

Un hommage à l'excellence des gestionnaires d'énergie

L'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) fête ses dix ans cette année. La mission qu'elle s'est donnée, de renseigner les entreprises sur les technologies efficaces, qu'elles soient électriques, gazières, solaires ou autres, et d'exposer de façon objective les avantages de chacune, est essentielle pour sensibiliser les Québécois à l'importance de la maîtrise de l'énergie.

L'une des activités les plus connues de l'AQME est le gala Énergia, qui en est à sa 6^e édition. Cet événement d'envergure est destiné à honorer ceux et celles qui, dans le domaine de la maîtrise de l'énergie, se sont le plus distingués par des initiatives novatrices ou des gestes concrets afin de maîtriser encore plus efficacement l'énergie.

Les 12 lauréats du concours ont été honorés lors d'un dîner de gala le 26 octobre dernier à Montréal, devant près de 500 personnes, dont plusieurs personnalités de la scène politique, du monde des affaires et du milieu énergétique. Le président d'honneur de la soirée et ministre des Ressources naturelles du Québec, M. François Gendron, a profité de l'événement pour remettre des bourses



À l'avant-plan : Jean-Jacques Simard, Hôtel-Dieu de Québec, Gilles Bernardin, Ciment St-Laurent, Éric Dumont et François Robichaud, étudiants à l'Université de Sherbrooke. Debout : Stanislav Kaji, École de technologie supérieure, Gaston Cantin, Régie régionale de la Santé et des Services Sociaux du Québec, Bertrand Sénéchal, Boulangeries Weston Corp., Pierre Gauthier, président du comité organisateur, vice-président Marché des services publics, ABB inc., Catherine Hooper, ex-présidente de l'AQME, Daniel Gilbert, président de l'AQME et vice-président construction et transactions immobilières à la Société immobilière du Québec, Antoine Théorêt, LTEE d'Hydro-Québec, Stephen Harrison, LTEE d'Hydro-Québec, Michel Gaudreau, Groupe Conik inc., Roger Nadeau, Ville de Cap-de-la-Madeleine, Jos-Fernand Lussier, Groupe Robert inc.

d'études, totalisant 4 000 \$, dans la catégorie étudiant.

Bref, cette année encore, Énergia a été un véritable succès. Des centaines de participants ont assisté à la journée Énergia 1995, au cours de laquelle ils ont pu rencontrer les finalistes du 6^e gala et découvrir une exposition d'affiches dans le cadre d'un déjeuner rencontre.

Dans les mois précédant le gala, tous les milieux avaient été sollicités pour

soumettre des candidatures d'intérêt, fournisseurs de produits, projets de recherche et développement, transport, secteur municipal, projets étudiants, projets environnementaux, secteur industriel, bâtiments privés, ainsi que bâtiments publics et parapublics.

« De partout au Québec, des entreprises nous font part chaque année de leurs projets et de leurs recherches, explique le président de l'AQME, Daniel Gilbert.

« Loin d'être négligée, l'efficacité énergétique est devenue une priorité pour des entreprises désireuses d'améliorer leur performance globale. Leurs efforts ne sont pas uniquement axés sur la rentabilité. Ils résultent aussi d'une conscience sociale de plus en plus forte. »

Certaines initiatives ont des effets d'entraînement, comme on a pu le constater auprès des 142 établissements de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Québec, qui a gagné le prix spécial du Jury. D'autres apportent des solutions à des problèmes criants, comme l'accumulation de pneus hors d'usage à ciel ouvert.

D'autres enfin auront probablement des réper-

cussions internationales grâce aux résultats obtenus dans des laboratoires de recherche québécois : « Chaque projet qui nous est soumis vient enrichir le portefeuille québécois des réalisations méritoires en maîtrise de l'énergie. Elles ont toutes des impacts indéniables sur l'environnement et entraînent des économies importantes. »

La journée de reconnaissance Énergia 1995 est rendue possible grâce à la participation et au dévouement de près de 30 bénévoles, associés au sein du Comité organisateur de l'événement, du Comité technique et des membres du Jury. De plus, 22 entreprises et organismes ont contribué financièrement, afin d'encourager la tenue de ce

6^e gala Énergia. Plus particulièrement, l'AQME désire souligner l'appui d'ABB, d'EACL, de Gaz Métropolitain, de la direction de l'efficacité énergétique des Ressources naturelles du Québec, du Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, d'Hydro-Québec, de Multi Énergies, ainsi que de Ressources naturelles Canada.

Pour recevoir plus d'information sur l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME), ses activités et ses publications, communiquer avec l'AQME, 5, Place Ville-Marie, bureau 903, Montréal (Québec) H3B 2G2 ; téléphone : (514) 866-5584 ; télécopieur : (514) 874-1272.

UNE INVITATION AU 10^E CONGRÈS DE L'AQME

La maîtrise de l'énergie :
Les défis du présent et visions d'avenir

Les 28, 29 et 30 mars 96
Hôtel Le Château Frontenac
Québec
Renseignements :
AQME (514) 866-5584

Catégorie Bâtiment public et parapublic

Poursuite du programme d'économie d'énergie à l'Hôtel-Dieu de Québec : 14 nouvelles propositions d'économie

L'Hôtel-Dieu de Québec poursuit de façon intensive son programme d'éco-

nomie d'énergie débuté en 1981. Quatorze nouvelles propositions d'économies ont été lancées cette année, dont l'implantation d'un logiciel

de gestion totale de l'énergie et la poursuite de la formation du personnel.

Toujours à la recherche d'une amélioration de sa

performance énergétique, l'Hôtel-Dieu a su démontrer les avantages des nouvelles technologies. Depuis 1982, année de référence, l'hôpital a obtenu des économies annuelles moyennes de 47 780 gigajoules, soit une diminution de consommation de 30 %.

Comment y est-il parvenu ? Entre autres, en procédant à

l'installation d'un ordinateur central, d'un système d'entretien préventif, d'un contrôle à distance des consommations et de lampes à haute efficacité.

Au cours des dernières années, on a également procédé à la création d'un comité de gestion de l'énergie, à la mise sur pied d'un programme de formation et de sensi-

bilisation, et à l'informatisation de la gestion et de l'entretien des équipements.

