

Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation

Les technologies de l'information et des communications et la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs

Un séminaire international

Montréal, Canada, 31 octobre – 3 novembre 2004

Organisé par le Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB) et l'Association des gestionnaires de parcs immobiliers institutionnels (AGPI – Québec, Canada), avec la participation du ministère de l'Éducation du Québec (Canada) et de l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE – Québec, Canada)

Introduction

Planificateurs, gestionnaires de parcs immobiliers, décideurs politiques et éducateurs s'entendent pour affirmer que les apprentissages sont directement influencés par les conditions physiques dans lesquelles ils se font. Avec l'avènement des technologies de l'information et des communications (TIC), on peut légitimement se demander comment ces dernières sont susceptibles d'améliorer d'une part la **fonctionnalité** des espaces voués à ces apprentissages, d'autre part leur **confort** dans un contexte de développement durable ainsi que leur **sécurité**, et enfin la **gestion** technique et administrative que l'on en fait.

Aux prises avec des parcs immobiliers arrivant majoritairement en fin de premier cycle de vie et avec des ressources financières et humaines réduites, les gestionnaires de patrimoines immobiliers des pays de l'OCDE doivent plus que jamais optimiser leurs stratégies d'opération et d'investissement. Intégrer l'usage des TIC à ces stratégies, afin de s'adapter à l'évolution des « *modes de production des connaissances et d'enseignement flexibles* »¹ et à celle des modes de gestion des parcs immobiliers, constitue un défi de taille.

Objectifs

Le but du séminaire est d'examiner la question de l'intégration des TIC à la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs dans les quatre champs précédemment mentionnés :

- la conception ou le réaménagement d'espaces fonctionnels;
- l'efficacité énergétique et le confort des usagers dans une perspective de développement durable ;
- la sécurité et la protection des installations ;
- l'optimisation de la gestion des bâtiments éducatifs.

¹ PEB Échanges, volume 2003/3, n° 50, octobre 2003 (Dossier – Des briques, des clics et de l'argent)

Pour chacun de ces domaines, on fera d'abord une **rétrospective** de l'intégration des TIC au cours des dix dernières années dans divers pays, à l'échelle locale et nationale. Puis on tentera de faire le **constat** de ce que ces outils apportent aujourd'hui. A ces occasions, les participants seront conviés à réfléchir à des pratiques exemplaires et à leur impact sur l'environnement éducatif, sans omettre les inconvénients, contraintes et limites qu'elles peuvent présenter. On tentera enfin d'élaborer une démarche **prospective** relative aux développements potentiels des TIC en fonction des besoins anticipés, en s'appuyant sur les recherches et développements en cours ainsi que sur l'examen des tendances actuelles et de l'émergence de nouveaux standards de normalisation.

Le séminaire sera centré sur des exemples concrets d'institutions innovantes dans divers pays et on cherchera à définir certains concepts dont l'incidence sera déterminante pour l'intégration des TIC aux environnements d'apprentissage. Les participants pourront cerner les évolutions récentes et à venir au niveau international, partager leurs expériences et élaborer des conclusions utiles à leurs propres travaux. Ils pourront rencontrer leurs pairs d'autres pays de l'OCDE et examiner différentes approches relatives à la conception des environnements d'apprentissage dans le futur. Les intervenants principaux analyseront les tendances actuelles afin d'identifier les problèmes qui se posent aujourd'hui, et des études de cas relatives à divers pays de l'OCDE feront également l'objet de présentations. Des visites d'établissements d'enseignement auront lieu, à Montréal et aux alentours.

Thèmes de discussion

1. La conception ou le réaménagement d'espaces fonctionnels

« La technologie évolue rapidement alors que les bâtiments sont faits pour durer longtemps. De plus, la technologie peut être mise en place ou supprimée relativement rapidement, alors que le temps de planification, d'approbation et de construction est bien plus long pour les bâtiments. Cette différence de temps de réaction peut soulever des difficultés qui exigent de la part des intéressés une gestion prudente des attentes [...] L'environnement matériel doit être conçu pour inciter les enseignants et les apprenants à *acquérir et à maintenir* les compétences nécessaires à l'utilisation des TIC et à leurs applications. »²

