



PEB Échanges, Programme pour la construction et
l'équipement de l'éducation 2004/01

Une école novatrice
revisitée : L'académie de
Leith et les projets
subséquents

Don MacKenzie

<https://dx.doi.org/10.1787/624104622718>

UNE ÉCOLE NOVATRICE REVISITÉE : L'ACADÉMIE DE LEITH ET LES PROJETS SUBSÉQUENTS

Cet article est le premier d'une série occasionnelle jetant un regard rétrospectif sur les établissements d'enseignement considérés comme novateurs à l'époque de leur conception. En 1995, le PEB a publié une étude de cas sur l'Académie de Leith, au Royaume-Uni (voir ci-dessous l'extrait de l'ouvrage *Un nouveau lieu d'apprentissage*). L'article suivant examine la conception originale de l'Académie, la façon dont les bâtiments ont rempli leur rôle pendant leurs 13 années d'existence et leur influence sur les conceptions suivantes.

Achevée en 1991, l'Académie de Leith était la première d'une série d'écoles novatrices développées par la ville d'Édimbourg (Écosse) afin d'intégrer les principes de « planification du changement » élaborés par le Programme de l'OCDE pour la construction et l'équipement de l'éducation (PEB). Ces principes prônent des infrastructures qui ne soient pas un frein au changement dans un avenir en évolution rapide. Depuis son achèvement, l'Académie de Leith a fait l'objet d'études minutieuses afin de réunir des informations et d'affiner la conception des infrastructures scolaires que la ville ferait construire par la suite. Plus de dix ans après, le bâtiment a-t-il réellement rempli son rôle ? Voici la réponse à cette question, ainsi qu'une description des projets qui ont suivi.

La conception originale

Puisque l'un des principaux objectifs était de créer un environnement accueillant et dynamique pour l'ensemble de la communauté, l'épine dorsale de la conception de l'Académie de Leith est une rue de verre, inondée par la lumière du soleil sur toute sa longueur et ornée de plantes subtropicales, de bannières et d'images colorées, ainsi que de vues sur les espaces d'enseignement et les cours extérieures. Au centre de la rue se trouve un café.

Trois rues secondaires, également pourvues d'un toit vitré et éclairées par la lumière naturelle, sont placées en angle droit par rapport à la rue principale et donnent un accès direct à chaque département. Les zones d'hébergement présentent une ouverture libre de 16.8 mètres, donnant sur deux baies de 7.2 mètres de chaque côté et une zone de circulation/distribution de services de 2.4 mètres.

Le bâtiment a été conçu pour pouvoir gérer une augmentation exponentielle de l'utilisation des technologies de l'information. Les changements que ces TIC entraînent dans le processus d'apprentissage ont été anticipés dans une stratégie de planification, de service et d'ameublement qui permet d'interchanger les espaces, de les modifier facilement et de gérer un câblage plus important lorsque cela est nécessaire.

Le contrôle de l'environnement inclut une ventilation naturelle par la convection générée dans la rue vitrée. L'air est extrait des autres parties du bâtiment sous le contrôle des trappes de fumée automatiques et du BEMS (système de gestion de l'énergie dans les bâtiments).

La conception de l'Académie de Leith repose sur une stratégie à la fois d'expansion et de contraction, de sorte à en faire un atout à long terme pour la ville.

« La Nouvelle Académie de Leith, Édimbourg, Écosse » extrait d'*Un nouveau lieu d'apprentissage* (OCDE, 1995)

La conception de cette « école du futur » présente quatre aspects essentiels : 1) un système modulaire qui se prête aux transformations ; 2) une « rue » intérieure qui facilite l'accès aux locaux et à la circulation et qui économise l'énergie ; 3) un plan qui prévoit l'utilisation croissante des technologies de l'information ; 4) des références à une architecture vernaculaire qui confèrent au bâtiment une échelle humaine.

Les concepteurs ont tenté de créer une école qui réponde aux besoins éducatifs présents et s'adapte aux besoins futurs. [...] Le bâtiment a été conçu avant tout comme un lieu d'apprentissage pour les élèves et les adultes, bien qu'il puisse servir simultanément de centre de loisirs et de centre communautaire. Étant donné l'évolution actuelle de l'éducation et les aspirations des divers usagers, les concepteurs ont tenu compte de la demande croissante en matière d'éducation des adultes, en particulier dans le domaine de la formation et du recyclage des travailleurs dans une société où la technologie affirme de plus en plus sa présence.

Les concepteurs ont cherché à créer un immeuble accueillant et polyvalent, qui s'adapte à de multiples situations d'apprentissage sans de trop gros travaux de rénovation. En outre, la stratégie qu'ils ont adoptée permet de faire face à des problèmes de croissance mais aussi de déclin. Si, par exemple, l'effectif scolaire diminuait, certaines parties du bâtiment pourraient être transformées en bureaux ou en commerces....