Compte tenu des subventions obtenues, l'investissement de l'Hôtel-Dieu de Québec en efficacité énergétique s'élève à près de 2 M\$. Les économies engendrées depuis 13 ans totalisent, en dollars actualisés, 4,8 M\$.

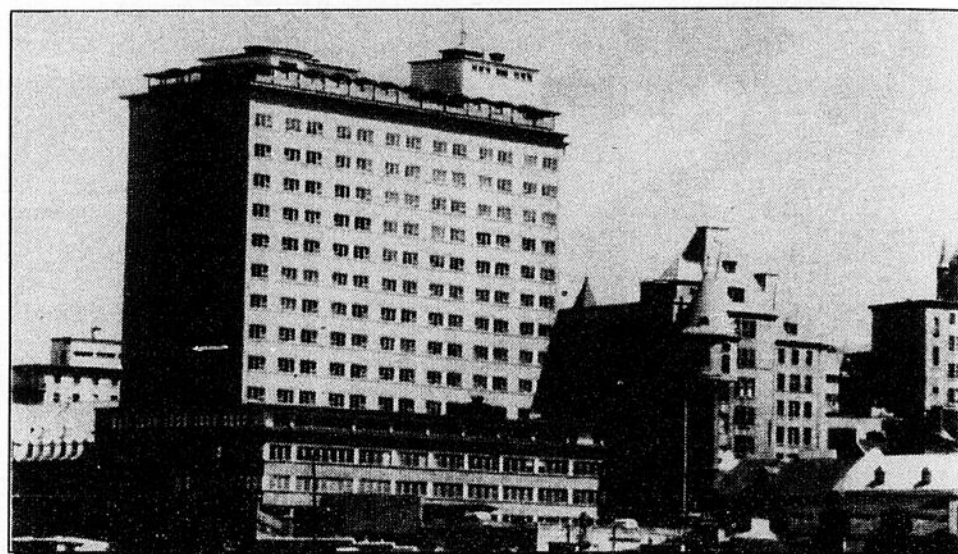
Évaluation des projets

Les réalisations ont été jugées en fonction des critères suivants :

- économies financières générées de la consommation d'énergie
 - potentiel d'application et d'utilisation dans d'autres entreprises ou organismes
 - originalité du projet
 - exclusivité de la rentabilité sur l'investissement
 - amélioration de la qualité de l'air intérieur ou de l'environnement
- Et ce, quelle que soit l'énergie utilisée.

Merci aux membres du Jury :

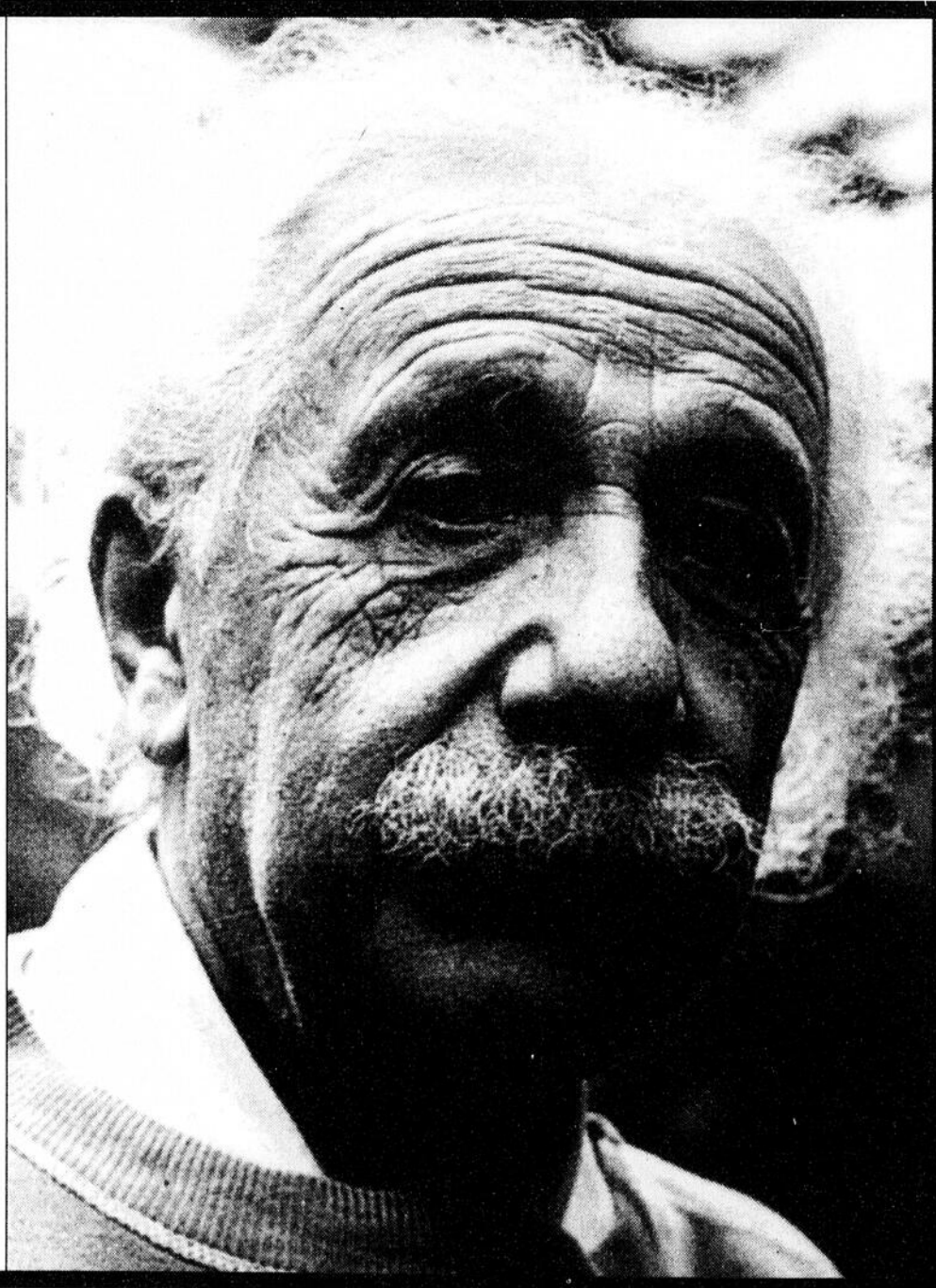
- | | |
|---|--|
| — Paul Langlois Ex-directeur du service des immeubles Place Desjardins inc. Porte-parole du Jury | — Alain Duhamel Journaliste Journal LES AFFAIRES |
| — Jean-Pierre Bertrand Directeur des services techniques Hôpital général de Montréal | — Marc Dussault Superviseur ingénierie FRE Composites inc. |
| — Michel Dallaire Président Sofame inc. | — Ivan Méthot Consultant |
| | — Danielle Tanguay Présidente Tréma gestion conseil inc. |



**IL N'Y EN A PAS BEAUCOUP
QUI EN CONNAISSENT PLUS QUE NOUS
EN MATIÈRE D'ÉNERGIE.**

Multi Energies offre une gamme complète de services de gestion énergétique et d'approvisionnement en gaz naturel et en pétrole. Nous proposons à notre clientèle des économies considérables et nous aimerions vous en faire profiter.