Le séminaire permettra de confirmer qu'il est souvent contradictoire de concilier l'obsolescence rapide des TIC à la conception d'un patrimoine immobilier que l'on veut pérenniser. Seule une mobilisation, parfois longue, basée sur des consultations et des réflexions est susceptible de mener à un consensus sur les choix à faire. On évoquera les outils de conception assistés par ordinateur, permettant des optimisations qu'il est aujourd'hui possible de réaliser grâce à de multiples simulations, des calculs de charges, de déperditions, de gains thermiques, de coûts, etc. On verra comment les solutions à privilégier sont celles qui permettent aux locaux d'être polyvalents et évolutifs, et comment y intégrer des fonctions multimédias, des prises de réseaux Intranet et Internet, etc. On explorera enfin l'avenir des communications « sans fil », leurs atouts et leurs limites, ainsi que l'accessibilité virtuelle aux savoirs pour des étudiants qui n'auraient pas à se déplacer. Des expériences avant-gardistes seront exposées. Parmi ces expériences figurera celle de l'université montréalaise Concordia qui, en intégrant la technologie du réseau sans fil Internet « *wireless fidelity* » (WI-FI), se place parmi les universités canadiennes les plus avancées sur le plan technologique. On verra que cette nouvelle technologie oblige à un contrôle sévère de la sécurité informatique de l'établissement.

² J. L. Whitaker, « La souris et la brique : planifier les équipements d'EFP à l'âge de l'informatique », J. L. Whitaker Associates, mars 2002.

2. L'efficacité énergétique, le confort des usagers et le développement durable

Dans le passé, la recherche parfois simpliste d'économies monétaires dans la gestion des édifices a eu des conséquences néfastes, notamment sur la qualité de l'air. Aujourd'hui, le recours aux technologies de l'information est plus accessible, moins onéreux et rend les bâtiments intelligents. Cette contribution des TIC à la gestion du patrimoine immobilier permet, en plus de maximiser les économies d'énergie, de créer des conditions de confort optimales, tout en respectant les exigences du développement durable prônées dans les enseignements.

Le souci d'optimiser l'utilisation de l'énergie et de faire de l'efficacité énergétique une priorité est de plus en plus considéré comme incontournable dans la saine gestion des immeubles à vocation éducative. C'est souvent le point de départ d'une démarche institutionnelle profitable au développement durable. Le rôle des technologies de l'information et des communications est crucial dans cette démarche qui s'applique à l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

Le séminaire cherchera à apprécier le concours des TIC en matière d'approches et d'outils novateurs permettent d'améliorer à la fois la performance énergétique des bâtiments éducatifs et le confort des occupants. Il ne saurait être question d'efficacité énergétique sans parler de développement durable. Le séminaire entend donc aborder ce thème dans sa globalité en mettant en évidence l'apport des technologies de l'information et en présentant des cas concrets principalement issus du patrimoine immobilier à vocation éducative.

3. L'optimisation de la gestion et de la sécurité des bâtiments éducatifs

Une grande partie des bâtiments éducatifs a été construite entre les années 1950 et 1970. De nombreuses composantes de ces infrastructures ont atteint ou dépassé leur durée de vie utile normale et les besoins en investissements récurrents pour le maintien des actifs augmentent d'année en année. Pour la majorité des administrations les budgets consacrés au maintien des actifs ne suffisent pas à éviter l'accumulation d'un déficit d'entretien et encore moins à assurer sa disparition.

La gravité de ces constats laisse plus que vraisemblablement entrevoir qu'un réinvestissement important en maintien des actifs sera bientôt inévitable. Pour s'y préparer, le gestionnaire de parc immobilier est plus que jamais invité à optimiser ces dépenses et à cet effet une stratégie mettant à profit les outils de dernière génération est requise. Des systèmes informatiques permettant de favoriser la prise de décision en matière d'interventions correctives ou de réfection, de suivre l'évolution du déficit d'entretien ou encore de mesurer les performances grâce à l'utilisation d'indicateurs de performance devront faire partie des outils à la disposition du gestionnaire du XXI^e siècle.

Le séminaire tentera d'inventorier les différents types d'outils disponibles et d'examiner plus en détail ceux qui semblent les plus prometteurs.

Par ailleurs, le séminaire fera le point sur la contribution que peuvent apporter les TIC à la recherche d'une meilleure protection et d'une sécurité renforcée des bâtiments d'enseignement et sur leur intégration aux autres systèmes de domotique. Quelques expériences d'application concrète seront présentées. Le séminaire tentera de définir des recommandations relatives à l'utilisation de technologies prometteuses afin que les bâtiments d'aujourd'hui deviennent encore plus sûrs.

