

PEB *ÉCHANGES*

LA REVUE DU PROGRAMME DE L'OCDE POUR LA CONSTRUCTION ET L'ÉQUIPEMENT DE L'ÉDUCATION

- 9 Les TIC et la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs
- 11 Construire les écoles de demain au Royaume-Uni
- 13 Le programme irlandais pour la recherche dans les établissements de troisième degré (PRTLII)
- 17 Le Centre éducatif intelligent en Italie
- 18 *Joinupdesignforschools* au Royaume-Uni
- 21 L'école de *Vuurvogel* aux Pays-Bas : un complexe au service d'un environnement pédagogique souple



Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB)

Le Programme pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB : Programme on Educational Building) opère dans le cadre de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE). Il promeut les échanges internationaux au niveau des idées, de l'information, de la recherche et de l'expérience dans tous les domaines de la construction et de l'équipement de l'éducation. Les préoccupations essentielles du Programme sont d'assurer que l'enseignement retire le maximum d'avantages des investissements dans les bâtiments et les équipements, et que le parc de bâtiments existants soit planifié et géré de manière efficace.

A présent, 15 pays membres de l'OCDE et douze membres associés participent au Programme. Le PEB est mandaté par le Conseil de l'OCDE pour étudier les questions touchant au parc immobilier de l'éducation (tous niveaux confondus) jusqu'à la fin de l'année 2006. Un Comité directeur composé des représentants de chacun des pays participants établit le programme de travail et le budget annuels.

Les membres du PEB

Australie	Mexique
Autriche	Nouvelle-Zélande
Corée	Portugal
Espagne	République slovaque
Grèce	Royaume-Uni
Hongrie	Suisse
Irlande	Turquie
Islande	

Les membres associés

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)
Province du Québec (Canada)
Provincia di Rovigo (Italie)
Regione Emilia-Romagna (Italie)
Regione Toscana (Italie)
République de Slovaquie
Service général de garantie des infrastructures scolaires subventionnées (Belgique)
Tokyo Institute of Technology (Japon)

ACTIVITÉS DU PEB ET DE L'OCDE

APPRENDRE EN TOUTE SÉCURITÉ

Accidents, séismes, incendies criminels, vandalisme, vols, violences, brimades... La société dans son ensemble s'accorde à dire qu'il est prioritaire d'assurer la sécurité des enfants à l'école ; pour autant, atteindre cet objectif ne va pas de soi. Les établissements scolaires sont confrontés, de l'intérieur comme de l'extérieur, à de multiples problèmes et menaces, et dans certains pays, la diversité des incidents va en s'accroissant. Pour faire face à ces dangers, la société et le secteur éducatif ont eux aussi recours à des méthodes de plus en plus variées.

Apprendre en toute sécurité, la dernière publication du PEB, dresse un panorama des problèmes rencontrés dans 14 pays ainsi que des solutions adoptées pour accroître la sécurité scolaire. Ce rapport est basé sur une conférence internationale organisée conjointement par le PEB et le ministère de l'Éducation des États-Unis à Paris du 12 au 14 novembre 2003. *Apprendre en toute sécurité* présente cinq thèmes sur la sécurité scolaire : l'évaluation des risques ; la gestion des risques et la planification en amont ;

la conception des infrastructures ; les partenariats ; les activités théoriques et pratiques de formation et l'accompagnement. Cet ouvrage s'intéresse également à la mise en œuvre de ces solutions et décrit notamment le rôle que peuvent jouer les architectes, les chefs de projet, les représentants des ministères, les psychologues, les enseignants, les experts et conseillers en sécurité, les forces de police, les universitaires ainsi que de nombreuses autres personnes.

Pour de plus amples informations sur cette publication, veuillez consulter les pages de l'OCDE sur la sécurité scolaire à www.oecd.org/edu/securitescolaire.

NOUVEAU FLORILÈGE DU PEB

En mars 2005 le PEB invitera à la soumission de projets en vue de les inclure dans son prochain florilège d'établissements d'enseignement exemplaires. Ce recueil couvrira tous les niveaux d'enseignement et montrera comment la conception, l'utilisation et la gestion des bâtiments et des terrains peuvent contribuer à la qualité de l'enseignement. Les établissements retenus feront l'objet d'une

publication et d'une exposition ultérieure comprenant photographies polychromes, plans et descriptions.

Ce troisième recueil international du PEB s'attachera plus particulièrement aux caractéristiques fonctionnelles des bâtiments scolaires récents ou rénovés, et comprendra une étude d'évaluation. Seront également présentés des environnements éducatifs du futur. Une large place sera accordée aux bâtiments qui répondent à certains objectifs politiques, concernant par exemple les économies d'énergie, les résultats ou l'intégration des élèves ayant des besoins particuliers.

Pour présenter des établissements en vue de les inclure dans le recueil, ou pour devenir partenaire de ce projet, merci de consulter le site www.oecd.org/edu/equipements ou de prendre contact avec le Secrétariat du PEB (voir page 28). Chaque pays est invité à procéder à une présélection des projets, qui feront ensuite l'objet d'une sélection finale par un jury international, sur la base des observations d'utilisateurs (à savoir enseignants, étudiants et responsables). Les partenaires potentiels pourraient par

exemple prendre à leur charge une partie des dépenses de publication en échange d'une annonce publicitaire, organiser des manifestations de lancement ou d'autres événements de diffusion ou encore accueillir l'exposition.

CONFÉRENCE SUR LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Le PEB, en collaboration avec l'APPA (Association des administrateurs d'établissements d'enseignement supérieur) et le Programme de l'OCDE sur la gestion des établissements d'enseignement supérieur (IMHE), organisera une conférence internationale sur la planification, la conception et la gestion des établissements d'enseignement supérieur. Cette rencontre aura lieu en Californie, aux États-Unis, du 24 au 27 avril 2005. Elle inclura des visites des universités de San José et Stanford. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter Isabelle Etienne, tél. : 33 (0)1 45 24 92 72, isabelle.etienne@oecd.org.

NOUVELLES

NOUVELLE BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE AU MEXIQUE

En 2004 a commencé la construction de la Bibliothèque publique José Vasconcelos à Mexico, sous la responsabilité de la Commission administrative du programme fédéral mexicain pour la construction scolaire (CAPFCE).

La Bibliothèque publique José Vasconcelos, qui devrait être achevée en 2006, sera la plus grande bibliothèque moderne d'Amérique latine. Elle pourra recevoir jusqu'à 1.5 million d'ouvrages et accueillir 6 520 utilisateurs. Le bâtiment comptera 6 000 places assises et 520 ordinateurs en accès public. Il abritera également des laboratoires de langue, deux musées, une salle de concert, une bibliothèque pour enfants, un auditorium, une médiathèque et un centre communautaire en ligne.

La nouvelle bibliothèque est destinée à « permettre à un plus grand nombre de Mexicains de bénéficier d'un accès illimité et gratuit à l'information et à la connaissance ». Elle collaborera avec d'autres bibliothèques au Mexique et dans le monde et permettra d'y accéder, encourageant ainsi le développement équitable continu.



DE L'ESPACE POUR LES JEUNES ENFANTS

En 2005, concevoir des espaces éducatifs destinés aux jeunes enfants sera le thème d'une conférence internationale de deux jours, organisée en Écosse, d'un concours et d'un numéro d'une revue spécialisée.

Conférence

Une conférence internationale sur la conception des espaces éducatifs destinés aux jeunes enfants se déroulera les 8 et 9 décembre 2005, à Édimbourg, au Royaume-Uni. Cette manifestation sera organisée par le PEB, *Children in Scotland*, la *Royal Incorporation of Architects in Scotland (RIAS)*, le gouvernement écossais et Enfants d'Europe. Cette conférence, durant laquelle prendront la parole des universitaires, des architectes, des décideurs publics et des praticiens venus de toute l'Europe, aura les objectifs suivants :

- Faire connaître l'importance qu'il y a à bien concevoir les espaces créés pour les jeunes enfants.
- Signaler des pratiques exemplaires grâce à une série de voyages d'étude en Écosse.
- Réfléchir sur la façon dont la réussite de la politique à l'égard des jeunes enfants est liée de façon inextricable aux espaces que nous mettons à la disposition de cette population.

La première journée sera consacrée à la visite d'écoles dans différentes villes. Pour plus de précisions, contactez Sarah Burton au 00 44 131 222 2411 ou par mél : sburton@childreninscotland.org.uk.

Concours international

Children in Scotland et la RIAS décerneront un prix international au bâtiment ou à l'espace (intérieur ou extérieur) le plus adapté à l'accueil des enfants âgés de zéro à dix ans. Parmi les équipements présentés à ce



SCOTTISH EXECUTIVE

concours qui aura pour thème « *Making Space: Architecture and Design for Young Children* » (l'architecture et la conception au service des jeunes enfants), peuvent figurer des jardins d'enfants, des garderies, des établissements scolaires et des services d'accueil des enfants d'âge scolaire ainsi que des services divers destinés à ce groupe d'âge ou des services communs avec d'autres groupes d'âge, des aires de jeux ou des mobiliers urbains tels que des abris bus scolaires. Les architectes de projets terminés entre décembre 1999 et décembre 2004 sont invités à faire acte de candidature. Les gagnants seront invités à participer gratuitement à la conférence de décembre 2005, recevront des logiciels de conception et leur projet sera présenté dans des revues telles que *PEB Échanges* et *Enfants d'Europe*. Pour faire (gratuitement) acte de candidature et connaître les conditions à remplir, veuillez consulter www.childreninscotland.org.uk ou www.rias.org.uk. La date limite pour la soumission des candidatures est fixée au 31 mai 2005.

Revue

En mars 2005, *Enfants d'Europe* publiera un numéro sur l'architecture et la conception au service des jeunes enfants, qui comprendra des articles et des photographies fournis par des universités, des décideurs publics et des praticiens européens. *Enfants d'Europe*, publication commune à un réseau de revues, est diffusée en sept langues dans huit pays européens.

L'IRLANDE RÉCOMPENSE LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

L'agence nationale chargée de l'énergie en Irlande, *Sustainable Energy Ireland*, a décerné en novembre 2004 les premiers trophées annuels de l'énergie durable. Ces prix sont destinés à reconnaître, encourager et récompenser l'excellence de la gestion énergétique dans l'industrie, le commerce et le secteur public. Ils sont destinés en particulier aux individus et aux groupes qui s'engagent à inclure la gestion énergétique dans leurs modalités générales de fonctionnement et ils donnent aux entreprises l'occasion de faire connaître publiquement leurs résultats dans la réduction des émissions de gaz et l'utilisation d'énergie. Cette initiative nationale, qui relève de l'*Electricity Supply Board*, est le seul dispositif qui récompense les bonnes pratiques en matière de gestion et d'économies d'énergie en Irlande.

L'Unité de planification et de construction du ministère de l'Éducation et de la Science a été distinguée à deux titres pour l'école *Gaelscoil An Eiscir Riada*, à Tullamore, dont il était question dans le n° 52 de *PEB Échanges*. L'école et ses concepteurs ont reçu des félicitations dans

la catégorie de la « sensibilisation énergétique » et ont gagné le Prix de l'excellence de la conception ou de la spécification, malgré la vive concurrence qui les opposait à d'autres projets intéressants.

Ces prix font suite au succès obtenu par le projet *Gaelcoil* lors du concours international organisé par le *Chartered Institute of Building Services Engineers* au Royaume-Uni en juin 2002, où le projet s'est vu décerner le titre d'Initiative environnementale de l'année.

PRIX DESIGNSHARE

DesignShare a désigné les gagnants de son cinquième Prix international de projets de construction scolaire. Des plans, photographies et présentations des 53 projets sélectionnés peuvent être consultés en ligne à l'adresse www.designshare.com. Les projets gagnants sont originaires de 11 pays et portent sur des installations allant de l'école maternelle à l'enseignement tertiaire et autres installations d'apprentissage. Une équipe internationale d'experts en planification et conception scolaire a opéré une sélection parmi les 70 projets soumis ; l'ensemble du processus d'attribution des prix, depuis les candidatures écrites jusqu'à l'examen par des experts, s'est déroulé via le Web.

Le programme d'attribution de prix DesignShare, basé aux États-Unis, s'attache en premier lieu à l'apprentissage, puis aux apprenants et enfin à la façon dont le milieu bâti ou naturel peut offrir des possibilités d'apprentissage intéressantes.