1, place du Commerce, bureau 500
Île-des-Soeurs (Québec) H3E 1A2
(514) 769-6048 Fax (514) 766-4236



Catégorie Environnement

Ciment St-Laurent : utilisation de pneus hors d'usage à des fins de remplacement de combustible traditionnel

Ciment St-Laurent, dont le siège social est à Mont-Royal, a commencé à brûler des pneus hors d'usage à sa cimenterie de Joliette en juin 1994.

Elle utilise une nouvelle technologie qui lui permet de brûler des pneus entiers, contrairement aux méthodes expérimentées auparavant nécessitant des pneus déchiquetés, trop chères d'utilisation.

Un mécanisme, installé sur la paroi du four et tournant avec celui-ci, permet l'introduction de pneus entiers à

l'endroit précis où les températures sont suffisamment élevées pour garantir une combustion complète.

Deux fours sont équipés pour recevoir des pneus de voiture à raison d'un par révolution. Un troisième brûle les pneus de camion au rythme d'un pneu pour cinq révolutions de four. Un quatrième four sera transformé quand les approvisionnements le permettront.

L'impact énergétique est important : la combustion de pneus hors d'usage fournit 20 % des besoins énergétiques de l'usine, ou une économie de près de 18 000



Le Dr Robert Morrison, sous-ministre adjoint par intérim de Ressources naturelles Canada, remet le trophée à Monsieur Gilles Bernardin, directeur recyclage énergétique, Ciment St-Laurent.

tonnes de charbon par année. La valeur calorifique des

pneus hors d'usage est de 28 GJ/tonne, comparativement au charbon, qui produit 25 GJ/tonne.

Pour Ciment St-Laurent, il s'agit d'économies appréciables (800 000 \$ de charbon par année), auxquelles s'ajoutent quelque 900 000 \$ de frais d'accueil pour la réception des pneus hors d'usage, soit des revenus totaux de 1,7 M\$ par année.

L'entreprise a investi 3,1 M\$ pour installer l'alimentation automatique des pneus et la licence d'utilisation. Les frais annuels d'exploitation et de redevances

sont de l'ordre de 600 000 \$, ce qui laisse prévoir une récupération de l'investissement sur environ deux ans.

Voilà une occasion de disposition intéressante qui prévient l'enfouissement et l'accumulation de pneus à ciel ouvert, tout en favorisant la conservation de ressources énergétiques non renouvelables.

Cette méthode, valable sur le plan environnemental, rend l'usine plus apte à la concurrence sur les marchés d'exportation et contribue à la stabilité de plus de 200 emplois.



Organisé par :
Association
québécoise
pour la maîtrise
de l'énergie

Un hommage
à l'excellence
des gestionnaires
d'énergie

Au nom de ses membres, l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie félicite pour leurs réalisations, tous les lauréats du 6^e gala Énergia

Les commanditaires de prestige

- ABB
- EACL
- Gaz Métropolitain
- Gouvernement du Québec
Ministère de l'Industrie, du Commerce,
de la Science et de la Technologie
- Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
Direction de l'efficacité énergétique
- Hydro Québec
- MultiEnergies
- Ressources naturelles Canada / Natural Resources Canada

Les commanditaires partenaires

- ALCAN
- Bell
- CMAC
- Canadian
- Cascades Energie
- ccum
- Centre des technologies du gaz naturel
- CIMA SOCIÉTÉ D'INGÉNIEUR
- conik TECHNOLOGIES
- Honeywell
- LANDIS & GYR
- Lincoln Barrière
- MARCON
- Volcano International Inc.

Bâtiment public & parapublic
Jean-Jacques Simard
Hôtel-Dieu de Québec
Programme d'économie d'énergie

Environnement
Gilles Bernardin
Ciment St-Laurent inc.
Utilisation de pneus hors d'usage à des fins de remplacement de combustible traditionnel en cimenterie

Mention spéciale Environnement
Richard Ross
Multi Énergies inc.
Amélioration des systèmes de réfrigération à l'aide du Terminator, IGA Marché André Bilodeau

Fournisseur de produits
Michel Gaudreau
Groupe Conik inc.
Ballast électronique

Industrie
Bertrand Sénéchal
Boulangeries Weston Corp.
Modernisation du procédé de cuisson d'un nouveau type de four

Municipalité
Roger Nadeau
Ville de Cap-de-la-Madeleine
Éclairage des rues et onduleur de fréquences

Recherche et Développement
Stanislaw Kaji
École de technologie supérieure
Méthode d'estimations énergétiques des bâtiments fondée sur la logique floue
Antoine Théoret
LTEE d'Hydro-Québec
Le procédé LTEE-AQ de fabrication commerciale d'Anthraquinone

Transport
Jos-Fernand Lussier
Groupe Robert inc.
Diminution de consommation de carburant

Projet étudiant
Éric Dumont, François Robichaud
Université de Sherbrooke
Évaluation de la performance énergétique de la résidence unifamiliale Habitasol-2000

Trophée du Jury
Gaston Cantin
Régie Régionale de la Santé et des Services Sociaux de Québec
L'engagement soutenu de la Régie Régionale de la Santé et des Services Sociaux de Québec en matière de dossiers énergétiques

Trophée de l'AQME
Catherine Hooper
Ex-Vice-présidente logistique Québec
Bell

6^e Gala

Énergia 1995

Les lauréats

Catégorie Fournisseur de produits

Nouveau ballast électronique pour lampes fluorescentes

Conik Technologies a mis sur le marché un nouveau ballast électronique pour lampes fluorescentes de type T8. Ce ballast

permet plusieurs niveaux d'éclairage, ce qui entraîne d'intéressantes économies d'énergie.