Participants

La participation est ouverte à toute personne provenant d'un pays de l'OCDE ayant un intérêt professionnel pour les thèmes décrits ci-dessus. Les participants pourront être des élus, des représentants des administrations nationales, régionales ou locales, des responsables de la gestion et de la planification, des architectes, des chefs ou des responsables d'établissement d'enseignement, et des chercheurs.

Dans l'éventualité d'un trop grand nombre de demandes d'inscription, la priorité sera accordée aux représentants des pays participant au PEB : Australie, Autriche, Corée, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Mexique, Nouvelle-Zélande, Portugal, République slovaque, Royaume-Uni, Suisse et Turquie, et aux représentants des membres associés du PEB : Chili ; CISEM (Institut de recherche de la Province de Milan et de l'Union des Provinces d'Italie) ; Communauté française de Belgique ; *Dienst voor Infrastructuurwerken van het Gesubsidieerd Onderwijs* (DIGO – Belgique) ; *Het Gemeenschapsonderwijs*, Belgique ; Service général de garantie des infrastructures scolaires subventionnées, Belgique ; Province du Québec, Canada ; *Provincia di Rovigo*, Italie ; *Regione Emilia-Romagna*, Italie ; *Regione Toscana*, Italie ; Service général de garantie des infrastructures scolaires subventionnées, Belgique ; *Tokyo Kogyo Daigaku*, Japon) ayant envoyé leur bulletin d'inscription avant la date limite du **18 octobre 2004**.

Langues de travail

Les langues officielles de travail pour le séminaire seront l'anglais et le français. L'interprétation simultanée sera assurée pendant les séances plénières et les visites.

Documentation

Les documents de travail et les informations pratiques seront expédiés environ un mois avant le séminaire à toute personne inscrite. Les autres documents seront disponibles sur place.

Les participants qui désirent faire une présentation ou faire circuler un document sont priés de contacter le Secrétariat du PEB le plus rapidement possible, en indiquant les principales questions traitées dans leur contribution et en quoi cette dernière présente un intérêt pour un public international. Un résumé devra parvenir au Secrétariat le **lundi 2 août 2004** au plus tard ; la version finale des contributions sélectionnées pour présentation au séminaire devra être parvenue au Secrétariat le **vendredi 24 septembre 2004**. Le respect de ces dates limites autorise la traduction et la reproduction des documents.

Inscriptions

Le bulletin d'inscription ci-joint est à compléter et à renvoyer le plus rapidement possible ; la date limite des inscriptions est le **lundi 18 octobre 2004**. Le Secrétariat de l'AGPI confirmera votre inscription et vous enverra une facture pour les frais du séminaire au cours du mois d'octobre.

Frais d'inscription au séminaire

Les frais d'inscription au séminaire sont de :

<i>Pour les représentants des pays membres et membres associés du PEB :</i>	<i>Pour les participants de pays ou d'organisations qui ne sont ni membres du PEB ni membres associés :</i>
CAD 1 050	CAD 1 250

Veillez noter que ces tarifs comprennent l'hébergement. Ils comprennent également toute la documentation relative au séminaire, l'interprétation, les repas et les visites. Ils **ne comprennent pas** les dépenses personnelles (telles que frais de téléphone et consommations au bar) ni les taxes applicables.

Hébergement

Les participants au séminaire seront hébergés les dimanche 31 octobre, lundi 1^{er} novembre et mardi 2 novembre à l'hôtel Gouverneur, Place Dupuis, 1415 rue Saint-Hubert (www.gouverneur.com), Montréal, Québec, Canada H2L 3Y9 ; téléphone +1 888 910 1111 ; télécopie +1 514 845 8518.

Pour réserver une chambre **avant** et/ou **après** le séminaire, **merci de contacter directement l'hôtel Gouverneur en précisant que vous participerez à la conférence.**

L'hôtel accepte les cartes de crédit. La Banque Nationale du Canada, accessible directement depuis l'hôtel, offre un service de change de devises.

Personnes accompagnées

Les personnes accompagnant des participants seront les bienvenues aux dîners, ainsi que lors des visites d'établissements scolaires, selon les places disponibles. Une participation sera demandée pour les repas et le transport. Les participants qui seront accompagnés au moment des repas ou des visites sont priés d'en informer les organisateurs, afin que des dispositions soient prises en conséquence.