L'un des lauréats, l'établissement d'enseignement secondaire du 1^{er} cycle Tajimi (Japon), a été conçu pour que les élèves soient en contact avec la nature, qu'ils jouissent d'une liberté physique et mentale et pour que les bâtiments puissent s'adapter à l'évolution des

besoins de l'établissement. A propos de ces objectifs, le principal écrit : « Nos installations se démarquent radicalement des autres écoles. Les toits et vérandas, lieux généralement interdits aux élèves, sont conçus pour accueillir leurs activités. Certains lieux permettent au personnel de surveiller les enfants mais nous souhaitons leur faire confiance et ne pas renforcer les restrictions ».

- Ouverte à la collectivité, la cour de l'établissement d'enseignement secondaire de 1^{er} cycle Tajimi est parfois utilisée comme bazar, café ou espace de concert.



- Les postes de travail des élèves sont en tôle ondulée dans la *High School for Recording Arts*.

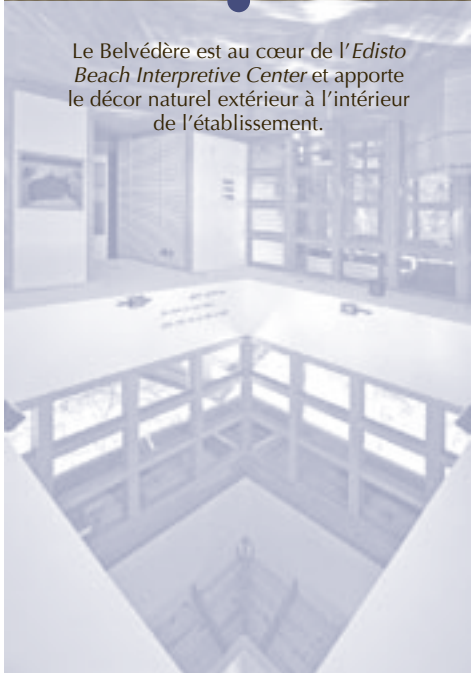


- Les espaces verts du parc voisin se prolongent jusque dans la cour de l'établissement.





Le Belvédère est au cœur de l'Edisto Beach Interpretive Center et apporte le décor naturel extérieur à l'intérieur de l'établissement.



Les élèves décrivent leur école comme pleine de « vert » et précisent que, au lieu de voir des couloirs et des murs lorsqu'ils vont d'un endroit à l'autre, ils voient des fleurs et des arbres.

Les examinateurs ont retenu des projets originaux, par exemple aux États-Unis un lycée fondé sur le hip-hop et un « véritable laboratoire naturel ». La *High School for Recording Arts*, dans le Minnesota, propose des cours pratiques pour des élèves à risque. L'établissement fonctionne avec un studio de production musicale professionnel. Les élèves partagent leur emploi du temps entre des cours individuels dans les disciplines scolaires, l'étude des secteurs clés de l'industrie musicale et le

développement et la maîtrise des connaissances en matière de production et d'exécution. Les élèves doivent étudier les matières traditionnelles tous les jours avant de pouvoir utiliser les studios d'enregistrement.

L'*Edisto Beach Interpretive Center*, en Caroline du Sud, est un projet, mené en commun avec le ministère des Parcs, des Loisirs et du Tourisme et le ministère des Ressources naturelles, qui vise à créer un laboratoire d'enseignement public. L'examinatrice Susan Wolff observe : « Je souhaite qu'un jour nous parvenions au point où nous ne considérerons plus les 'espaces non scolaires' comme des exceptions mais comme la règle ».

LES BRIMADES À L'ÉCOLE

Les brimades à l'école sont fréquentes et préjudiciables, mais il est possible de les éviter. Telles sont les conclusions tirées par la conférence internationale d'action et de recherche sur la violence et les brimades en milieu scolaire, sur le thème d'une « école sans peur ». La conférence, à laquelle assistaient des participants venus de 19 pays, était organisée par l'OCDE, le ministère norvégien de l'Éducation et de la Recherche, la Direction des enseignements primaire et secondaire et le Collège universitaire de Stavanger. Elle s'est tenue à Stavanger, en Norvège, du 5 au 8 septembre 2004.

Ce n'est pas un hasard si la conférence a eu lieu en Norvège. Depuis vingt-cinq ans, la Norvège est au cœur d'un mouvement mondial d'importance croissante qui a pour but d'effectuer des recherches sur la violence à l'école, afin de la prévenir.

Les brimades sont d'une banalité déprimante. D'une façon générale, un adolescent sur dix dit en avoir été victime à plusieurs reprises. Dans certains cas, les brimades ont conduit leurs victimes au suicide, mais en général leurs conséquences ne sont pas aussi dramatiques. La recherche montre que les victimes de brimade présentent généralement de nombreux problèmes, dont la dépression, l'absentéisme, l'isolement social et une santé fragile.

Si les programmes de prévention des brimades peuvent certes donner de bons résultats - les personnes qui gèrent les projets font état d'une diminution de la violence qui peut aller jusqu'à 50% - nombre de décideurs et de praticiens ne disposent pour travailler que d'une information limitée. A la suite de la conférence, le gouvernement norvégien, œuvrant de concert avec l'OCDE, va créer un réseau international sur les brimades et la violence en milieu scolaire afin que les pays puissent bénéficier de l'information et des expériences disponibles.

D'autres informations au sujet de cette conférence sont disponibles sur www.oecd.org/edu.

CONGRÈS SUR LES INFRASTRUCTURES AU MEXIQUE

Le III^e Congrès international sur le développement des infrastructures physiques de l'éducation, organisé par la Commission administrative du programme fédéral mexicain pour la construction scolaire (CAPFCE), avec la participation du ministère mexicain de l'Éducation, s'est tenu à Puerto Vallarta, au Mexique, du 20 au 22 octobre 2004. De nombreux ministres de l'Éducation et des Travaux publics des États du Mexique étaient présents, ainsi que le Gouverneur du Nayarit et le directeur du CAPFCE. Des représentants d'autres pays d'Amérique latine, parmi lesquels le Chili, le Honduras, le Pérou et le Venezuela, ainsi que de l'UNESCO et de l'OCDE, étaient également présents.



Cette troisième édition du Congrès international sur le développement des infrastructures physiques de l'éducation, qui tend à s'institutionnaliser sur une base annuelle, était consacrée à quatre thèmes principaux :

- Les projets innovants pour les espaces éducatifs.
- La sécurité des espaces éducatifs.
- Les nouveaux matériaux et les nouvelles technologies.
- La participation sociale.

Le but essentiel de cette réunion internationale est de générer des échanges et des synergies eu égard aux expériences régionales, nationales et internationales en matière d'infrastructures éducatives, tout en cherchant à promouvoir des projets et des conceptions adaptés à chaque réalité locale ou régionale.

Des projets relatifs à la conception d'espaces éducatifs tentant de répondre aux nécessités des pratiques pédagogiques et des évolutions technologiques actuelles ont fait l'objet de présentations variées. Les innovations en matière de technologies liées à la construction et de nouveaux matériaux ont été largement débattues, ainsi que les méthodes d'évaluation de la qualité et de la sécurité des espaces éducatifs, y compris en cas de désastre naturel. Enfin, des expériences de participation de la communauté à l'élaboration des modèles de planification, de construction et de maintenance des espaces éducatifs ont été discutées, ainsi que des lignes directrices pouvant servir à la définition des politiques publiques sur les infrastructures de l'éducation.

PROJET DE CONSTRUCTION SCOLAIRE ARABIE SAOUDITE/ UNESCO



© Geoatlas

Arabie saoudite

Superficie : 2.2 millions de km²

Population : 23.5 millions d'habitants

Population de moins de 15 ans : 39.1 %

Taux d'alphabétisation des jeunes (15-24 ans) : 93.5 %
(chiffres de 2002)

Source : Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Rapport sur le développement humain 2003, <http://hdr.undp.org/statistics>

L'Arabie saoudite a entrepris un projet en collaboration avec l'UNESCO pour améliorer la planification, la conception, la construction et l'entretien des bâtiments scolaires du Royaume.

Dans le Royaume d'Arabie saoudite, le taux de scolarisation ne cesse d'augmenter et de plus en plus de fonds sont consacrés chaque année à l'éducation. Les Saoudiens bénéficiant de la gratuité scolaire, les effectifs dans l'enseignement de base ont atteint environ 4 millions d'élèves pendant l'année scolaire 1994/95, dans le cadre du 5^e programme du PNUD pour l'Arabie saoudite (1992-1996). Alors que le budget consacré à l'éducation en 1970/71 était de 9.8 % du budget total de l'État, il a atteint 18 % au cours du programme de développement quinquennal inspiré par le PNUD.

L'Arabie saoudite compte aujourd'hui 10 659 écoles, dont plus de la moitié (55 %) sont installées dans des bâtiments loués qui n'ont pas été conçus pour des besoins d'enseignement. On estime que chaque année quelque 68 millions USD sont versés pour la location de ces installations.

Le sous-ministère en charge des bâtiments et mobilier scolaires au sein du ministère de l'Éducation est responsable de la planification, de la conception, de la construction et de l'entretien des bâtiments d'enseignement primaire, intermédiaire et secondaire. La plupart des difficultés auxquelles font face les autorités ont trois causes principales :

- L'absence de cadre clairement défini pour traduire les exigences en matière d'enseignement dans la conception et les programmes d'architecture scolaire.
- Le manque de dialogue entre les éducateurs, les architectes et les utilisateurs.
- Le manque de personnel qualifié.

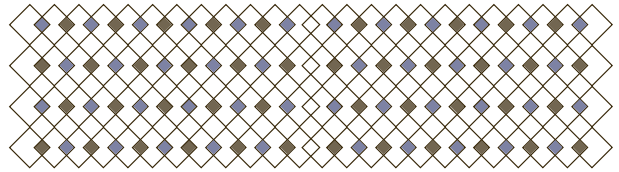
Le projet entrepris par le ministère de l'Éducation et l'UNESCO en février 2004 répond aux objectifs suivants :

- Renforcer la capacité du sous-ministère à préparer, concevoir et mettre en œuvre des programmes de construction scolaire.
- Élaborer des règles et normes nationales pour les bâtiments et le mobilier scolaires, qui devront être appliquées dans tout le Royaume afin de rendre les installations propices à l'apprentissage.
- Aider le ministère de l'Éducation à élaborer un plan visant à remplacer les installations scolaires louées par des bâtiments véritablement conçus pour l'enseignement.
- Créer un centre de documentation spécialisé dans la construction scolaire.

Les résultats attendus du projet comprennent la constitution d'un personnel technique formé au sein du sous-ministère, une stratégie nationale de planification, conception, construction et entretien des bâtiments et du mobilier scolaires, ainsi que la rédaction de plusieurs documents techniques. Des ouvrages seront publiés sur les thèmes suivants :

- Directives de conception et règles en matière d'emplacement.
- Règles relatives au confort en fonction des dix zones géographiques du Royaume.
- Conception, fabrication, transport et installation du mobilier.
- Utilisation et gestion des bâtiments et du mobilier scolaires.
- Entretien des bâtiments et du mobilier scolaires.

Les travaux sont désormais bien avancés. Une unité d'exécution du projet, composée de quatre architectes et ingénieurs saoudiens, a été créée au sein du sous-ministère, et un architecte de l'UNESCO a été désigné pour travailler avec eux. Outre trois consultants affectés



Un lycée à Riyad

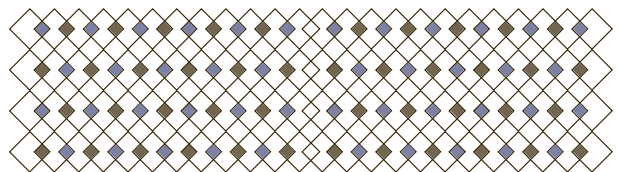


© Rodolfo Almeida

Un collège à Riyad



© Rodolfo Almeida



à la rédaction de chaque ouvrage, un consultant principal a été nommé pour coordonner l'élaboration de l'ensemble des ouvrages. Le ministère de l'Éducation a formé des comités d'éducation dans trois régions pour entamer le dialogue nécessaire entre architectes et éducateurs. Plusieurs missions ont déjà été menées, notamment des ateliers avec l'équipe saoudienne et l'UNESCO, afin d'étudier les premières versions de chaque ouvrage.

