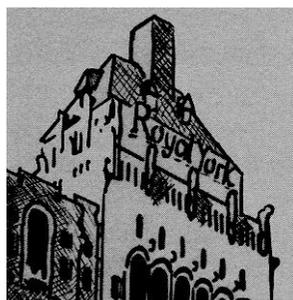




EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Effacité
énergétique
Étude de cas

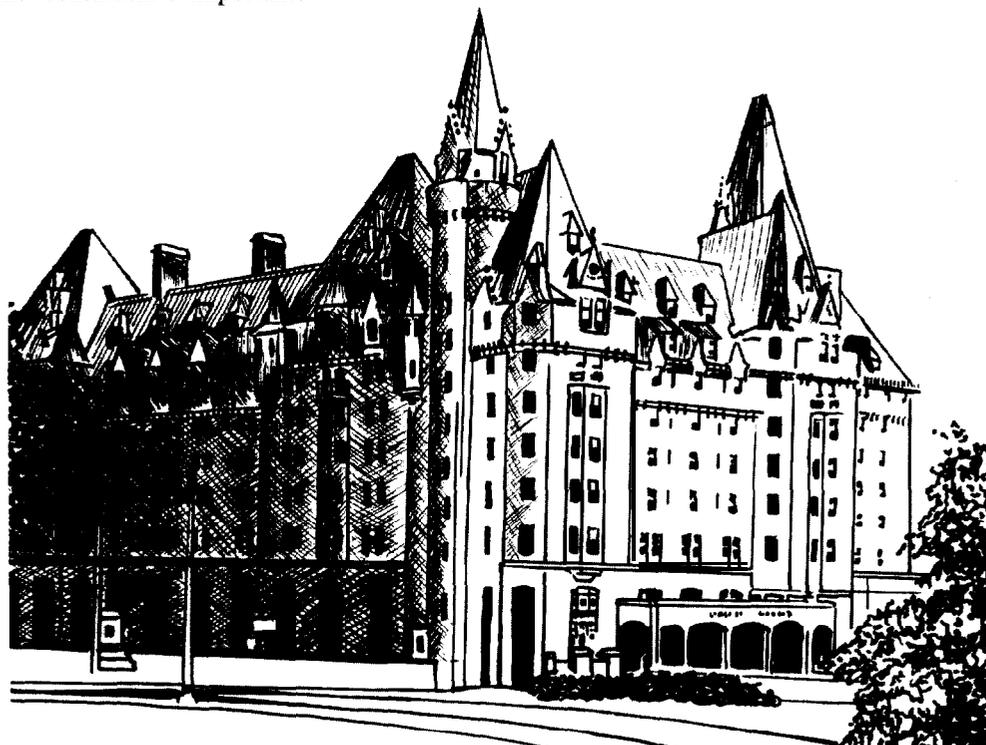
Avril 1997



INNOVATEURS ÉNERGÉTIQUES

Les Hôtels Canadien Pacifique: hospitalité, tradition et bonne gestion de l'environnement

Les Hôtels Canadien Pacifique possèdent et gèrent certains des meilleurs hôtels et lieux de villégiature au Canada. Beaucoup de propriétés du Canadien Pacifique constituent des points d'intérêt historiques de classe mondiale qui sont devenus de précieux symboles d'hospitalité et de tradition. Tous les hôtels et lieux de villégiature du Canadien Pacifique offrent un service de premier ordre et un niveau de confort supérieur à leurs clients; ils constituent d'importants éléments de l'infrastructure canadienne du tourisme.



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

Quelques hôtels du Canadien Pacifique datent de l'époque du chemin de fer et rappellent l'élégance et la sophistication de l'âge d'or du transport ferroviaire. Dans des décors distinctifs, les constructions plus récentes reflètent la diversité des villes et des régions où elles sont situées. Dix-sept des vingt-six propriétés que gèrent les Hôtels du Canadien Pacifique leur appartiennent et ils comptent en tout 11 300 chambres.

L'intérêt que manifestent les Hôtels Canadien Pacifique pour l'efficacité énergétique et la bonne gestion de l'environnement remonte à plusieurs années. Le projet d'efficacité énergétique du Canadien Pacifique dans ses hôtels a été un moyen utile de promouvoir cette initiative. L'impartition éconergie est une méthode de mise en oeuvre des projets; elle a aidé à donner plus de poids à l'engagement envers les opérations écologiquement durables, assuré la mise en application de nombreuses améliorations de l'équipement et de modernisations éconergétiques et eu une incidence positive sur les coûts d'exploitation des Hôtels Canadien Pacifique à travers le Canada.