Le modèle Multiwatt offre trois réglages possibles d'intensité

alors que le Variwatt permet une variation continue de la lumière. Ce dernier peut être contrôlé à partir d'un système de gestion informatisé, un détecteur d'oc-

cupation, un gradateur manuel ou une cellule photo-électrique.

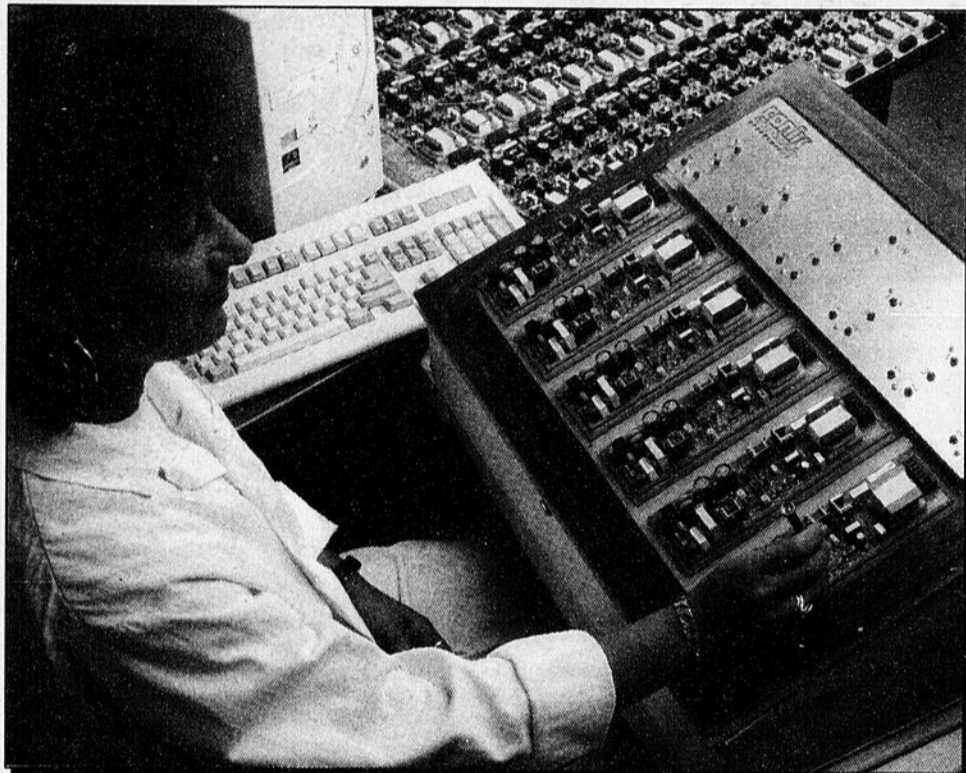
L'impact énergétique est important : un ensemble de deux lampes F32T8 et un ballast Conik consomment 59 watts, soit 40 % d'énergie de moins que la combinaison conventionnelle (deux F40T12 et un ballast magnétique). En outre, en contrô-

lant l'intensité grâce au ballast Conik, on obtient un effet direct sur la consommation. Le modèle Multiwatt permet d'optimiser les niveaux d'éclairage et les économies d'énergie en offrant trois niveaux d'intensité d'éclairage : (1) niveau normal (59 watts), (2) niveau 75 % (48 watts), (3) niveau 50 % (37 watts).

Pour le consommateur, les économies annuelles sont de

11,20 \$, soit, en règle générale, une rentabilisation de l'investissement en deux ans.

Plus de deux ans de R&D ont été nécessaires pour mettre au point ce ballast électronique, qui permet de régler le niveau d'éclairage selon les besoins. Le Groupe Conik a créé 60 nouveaux emplois directs au Québec et investi plus de 1,5 M\$.



Mention spéciale Environnement

Amélioration des systèmes de réfrigération à l'aide du Terminator

Le Terminator est une nouvelle technologie qui améliore dans une proportion d'environ 26 % la performance de condensation d'un système pour la même

quantité de réfrigérants. La société Multi Énergies inc. a installé le Terminator sur les systèmes de réfrigération du IGA-Marché André Bilodeau, rue Beaubien à Montréal.

Cinq essais d'évaluation des performances réelles ont été effectués en début d'année. L'appel de puissance et la consommation électrique ont diminué d'environ 21 %. Une diminution de 43,5 % de la quantité de réfrigérant nécessaire a permis de réduire le rapport de compression. On a constaté par la suite une augmentation de l'efficacité volumétrique, qui contribue à un meilleur rendement des équipements.

L'investissement nécessaire pour installer la technologie Terminator chez IGA a été de l'ordre de 59 000 \$ pour 37 unités. Les économies prévisibles sont d'environ 22 000 \$ la première année et de

15 000\$ les années suivantes.

La preuve est faite : le Terminator permet de réduire la quantité de CFC nécessaire au bon fonctionnement des appareils, de diminuer l'appel de puissance, d'abaisser les frais d'exploitation et de prolonger la durée de vie des équipements. La technologie Thermco Terminator procure une efficacité accrue de l'ensemble des systèmes de réfrigération. Elle est applicable en climatisation, en refroidissement et en réfrigération industrielle.

Le Terminator contribue à la protection de l'environnement. Si l'on pouvait réduire de 225 kg la quantité de CFC nécessaire dans un marché d'alimentation, on obtiendrait un potentiel de récupération de 225 000 kg pour 1 000 commerces du même genre.