Pour de plus amples informations, prendre contact avec l'auteur :

Rodolfo Almeida, consultant auprès de l'UNESCO

Télécopie : 33 (0)1 04 67 42 37 77

r.almeida@wanadoo.fr

LES TIC ET LA GESTION DES PATRIMOINES IMMOBILIERS ÉDUCATIFS

« Les technologies de l'information et des communications et la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs » était le thème d'un séminaire international du PEB qui s'est tenu à Montréal, au Canada, du 31 octobre au 3 novembre 2004. Le but de ce séminaire était d'examiner la question de l'intégration des technologies de l'information et des communications (TIC) à la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs en se demandant 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 la sécurité et la protection des installations et enfin l'optimisation de la gestion technique et administrative que l'on en fait. Les participants ont eu l'opportunité de faire le constat des théories énoncées lors du séminaire tout en visitant des institutions innovantes dans chacun des domaines à Montréal et en banlieue. Un bref survol des visites est disponible ci-dessous.

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 patrimoine immobilier 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.

En mars 2003 s'était tenu à Brisbane, en Australie, un séminaire du Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB) sous le thème « Des briques, des clics et de l'argent ». Dans son rapport sur ce séminaire, Kenn Fisher indiquait que « Sur la scène internationale, il est clair que l'on souhaiterait davantage d'études comparatives sur les bâtiments à usage éducatif et le rôle des TIC dans l'enseignement. » Se pencher sur la façon dont les technologies de l'information et des communications s'intègrent à la gestion des patrimoines immobiliers éducatifs s'imposait donc comme une suite logique.



Bernard Hugonnier, Directeur adjoint de l'Éducation à l'OCDE, ouvrant le séminaire

Aussi, le PEB et l'Association des gestionnaires de parcs immobiliers institutionnels (AGPI – Québec) avec la participation du ministère de l'Éducation du Québec et de l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE – Québec) ont collaboré dans le but d'organiser un séminaire sur cette question.

Le séminaire de Montréal a offert une rétrospective de l'intégration des TIC au cours des dix dernières années dans divers pays, à l'échelle locale et nationale ainsi qu'un constat de ce que ces outils apportent aujourd'hui. Les experts internationaux et membres du PEB présents ont apporté un nouvel éclairage découlant de l'expérience vécue dans leur propre institution ou dans leur pays et soumis à la discussion certaines de leurs préoccupations. Les participants ont réfléchi à des pratiques exemplaires et à leur impact sur l'environnement éducatif, sans omettre les inconvénients, contraintes et limites qu'elles peuvent présenter.

Les débats ont également permis 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 nouvelles normes.



Le dîner de gala servi par les étudiants en alimentation du Centre Calixa-Lavallée, un établissement professionnel du Québec

1. *PEB Échanges*, n° 50, octobre 2003, « Des briques, des clics et de l'argent ».



Centre de la technologie de l'énergie de CANMET – Varennes

Un rapport du séminaire est en voie de préparation et fera l'objet d'une prochaine publication.

Visites techniques

L'**Université du Québec à Montréal** (UQAM) fait figure de pionnière des nouvelles technologies. Elle a été la première université au Canada à doter ses bibliothèques d'un catalogue informatisé. Elle continue de se démarquer grâce à l'installation récente d'un réseau de télécommunications « convergé » intégrant la voix, les données et la vidéo qui relie dorénavant les 45 000 usagers de l'université.

À l'**École de technologie supérieure** (ETS) on a vu comment les gestionnaires ont su réaliser un mariage parfait entre deux générations de systèmes de gestion de bâtiment (télégestion), celui des versions les plus évoluées de commande centralisée aux versions existantes.

Le **Centre de la technologie de l'énergie de CANMET – Varennes** (CTEC-Varennes) est l'un des trois centres de recherche et d'innovation en énergie de Ressources naturelles Canada (RNCan). Ce centre a comme mission d'amener des secteurs ciblés de l'économie canadienne à diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre, à utiliser l'énergie de manière plus durable et à améliorer leur capacité d'innovation. Les technologies de bâtiments intelligents, les pratiques de remise au point (*re-commissioning*), le photovoltaïque, la réfrigération innovante et le Centre d'aide à la décision sur les énergies propres sont autant d'activités développées par le CTEC-Varennes.

L'**école du Tournant** est une réalisation exceptionnelle en matière de conception, de performance énergétique et de qualité environnementale. Les concepteurs de l'école du Tournant ont réussi à faire en sorte qu'elle ne consomme que 20,8 % de la consommation annuelle d'une école typique construite selon les exigences du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments. De plus, le concept retenu fait en sorte qu'elle ne génère pratiquement aucun gaz à effet de serre. Ce résultat en fait l'école la plus performante au Québec et la place au deuxième rang des bâtiments ayant participé au Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux à l'échelle canadienne.

Le bâtiment « concept » du **Centre de formation des nouvelles technologies de Sainte-Thérèse** (CFNT) supporte une fonction pédagogique dirigée par une équipe dynamique et novatrice. L'aménagement préconisé dans sa conception contribue à la réussite des élèves. Cette application architecturale et technique est une démonstration de l'intégration des technologies de l'information au service de la pédagogie et un lieu d'apprentissage qui conjugue technologie de pointe et ouverture sur le milieu tout en étant une architecture contemporaine tournée vers l'avenir.

À l'**École des Hautes Études Commerciales** (HEC), un réseau câblé a été conçu pour desservir 6 000 ordinateurs portables. Ce réseau câblé comprend 10 000 connexions et autant de prises de courant permettant aux étudiants et aux professeurs d'utiliser le réseau informatique dans les locaux de classe ou à peu près partout dans l'immeuble, pour l'étude ou le travail de groupe. On a sécurisé le réseau à l'aide des dernières technologies disponibles dans le domaine.

L'**Université Concordia** a équipé plus de 80 % de ses zones éducatives en technologies sans fil. Son réseau sans fil se compose de 150 points d'accès d'une portée de plus de 600 mètres chacun. L'établissement a intégré les fonctions multimédias et les connexions Internet dans un ensemble d'espaces divers et polyvalents. Chaque utilisateur peut donc bénéficier d'un accès au réseau sans être confiné dans un seul espace donné.

Le Comité organisateur remercie tous ces partenaires et collaborateurs qui ont contribué à ce qu'on puisse qualifier un événement de cette ampleur de « très grand succès à tous les niveaux », y compris les personnes qui ont participé à la réussite des visites techniques.

Article communiqué par le Comité organisateur.

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :

*Gilbert Desmarais
AGPI, Québec
Tél. : 1 514 747 5961
secretariat@agpi.org*

CONSTRUIRE LES ÉCOLES DE DEMAIN AU ROYAUME-UNI

Des bâtiments scolaires ultramodernes peuvent améliorer la qualité de l'enseignement et avoir un effet positif sur toute personne qui les utilise. C'est la raison pour laquelle le ministère anglais de l'Éducation et des compétences (DfES) a engagé une stratégie ambitieuse visant sur une période de cinq ans à améliorer les équipements éducatifs de tous les enfants dans le pays et à créer des ressources d'excellence pour l'ensemble de la collectivité. Le programme intitulé *Building Schools for the Future* (construire les écoles de demain) bénéficie d'un niveau record d'investissement dans les infrastructures scolaires, tient compte des changements à apporter à l'environnement éducatif bâti et accorde une attention toute particulière aux conceptions exemplaires.

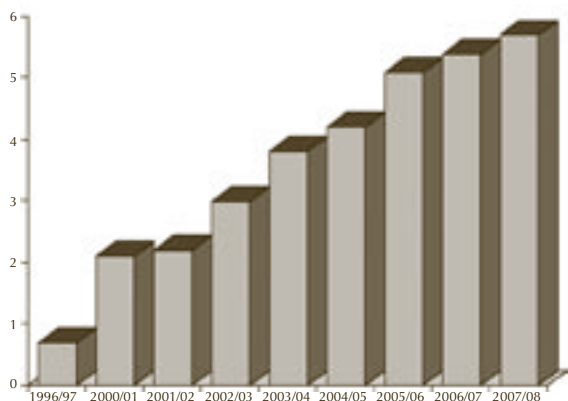
Investissement

De 5.5 milliards GBP en 2004/05, les investissements alloués aux équipements scolaires en Angleterre atteindront 6.3 milliards en 2007/08, ce qui inclut des financements de source privée. En 1996/97, cet investissement était inférieur à 700 millions GBP.

La progression des financements a correspondu à un bond en avant des activités de planification des équipements. Elle doit permettre d'apporter des changements stratégiques et radicaux au parc immobilier scolaire. Environ 2 milliards GBP par an seront consacrés au programme *Building Schools for the Future* entre 2004 et 2009, l'objectif étant de reconstruire ou de rénover tous les établissements d'enseignement secondaire au cours des dix à 15 prochaines années. Au cours de la même période, les bâtiments des écoles primaires bénéficieront aussi d'investissements considérables.

Augmentation des dépenses en capital

Milliards GBP



Changements requis

Le programme *Building Schools for the Future* offre une rare occasion de transformer l'environnement éducatif bâti ; il ne faut pas répéter les erreurs du passé. Les nombreux bâtiments des années 60 et 70 aux surfaces vitrées trop importantes, mal isolés et souvent poreux génèrent de lourdes dépenses de fonctionnement et à moins d'être bien entretenus n'offrent pas le cadre d'apprentissage et de travail nécessaire aujourd'hui. Nombreux sont aussi les bâtiments scolaires qui, tout en fonctionnant bien, ne stimulent ni les enfants ni les adultes pas plus qu'ils ne contribuent à relever le niveau éducatif. Alors que la conception des bureaux, des instituts de recherche, des galeries d'art et des musées a énormément évolué au cours des 20 dernières années, celle des établissements d'enseignement n'a pas changé.

Pour que le service éducatif soit à la fois le meilleur et le plus efficace, en tirant parti de toutes les possibilités qu'offrent les technologies de l'information et des communications (TIC), les bâtiments scolaires doivent être conçus de façon à stimuler l'imagination des enfants et à refléter les progrès technologiques. Ils doivent fournir des environnements de qualité fonctionnels, dynamisants et propices à l'acquisition de connaissances. Ils doivent pouvoir s'adapter aux évolutions futures que nous ne pouvons prédire. C'est pourquoi le DfES teste de nouvelles idées.

Le DfES étudie les moyens de concevoir des bâtiments aux espaces souples, qui soient mobilisateurs et puissent s'adapter aux transformations technologiques et éducatives. Les TIC peuvent donner aux établissements scolaires la possibilité d'instruire les enfants autrement, et par ailleurs permettre l'instauration de liens électroniques avec d'autres écoles et équipements, tant dans le pays qu'à l'étranger. Cette option sera inenvisageable si dans les établissements scolaires les espaces ne facilitent pas différents modes de travail individuels et en groupe. La souplesse d'aménagement est essentielle car quelle que soit la vision de l'éducation qui inspire aujourd'hui notre conception architecturale, il est fort probable que les bâtiments actuels fonctionneront différemment dans quelques années.

Il est cependant possible de prévoir les principaux facteurs de changement dans la conception des bâtiments scolaires. Il s'agit des facteurs suivants :

- Les innovations dans le domaine de l'éducation, telles que la plus large diffusion des compétences des enseignants les plus talentueux, les changements apportés aux programmes, l'accroissement de l'effectif du personnel d'accompagnement, qui importe dans la salle de classe des qualifications plus diverses, et la nécessité de s'adapter à des groupes dont la taille peut varier pendant un cours.



- Les problèmes que pose l'intégration scolaire à la fois pour ceux qui ont des besoins éducatifs particuliers ou des handicaps et pour la population locale en général en dehors de la journée de classe.
- Les changements apportés à l'organisation scolaire, comme le renforcement de l'autonomie administrative, une plus grande personnalisation des apprentissages, des horaires de classe et un calendrier scolaire différents, et des établissements scolaires assurant à la fois l'enseignement primaire et secondaire.
- Les changements structurels comme le regroupement ou la fédération d'écoles en milieu rural pour surmonter les problèmes de taille et d'isolement, ou la mise en place de pôles éducatifs où les établissements scolaires, d'enseignement supérieur et autres sont implantés sur un même lieu.
- La multiplication des écoles élargies et l'accroissement du nombre de réseaux entre elles, de façon à éviter les équipements inutilement en double.
- Les TIC (bien qu'une question demeure : leur évolution rapide aura-t-elle pour effet de diminuer leur impact sur la conception des bâtiments scolaires au cours des toutes prochaines années tout en offrant dans certains cas une solution de rechange à l'école traditionnelle ?)