Les employés appuient de meilleures pratiques écologiques

En 1990, les Hôtels Canadien Pacifique ont fait un sondage dans l'ensemble de l'entreprise. Plus de 80 p. 100 des répondants à ce sondage ont exprimé leur empressement à consacrer du temps et des efforts supplémentaires, sans aucune rémunération, à l'amélioration de la performance environnementale des opérations de la société. Le directeur général, Robert DeMone, s'est fait l'écho des sentiments de son personnel lorsqu'il a juré que « *notre but est de devenir un chef de file et un meneur de train dans l'établissement de pratiques écologiques judicieuses dans l'industrie hôtelière.* »

Le niveau exceptionnel de soutien des employés de l'efficacité énergétique a été officiellement reconnu comme principal élément de l'effort visant à tenir davantage compte de l'environnement dans les opérations de la société.

Propriétés exceptionnelles, défis particuliers

Les propriétés des Hôtels Canadien Pacifique présentent des défis particuliers en ce qui concerne la mise en application de mesures éconergétiques dans l'ensemble de l'organisation. La régulation du climat et du niveau d'éclairage de chaque chambre d'hôte est un élément essentiel du service et de la satisfaction des clients. Un grand nombre de ses plus vieux hôtels sont de hauts lieux d'importance historique et doivent être modernisés de façon à ne pas diminuer leur ambiance d'époque. Souvent, l'agencement et l'équipement varient considérablement

d'un endroit à l'autre, de sorte que la rénovation ou la modernisation peut être beaucoup plus coûteuse que l'aménagement d'une nouvelle construction.

L'efficacité énergétique et l'initiative des Innovateurs énergétiques

En plus de permettre de faire des économies, l'efficacité énergétique est un moyen de limiter les émissions de gaz carbonique, ce qui aide le Canada à respecter son obligation internationale de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000. De plus faibles taux de gaz carbonique contribueront à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'efficacité énergétique est bonne pour l'environnement. La promesse des Hôtels Canadien Pacifique de promouvoir des pratiques écologiques judicieuses signifie que l'efficacité énergétique jouera un rôle important dans son engagement à améliorer sa performance environnementale. La participation à l'Initiative des Innovateurs énergétiques de Ressources naturelles Canada en 1993 est allée de soi à la lumière de la décision à long terme des Hôtels Canadien Pacifique de préconiser l'efficacité énergétique dans tout son réseau de propriétés.

L'Initiative des Innovateurs énergétiques aide les organismes canadiens à élaborer et à mettre en oeuvre des stratégies globales de gestion de l'énergie en leur fournissant de l'information et des conseils professionnels. Aucun stimulant financier n'est offert, étant donné que les projets d'amélioration de l'efficacité énergétique sont en soi rentables.

Des coûts moindres d'un océan à l'autre

Les Hôtels Canadien Pacifique ont traité d'un certain nombre de problèmes relatifs à la modernisation axée sur la conservation de l'énergie. John Pye, vice-président régional et directeur général de l'hôtel Royal York à

Royal York – Modernisation de l'équipement mécanique

- De nouveaux systèmes d'ascenseurs Otis à entraînement direct ont été installés, remplaçant l'équipement qui datait de 1929. Les économies d'énergie totales devraient atteindre 28 000 \$ par année.
- 100 moteurs antiques à courant continu ont été remplacés par de l'équipement à courant alternatif à haut rendement, qui permettra d'économiser 125 000 \$ par année.

Toronto, confirme que le coût des investissements en efficacité énergétique peut être rapidement recouvré. « Les économies réalisées grâce à la conservation de l'énergie peuvent être étonnantes. Au Royal York, nous avons remplacé les purgeurs de vapeur qui fuyaient et réparé les fuites dans les tuyaux au coût de 25 000 \$. Nous estimons que cet investissement et la plus faible consommation de vapeur nous permettent d'économiser 200 000 \$ par année. »

Les tuyaux de vapeur et les systèmes d'éclairage au Château Laurier, à Ottawa, ont été complètement modernisés. L'ingénieur en chef Sylvano Cava signale que l'hôtel économise à présent environ 100 000 \$ par année. « L'affectation de fonds à la conservation de l'énergie réduit les frais d'exploitation et les économies s'accroissent avec le temps. Les coûts des services publics ne cessent d'augmenter et à chaque augmentation, nous économisons un peu plus. »

