Au Kenneth E. Spencer Memorial Home, les nouveaux luminaires et les nouvelles commandes du système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) permettront d'épargner, à eux seuls, des milliers de dollars chaque mois, et certaines des améliorations se sont avérées fort abordables. Les économies d'énergie ont souvent été la seule raison qui justifiait les travaux de réfection.

Les occupants sont heureux du confort accru des installations et les comptables se réjouissent des économies d'énergie. La réplification potentielle du système d'éclairage constitue un des avantages remarquables de ce projet de modernisation. Après l'analyse des avantages de la réfection

du système d'éclairage, les possibilités d'amélioration sont devenues si évidentes qu'Atlantic Baptist Senior Citizen's Homes Inc. a décidé de moderniser sans tarder ses neuf autres installations.

Pour en savoir plus

Il y a une multitude de raisons pour rendre prioritaires les projets visant la gestion de l'énergie, et il existe une foule de ressources pour quiconque veut en apprendre davantage sur le sujet. Il est très facile de trouver une installation semblable à la vôtre qui récolte déjà les profits après avoir mis en œuvre un projet de gestion de l'énergie.

Nous invitons les lecteurs à communiquer avec :

Initiative des Innovateurs énergétiques
Ressources naturelles Canada
Office de l'efficacité énergétique
580, rue Booth, 18^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Tél. : (613) 995-6950
Télec. : (613) 947-4121
Site Web : <http://oee.rncan.gc.ca>
Courriel : info.services@rncan.gc.ca



Office de l'efficacité énergétique
Office of Energy Efficiency

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 est un organisme dynamique qui a pour mandat de renouveler, de renforcer et d'élargir 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, 2001

N° de catalogue : M27-01-1442F
(Also available in English)