Un outil de décision

L'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie a mis au point un logiciel d'intervention stratégique, d'utilisation simple et conviviale, qui permet aux gestionnaires de vérifier l'exploitation et l'entretien du système de ventilation, d'analyser sa performance en termes d'apport adéquat d'air extérieur dans les locaux qu'il dessert, de diagnostiquer les améliorations requises et d'évaluer leurs coûts, s'il y a lieu.

essentiel

Le logiciel QUALITAIR propose trois modules de traitement de l'information :

- l'exploitation et l'entretien
- l'admission d'air extérieur
- le plan d'amélioration

Ses avantages :

- Permet de faire vous-même l'analyse des performances de vos systèmes de ventilation, avant de faire appel à des ressources externes souvent coûteuses,

- Assure l'uniformité des analyses dans l'ensemble d'un parc immobilier.
- Maximise l'efficacité des budgets consacrés aux coûts d'expertise externes, ceux-ci étant désormais consacrés uniquement aux cas problématiques.
- Procure un outil de prévention efficace assurant du même coup aux occupants une certaine preuve de garantie sur la qualité de l'air qu'ils respirent. Une bonne qualité d'air intérieur contribue à une meilleure qualité de vie pour les occupants.

Pour en savoir davantage, n'hésitez pas à communiquer avec le secrétariat de l'AQME, téléphone : (514) 866-5584, télécopieur : (514) 874-1272.

QUALITAIR

Vous propose trois modules de traitement de l'information :

- l'exploitation et l'entretien
- l'admission d'air extérieur
- et le plan d'amélioration

Le logiciel est développé par **CEPEPS** (Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région de Québec).

AQME ASSOCIATION QUÉBÉCOISE POUR LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

Pour information communiquer au : (514) 866-5584

Grâce à l'appui de :

- Centre des technologies de la région
- Fédération des cégeps
- Gouvernement du Québec - Ministère des Ressources naturelles - Direction de l'efficacité énergétique
- Hydro Québec
- ISSST - Institut de la santé et de la sécurité au travail
- Ressources naturelles - Natural Resources Canada



Madame Nicole Pageau Goyette, présidente du conseil sortant de charge de la Chambre de Commerce du Québec, remet à Monsieur Richard Ross le prix de la Mention spéciale de la Catégorie Environnement.

Catégorie Industrie

Modernisation du procédé de cuisson :
développement, installation et
exploitation d'un nouveau type de four

Les Boulangeries Weston Québec Corp. peuvent être fières des nombreuses transformations apportées à leur usine de Longueuil qui ont, entre autres, permis de réduire la consommation totale d'énergie de 34 % entre 1989 et 1994.

Weston a été la première à relever le défi technologique et à exploiter le potentiel de fours en continu de cette taille en Amérique. Le projet d'installation des nouveaux fours de cuisson a été complété en 1991. Deux nouveaux fours en continu, haute efficacité, ont remplacé les quatre fours de l'ancienne usine. On a apporté une attention particulière, lors de la conception des chaînes de production, à la modernisa-

tion des méthodes de cuisson, aux économies d'énergie et autres avantages reliés à l'acquisition et à l'exploitation des nouveaux fours.

Le haut degré d'automatisation des nouvelles chaînes exige plus d'énergie électrique, mais plusieurs mesures ont permis d'améliorer la performance énergétique de l'usine dans son ensemble. Par exemple, la consommation de gaz naturel a diminué de 53 %. Une récente modification des systèmes électriques et d'allumage des brûleurs permet de prévoir quelque 15 % d'économies supplémentaires sur la portion de gaz alimentant les deux fours.

Le coût total de ces nouvelles installations ultramodernes, incluant les améliorations de 1994, s'élève à

quelques 1,8 M\$. Le coût réel du projet est de 1,05 M\$, compte tenu d'économies d'espace de 750 000 \$ lors de la construction. Les nouvelles installations entraînent des économies annuelles d'exploitation et en énergie de 244 000 \$. La période de remboursement du projet, sans tenir compte d'une augmentation de la productivité, est de 51 mois.

Weston a augmenté sa productivité de 25 % tout en réduisant les coûts directs de main-d'œuvre de moitié. Elle songe à implanter d'autres projets ; entre autres, le préchauffage de l'eau chaude à l'aide de désurchauffeurs, la récupération de chaleur à l'aide d'échangeurs d'air actifs et l'écrêtage des pointes de demande électrique.

Catégorie Municipalité

La ville de Cap-de-la-Madeleine
multiplie les prouesses

Uoilà dix ans que la ville de Cap-de-la-Madeleine multiplie les prouesses en efficacité énergétique et protection de l'environnement.

Entre autres, la ville faisait l'acquisition en 1990 de son système d'éclairage de rues qui appartenait alors à Hydro-Québec. Par la suite, elle a remplacé les luminaires au mercure par des lampes au sodium. Le niveau moyen d'éclairage des voies publiques a augmenté de 19 % pendant que le remplacement des lampes permet des économies de 25 000 \$ par année.

À la station de pompage, la ville a installé un système d'entraînement à fréquence variable qui permet d'annuler tout retour d'eau et, par conséquent, de consommer moins d'énergie. Elle s'est également équipée d'un système informatisé qui améliore les performances de la station et autorise le contrôle à distance.

Enfin, la ville a amélioré l'isolation de plusieurs stations de pompage et optimi-