M. Cava attend avec impatience l'installation d'un système automatisé et informatisé de gestion de l'énergie pour le

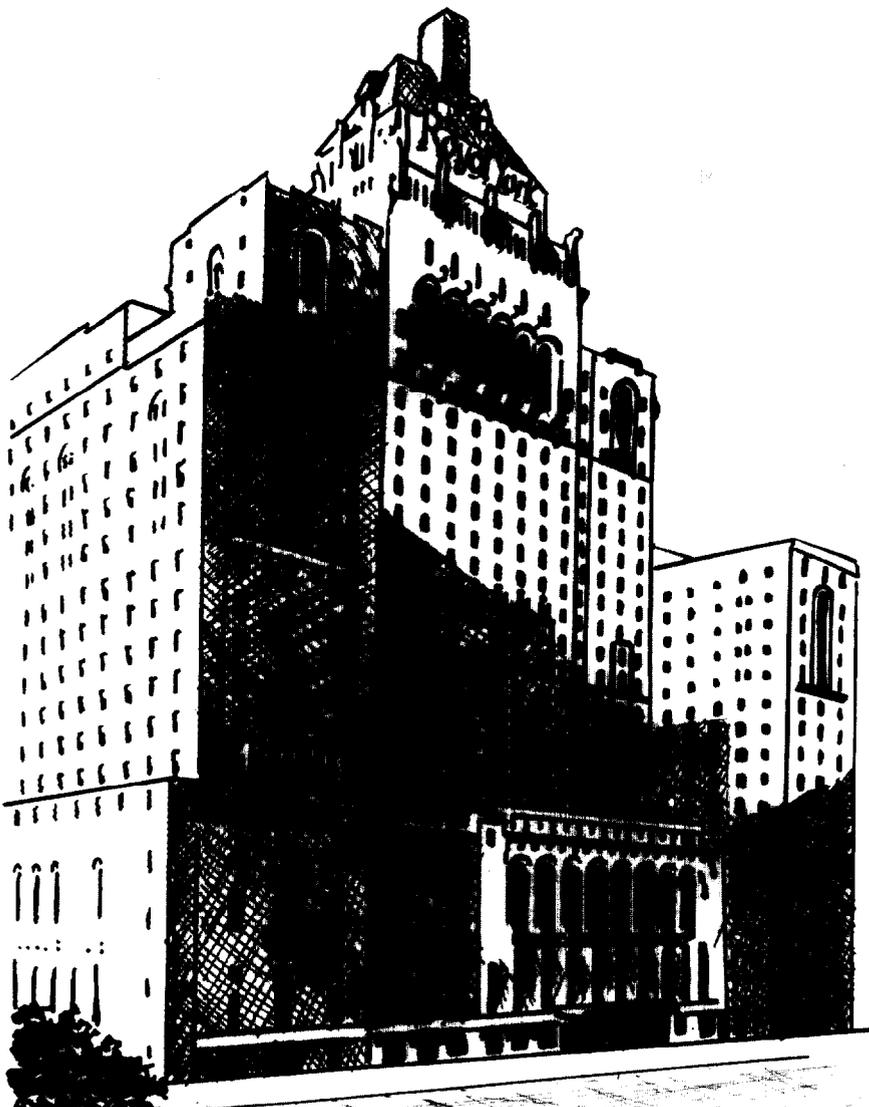
chauffage, la ventilation et la climatisation. « Un système automatisé rendra l'hôtel confortable tout en utilisant un minimum d'énergie ». Il estime que l'hôtel économisera environ 450 000 \$ par année lorsque le nouveau système sera opérationnel. « Il est préférable de moderniser un bâtiment au moyen de nouvel équipement que de garder le vieil équipement au-delà de sa durée utile. Le coût de l'entretien dépasse les coûts de remplacement et l'ensemble des opérations épuise les fonds. »

L'installation d'un système complet de gestion du bâtiment est une autre façon d'économiser pour le Royal York et d'autres hôtels du Canadien Pacifique.

Le système qui commande le CVC dans toutes les chambres, les restaurants, les salles de réunion et de congrès est complètement programmable. Il ne doit être en marche que lorsque les pièces sont utilisées. Sans réduire le confort des clients, le système fonctionne selon un horaire souple qui assure l'atteinte des températures adéquates avant le début d'une réunion ou d'une réception.

Un autre projet auquel s'engagent actuellement le Royal York et d'autres hôtels du Canadien Pacifique est l'impartition éconergie avec la société Johnson Controls, qui prend les mesures éconergétiques nécessaires et garantit les économies. Le marché de services éconergétiques, dont la négociation a exigé environ un an et demi, permet à présent d'économiser plus d'un demi-million de dollars en frais d'énergie. Il couvrira ses coûts dans quatre ans environ.