Paie ment

Les **frais d'inscription** au séminaire doivent être réglés au plus tard le **18 octobre 2004**. Les **informations relatives au règlement des frais d'inscription figurent sur le bulletin d'inscription**. **Veillez noter que le paiement s'effectue en dollars canadiens.**

Prolongation du séjour

Prolonger un séjour pour comprendre la nuitée de samedi peut réduire de façon considérable le prix du billet d'avion et il est conseillé aux participants de se renseigner auprès de leur agent de voyage. L'hôtel Gouverneur vous propose des tarifs préférentiels pour la nuit précédant immédiatement le séminaire, dans la limite des chambres disponibles.

Pour se rendre à Montréal

Les participants organiseront eux-mêmes leur voyage et en assumeront les frais.

L'aéroport international de Montréal est desservi par des vols réguliers en provenance de la plupart des pays de l'OCDE. Des informations relatives à l'accueil et aux transferts entre l'aéroport et l'hôtel seront envoyées aux participants après leur inscription.

Important : veuillez noter que les vols à destination de Montréal sont très fréquentés à ce moment de l'année et qu'il vous est fortement recommandé d'effectuer votre réservation le plus tôt possible.

RAPPEL :

DATE LIMITE D'ENVOI DES RÉSUMÉS : 2 AOÛT 2004

DATE LIMITE D'INSCRIPTION : 18 OCTOBRE 2004

DATE LIMITE D'ENVOI DES CONTRIBUTIONS ÉCRITES : 24 SEPTEMBRE 2004

DATE LIMITE DE PAIEMENT : 18 OCTOBRE 2004

Les technologies de l'information et des communications et la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs

Un séminaire international organisé par le Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB) et l'Association des gestionnaires de parcs immobiliers institutionnels (AGPI – Québec, Canada), avec la participation du ministère de l'Éducation du Québec (Canada) et de l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE – Québec, Canada)

Montréal, Canada, 31 octobre – 3 novembre 2004

Programme provisoire

Dimanche 31 octobre

17h – 18h	Enregistrement des participants	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
18h	Transfert à l'écomusée du fier monde	<i>Par autocar</i>
18h15 – 21h	Mot de bienvenue Gilles Marchand , Directeur de l'équipement scolaire, ministère de l'Éducation, Québec, Canada	<i>Écomusée du fier monde</i>
	Visite de l'exposition « Les murs de l'école »	
	Réception et buffet	

Lundi 1^{er} novembre

Thème : La conception ou le réaménagement d'espaces fonctionnels

8h – 8h30	Enregistrement des participants (petit-déjeuner)	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
8h30 – 8h45	Ouverture de la conférence Bernard Hugonnier , Directeur adjoint, Direction de l'Éducation, OCDE	<i>Hôtel Gouverneur Rez-de-chaussée</i>
8h45 – 9h15	Discours de bienvenue Louis Gendreau , Sous-ministre adjoint, ministère de l'Éducation, Québec, Canada Roch Denis , Recteur de l'Université du Québec à Montréal, Canada	
9h15 – 9h45	Discours inaugural Pierre Gastaldy , Directeur des ressources matérielles, Commission scolaire des Grandes Seigneuries, Québec, Canada	
9h45 – 10h15	La révolution des technologies de l'information et son impact sur la gestion immobilière Hugues Rivard , Professeur, Département du génie de la construction, École de technologie supérieure, Université du Québec, Canada	
10h15 – 11h	Pause café et visite de l'exposition	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
11h – 11h30	Les infrastructures sans fil, une réalité fiable Byron K. Hill , Directeur du Département de recherche et développement technologique, Johnson Controls Inc., États-Unis	<i>Hôtel Gouverneur Rez-de-chaussée</i>
11h30 – 12h	Présentation – à attribuer	
12h – 12h30	Table ronde Modérateur : Gilles Daoust , Directeur du service des immeubles, Université Laval, Québec, Canada	
12h30 - 14h	Déjeuner Conférencier : Claude Rousseau , 1 ^{er} Vice-président, Grande entreprise et secteur public, Bell Canada, Québec, Canada	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>

