

Perspectives collégiales

Vol. 5 • N° 4

Février 2010

Perspectives collégiales est un bulletin électronique publié par la Fédération des cégeps, qui représente les 48 établissements du réseau collégial public du Québec. Chaque numéro de ce bulletin, destiné principalement aux partenaires gouvernementaux et socioéconomiques de la Fédération des cégeps, traite de questions et d'enjeux liés à l'actualité des cégeps, selon une perspective réseau. Si vous ne souhaitez plus recevoir *Perspectives collégiales*, veuillez s'il vous plaît nous en aviser en [cliquant ici](#).

L'environnement au cœur des préoccupations des cégeps (2^e volet) Branchés sur l'écoefficacité

Qu'ont en commun un dispositif de géothermie, un mur solaire, une chaudière électrique, un panneau réflecteur, un système d'éclairage « intelligent », une hotte à volume variable, un toit vert et un récupérateur d'air? Ce sont tous des exemples de mesures implantées par les collèges publics québécois pour améliorer leur efficacité énergétique — et donner un sérieux coup de « pouce vert » à la planète.

Les cégeps n'ont pas attendu Copenhague pour se mettre au diapason de la lutte contre les changements climatiques : plus de la moitié des 48 collèges publics du Québec ont déjà entrepris ou entreprendront prochainement d'ambitieux travaux afin d'améliorer leur performance énergétique et environnementale.

En réduisant leurs coûts de fonctionnement énergétique, les collèges diminuent aussi leur taux d'émissions de gaz à effet de serre.

Or, mettre en place des mesures d'efficacité énergétique ne s'improvise pas du jour au lendemain et demande beaucoup plus que de la bonne volonté. *A fortiori* lorsqu'il s'agit d'établissements aussi vastes et densément peuplés que les cégeps. C'est pourquoi, en 2005, la Fédération des cégeps, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et l'Association des gestionnaires de parcs immobiliers institutionnels (AGPI) ont instauré conjointement le

Programme d'incitation à l'efficacité énergétique (PIEE) pour appuyer les gestionnaires des collèges publics dans la planification, le financement et la mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique rentables.

Grâce à ce programme, les cégeps qui désirent entreprendre des travaux dans le but d'accroître leur efficacité énergétique peuvent profiter d'un appui financier du MELS¹ — et de certains organismes partenaires, tel Hydro-Québec — ainsi que du soutien technique et administratif de l'AGPI. Le jeu en vaut largement la chandelle, car en réduisant leurs coûts de fonctionnement énergétique, les collèges diminuent aussi leur taux d'émissions de gaz à effet de serre. C'est ce qui s'appelle faire d'une pierre deux coups!

Une approche globale intégrée... sans le moindre débours

Plus concrètement, le Programme d'incitation à l'efficacité énergétique soutient les cégeps dans l'élaboration de leur bilan énergétique et la mise en application de leur plan d'action, et les guide dans le

¹ Le soutien financier du MELS est accordé dans le cadre de la Stratégie énergétique gouvernementale, adoptée en 2006, qui vise à accroître de 14 %, d'ici 2010-2011, la performance énergétique des bâtiments dans le secteur de l'enseignement supérieur, et ce, par rapport à l'année 2002-2003. D'ici 2016, le gouvernement compte investir 20 millions de dollars par année en maintien d'actifs en vue de soutenir les projets de nature écoénergétique dans les réseaux de l'éducation et de la santé.

Les universités suivent l'exemple

Le succès du Programme d'incitation à l'efficacité énergétique dans les cégeps a rendu d'autres institutions d'enseignement supérieur vertes... d'envie! Qu'on en juge : le PIEE a depuis peu été élargi aux universités et, déjà, cinq d'entre elles ont confirmé leur participation à ce programme. De nombreux projets d'efficacité énergétique sont en cours — notamment à l'Université McGill, à l'Université du Québec en Outaouais, à l'Université Bishop et à l'Université du Québec à Trois-Rivières — et d'autres universités auraient fait part de leur intention d'embarquer elles aussi dans le train écoénergétique.

processus menant à la signature d'un contrat avec une entreprise de services écoénergétiques (ESE).

C'est que, dans la réalisation de travaux visant à améliorer la performance énergétique d'un établissement, faire appel à une entreprise spécialisée constitue en soi un levier extrêmement puissant. Les services écoénergétiques qu'elle offre sont autant de moyens efficaces pour réduire les coûts d'exploitation des bâtiments (opérations, entretien, énergie, eau) au moyen d'améliorations physiques des infrastructures et de la formation de ressources humaines sensibilisées à l'efficacité énergétique, à l'environnement et au développement durable.