Modèles de conception

Pour faire connaître de nouveaux modes de conception transférables et pour contribuer à créer les écoles du futur, le DfES a diffusé une publication intitulée *Schools for the Future: Exemplar Designs, Concepts and Ideas* (Écoles de demain : conceptions exemplaires, concepts et idées). Cet ouvrage a pour but de montrer comment il est possible d'arriver à une grande qualité dans la conception des bâtiments scolaires tout en respectant les normes de superficie et les consignes financières fixées par l'Angleterre et d'aider à rationaliser les procédures d'aménagement et d'achat.

À l'issue d'une sélection rigoureuse, 11 entreprises ont été désignées pour mettre au point des modèles de conception architecturale, destinés à être publiés. Chaque équipe s'est vu attribuer deux vrais terrains ainsi qu'un cahier des charges comprenant les exigences suivantes :

- Des conceptions mobilisatrices afin de stimuler à la fois les élèves et le personnel scolaire.

- La souplesse pour qu'il soit possible dans un bref délai de modifier les méthodes d'enseignement et d'intégrer les TIC.
- L'adaptabilité pour permettre l'évolution à moyen terme de la taille ou du nombre des salles et pour proposer un « kit d'éléments » (*kit of parts*) susceptible de convenir à une diversité de sites et de types d'école.
- Des conceptions favorisant l'intégration de ceux qui présentent des besoins éducatifs particuliers ou des handicaps.
- L'utilisation des bâtiments par la population locale en dehors des heures de classe.
- D'excellents aménagements du milieu, qui satisfont au moins les normes environnementales définies dans le *Building Bulletin 87* du DfES et les normes acoustiques stipulées dans le *Building Bulletin 93*.
- Des conceptions garantissant la sûreté, la sécurité et la durabilité.
- La possibilité d'adapter les conceptions à certaines constructions hors site.

Les équipes se sont chacune vu affecter une école partenaire qui a joué le rôle du « client » et ont participé à une série de séminaires avec des experts en TIC, en aménagement paysager, en durabilité, en sécurité, etc. Les équipes ont travaillé ensemble, mis leurs idées en commun et, à des stades essentiels, présenté des projets à des groupes d'enseignants.

De ces travaux il est résulté 11 conceptions d'établissement scolaire, extrêmement mobilisatrices et novatrices : cinq écoles primaires, cinq établissements d'enseignement secondaire et un établissement assurant à la fois l'enseignement primaire et secondaire. En publiant ces travaux, le DfES espère :

- Générer une vision commune des écoles du futur.
- Définir des critères pour repérer les établissements scolaires bien conçus.
- Repousser les frontières de l'innovation et de l'imagination.
- Étayer la mise en œuvre du programme *Building Schools for the Future*.
- Encourager l'industrie à mettre au point de nouveaux modes de construction des établissements scolaires.

Ces modèles ont été élaborés pour stimuler une conception d'excellence novatrice ; ils peuvent servir à établir les cahiers des charges ou constituer le point de départ du processus de conception. Ils pourraient donner lieu à une construction s'ils étaient développés plus avant mais ils ne sont pas censés constituer la seule et unique solution pour tel ou tel établissement. Il ne s'agit pas de plans architecturaux à suivre. Les concepteurs souhaiteront peut-être s'inspirer des meilleurs éléments de ces modèles pour établir leurs propres plans. La section de l'ouvrage consacrée aux thèmes nouveaux (*emerging themes*) a pour but de mettre en lumière les meilleures idées et de définir les travaux complémentaires qui pourraient être nécessaires.

Il est possible de télécharger l'ouvrage *Exemplar Designs for Schools* à partir de www.teachernet.gov.uk.

Article de Mukund Patel
 Head of School Capital (Assets) Division
 Department for Education and Skills (DfES)
 Londres, Royaume-Uni
 Télécopie : 44 207 273 61 51
mukund.patel@dfes.gsi.gov.uk

LE PROGRAMME IRLANDAIS POUR LA RECHERCHE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE TROISIÈME DEGRÉ (PRTL I)

L'évaluation la plus importante jamais menée sur un programme de recherche irlandais a conclu que le PRTL I « marque le début d'une transformation considérable et très bénéfique du paysage de la recherche en Irlande, qui contribuera à instaurer une économie de l'innovation ». Le PRTL I, c'est à dire le Programme irlandais pour la recherche dans les établissements de troisième degré est géré par l'administration nationale chargée de l'enseignement supérieur (*Higher Education Authority*). La remarque citée ci-dessus émane de l'expert espagnol Enric Banda qui, avec d'autres experts venus des États-Unis, de Finlande et du Royaume-Uni, a présidé l'évaluation de l'impact du PRTL I en 2004.¹

D'après le rapport d'évaluation du PRTL I, le Programme « fait œuvre de pionnier en ce qui concerne les dispositifs de financement de la recherche, d'autant qu'il s'attache en particulier à renforcer les liens entre l'enseignement

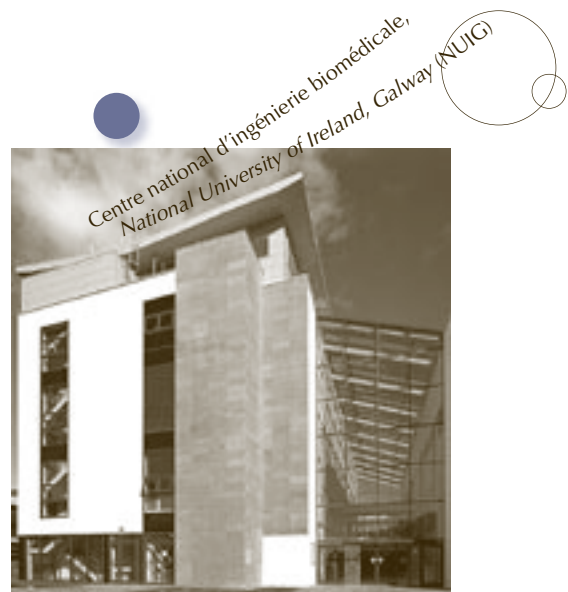
et la recherche, qu'il souligne la nécessité de la priorité institutionnelle à donner aux investissements dans la recherche, et qu'il soutient les établissements qui travaillent ensemble pour créer une masse critique des efforts de recherche plus concurrentielle ».

Le Programme irlandais pour la recherche dans les établissements de troisième degré est financé au titre du Plan de développement national de l'Irlande pour 2000-2006 avec l'aide du Fonds européen pour le développement régional et d'un financement privé qui s'inscrit dans un cadre financier public/privé. Au sein du Plan de développement national, le PRTL I est chargé de mettre en place une infrastructure de classe mondiale dans toutes les disciplines.

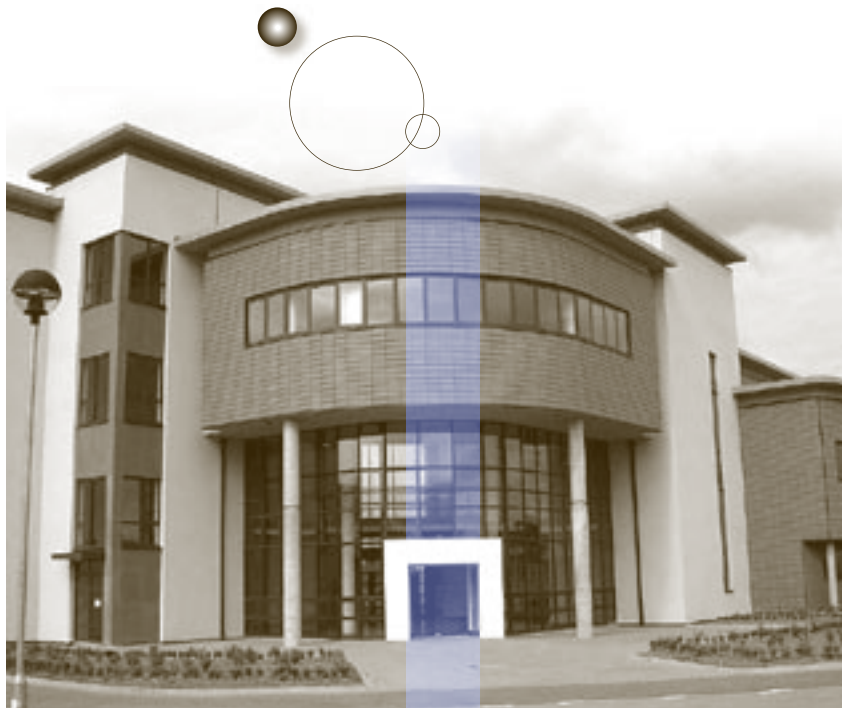
Objectifs

Les éléments essentiels qui caractérisent l'approche du PRTL I sont les suivants :

- Soutenir les stratégies institutionnelles de recherche.
- Créer des centres d'excellence dans la recherche.
- Jeter les bases, dans les établissements qui y sont habilités, d'une recherche de pointe financée par un budget de base plutôt qu'un budget différentiel.
- Promouvoir et implanter la recherche interinstitutionnelle en collaboration afin de compenser les limites d'échelle du système irlandais.
- Encourager la gestion efficiente et efficace de la recherche dans les établissements.
- Contribuer au développement de missions et de stratégies institutionnelles de recherche.
- Renforcer les synergies entre la recherche et l'enseignement.
- Assurer un financement pluriannuel des dépenses d'investissement (bâtiments et équipements) et des dépenses récurrentes (personnel, matériels, etc.).



1. Higher Education Authority (2004), «PRTL I Impact Assessment – Vol. 1. 1 : Report by the International Assessment Committee», Dublin.



Bâtiment des biosciences, où est situé l'Institut d'immunologie, *National University of Ireland, Maynooth* (NUIM)

Le Programme obéit, pour l'essentiel, aux considérations suivantes :

- La nécessité de fixer des priorités fondées sur les points forts des établissements face aux ressources restreintes dont ils disposent.
- La nécessité d'édifier des programmes interinstitutionnels en collaboration pour surmonter les problèmes d'échelle et l'augmentation rapide des coûts de la recherche.
- La nécessité de mettre en place des centres représentant une masse critique.
- L'importance d'encourager la recherche fondamentale transdisciplinaire et interdisciplinaire.
- L'importance d'encourager les stratégies de recherche dans les établissements de petite taille au moyen d'alliances avec les plus grands.
- L'avantage de financements intégrés pour soutenir les coûts d'infrastructure et les coûts récurrents.

Réalisations

Le PRTLII a commencé de fonctionner sous forme de projet pilote en 1998 et le premier cycle complet a démarré en 1999.

Jusqu'à présent, 605 millions EUR (dont 202 millions EUR pour les dépenses d'investissement et 202 millions EUR pour les dépenses de fonctionnement) ont été alloués à 23 des 35 établissements d'enseignement supérieur habilités. Un groupe d'évaluation international se prononce sur les candidatures.

Au total, 62 programmes de recherche qui couvrent la science et l'ingénierie, les sciences sociales, les sciences humaines et les bibliothèques, ont bénéficié de ce soutien (voir tableau 1). En outre, les dotations suivantes ont été effectuées :

- 97 000 m² de nouveaux locaux de recherche, dont près de 20 000 m² de bibliothèques, 5 800 nouveaux locaux de recherche et 1 600 nouveaux locaux de lecture pour les chercheurs.
- De nouveaux biens d'équipement destinés à la recherche de pointe représentant une valeur de 135 millions EUR, ainsi que 260 millions EUR pour de nouveaux bâtiments de recherche.
- 34 chercheurs et professeurs de haut niveau, 750 enquêteurs principaux, 450 postes destinés aux titulaires du doctorat, presque 1 000 postes supplémentaires de chercheurs post-licence et 70 postes d'assistants de recherche.
- Des installations destinées à accueillir 1 200 étudiants post-licence, financées par d'autres sources et actuellement situées dans les centres du PRTLII.
- 60 demandes de brevet.
- 22 nouveaux programmes démontrant l'importance cruciale des rapports entre l'enseignement et la recherche.

Tableau 1. Domaines financés

Domaine	Milliers EUR
Biosciences/biomédecine	295
Environnement et sciences de la mer	62
Physique et chimie	88
Technologie de l'information et des communications	59
Sciences sociales	30
Sciences humaines	16
Bibliothèques	55
Total	605

L'Examen par l'OCDE de l'enseignement supérieur en Irlande fait valoir que la poursuite des investissements dans la recherche est indispensable aux avancées futures, tant en ce qui concerne le développement économique que celui de la société tout entière. Le rapport soumis au Gouvernement irlandais par l'*Enterprise Strategy Group* confirme cette orientation et va dans le sens de l'objectif formulé par la *Higher Education Authority*, qui veut que l'Irlande se positionne parmi les trois pays de l'OCDE les plus performants dans l'enseignement supérieur et la recherche. Il s'agit certes de finalités ambitieuses, mais elles peuvent être atteintes moyennant un investissement public et privé de niveau suffisant.