L'Hotel Macdonald à Edmonton a aussi démontré que la conservation de l'énergie peut réduire les dépenses en énergie qui font partie des coûts de l'entreprise. Des détecteurs de mouvement ont été installés dans tous les corridors des étages réservés aux hôtes, afin de réduire les niveaux d'éclairage lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Les ampoules incandescentes sans gradateur ont été remplacées par des fluorescents compacts, et on a substitué des luminaires DEL de 1,8 W aux ampoules des appareils d'éclairage des sorties. La température des réservoirs à eau chaude a été réduite de 20° C, des moteurs à vitesse variable ont été installés dans les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, et des mesures ont été prises pour récupérer la chaleur de la cuisine et des ventilateurs d'extraction de la buanderie.



Bien que le taux d'occupation des chambres ait augmenté de 6 p. 100 et que les restaurants de l'hôtel servent à présent plus de repas qu'avant la prise des mesures de conservation, les coûts de l'énergie à l'Hotel Macdonald sont restés constants. On considère attentivement à l'heure actuelle des propositions de marchés de services éconergétiques plus ambitieux afin d'économiser encore plus à l'avenir.

Certains hôtels du Canadien Pacifique datent de la fin du dix-neuvième siècle et du début du vingtième. Le remplacement de lampes incandescentes par des ampoules à haut rendement, dans un contexte où on ne peut transiger sur la qualité de l'éclairage traditionnel et l'ambiance, pourrait sembler être une tâche impossible. L'hôtel Banff Springs a obtenu de remarquables succès en 1995, toutefois, lorsque 95 p. 100 de l'éclairage de l'hôtel a été modernisé.

Randy Fleet, ingénieur en chef à Banff Springs, affirme qu'il est difficile de distinguer les luminaires qui ont été modernisés. « *Nous avons installé des lampes fluorescentes compactes dans les anciennes lampes pourvues de globes et utilisé des ampoules flammes dans nos lustres. L'effet général n'a pas changé. Certaines ampoules n'ont pu être remplacées, comme celles qui se trouvent dans les immenses lampes en*

fonte dans les parties communes, mais les lampes incandescentes ne représentent plus que 5 p. 100 de l'éclairage de l'hôtel. Nous sommes très satisfaits de l'absence de commentaires de nos clients à ce sujet, ce qui indique que notre modernisation n'a pas changé l'apparence et l'ambiance de l'hôtel. » La modernisation de l'éclairage à Banff Springs réduira la consommation d'électricité de 140 000 \$ par année.

Brian Staples, ingénieur en chef au lieu de villégiature Deerhurst à Huntsville, en Ontario, signale qu'un programme de conservation agressif est à l'étude. « *Nous examinons toutes les économies possibles, dont les conversions de l'éclairage, les détecteurs de mouvement, les conversions de l'alimentation en combustible, la conservation de l'eau et les détecteurs d'occupation des chambres pour les systèmes CVC. À l'heure actuelle, le plan indique des économies d'énergie annuelles de 180 000 \$ à la suite d'un investissement de capitaux de 700 000 \$.* »

Le coût de la modernisation est une autre difficulté à laquelle les Hôtels Canadien Pacifique ont fait face. Bien que la modernisation puisse coûter deux ou trois fois plus qu'une nouvelle installation, le coût de l'amélioration de l'efficacité énergétique est contrebalancé par les coûts d'exploitation moins élevés.

Hotel Vancouver

Un ambitieux programme d'efficacité énergétique porte ses fruits à l'Hotel Vancouver. Quatre-vingt pour cent de l'équipement de l'hôtel est actuellement commandé de façon centralisée au moyen d'un système informatique intégré qui contrôle les fonctions (CVC) chauffage, ventilation et climatisation des chambres d'hôtel et le débit d'eau de la piscine.

L'éclairage existant a été modernisé et des moteurs éconergétiques ont remplacé la machinerie plus ancienne.

Des purgeurs de vapeur Steam Guard® forcent la vapeur par une petite ouverture, augmentant considérablement sa température et réduisant la perte de condensation. L'installation de purgeurs de vapeur dans la buanderie et les systèmes de chauffage a permis de faire d'importantes économies. La consommation de vapeur de la buanderie de l'hôtel a diminué de plus de 70 p. 100, ce qui représente des économies de 5 000 \$ par mois; par ailleurs, l'efficacité des radiateurs dans les chambres d'hôtel s'est accrue de 75 p. 100.