Il s'agit ni plus ni moins d'une garantie d'amélioration de l'état du parc immobilier... sans le moindre débours. En effet, aucune dépense n'est imposée à l'établissement participant, pour la simple et bonne raison que la totalité des coûts directs et indirects de mise en œuvre du projet est remboursée à même les économies réalisées!

Des résultats au rendez-vous

Le Cégep de Sherbrooke fait partie des collègues ayant participé à la première phase de ce programme incitatif. L'établissement estrien a mis en œuvre un vaste projet d'infrastructures, qui s'échelonne sur quelques années, ayant pour objectif de diminuer sa consommation d'énergie et ses émissions de gaz à

effet de serre. Les coûts directs et indirects de mise en œuvre de ce projet de 3,8 millions de dollars, qui a profité d'une subvention de démarrage de 750 000 \$ obtenue du MELS, d'Hydro-Québec et de l'Office de l'efficacité énergétique, seront entièrement rentabilisés selon le principe de l'approche ESE.

Les investissements touchent principalement l'amélioration des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, la modification de l'enveloppe des bâtiments, l'optimisation des contrôles ainsi que la récupération de chaleur. Entre autres mesures économiques et écologiques, notons le choix de l'électricité pour optimiser la consommation d'énergie et chauffer les bâtiments : deux nouvelles chaudières électriques de 3000 kilowattheures constituent désormais le chauffage principal du campus. Sans oublier l'aménagement de « classes intelligentes » dotées de détecteurs de mouvement pour l'éclairage ni l'installation de murs solaires au Centre d'activité physique et dans l'un des pavillons du Cégep de Sherbrooke. Ces murs, conçus pour capter efficacement les radiations solaires, sont constitués d'une multitude de petites perforations dans lesquelles l'air circule et se réchauffe avant d'être introduit à l'intérieur.

Ce ne sont là que quelques exemples de mesures concrètes d'efficacité énergétique dont les bénéfices économiques et environnementaux sont sans équivoque. Au terme du projet, le Cégep de Sherbrooke prévoit réaliser des économies annuelles de plus de 2 millions de kW — ce qui correspond à environ 300 000 \$ par année. La planète ne s'en portera que mieux grâce à une diminution de 2700 tonnes de CO₂ par année, ce qui cette fois

Aucune dépense n'est imposée à l'établissement participant, car la totalité des coûts directs et indirects de mise en œuvre du projet est remboursée à même les économies réalisées!

équivalait à éliminer les émissions de gaz à effet de serre produites par 985 voitures.

La première phase du programme, qui a pris fin l'automne dernier, a permis à treize collèges publics d'implanter des mesures totalisant des économies d'électricité de plus de 13,6 millions de kilowattheures par année². Converti en espèces sonnantes et trébuchantes, cela représente des économies annuelles de 1,2 million de dollars pour les établissements participants. Et, sans compter qu'à cette équation, il faut aussi soustraire les milliers de tonnes d'émission de CO₂ dont notre planète aura désormais le plaisir de se passer chaque année.

Et ça continue!

Lancée au cours de l'exercice 2008-2009, la deuxième phase du programme va bon train. À ce jour, une quinzaine de nouveaux établissements d'enseignement collégial publics ont manifesté leur intention de s'en prévaloir, et, déjà, plusieurs projets sont considérablement avancés³.



Photo : Cégep Limoilou

Cégep Limoilou, Campus de Québec : travaux effectués lors de l'installation du système de géothermie

Efficacité énergétique, mode d'emploi

En 2002, l'AGPI a conçu un premier guide à l'intention des gestionnaires de parcs immobiliers institutionnels afin de les accompagner pas à pas à chaque étape de leur projet écoénergétique en plus de leur offrir une procédure de sélection objective de firmes spécialisées en économie d'énergie. La version revue et corrigée de ce guide, réalisée conjointement par l'AGPI et l'Agence de l'efficacité énergétique, est désormais disponible gratuitement en ligne.

Le guide *L'efficacité énergétique dans les bâtiments institutionnels — 10 étapes pour une gestion optimale de l'énergie* peut être téléchargé sur le site Internet de l'AEE à l'adresse suivante : www.aee.gouv.qc.ca/clientele-affaires/institutions/guide-sur-lefficacite-energetique-des-batiments-institutionnels.