L'expérience vécue par les États-Unis et d'autres économies du savoir montre que l'aide de l'État aux domaines imprévisibles et exposés à tous les risques commerciaux que sont la recherche fondamentale et le transfert de technologie, ainsi qu'à l'enseignement et à la formation des chercheurs, est la base indispensable de l'augmentation de l'investissement privé.

Les centres de PRTL bénéficient d'une attention nationale et internationale importante, et plus de 2 200 personnes, dont beaucoup sont des Irlandais revenus de l'étranger,

procèdent actuellement à des recherches novatrices dans une vaste gamme de disciplines.

La création d'une infrastructure de recherche de classe mondiale s'est accélérée sous l'égide du PRTL. Cette initiative a, entre autres, pour effet important de rendre les établissements mieux à même de remporter des bourses et des contrats de recherche dispensés par d'autres organismes situés à l'intérieur ou à l'extérieur du pays.

Ajoutées aux infrastructures de recherche très sensiblement améliorées de nombre d'établissements d'enseignement supérieur, ces ressources de très haute actualité ont puissamment contribué au moral du personnel et des établissements.

Collaboration

Les investissements effectués au titre du PRTL ont favorisé un certain nombre de collaborations entre établissements, notamment le Centre de médecine moléculaire qui réunit l'*University College Dublin* (UCD), *Trinity College Dublin* (TCD) et le *Royal College of Surgeons in Ireland* (RSCI), et ont contribué à atteindre la masse critique dans bon nombre de domaines.

Tableau 2. Nouvelles installations financées par le PRTL

2001	2002	2003/2004	En cours de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Institut pour l'étude du changement social (UCD) • Biotechnologie et science de l'environnement (Institut de technologie, Carlow) • Institut des sciences biopharmaceutiques (RCSI) • Institut pour la science des matériaux de pointe (TCD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Centre pour l'étude des installations de populations humaines (NUIG) • Établissement de nanofabrication (UCC) • Institut des biosciences (UCC) • Institut des matériaux et surfaces (Université de Limerick) • Centre national de science et de technologie du plasma (DCU) • Institut de recherche sur l'ingénierie des réseaux et communications (DCU) • Centre national de recherche sur les capteurs (DCU) • Institut irlandais d'urbanisme (UCD) • Institut d'immunologie (NUIM) • Bibliothèque Ussher (TCD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Institut Conway pour la recherche biomoléculaire et biomédicale (UCD) • Centre de médecine moléculaire de Dublin (UCD/TCD) • Institut d'étude du changement environnemental (NUIG) • Centre national d'ingénierie biomédicale (NUIG) • Institut national d'analyse régionale et spatiale (NUIM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Établissement de caractérisation et de spectroscopie optiques (Institut de technologie à Dublin) • Institut de technologie de l'information et de calcul avancé (TCD) • Institut de recherche environnementale (UCC) • Centre pour la recherche sur les biopolymères et la recherche moléculaire (Institut de technologie à Athlone) • Institut des neurosciences (TCD)



Institut Conway pour la recherche biomoléculaire et biomédicale, *University College Dublin* (UCD)

Bibliothèque Ussher,
Trinity College Dublin
(TCD)



Institut pour l'étude du changement social, *University College Dublin* (UCD)



Grâce au PRTL, les bases d'une infrastructure de classe mondiale ont été jetées et l'Irlande est désormais considérée comme un pays qui progresse à vive allure sur l'échelle de la recherche. Les avantages ne sont pas seulement constitués par les nouveaux laboratoires ultramodernes, les salles de cours et les bibliothèques. D'après les évaluateurs « il apparaît à l'évidence que le PRTL a modifié la réflexion institutionnelle et suscité une extraordinaire transformation de la façon dont les établissements du troisième degré font de la recherche ».

Le rapport recommande que le gouvernement continue de pratiquer un système de financement souple et divers pour la recherche menée dans les établissements du troisième degré en Irlande, c'est à dire un système qui offre de multiples possibilités de recherche et incite à leur utilisation.

Don Thornhill, président de la *Higher Education Authority*, a déclaré : « Dès le début, le PRTL a fait l'objet d'un étalonnage international particulièrement rigoureux. Les avancées obtenues jusqu'à présent font honneur à ceux qui les ont rendues possibles. Il est indispensable d'aller plus loin, en prenant appui sur nos réussites ».

Article de Gerry O'Sullivan, Directeur de l'information et des affaires publiques
Higher Education Authority
Dublin, Irlande
Télécopie : 353 1 661 0492
gerry@hea.ie

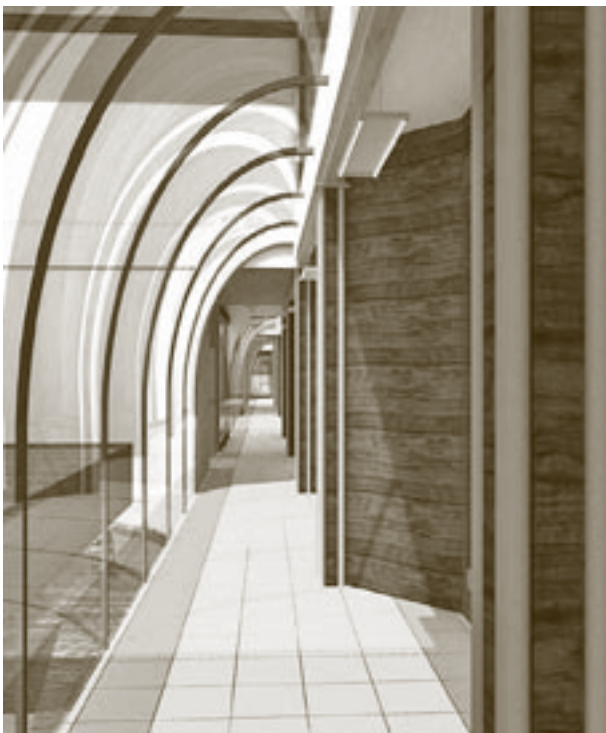


LE CENTRE ÉDUCATIF INTELLIGENT EN ITALIE

Le Centre éducatif intelligent (*Intelligent Educational Training Station*) a été conçu en Italie pour répondre aux besoins nouveaux en matière de bâtiments scolaires. Ce projet, qui concerne des établissements allant du niveau primaire au deuxième cycle du secondaire, propose une architecture modulable visant à instaurer un « réseau scolaire intelligent » et a été mis au point par le Centre pour l'innovation et l'expérimentation dans l'éducation de Milan (CISEM).

Dans ce projet, la conception des nouveaux bâtiments scolaires repose sur des aires de travail modulables et des systèmes novateurs d'économie d'énergie, des bâtiments informatisés et une architecture durable. Ce projet découle d'une activité consacrée antérieurement par le CISEM à la construction d'écoles intelligentes.

L'élément de base du centre éducatif intelligent est l'aire modulable de travail. Cette aire modulable comprend un espace octogonal de 47.5 m² et un couloir de 17 m² ainsi que deux zones de rangement ; ces espaces peuvent se découper de façon très différente et s'adapter à de multiples usages. Les aires modulables sont facilement transformables en salles de classe ou en laboratoires, et il est possible d'en associer deux ou plus pour créer des espaces de taille différente.



Un futur centre éducatif intelligent dont le coût devrait s'établir à 9 500 000 EUR



Grâce à cette architecture, les enseignants peuvent décider comment organiser les aires de travail. Au début de chaque année scolaire, ils choisissent le nombre et l'organisation des salles de classe, des laboratoires et des salles destinées à accueillir des groupes de petite, moyenne et grande taille.

Le centre éducatif intelligent peut résoudre un certain nombre de problèmes auxquels les établissements scolaires se heurtent du fait de leur programme de construction. Plus précisément, le projet peut :

- Fournir des salles à titre temporaire pendant la rénovation d'un bâtiment.
- Permettre la construction rapide de bâtiments scolaires intelligents de grande ou petite taille.
- Introduire dans l'architecture scolaire une nouvelle forme de conception et d'enseignement.
- Réduire les investissements d'équipement et les dépenses courantes d'entretien.





École primaire devant accueillir 800 élèves, équipée d'un auditorium, d'une cantine, d'une petite salle de gymnastique et d'un stade couvert



Le coût de construction du centre éducatif intelligent s'élève à environ 1 000 EUR par m².

Tous les éléments de ce projet sont ultra-modernes et une attention particulière est accordée au rôle que les bâtiments scolaires jouent dans la politique de gestion locale des catastrophes.

Le projet du centre éducatif intelligent a été récemment testé dans la planification des programmes immobiliers dans plusieurs villes italiennes.

Le terme « centre » a été choisi pour ce projet afin de souligner le rôle que l'architecture scolaire doit jouer en tout premier lieu : permettre à l'établissement scolaire d'être le noyau de son quartier et de servir de lieu d'échange pour le réseau éducatif permanent dans son ensemble.

Pour toute information complémentaire, consultez le site Web :

www.n2d.it/isb

ou contactez

Giorgio Ponti, CISEM,

à l'adresse :

giorgio.ponti@fastwebnet.it

JOINUPDESIGNFOR- SCHOOLS AU ROYAUME-UNI

« Le problème, c'est qu'il y avait trop de béton, c'était triste, ennuyeux et pas accueillant. J'étais sidéré quand j'ai vu tout ce qu'on avait réalisé. Maintenant, quand je vois des gamins qui jouent ici et qui s'amusent, je me dis que j'ai fait quelque chose pour que ça s'arrange et j'en suis fier ».

Jeune de 15 ans, membre de l'équipe des clients, Islington Green School

Projet d'espace social en plein air

Joinupdesignforschools cherche à savoir comment des plans bien conçus peuvent améliorer la qualité de vie dans les écoles en écoutant ce qu'ont à dire les clients, c'est à dire les élèves. Ce programme mis en œuvre au

Royaume-Uni met en contact des équipes d'élèves-clients avec les plus éminentes agences d'esthétique industrielle du pays pour trouver des solutions pratiques aux problèmes qui se posent dans les établissements scolaires, mettre en évidence les avantages d'un partenariat étroit entre l'industrie de l'agencement de locaux et les écoles, et permettre aux élèves de perfectionner leurs techniques de vie.

Ce dispositif a fait ses preuves : il s'agit d'un exercice de recherche extrêmement utile qui met en évidence les problèmes habituels auxquels les élèves sont confrontés dans leurs écoles. Il peut s'agir de la nécessité d'un espace de rencontre bien défini, de salles de classe qui donnent envie d'apprendre, de cantines et de réfectoires civilisés, de toilettes sécurisées et protégées de tout vandalisme ou d'uniformes scolaires modernes et agréables à porter.

Ce programme a été créé par la *Sorrell Foundation*. John Sorrell qui en est l'un des co-fondateurs a présenté le programme *joinupdesignforschools* à la conférence du PEB intitulée « Concevoir les environnements d'apprentissage

du XXI^e siècle », tenue à Londres en 2004. « Ce sont les enfants qui sont les consommateurs de l'enseignement. Ils savent ce qui est bon ou mauvais dans l'aménagement de leurs écoles. Nous devons donc les écouter, et les écouter attentivement. Alors seulement, nous aurons une chance de concevoir de meilleures écoles à l'avenir », a déclaré John Sorrell.

Un projet pilote auquel participaient sept écoles a eu lieu en 2000/01, et en 2002, le ministère de l'Éducation et des Compétences a fourni les crédits nécessaires pour étendre l'initiative à 100 écoles, au titre d'un programme de trois ans. À l'heure actuelle, 700 élèves qui fréquentent plus de 60 écoles y ont participé directement, ainsi que 172 enseignants et 53 bureaux d'étude.

Le processus

Le processus de mise en œuvre de *joinupdesignforschools* a été continuellement affiné au fur et à mesure de l'évolution du programme. En premier lieu interviennent la planification et la préparation qui comprennent la sélection des écoles, les réunions avec les chefs d'établissement et la mise au point de la base de données des concepteurs. Les chefs d'établissement choisissent les équipes de clients qui comptent chacune de 10 à 15 élèves, et les échanges avec les équipes commencent par une explication du projet au cours d'ateliers et de séances de remue-méninges. Les équipes de clients prennent alors connaissance d'un processus composé de quatre étapes qui s'échelonnent entre septembre et juin :

1. L'enjeu : l'équipe de clients définit un problème qu'elle aimerait voir résoudre par un concepteur.
2. Le dossier : il est établi par les élèves et présenté au concepteur désigné pour travailler avec eux.