L'impartition éconergie : des économies garanties

Il existe une solution innovatrice à la modernisation d'un bâtiment sans aucun capital initial et qui garantit les économies d'énergie. Les Hôtels Canadien Pacifique et de nombreux autres Innovateurs énergétiques ont amorcé leurs projets d'améliorations éconergétiques à l'aide de l'impartition éconergie. Suivant cette méthode, une entreprise de services éconergétiques (ESE) est rémunérée à partir des économies provenant d'une consommation réduite d'énergie. Le client fait directement des économies une fois que l'entreprise a été payée pour ses travaux. La majorité des ESE garantissent les économies d'énergie, de sorte que si le projet ne permet pas de faire des économies, l'ESE n'est pas rémunérée.

Chris Whitten est chef de service du groupe de construction de Honeywell, dans les provinces de l'Atlantique. Honeywell a été l'ESE avec laquelle on a passé un contrat d'un million de dollars pour moderniser l'Hotel Halifax, l'Hotel Newfoundland, à St. John's, et le prince Edward, à Charlottetown. Le projet réduira les coûts d'exploitation d'environ 264 000 \$ par année. Chris voit plusieurs avantages à l'impartition éconergie. « *Tout d'abord, les économies sont garanties... si elles sont inférieures à ce que l'entrepreneur a promis, celui-ci paie la différence. Deuxièmement, l'entrepreneur peut acheter l'équipement et les installations de grossistes, à des prix moins élevés que l'hôtel paierait. Troisièmement, les entrepreneurs peuvent tirer avantage de leur expérience, offrir des conseils d'expert en plus de former le personnel de*

l'hôtel en ce qui concerne le fonctionnement du nouvel équipement. Les chaudières et autres machines complexes doivent être réglées de manière à fonctionner avec les systèmes de commande. Cette mise au point doit être faite par des experts ».

Sylvano Cava est d'accord. « *Si nous passons un marché de services éconergétiques, nous sommes assurés que l'entrepreneur fera du bon travail et que notre personnel apprendra à utiliser le nouvel équipement. Si le travail est mal fait, l'entreprise absorbera la perte provenant d'économies qui ne se seront pas concrétisées. Non seulement cette méthode garantit-elle les économies, mais elle assure aussi que l'entrepreneur fera un excellent travail. »*

« Sans l'engagement de nos employés à établir un lien entre l'efficacité énergétique et l'efficacité des opérations de l'entreprise, il aurait été beaucoup plus difficile, sinon impossible, de progresser aussi rapidement que nous l'avons fait en ce qui concerne les modernisations des hôtels et les nouvelles constructions. Bien que les résultats obtenus jusqu'à présent ne correspondent qu'aux économies prévues, nous sommes heureux de ce qui a été accompli et continuerons de suivre la situation de près. Nous sommes convaincus des bienfaits de l'efficacité énergétique et appuyons l'impartition éconergie comme moyen de faire avancer les choses », Ron Tanaka, Vice-président directeur, Conception, construction et aménagement.



Tracer la voie en donnant l'exemple

L'engagement du Canadien Pacifique envers l'efficacité énergétique a permis d'améliorer les résultats des hôtels de la compagnie. L'enthousiasme et l'appui des employés ont aidé à réduire les coûts de l'énergie de la compagnie et diminué les émissions de gaz carbonique. Grâce à une attitude énergique et dynamique à l'égard de la réduction du gaspillage de l'énergie, les Hôtels Canadien Pacifique ont été reconnus comme chefs de file dans le domaine de la conservation. De nombreux groupes et organismes d'intervention ont appuyé l'engagement de la compagnie envers l'environnement et l'ont honoré par des prix d'excellence.

Perspectives d'avenir

Les premières modernisations en matière d'efficacité énergétique sont terminées dans la plupart des propriétés plus anciennes des Hôtels Canadien Pacifique, et on examine les possibilités d'économies supplémentaires. Des propositions de modernisations complètes au Palliser Hotel, à Calgary, à l'Empress Hotel, à Victoria, et d'autres travaux à l'Hotel Vancouver sont envisagées.

« Nous saluons les Innovateurs énergétiques pour leur travail auprès des entreprises canadiennes en vue de réduire les coûts de l'énergie. La conservation favorise la protection de l'environnement, met en valeur la présence sociale d'une entreprise et a du bon sens sur le plan économique. Nous encourageons les autres à travailler avec les Innovateurs énergétiques et à tirer parti des programmes offerts », Ann Checkley, Directrice des communications et des affaires environnementales.