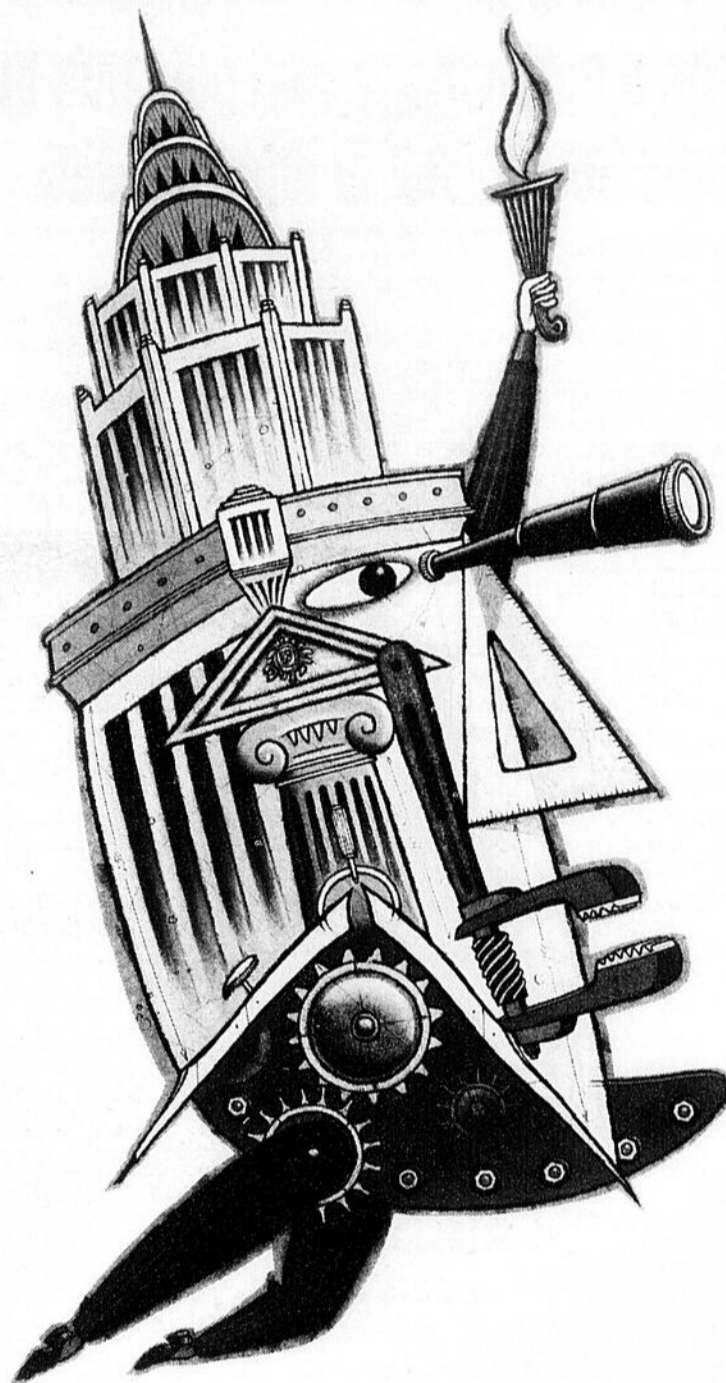
sé le fonctionnement des systèmes de chauffage. Ces mesures permettent de retarder la construction de nouvelles installations de production et de distribution d'eau potable.

Incluant l'acquisition du réseau d'éclairage de rues d'Hydro-Québec, 1,6 M\$

ont été investis jusqu'à présent pour l'ensemble des projets, mais les économies annuelles sont de l'ordre de 508 000 \$. Cap-de-la-Madeleine profitera donc de la rentabilisation de son investissement en moins de 38 mois.



Monsieur Michel Grignon, vice-président Commercialisation à Hydro-Québec, remet à Monsieur Roger Nadeau, surintendant du service d'approvisionnement en eau potable de la Ville de Cap-de-la-Madeleine, le trophée de la Catégorie Municipalité.



FÉLICITATIONS
AUX GESTIONNAIRES
QUI POSSÈDENT
L'ÉNERGIE
DES BÂTISSEURS

Gaz Métropolitain salue l'énergie,
le dynamisme et l'excellence des lauréats
du 6^e Gala Énergia 1995.



L'ÉNERGIE DE L'EXCELLENCE

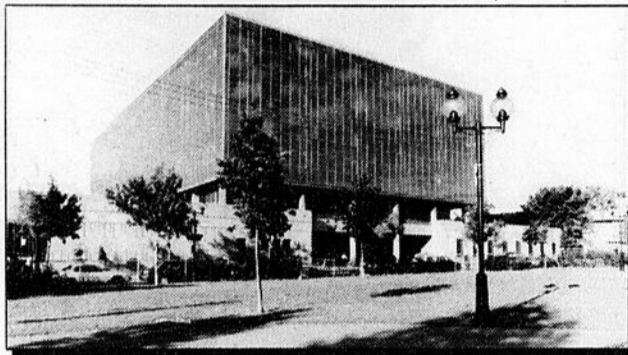
Catégorie Recherche & Développement

Méthode d'estimations énergétiques des bâtiments fondée sur la logique floue

Le projet des chercheurs de l'École de technologie supérieure porte sur l'application de nouvelles techniques aux estimations énergétiques des bâtiments, tels la logique floue et les réseaux de neurones. Il s'agit d'une première au Canada.

Mission : trouver une méthode d'estimation énergétique simple et rapide dont les résultats seraient comparables à ceux du puissant logiciel DOE-2. Celui-ci est reconnu pour sa précision en analyse énergétique de bâtiments.

C'est ainsi que les chercheurs pourront remplacer les méthodes simplifiées comme les degrés-jour ou la méthode par tranches-horaires (BIN) par une série de Systèmes d'aide aux estimations énergétiques (SAEE) fondés sur la logique floue. L'équipe est composée de S. Kajl, de R. Poulin, de P. Malinowski, de M.A. Roberge, chercheurs de l'ETS, et de M. Balazinski,



chercheur de l'École Polytechnique de Montréal.

Bien qu'il soit difficile de quantifier la rentabilité de ce type de projet, cette approche peut combler le vide entre les méthodes simplifiées des analyses énergétiques et les analyses détaillées. On sait qu'une simulation de bâtiment est très coûteuse. C'est pourquoi, bien souvent, aucune simulation n'est réalisée.

L'amélioration de l'efficacité énergétique grâce à cette méthode aura un impact indéniable sur l'environnement. La convivialité des SAEE par

rapport à d'autres logiciels devrait encourager les utilisateurs potentiels. On peut s'en servir en phase préliminaire de bâtiments commerciaux, institutionnels et industriels.

C'est également un outil efficace pour la prise de décisions stratégiques dans les rénovations de bâtiments existants ou pour l'évaluation de mesures d'économies d'énergie. On peut ainsi mieux évaluer le choix des sources d'énergie et améliorer le processus d'optimisation des concepts architecturaux et mécaniques.

Catégorie Projet étudiant

Persévérance et rigueur de deux étudiants de l'Université de Sherbrooke honorés

Il est possible de construire des résidences unifamiliales à faible consommation énergétique, rentables dès la première année, et sans influencer négativement le confort des occupants. C'est ce que démontrent les travaux de deux étudiants en génie mécanique de l'Université de Sherbrooke, Éric Dumont et François Robichaud, sous la supervision du professeur Nicolas Galanis, qui ont effectué des mesures par acquisition et traitement de données pendant un an à la résidence performante Habitasol-2000. Cette résidence solaire passive construite en 1993 dans la Ville de Saint-Luc a été élaborée par l'en-

treprise Thermtech qui, en 1992, fut elle aussi lauréate dans la Catégorie Bâtiment pour un projet de maison solaire passive à Sherbrooke.