3. Les échanges : au cours des trois mois qui suivent, l'équipe de clients rencontre le concepteur à plusieurs reprises, visite des bâtiments et des locaux susceptibles de l'inspirer, étudie l'enjeu et examine les premières idées du concepteur.

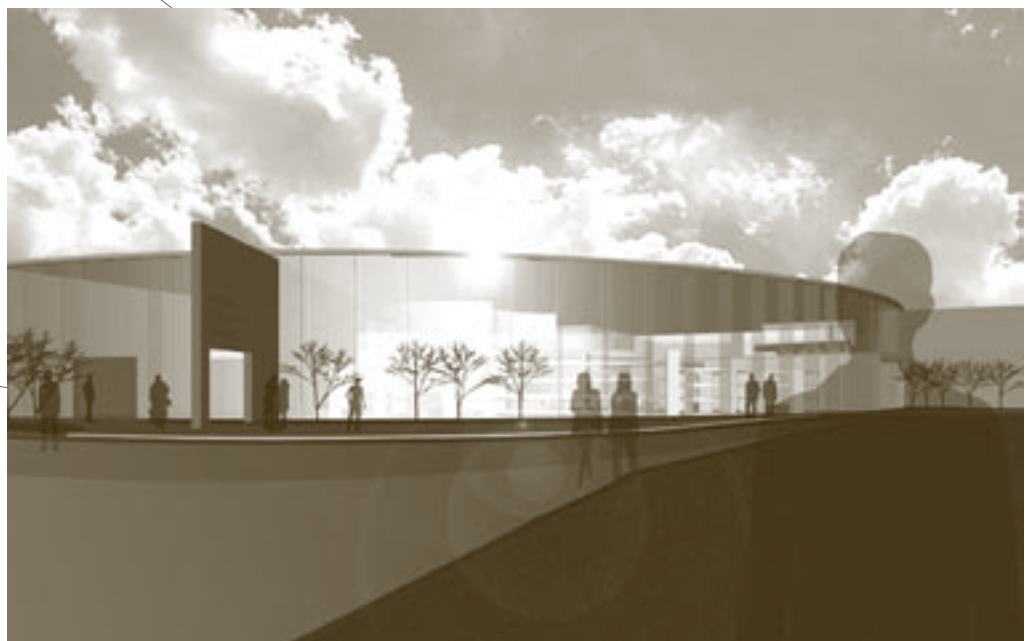
4. Le concept : une fois que les élèves ont accepté un projet définitif, l'équipe et le concepteur le présentent au personnel de l'école, aux autres élèves, au conseil d'établissement et aux parents.

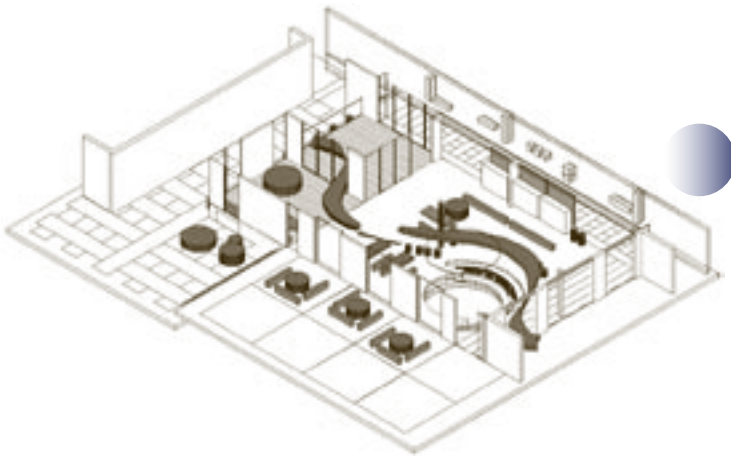
Après la présentation du projet définitif, des discussions ont lieu pour explorer les possibilités de mise en œuvre. Pour la plupart, les projets de *joinupdesignforschools* représentent des interventions de faible ou moyenne importance, mais tous exigent des fonds pour être réalisés. Les dix projets déjà menés à bien ont bénéficié d'un financement conjoint : les écoles ont utilisé une partie de leur budget, des fonds ont été recherchés dans la collectivité locale et les concepteurs intéressés se sont montrés fort généreux. Le ministère de l'Éducation et des Compétences assure le financement partiel d'une autre série de projets en fournissant des fonds équivalents.

Quelques-uns des premiers projets

Le *Leasowes Community College* de Dudley se sentait perdu au milieu d'un centre communal comprenant un établissement de formation pour adultes, une salle de sport, un théâtre et une bibliothèque. L'équipe de clients s'est rendue à Londres pour visiter le Musée des sciences et étudier l'interactivité. Le résultat du travail qu'elle a mené avec le cabinet *Din Associates* est une façade en verre qui invite les gens à entrer et les aide à trouver les divers équipements. John Howells, professeur principal, trouve ces idées réalistes : « En fait, ce sont ces

Le *Leasowes Community College* de Dudley





idées que nous devons appliquer. Les gens veulent que le fonctionnement de l'enseignement soit comparable aux meilleures pratiques du marché alors que les bâtiments dont nous disposons sont inférieurs aux normes. Avec une conception de ce genre, on a envie d'aller à l'école et de poursuivre ses études après 16 ans. On aurait envie de continuer à s'instruire à l'âge adulte ».

A la **Whitefield Fishponds Community School** (voir dessin ci-dessus), près de Bristol, il n'y avait aucun endroit où les élèves puissent s'abriter à l'extérieur ou s'asseoir à l'intérieur au cours des interclasses. Les élèves ont présenté leur dossier qui comportait un terrain de jeu couvert au cœur même de l'école. L'architecte,

St. George's Catholic School



Ferhan Azman, a été très impressionné par leurs idées : « Ils m'ont fait remarquer les aspects dont je devais tenir compte dans mes plans, notamment le vandalisme et les détritrus ». Le professeur de dessin qui est directeur adjoint de l'école ajoute : « Les conceptions présentées, leur valeur artistique et leurs utilisations pratiques, sont tellement plus modernes que les structures scolaires habituelles qu'il semble bien que si les enfants participaient davantage à la conception de leurs écoles, celles-ci seraient infiniment plus agréables ».

La **St. George's Catholic School** est une école très vivante située au centre de Londres. L'équipe de clients trouvait que la nécessité de faire la queue à l'extérieur de la cantine, et la foule à l'intérieur, rendaient les heures de repas pénibles. Avec le concepteur Ben Kelly, elle a visité toute une série de restaurants afin de découvrir les diverses solutions envisageables. La solution du concepteur consiste à utiliser des tables et des chaises pliantes fabriquées spécialement et à couvrir le local d'attente. Un client de 14 ans est satisfait du résultat. « Les concepteurs savent vraiment ce qu'ils font. Ils ont repris nos idées en les améliorant. Je trouve ce projet formidable ».

L'équipe de clients de l'école primaire **Depford Park**, dans le sud-est de Londres, voulait des toilettes plus accueillantes et plus gaies. Elle a étudié le problème avec le cabinet **Richard Rogers Partnership**. La solution – un aménagement à thème antillais, sans danger, hygiénique, plein de couleurs et facile à entretenir – correspondait exactement à ce que voulaient les enfants : « On regarde les dauphins et on se sent bien, comme si on était en vacances ! », explique un client âgé de dix ans.

Les élèves et les techniques de vie

Le projet *joinupdesignforschools* intéresse les élèves en leur permettant d'occuper le siège du conducteur, en leur donnant une certaine maîtrise et en leur conférant des responsabilités de client. Grâce à cette expérience, ils découvrent des techniques de vie et de créativité telles que la résolution des problèmes, le travail en équipe, la communication, la négociation et le civisme, qui contribuent à leur donner confiance en eux-mêmes.

Whitefield Fishponds Community School – l'équipe de clients



St. George's Catholic School – salle à manger



David Miliband, ministre des Normes scolaires, évoque les avantages de ce projet pour les jeunes : « Le fait de travailler avec de vrais spécialistes chargés d'exécuter une véritable commande peut aider les enfants à s'intéresser de plus près à la valeur d'un aménagement réussi. Les projets *joinedesignforschools* permettent aux jeunes de se montrer plus créatifs et de voir leurs rêves se réaliser. Beaucoup de ces projets ont pour but d'améliorer leur environnement scolaire, ou l'idée qu'ils se font de leur école, ce qui signifie que les avantages touchent aussi ceux qui n'ont pas participé directement au projet. En s'inspirant de ce programme, nombre d'autres écoles pourront affirmer leur identité propre ».

Les résultats de ce projet quinquennal seront présentés lors d'une exposition organisée au Victoria and Albert Museum de Londres, du 21 février au 18 mars 2005. A l'occasion de cette exposition, des ateliers seront organisés pour les enfants, ainsi qu'un programme de conférences auquel participeront des architectes et des concepteurs, des élèves, des ministres, des représentants de l'industrie et du commerce et d'éminents spécialistes de l'éducation. Joinedesignforschools, un ouvrage illustré de 192 pages qui accompagne l'exposition, sera publié par Merrell en février, au prix de 29.95 GBP.

*Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :
The Sorrell Foundation
Tél. : 44 20 7014 5300
Télécopie : 44 20 7014 5301
Site Web : www.joinedupdesignforschools.com*

L'ÉCOLE DE VUURVOGEL AUX PAYS-BAS : UN COMPLEXE AU SERVICE D'UN ENVIRONNEMENT PÉDAGOGIQUE SOUPLE

Les nouvelles méthodes d'enseignement et les changements d'organisation vont à l'avenir soumettre nos environnements pédagogiques à de nouvelles exigences. Les deux complexes de Brink et de Laak sont deux exemples apparentés d'un nouveau type de construction à usage collectif aux Pays-Bas. L'école primaire de *Vuurvogel* (oiseau de feu), qui accueille les enfants âgés de 4 à 12 ans, se trouve actuellement dans le complexe de Brink et déménagera dans celui de Laak lorsque ce dernier ouvrira en 2006. Les besoins de l'école de *Vuurvogel* et la conception modulable des bâtiments qui en

Le complexe de Brink à Vathorst



résultent sont décrits ci-après en même temps que les caractéristiques utiles à l'instauration d'un environnement pédagogique souple.

La souplesse est le mot d'ordre dans la conception de ces nouveaux ensembles de bâtiments puisqu'il faut tenir compte de différents changements futurs, parmi lesquels :

- L'accroissement de la population locale.
- L'évolution des effectifs scolarisés.
- L'élargissement de l'accès aux technologies de l'information.
- Le travail en équipe des enseignants et les nouveaux modes d'apprentissage.
- Les besoins de formation de la population locale et les changements à apporter dans les équipements pour que ces derniers soient utilisés par cette population.

Le complexe de Brink accueille la population locale comme on peut le voir ici lors de son inauguration en février 2004.



Les modèles dépeignent le nouveau quartier d'Amersfoort.



L'école de *Vuurvogel*, un autre établissement scolaire, la ville d'Amersfoort et les cabinets d'architectes *Frencken Scholl Architecten* ont ensemble conçu un bâtiment novateur pouvant se prêter à de multiples usages et à de nombreux types d'apprenant. Les décisions concernant les locaux futurs de l'école de *Vuurvogel* ont été prises à la lumière des leçons tirées de l'implantation temporaire de cet établissement dans le complexe de Brink. Grâce à l'expérience acquise dans le fonctionnement de ce complexe (qui a ouvert en février 2004), la conception de ce type d'ensemble immobilier continue à évoluer.

Le complexe de Brink est considéré plutôt comme un ensemble immobilier que comme un bâtiment scolaire. Il abrite cinq écoles primaires, une garderie, un centre d'accueil préscolaire et un lieu de proximité doté d'un café. L'idée globale était d'associer sous un même toit des établissements scolaires et un centre ouvert au public disposant de larges espaces communs et d'un café animé qui serve de point d'accueil aux visiteurs. Le complexe de Brink (conçu par les Architectes SVP, Amersfoort et Atelier PRO, de La Haye) se situe dans la zone de Vathorst que la ville d'Amersfoort a récemment aménagée et où la quasi-totalité de la population est nouvelle.