À titre d'exemple, le Cégep Limoilou a décidé de miser sur les sources d'énergie renouvelables pour améliorer son bilan énergétique. Dix-huit mesures correctives sont au programme, parmi lesquelles figurent l'installation d'un mur et de panneaux solaires pour le préchauffage de l'air frais dans ses campus de Charlesbourg et de Québec, et la mise en place d'un système de géothermie qui utilise l'eau chaude enfouie dans le sol pour chauffer et climatiser le Complexe sportif et la Salle Sylvain-Lelièvre du Campus de Québec. À terme, ces mesures vertes de 4,5 millions de dollars — autofinancées à même les économies générées — diminueront substantiellement le coût énergétique de l'établissement, qui sera alors plus ou

² Les treize collèges publics québécois en question sont le Collège Ahuntsic, le Collège d'Alma, le Cégep de Chicoutimi, le Cégep de Drummondville, le Collège Édouard-Montpetit, le Cégep de Jonquière, le Cégep Marie-Victorin, le Cégep de Rimouski, le Collège de Rosemont, le Cégep de Sainte-Foy, le Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, le Cégep de Sherbrooke et le Cégep de Victoriaville.

³ Les quinze cégeps ayant souscrits à la deuxième phase du PIEE sont le Collège de Bois-de-Boulogne, Dawson College, le Collège François-Xavier-Garneau, le Cégep de Granby Haute-Yamaska, Héritage College, le Cégep régional de Lanaudière, le Cégep de Lévis-Lauzon, le Cégep Limoilou, le Collège de Maisonneuve, le Cégep de l'Outaouais, le Cégep de Saint-Félicien, le Collège Shawinigan, le Cégep de Thetford, le Collège de Valleyfield et le Cégep du Vieux Montréal.

moins du tiers inférieur à la moyenne des cégeps. De plus, le projet offre au Cégep Limoilou la possibilité de réduire annuellement 13 % de ses émissions de GES, ce qui veut dire 905 tonnes de CO₂ en moins dans l'atmosphère par année.

À la fin de cette deuxième phase, qui devrait se terminer d'ici quelques mois, c'est près d'une trentaine de collèges publics québécois qui auront entrepris des travaux d'amélioration et d'optimisation de leur performance énergétique. Bien sûr, les résultats pour l'ensemble des cégeps ayant entrepris de tels travaux devront se faire attendre un peu. Toutefois, un calcul des retombées de seize projets d'efficacité énergétique dans les collèges publics, effectué en avril dernier, concluait que ceux-ci avaient,

à eux seuls, accru la performance énergétique de l'ensemble du secteur de l'enseignement supérieur de 3,3 % par rapport à 2002-2003, en plus de réduire de 8 % les émissions de GES du même secteur par rapport à 1990-1991⁴. Si la route qui mène à l'efficacité énergétique et au développement durable est longue, ces chiffres montrent bien le chemin parcouru par les cégeps — et prouvent qu'ils sont engagés dans la bonne direction.

⁴ L'année 2002-2003 sert de référence pour l'objectif de 14 % établi dans la Stratégie énergétique gouvernementale du Québec, alors que 1990-1991 correspond à l'année de référence pour l'objectif de Kyoto, lequel était de 6 %.

Deux cégeps finalistes aux prix Énergia

Perspectives collégiales tient à souligner les nominations du Cégep de Sainte-Foy et du Cégep Saint-Jean-sur Richelieu à titre de finalistes des prix Énergia 2009 dans la catégorie *Bâtiment existant — secteur institutionnel*. Remis chaque année par l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME), les prix Énergia soulignent l'excellence des réalisations en matière d'efficacité énergétique et de maîtrise de l'énergie au Québec.

Le projet d'économie d'énergie du Cégep de Sainte-Foy — conversion et optimisation du réseau de chauffage, modernisation de l'éclairage, installation de murs solaires, etc. — a entre autres permis à l'établissement de réduire de 54 % sa consommation de combustible fossile, ce qui équivaut à l'émission annuelle de 1193 tonnes de CO₂.

De son côté, le Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu a lui aussi réalisé plusieurs mesures d'efficacité énergétique, allant de l'implantation de chaudières à condensation à la mise en place d'un système de récupération de l'énergie, à la faveur desquelles il a pu diminuer sa consommation globale d'énergie de 31,5 % et réduire son empreinte écologique de 1073 tonnes de GES par année.

Pour plus d'information sur le concours Énergia :
www.aqme.org/energia.aspx