La maison Habitasol-2000 permet de mettre à l'épreuve des nouvelles idées, ainsi que des nouvelles technologies et des nouveaux produits. La surface habitable de la résidence est de 200 m² et comprend une piscine intérieure chauffée à plus de 20 degrés C ainsi qu'un garage double.

Depuis octobre 1993, cette résidence a fait l'objet d'une série de mesures visant à enregistrer ses performances. On y a installé 13 thermopompes, un pyranomètre, cinq instruments de mesure de la consommation énergé-

tique et trois indicateurs de l'état de fonctionnement des ventilateurs et des éléments de chauffage de la piscine. Les signaux émis par ces appareils sont enregistrés à toutes les 15 minutes grâce à un ordinateur programmé de façon à limiter les interventions humaines. Un logiciel installé sur le disque dur de cet ordinateur permet un contrôle à partir de l'Université de Sherbrooke, située à plus de 100 km de là. En attribuant ce trophée à Éric Dumont et à François Robichaud, l'AQME désire souligner leur travail d'équipe, mais aussi la rigueur avec laquelle ils ont travaillé pendant un an, tant au niveau de la prise des données que de l'analyse.

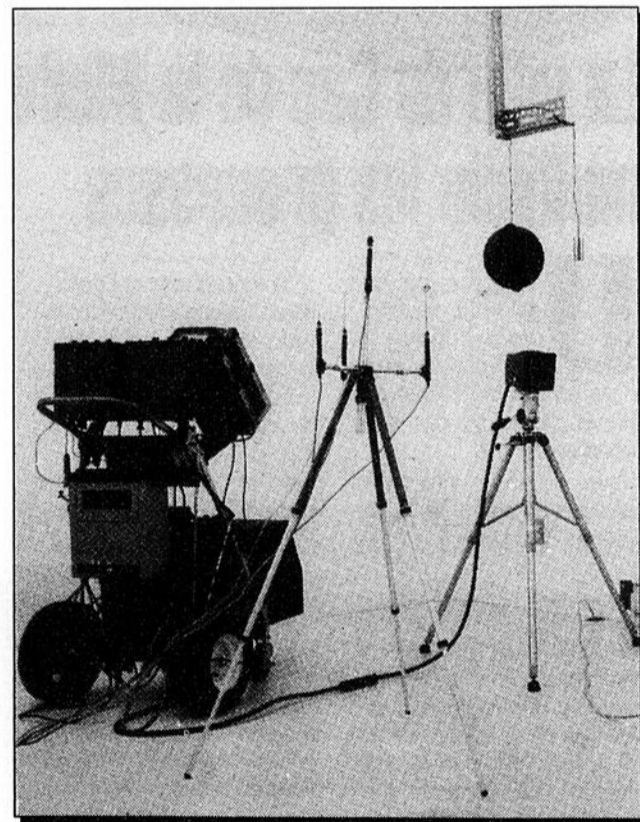
Catégorie Recherche & Développement

Le procédé LTEE-AQ de la fabrication commerciale d'anthraquinone

Le laboratoire des technologies électrochimiques et des électrotechnologies (LTEE) de Shawinigan a complété avec succès en mars dernier un important programme de R&D qui s'est échelonné sur cinq ans. Il s'agissait de développer en laboratoire et de mettre à l'échelle industrielle (« Scale-up ») un nouveau procédé commercial d'anthraquinone, un produit utilisé dans les secteurs des colorants et des pâtes et papiers.

L'objectif final est d'implanter une usine au Québec. La demande mondiale pour l'anthraquinone est de l'ordre de 50 000 tonnes et présente un potentiel de croissance additionnelle de 30 000 tonnes pour les cinq à sept prochaines années.

Le LTEE a complété les travaux de recherche et réalisé la mise en œuvre de la technologie jusqu'au stade industriel, soit une mise à l'échelle de un million de fois en termes de capacité de production. Le laboratoire a réussi pendant 1 000 heures un projet de démonstration du procédé en continu, à son usine pilote d'électrosynthèse, d'une capacité de 100 tonnes. La technologie en était au stade préliminaire de laboratoire lors du transfert de l'invention de W.R. Grace au LTEE en 1989. Hydro-Québec détient les droits exclusifs



d'exploitation commerciale depuis 1992.

En plus d'apporter des améliorations majeures à la technologie, le programme a permis de démontrer que le système est fiable, propre et robuste. Pendant ce temps, les études technicoéconomiques réalisées par SNC-Lavalin ont démontré le haut degré de compétitivité commerciale du procédé. Les coûts de production sont de 30 % à 50 % inférieurs à ceux des procédés industriels

concurrents.

Bref, tous les éléments sont là pour qu'une usine de 5 000 tonnes/an puisse voir le jour en 1997-1998. Hydro-Québec a déjà signé des ententes commerciales préliminaires en ce sens. La construction d'une usine créerait de 50 à 60 nouveaux emplois. Le projet permettrait au Québec de devenir l'un des plus importants fabricants d'anthraquinone au monde dans un marché en forte expansion.

LE RÉSEAU DES DIVERS INTERVENANTS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE; plus de 700 membres au Québec

Pour qui?

- Les gestionnaires de bâtiments
- Les fournisseurs de produits et services reliés au domaine de l'efficacité énergétique
- Les fournisseurs d'énergie

Pourquoi?

- Trouver de l'information pratique et utile
- Faire des contacts précieux
- Échanger sur l'efficacité énergétique

Devenez membre

AQME 10 ANS
ASSOCIATION QUÉBÉCOISE
POUR LA MAÎTRISE
DE L'ÉNERGIE

AQME
5, Place Ville-Marie
Bureau 903
Montréal (Québec)
H3B 2G2

Tél. : (514) 866-5584
Télé. : (514) 874-1272

Catégorie Transport

Programme continu d'efficacité

La facture énergétique est un pourcentage important du budget d'une entreprise de transport. C'est ce qui explique que le Groupe Robert inc., à Rougemont, ait mis sur pied un programme continu d'efficacité énergétique à la fin des années 1970.

Tout, sans exception, a été repensé : la gestion énergétique assidue, la standardisation et modernisation continue des équipements, la spécification des véhicules adaptés au travail demandé, la formation et le recyclage

du personnel, ainsi que la collaboration avec les fabricants pour l'amélioration des véhicules de demain.