En 2006, l'école de *Vuurvogel* et un autre établissement (lui aussi temporairement accueilli dans le complexe de Brink) iront s'installer dans un nouveau bâtiment spécialement adapté à leur programme à proximité de Laak, dans la même ville. Les trois écoles restant dans le complexe de Brink s'approprient alors l'espace laissé vacant, anticipant par là même la progression des effectifs scolarisés attendue au fur à mesure du développement du nouveau quartier. À l'instar du complexe de Brink, celui de Laak comprendra une garderie, un centre d'accueil après la classe et un jardin d'enfants ainsi que deux écoles primaires.

Des espaces modulables

Le programme d'enseignement mis en œuvre par l'école de *Vuurvogel* repose sur le travail en équipe des maîtres et sur une personnalisation des apprentissages. Conformément à la philosophie observée dans de nombreux établissements contemporains, ce programme est centré sur le développement global de l'enfant. Les enfants sont sollicités, stimulés et orientés afin de devenir des apprenants autonomes. C'est la raison pour laquelle les élèves travaillent eux aussi en groupe à la résolution des problèmes.

Aux dires du chef d'établissement, Lettie Kuijvenhoven, grâce à ce travail en équipe des enseignants, « un plus grand nombre de professionnels de l'éducation s'occupent d'un plus grand nombre d'élèves ». Les enseignants accomplissent leurs tâches avec le concours d'assistants d'éducation et d'aides ainsi qu'avec des collègues. Cette stratégie présente l'avantage supplémentaire d'offrir des possibilités de développement professionnel au sein des établissements scolaires.

Le cursus est organisé par thèmes et ne pouvait être mis en œuvre de façon satisfaisante dans des salles de classe traditionnelles. De nouveaux thèmes d'étude sont adoptés toutes les quatre à six semaines, et l'établissement tout entier travaille sur le même thème. Toutes les classes sont impliquées et, à la fin du projet thématique, les élèves présentent leurs travaux à leurs parents. Grâce à ses aires variables, la nouvelle école est conçue pour favoriser ce type de manifestation. Elle comprend des espaces pour des auditorios de petite ou grande taille. Si l'auditoire regroupe l'école toute entière voire un public plus large, il est possible d'utiliser la aula (espace ouvert qui peut servir d'auditorium) ; des salles sont réservées à la danse, à l'art dramatique et aux travaux d'artisanat. Dans la cuisine qui leur est réservée, les élèves peuvent, dans le cadre de leur cursus, confectionner des plats dont ils proposent des échantillons au moment des pauses-rafraîchissements à l'occasion des diverses manifestations.

Étant hébergées sous le même toit, l'école de *Vuurvogel* et l'autre école pourront travailler ensemble sur des projets spéciaux et les enseignants pourront mener des activités transdisciplinaires en équipe. Ces deux établissements se partagent tous les étages du bâtiment et utilisent aussi en commun l'atrium et la aula, situés au centre, ainsi que d'autres espaces, comme la médiathèque, la cuisine des élèves, les aires réservées à la danse, à l'art dramatique et aux travaux d'artisanat et la salle du personnel. Outre ces deux écoles primaires, l'ensemble immobilier comprend d'autres organisations éducatives, notamment une garderie, un centre d'accueil après la classe et un jardin d'enfants.

Selon une autre idée mise en pratique avec succès dans le complexe de Brink, les nouvelles salles de classe seront jumelées et, par ailleurs, de plus petite taille qu'elles ne le

Élèves au travail dans le vaste couloir du complexe de Brink



Tel les écoles Montessori de Herman Hertzberger, le complexe de Brink est doté d'un large escalier qui facilite la circulation et où il est possible de s'asseoir lorsque des manifestations de faible ampleur sont organisées.



20 ordinateurs portables. Un réseau sans fil installé dans l'ensemble de la nouvelle école permettra d'accéder à l'Internet partout dans le bâtiment. Le centre de ressources médias, situé dans la zone centrale entre les deux écoles, permettra aux élèves de suivre un enseignement et de faire indépendamment des recherches sur l'Internet. Par ailleurs, le centre média doit servir après la classe ainsi que pour la formation des adultes le soir.

sont habituellement. Dans son lieu d'implantation actuel, l'école de *Vuurvogel* dispose de couloirs relativement vastes où elle a installé des ordinateurs, aménagement qui s'est révélé efficace ; de la même façon, la nouvelle architecture prévoit donc d'installer tout au long des couloirs des aires de travail informel, de petite taille, qui constitueront une extension des salles de classe. Dans le bâtiment actuel, les deux (parfois trois) salles de classe jumelées ont ainsi à leur disposition un espace de travail supplémentaire qu'elles se partagent. Grâce à de grandes portes coulissantes (de deux mètres de large), la salle de classe s'ouvre sur le couloir de circulation et intègre visuellement les petites aires de travail qui y sont aménagées. Les enseignants coordonnent entre eux l'utilisation de ces espaces. « De cette façon, au lieu de faire venir les élèves qui ont besoin d'aide dans un bureau à part, nous intégrons le soutien pédagogique dans le cadre normal. »

Les grands espaces, la salle réservée au personnel par exemple, peuvent, eux aussi, être répartis en plus petites zones de travail, grâce à des cloisons mobiles.

Les nouveaux bâtiments affectés à l'école de *Vuurvogel* dans le complexe de Laak seront également conçus pour pouvoir s'adapter à une baisse des effectifs scolarisés. En effet, de par leur conception architecturale, certaines de leurs parties pourront être facilement converties en maisons de ville dans le complexe scolaire.

Technologies de l'information

Dans ses locaux actuels, l'école de *Vuurvogel* a doté chaque salle de classe de deux ou trois ordinateurs et s'équipe actuellement d'un réseau sans fil limité à

Les techniques éducatives comprennent l'utilisation de caméras vidéo numériques. Les cinq établissements implantés dans le complexe de Brink ont créé un projet vidéo commun à l'intention de leurs élèves pour rassembler des documents sur leur nouvelle communauté. La vidéo est devenue une activité importante dans laquelle les élèves contribuent à valoriser l'identité civique de la communauté. Durant la première année de fonctionnement, les projets vidéo ont été réalisés en commun avec l'ensemble de la communauté. Ces vidéos seront également distribuées à des établissements primaires étrangers via le système actuel d'échanges par l'Internet, qui existe par exemple entre l'école de *Vuurvogel* et un établissement de Glasgow, en Écosse.



Petite aire de ressources médias dans une zone commune de l'école du complexe Brink

Conclusion

En participant à la conception du complexe de Brink et en tirant les enseignements de son utilisation, l'école de *Vuurvogel* a été en mesure de définir ses besoins dont le complexe de Laak a pu tenir compte pour concevoir un bâtiment aménageable à usage collectif. Comme le montre le complexe de Brink, ce type de bâtiment fut d'autant plus réussi que la conception et l'aménagement des locaux ont eux-mêmes donné lieu à un processus d'apprentissage.



Espace décloisonné que se partagent deux salles de classe dans le complexe de Brink

Caractéristiques de la souplesse

Quatre caractéristiques sont utiles pour envisager l'instauration d'un environnement pédagogique souple : les facteurs de changement, les possibilités d'interaction, l'utilisation du temps, et l'organisation et la supervision¹.

Pour créer un environnement pédagogique souple, la première étape consiste à examiner les **facteurs de changement** en jeu. Avec quelle rapidité le changement se passera-t-il dans l'établissement scolaire ? Les personnes, les équipements et les usages vont-ils évoluer de façon régulière ? Dans l'affirmative, le cadre d'apprentissage devrait être aussi aménageable que possible pour permettre ce changement. Si tel n'est pas le cas, les besoins de souplesse sont plus limités dans la mesure où les personnes adapteront l'environnement au fil du temps aux conditions qui sont les plus adaptées à leur situation. Le même raisonnement s'applique aux activités menées dans la salle de classe : les élèves passent-ils d'une activité à une autre ou se consacrent-ils à la même activité ?

Définir les éventuelles **possibilités d'interaction** entre les utilisateurs et groupes d'utilisateurs est une façon de préciser les besoins de souplesse d'une organisation. L'interaction peut avoir lieu entre les enseignants, les élèves, les auxiliaires d'enseignement, les parents et autres personnes participant à la vie de l'école. Elle peut intervenir entre des personnes, au sein de petits groupes, au sein d'équipes ou entre des classes entières. Bénéficiant de l'aide des techniques de mise en réseau, l'enseignant devient l'animateur ou l'accompagnateur dans la formation. L'enseignant peut avoir essentiellement pour rôle de préparer et de coordonner les activités et non d'assurer un cours magistral devant la classe.

Nombreuses sont les communautés éducatives qui ont recours à de nouvelles stratégies d'**utilisation du temps** prévoyant un allongement à la fois du temps de travail pour les élèves et du temps de préparation pour les enseignants. Pour consacrer plus de

temps à une activité donnée, il peut être nécessaire de disposer de conditions environnantes de meilleure qualité et plus stables. Lorsqu'un bâtiment est très utilisé, il faut définir une sorte de calendrier et notamment charger quelqu'un de le superviser, et donner aux enseignants le temps de planifier leur utilisation des espaces.

Enfin, **l'organisation et la supervision** sont les principaux obstacles en matière de souplesse. La meilleure solution est celle qui permet à l'utilisateur d'exploiter une possibilité dans un délai rapide et sans avoir à en débattre du tout ou trop longtemps avec d'autres parties prenantes. Le délai nécessaire pour mettre en place un tel aménagement devrait être moins long que l'activité elle-même. Par ailleurs, le fait d'avoir à demander l'autorisation d'utiliser un espace (sauf si cette utilisation doit être régulière) diminue la souplesse potentielle d'une solution.

1. Ce travail s'inspire en partie des recherches que l'auteur a effectuées à l'Institut de technologie de Delft (1996-98) et dont il est rendu compte dans l'ouvrage intitulé *Tool Box Strategies* (Rapport TU Delft, 1998).

Emprunté à un rapport établi par Susan Stuebing pour European Schoolnet intitulé « *Making Space for Change: Creating Flexibility in the Technology-Enhanced Learning Environment* » (Faire place au changement : flexibilité d'un environnement d'apprentissage perfectionné grâce à la technologie) en 2004.

Contact :
Susan Stuebing
sst@lrweb.nl

Site Web :
L'école de *Vuurvogel* :
www.keiwijs.nl, www.pcbodevuurvogel.nl
Atelier Pro, La Haye : www.atelierpro.nl
Frencken Scholl Architecten, Maastricht :
www.frenckenscholl.nl
SVP Architectuur en Stedenbouw, Amersfoort :
www.svp-svp.nl

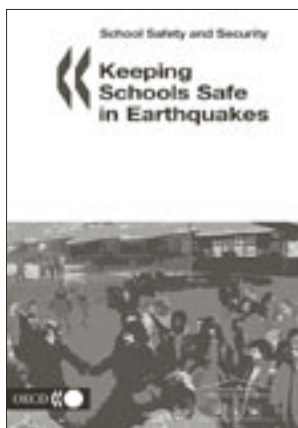
PUBLICATIONS

PUBLICATIONS DE L'OCDE

Keeping Schools Safe in Earthquakes

(Assurer la sûreté sismique des écoles)

Pourquoi des écoles s'effondrent-elles lors de séismes modérés ? Cette publication pose le problème et présente des recommandations visant à améliorer la sûreté sismique des écoles. *Keeping Schools Safe in Earthquakes* (Assurer la sûreté sismique des écoles) est le fruit d'une réunion d'experts sur la sûreté sismique des écoles qui a été organisée par le Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation et l'organisation américaine à but non lucratif *GeoHazards International*. Lors de cette réunion, les experts se sont accordés à dire que les enfants scolarisés de nombreux pays couraient des risques inacceptables de blessure et de mort à cause d'erreurs dans la conception et la construction des bâtiments scolaires qui s'écroulent pendant les séismes. Des catastrophes se produisent parce que les techniques existantes ne sont pas appliquées et parce que les lois et règlements en vigueur ne sont pas strictement respectés.