14h – 17h	Visites d'établissements d'enseignement	<i>Transfert par autocar</i>
	Groupe A : <i>Université du Québec à Montréal</i>	
	Groupe B : <i>École de technologie supérieure, Montréal</i>	
17h30	Retour à l'hôtel	
19h – 22h	Dîner d'ouverture	<i>Transfert par autocar</i>
<u>Mardi 2 novembre</u>	Thème : L'efficacité énergétique, le confort des usagers et le développement durable	
8h – 9h	Accueil des participants (petit-déjeuner)	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
9h – 9h30	Assurer l'efficacité énergétique des TIC dans les bâtiments éducatifs Alan Meier , Analyste, Division de l'efficacité énergétique et de l'environnement, Agence Internationale de l'Énergie, Paris	<i>Hôtel Gouverneur Rez-de-chaussée</i>
9h30 – 10h	Quand les souris se marient aux écureuils ou l'informatique au service des économies d'énergie Pascal Ons , Responsable d'équipe à l'Institut de conseil et d'études en développement durable, Belgique	
10h – 10h30	L'utilisation de « l'intelligence artificielle » pour optimiser l'opération du bâtiment Gilles Jean , Directeur du Centre de la technologie de l'énergie du CANMET, Varennes, Canada	
10h30 – 11h15	Pause café et visite de l'exposition	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
11h15 – 11h45	Les NTIC en efficacité énergétique au service du développement durable James Hartzfeld , Vice-président, Stratégie du développement durable, Interface Americas, États-Unis	<i>Hôtel Gouverneur Rez-de-chaussée</i>
11h45 – 12h30	Table ronde Modérateur : Gilles Daoust , Directeur du service des immeubles, Université Laval, Québec, Canada	
12h30 – 14h	Déjeuner Conférencier : Réjean Carrier , Directeur de l'Agence de l'efficacité énergétique	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>

14h – 17h	Visites d'établissements d'enseignement	<i>Transfert par autocar</i>
	Groupe A : Centre de la technologie de l'énergie du CANMET (centre de recherche situé à Varennes)	
	Groupe B : École du Tournant (établissement d'enseignement secondaire situé à Saint-Constant)	
	Groupe C : Centre de formation des nouvelles technologies (Sainte-Thérèse)	
17h30	Retour à l'hôtel	
19h – 22h	Réception à la Commission scolaire Pointe de l'Île	<i>Transfert par autocar</i>
<i>Suivie du</i>	Dîner de gala	

Mercredi 3 novembre

Thèmes : L'optimisation de la gestion et de la sécurité des bâtiments éducatifs

8h – 9h	Accueil des participants (petit-déjeuner)	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
9h – 9h30	La base ESOPE – Enquête Sécurité de l'Observatoire de la sécurité des établissements scolaires et d'enseignement supérieur Jean-Marie Schléret , Président de l'Observatoire de la sécurité des établissements scolaires et d'enseignement supérieur, France	<i>Hôtel Gouverneur Rez-de-chaussée</i>
9h30 – 10h	Un système intégré d'aide à la décision en matière d'entretien majeur des immeubles Dino Gerbasi , Vice-président, Département de recherche et développement, GES Technologies, Québec, Canada Gilles Marchand , Directeur de l'équipement scolaire, ministère de l'Éducation, Québec, Canada	
10h - 10h30	Mesure de la performance économique et technique de la maintenance immobilière Jean-Pascal Foucault , Chercheur en gestion technique du patrimoine immobilier, Université de technologie de Compiègne, France	
10h30 - 11h	Pause café	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>

11h - 12h	Table ronde Modérateur : Gilles Daoust , Directeur du service des immeubles, Université Laval, Québec, Canada	<i>Hôtel Gouverneur Rez-de-chaussée</i>
12h – 12h30	Clôture du séminaire Pierre Gastaldy , Directeur des ressources matérielles, Commission scolaire des Grandes Seigneuries, Québec Canada Richard Yelland , Responsable, Programme de l’OCDE pour la construction et l’équipement de l’éducation	
12h30 - 14h	Déjeuner	<i>Hôtel Gouverneur 4^{ème} étage</i>
14h – 17h	Visites d’établissements d’enseignement Groupe A : École des hautes études commerciales de Montréal (enseignement tertiaire) Groupe B : Université Concordia (Montréal)	<i>Transfert par autocar</i>
17h30	Retour à l’hôtel	
A partir de 18h30	Proposition de dîner ou d’activités culturelles	