Le Groupe Robert a plusieurs belles réussites à son actif. Ses camions consomment 44 % de moins que dans les années 1970, et sur les longues distances, les économies de carburant grimpent à 53 %. Deux mesures, entre autres, reflètent sa volonté d'innover, la gestion énergétique assidue et la formation continue des employés.

Depuis février dernier, l'entreprise possède son propre

centre de formation, doté de quatre camions-écoles. On y apprend que l'installation d'un contrôle de vitesse, par exemple, a permis de diminuer de 20 % le budget de carburant, soit 5 % à 6 % de l'enveloppe budgétaire totale. L'impact des autres mesures représente 6 % sur les dépenses d'entreprise.

Ces nouvelles méthodes de travail ont valorisé le métier de chauffeur, diminué le stress de la conduite et diminué le nombre d'accidents, tout en prolongeant la durée de vie des moteurs et réduit les frais d'entretien.

Le trophée de l'AQME à Catherine Hooper

Dès que les premières préoccupations d'efficacité énergétique sont apparues, Catherine Hooper s'y est intéressée de près. Au cours de sa carrière chez Bell Canada, elle a occupé des postes importants et consacré du temps aux dossiers humains et sociaux.

Ses collègues l'ont souvent décrite comme une personne à la fois très structurée et très humaine. Son leadership, sa compétence et une grande sensibilité lui ont permis d'occuper de nombreuses fonctions chez Bell, aux ventes, au service à la clientèle, au trafic à la logistique.

Catherine Hooper a aussi été active au sein de plusieurs comités, associations et organismes sociaux. Son nom est présent au Centre de références du Grand Montréal, à la Magnétothèque, à l'Armée du Salut, à



Monsieur Daniel Gilbert, président de l'AQME, remet le trophée AQME à Madame Catherine Hooper.

Ressources Jeunesse, au Bureau de commerce de Montréal, au Forum énergie centre-ville et, bien sûr, à l'AQME.

Présidente de 1992 à 1994, Madame Hooper a mené plusieurs dossiers majeurs au sein de l'AQME, dotant celle-ci d'un plan d'action triennal. Elle a su proposer une vision stratégi-

que globale. Bien qu'elle ait quitté le milieu des affaires pour prendre une retraite active, elle consacre de son temps à l'Association.

Le trophée de l'AQME vient récompenser Catherine Hooper, une personne remarquable, pour ses convictions et sa participation au développement des objectifs de l'Association.

Le trophée du Jury à la Régie de la santé et des services sociaux de Québec

Voilà près de 15 ans que la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Québec (RRSSSQ) déploie des efforts importants en projets d'immobilisations, de planification, d'orientation et de formation de personnel en matière de gestion énergétique.

Peu d'organismes au Québec ont su maintenir de tels efforts sur une aussi longue période. Depuis le début des années 1980, la RRSSSQ a acquis des équipements plus performants au point de vue énergétique, a apporté des changements technologiques à ses établissements et a lan-

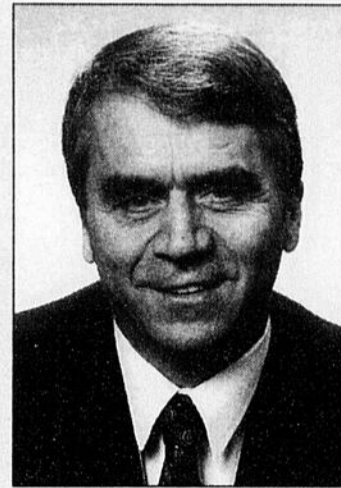
cé un programme de formation et de sensibilisation de personnel en efficacité énergétique.

L'ensemble des activités incluait la formation d'un Comité responsable du dossier énergétique en 1981, le lancement entre 1983 et 1988 de trois projets coopératifs (avec utilisation de l'énergie électrique excédentaire, le financement de projets à même les économies et un programme de bi-énergie), ainsi qu'un plan de planification quinquennal de 1988 à 1993 incluant des études d'opportunité sur les avantages du gaz naturel.

Au fil des ans, la Régie a

pu constater une diminution appréciable de la consommation énergétique de ses 142 établissements.

Tous les projets sont financés en moins de cinq ans. Pour sa part, l'ensemble du programme pilote de formation et de sensibilisation du personnel en efficacité énergétique en milieu sociosanitaire aura coûté près de 300 000 \$. Une grande partie de ces frais a servi au développement d'une démarche pouvant être utilisée dans d'autres institutions. Les premières expériences ont démontré que cette façon de faire peut s'autofinancer en un an ou moins.



Chaque année depuis six ans, l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) souligne, par le biais du Gala Énergia, plusieurs réussites notoires en matière d'efficacité énergétique dans différents secteurs d'activité économique. Par le fait même, elle vient ainsi encourager tous ceux et celles qui font de l'efficacité énergétique leur préoccupation quotidienne, et qui contribuent ainsi à l'amélioration de nos performances collectives.

Le palmarès du gala est impressionnant. Les réalisations qui s'additionnent année après année nous apportent la preuve qu'il y a dans presque tous les milieux une volonté de toujours faire mieux, encore plus efficacement. Je trouve cela prometteur pour la société québécoise puisque les retombées d'une meilleure utilisation de l'énergie sont bénéfiques non seulement pour les entreprises du secteur énergétique mais pour l'ensemble de nos entreprises. L'efficacité énergétique est en effet un facteur important de notre compétitivité. Et il y a plus puisque nous avons également vu naître une nouvelle industrie, l'industrie de l'efficacité énergétique, qui contribue de façon significative à l'activité économique du Québec. Elle est donc également une source de croissance économique.

Je tiens donc à réitérer mes félicitations à tous ceux qui se sont mérité un prix au Gala Énergia 1995 et mes encouragements à tous ceux qui travaillent activement à l'amélioration de l'efficacité énergétique et par le fait même au bien-être de la société québécoise.

François Gendron
Ministre des Ressources naturelles

++ Gouvernement
++ du Québec

Quand
On
vise

l'excellence

On
atteint
des
sommets



Félicitations à
tous les lauréats
du 6^e Gala Énergia.

Q Hydro
Québec

L'énergie qui voit loin