Code OCDE 952004021P1, ISBN 92-64-01669-4

En anglais seulement, août 2004, 244 pages

EUR 40, USD 50, GBP 28, JPY 5 100, MXN 510

Enseignement supérieur : internationalisation et commerce

Cet ouvrage rassemble les dernières statistiques, des études de cas et des rapports d'orientation sur les grandes tendances et l'évolution de l'enseignement post-secondaire transnational en Amérique du Nord, en Europe et dans la région Asie-Pacifique. Parmi les principaux thèmes couverts figurent les initiatives prises pour promouvoir l'enseignement post-secondaire transnational ; les principales raisons pour délivrer ou recevoir un enseignement transnational ; l'importance et

la croissance de l'enseignement post-secondaire transnational en termes de mobilité des étudiants, de mobilité des programmes et de mobilité institutionnelle (campus délocalisés à l'étranger) ; l'évaluation de l'impact des négociations de l'Accord général sur le commerce des services (OMC) ; et les défis de l'enseignement post-secondaire transfrontière tels que l'assurance de qualité et la reconnaissance des qualifications, les coûts et le financement de l'enseignement transnational, l'équité de l'accès à l'enseignement supérieur transnational, les accords sur le commerce des services d'éducation, le renforcement des compétences dans les pays en développement, la mobilité du personnel et la diversité culturelle.

Code OCDE 962004062P1, ISBN 92-64-01505-1

À paraître en mars 2005

EUR 50, USD 63, GBP 35, JYP 6 400, MXN 640

Apprendre aujourd'hui, réussir demain : premiers résultats de PISA 2003

Les élèves sont-ils bien préparés aux défis de l'avenir ? Sont-ils véritablement capables d'analyser, de raisonner et de communiquer leurs idées ? Ont-ils les moyens de continuer à apprendre tout au long de leur vie ? Ces questions reviennent sans cesse dans la bouche des parents, des élèves, du public et des responsables des systèmes éducatifs.

Le programme international de l'OCDE pour le suivi des acquis des élèves (PISA) tente d'apporter des réponses à ces questions. *Apprendre aujourd'hui, réussir demain* présente les premiers résultats du cycle d'évaluation PISA 2003 du niveau de compétence des élèves de 15 ans. Il ne se limite pas à indiquer le classement relatif des pays en matière de culture mathématique, de compréhension de l'écrit et de culture scientifique. Il étudie également un large éventail d'aspects éducatifs tels que la motivation des élèves à l'idée d'apprendre, l'image qu'ils ont d'eux-mêmes et les stratégies d'apprentissage qu'ils privilégient. Par ailleurs, ce rapport analyse la variation des performances selon le sexe et le milieu socio-économique. Plusieurs facteurs associés à l'acquisition de savoirs et savoir-faire à la maison et à l'école sont étudiés, ainsi que leurs interactions et leurs implications pour l'action publique. Enfin, et c'est sans doute le plus important, cet ouvrage montre que certains pays se distinguent à la fois par de bonnes performances et des degrés élevés d'égalité des chances dans l'éducation.

Code OCDE 962004122P1, ISBN 92-64-00725-3

À paraître début 2005

60 EUR, 75 USD, 42 GBP, 7 700 JPY, 770 MXN

La gestion de la recherche universitaire : relever le défi au niveau des établissements

Les gouvernements accordent une importance sans précédent à la recherche qui, selon eux, est un moteur essentiel de la société et de l'économie du savoir. Rien d'étonnant donc à ce que les établissements d'enseignement supérieur se polarisent désormais sur la recherche et leur réputation dans ce domaine, sur leur capacité à la conduire et sur les financements qu'ils reçoivent à ce titre. Il est non moins surprenant que les politiques en matière de recherche et la gestion de cette activité soulèvent de grands défis.

Cette publication éclaire d'un jour nouveau les problèmes qui se posent aux universités alors que des pressions croissantes s'exercent sur elles pour qu'elles « produisent » de la recherche afin de conserver leur avantage compétitif. Ce rapport s'appuie sur huit études de cas et s'articule autour de quatre thèmes essentiels :

- L'importance grandissante de la mission de recherche pour l'enseignement supérieur.
- Le renforcement des structures et des méthodes de gestion de la recherche.
- Les ressources, notamment financières, affectées à la recherche universitaire.
- Le développement des carrières de chercheur.

26

Les études de cas mettent en lumière les problèmes qu'ont pu rencontrer l'Allemagne, l'Australie, la Belgique, le Brésil, l'Irlande, la Malaisie, le Portugal et la Turquie. Cette publication intéressera les dirigeants d'université, les instituts de recherche, les décideurs publics, les étudiants de troisième cycle, et toute autre personne impliquée dans la gestion de la recherche.

Code OCDE 892004052P1, ISBN 92-64-01744-5
Janvier 2005, 280 pages
55 EUR, 69 USD, 38 GBP, 7 000 JPY, 700 MXN

AUTRES PUBLICATIONS

Schools as Centers of Community: A Citizen's Guide for Planning and Design

(L'école comme centre de la communauté : guide du citoyen pour la planification et la conception)

Deuxième édition

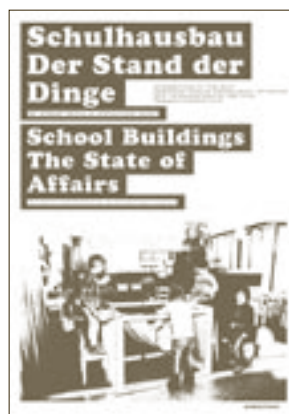
Par Steven Bingler, Linda Quinn et Kevin Sullivan

Parrainé par la *National Clearinghouse for Educational Facilities*, la *Fondation KnowledgeWorks*, *Building Educational Success Together*, le Conseil international des planificateurs de services éducatifs et la *Coalition for Community Schools*

Cet ouvrage décrit le processus engagé pour faire participer tous les acteurs de l'éducation à la planification d'établissements scolaires qui répondent aux besoins de l'ensemble des apprenants. Il étudie six principes de conception destinés à créer des cadres d'apprentissage efficaces, propose 13 études de cas qui illustrent divers aspects de ces principes et examine l'établissement du plan directeur des équipements, et en particulier le démarrage du projet, la participation de la communauté concernée et la mise en œuvre du plan directeur. *Schools as Centers of Community* comprend des références, des sources d'information complémentaire, des photographies et des plans.

Octobre 2003, 70 pages, 15 USD

Cet ouvrage peut être téléchargé gratuitement à partir de www.edfacilities.org/pubs/. Pour commander des exemplaires papier, contacter la NCEF, Washington, D.C., au 1 888 552 0624 (appel gratuit) ou au 1 202 289 7800.



School Buildings: The State of Affairs

(Bâtiments scolaires : l'état des affaires)

Édité par le Département des constructions de la Ville de Zurich, l'Institut fédéral suisse de la technologie de Zurich/ETH Wohnforum, le Département scolaire et sportif de la Ville de Zurich et l'université des sciences appliquées de Zurich de l'Institut pédagogique

Cet ouvrage présente 31 bâtiments scolaires conçus ou construits au cours des cinq dernières années dans six pays européens, notamment en Suisse et en particulier à Zurich. Les projets sont analysés à travers huit essais, qui mettent l'accent sur les exigences en matière d'apprentissage individuel au sein d'un groupe scolaire intégré. L'ouvrage comprend des plans et photographies ainsi que des spécifications et coûts de construction.

ISBN 37-64-37092-0

Bilingue allemand/anglais

Juillet 2004, 224 pages, 31 EUR

Commander à www.standderdinge.ch

Publié par Birkhäuser, Bâle, Suisse

COMMANDES

Si vous n'êtes pas encore abonné(e) à **PEB Échanges** et désirez l'être, veuillez remplir le bon de commande ci-dessous et le renvoyer à l'une des adresses suivantes :

Belgique

Jean de Lannoy
Avenue du Roi 202
B-1190 Bruxelles
Tél. : 32 (0)2 538 43 08
Télécopie : 32 (0)2 538 08 41
Adresse électronique : jean.de.lannoy@euronet.be

Canada

Renouf Publishing Company Ltd.
1-5369 Canotek Road
Ottawa, ON K1J 9J3
Tél. : 1 613 745 2665
Télécopie : 1 613 745 7660
Adresse électronique : order.dept@renouf.books.com

Espagne

Mundi-Prensa Libros S.A.
Calle Castelló 37
Madrid 28001
Tél. : 34 91 436 37 00
Télécopie : 34 91 575 39 98
Adresse électronique : libreria@mundiprensa.es

Italie

Libreria Commissionaria Sansoni
Via Duca di Calabria 1/1
50125 Firenze
Tél. : 39 (0)55 64 831
Télécopie : 39 (0)55 64 12 57
Adresse électronique : licosa@licosa.com

Pays-Bas

SDU Uitgevers Externe Fondsen
Postbus 20014, 2500 EA's-Gravenhage
Tél. : 31 (0)70 37 89 880
Télécopie : 31 (0)70 37 89 783
Adresse électronique : sdu@sdu.nl

Portugal

Livraria Portugal
Dias & Andrade, Lda.
Rua do Carmo 70-74, Apart. 2681
1200-84 Lisboa
Tél. : 351 (0)1 347 49 82
Télécopie : 351 (0)1 347 02 64
Adresse électronique : liv.portugal@mail.telepac.pt

Suisse

Dynapresse (Agence d'abonnements)
38 avenue Vibert
1227 Carouge
Tél. : 41 (0)22 308 08 70
Télécopie : 41 (0)22 308 08 59
Adresse électronique : dynapresse.abonnements@dynapresse.ch

Royaume-Uni et tout autre pays

Extenza-Turpin
Stratton Business Park, Pegasus Drive, Biggleswade
Bedfordshire SG18 8QB, Royaume-Uni
Tél : 44 1767 604960
Télécopie : 44 1767 601640
Adresse électronique : extenza-turpin.com
Site Internet : www.extenza-turpin.com

PEB Échanges, les Éditions de l'OCDE, imprimé en France.

Je désire souscrire un abonnement à **PEB Échanges** (SUB-88012P1).

Prix de l'abonnement en 2005 (3 numéros) : 57 EUR, 65 USD, 36 GBP, 7 700 JPY, 740 MXN

Nom : _____

Adresse : _____

Chèque ou mandat ci-joint

Carte Bleue/VISA n° : _____

Mastercard n° : _____

Eurocard n° : _____

Date d'expiration : _____

Signature: _____

L'AGENDA DU PEB

2005

Avril

20-22 – « Curriculum et campus : architectes et éducateurs travaillent ensemble » sera le thème d'une conférence en anglais organisée par la Section australienne du *Council of Educational Facility Planners International*. Elle se tiendra à Hobart, en Tasmanie (Australie). Contact : Tim Gourlay, timothy.gourlay@education.tas.gov.au ; ou visiter <http://australia.cefpi.org/conferences.html>.

24-27 – Une conférence internationale du PEB sur la planification, la conception et la gestion des établissements d'enseignement supérieur se tiendra en Californie, aux États-Unis. Voir page 3.

Juillet

3-7 – L'Union Internationale des Architectes organisera son XXII^e Congrès autour du thème de l'architecture des villes, à Istanbul, en Turquie. La quatrième journée du congrès traitera des « nouvelles formes d'exercice et de formations architecturales ». Contact: UIA, France, tél.: 33 (0)1 45 24 36 88 ; comité organisateur, Turquie, tél. : 90 212 252 94 24 ; ou visiter www.uia2005istanbul.org.

Décembre

8-9 – Le PEB participera à l'organisation d'une conférence internationale sur la conception des espaces pour l'éducation des tout jeunes enfants. L'évènement aura lieu à Édimbourg, au Royaume-Uni. Voir page 4.

2006

Avril

24-25 – « Concevoir les environnements d'apprentissage du XXI^e siècle », une conférence internationale de deux jours sur l'architecture scolaire sera organisée par le Conseil finlandais de l'éducation. Il est prévu de visiter de nouvelles écoles à Helsinki. Contact: Reino Tapaninen, Chief Architect, National Board of Education, tél. : 358 9 77477121, reino.tapaninen@oph.fi

PEB ÉCHANGES

La revue du Programme
de l'OCDE pour
la construction et l'équipement
de l'éducation

OCDE/PEB

2, rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16, France
Tél. : 33 (0)1 45 24 92 60
Télécopie : 33 (0)1 44 30 61 76

<http://www.oecd.org/edu/facilities>

Adresse électronique :
richard.yelland@oecd.org

Richard Yelland
Responsable du Programme



© OCDE

(88 2005 54 2 P)

Volume 2005/1

No. 54, février

Abonnement 2005 (3 numéros):

57 EUR 65 USD

36 GBP 7 700 JPY

740 MXN

ISSN 1018-9319

ORGANISATION
DE COOPÉRATION ET
DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

OCDE