Académie de Leith



Dix ans plus tard

Dix ans plus tard, les bâtiments et l'image de marque de l'école restent exceptionnels. Les systèmes fonctionnent généralement très bien. Les zones d'enseignement et les systèmes de circulation et de signalisation sont considérés comme une « contribution aux nombreuses observations faites sur l'attitude paisible des élèves (et peut-être aussi du personnel enseignant !) ». Le café et le restaurant de la rue principale remportent également un franc succès. Les places à l'école sont très demandées et les élèves sont si nombreux que deux nouvelles ailes d'enseignement seront bientôt ajoutées, dans la lignée de la stratégie initiale d'expansion modulaire, afin de pouvoir accueillir 1 100 élèves au lieu des 950 places actuelles. Les extensions répondent aux demandes accrues d'espace pour l'enseignement de la musique, du théâtre, des sciences, ainsi que pour l'enseignement général. En 1998, un nouveau club sportif a vu le jour, relié à la zone d'expansion planifiée au départ de la rue vitrée. Des adaptations mineures à l'aménagement interne sont aujourd'hui proposées, et déjà planifiées dans la suite modulaire d'espaces et la construction énorme. La stratégie de service et d'ameublement à ajustement libre s'est aussi avérée totalement apte à répondre aux besoins en perpétuelle évolution et aux différents formats d'enseignement. La plupart des professeurs de sciences ont utilisé les services flexibles et les paillasses de laboratoire mobiles pour varier l'aménagement de la salle à différents desseins.

Il n'existe aucun signe de vandalisme et un sentiment de fierté se dégage du bâtiment, ce qui indique qu'il est apprécié – un élément essentiel pour assurer le maintien en bon état d'une infrastructure.

Une réaction typique concerne l'importance de garantir la bonne compréhension du fonctionnement des trappes à fumée automatiques et du système BEMS informatisé par les utilisateurs du bâtiment et d'assurer leur bon fonctionnement afin de sauvegarder l'efficacité des contrôles de l'environnement.

L'attitude généralement enjouée des élèves, qui se montrent respectueux des espaces sociaux, et le programme éducatif prospère de la communauté témoignent de la création réussie d'un bâtiment accueillant et non institutionnel pour les élèves et les adultes.

Projets subséquents

Tous les principes de conception stratégique appliqués dans l'Académie de Leith ont été mis en avant et affinés dans la conception de l'Académie St Margaret (Livingston), dont la construction s'est achevée trois années plus tard, en 1994. Tout comme à Leith, la conception de l'Académie St Margaret fait la synthèse des expériences, histoires et tendances locales, nationales et internationales. Au cœur de l'établissement, on trouve, plutôt qu'une rue, un vaste patio rempli de plantes. L'école possède de nombreuses caractéristiques inhabituelles et intrigantes, comme ces grands panneaux de plancher de céramique, qui sont le fruit d'une collaboration entre les élèves de l'école primaire, un artiste et un potier. La forme du bâtiment, le vitrage solaire et le système de chauffage ont été conçus de manière à optimiser la maîtrise de l'énergie. Une fois de plus, la stratégie d'expansion a très rapidement prouvé sa valeur en permettant d'intégrer une grande extension pour les installations sportives de la communauté et pour une piscine à un stade relativement avancé du processus de conception et de construction. Le sentiment de fierté qui émane du bâtiment est, ici aussi, manifeste.

Les principes de « planification du changement » et de transformation de l'image de marque ont été appliqués au dépouillement complet et à la remise à neuf de grandes écoles, telles que l'école secondaire Currie d'Édimbourg, conçue pour 900 élèves dans les années 60. Ses bâtiments ainsi remis à neuf sont en tous points comparables à ceux d'une nouvelle construction, mais le budget nécessaire était nettement moindre. Il fallait une replanification complète des bâtiments existants. L'école a reçu un large éventail de nouveaux espaces spécialisés afin de répondre aux nouveaux besoins des programmes scolaires et de l'apprentissage centré sur les ressources, par exemple des salles de séminaire et des salles réservées au personnel enseignant, ces dernières constituant des espaces vitaux pour le développement d'une identité et d'un accent social pour chacun des départements.

École secondaire Currie





L'école secondaire St Thomas d'Aquin

St Thomas d'Aquin est la dernière école secondaire conçue par la Ville d'Édimbourg, dans le cadre d'un partenariat unique avec un entrepreneur. La conception de cette école a, une nouvelle fois, bénéficié des influences du travail du PEB, des parcs d'entreprises, des écoles de Columbus (Indiana, États-Unis) et des bâtiments au sein desquels cohabitent joyeusement les espaces communs et sociaux.

L'école secondaire St Thomas d'Aquin est largement citée comme nouvelle référence de qualité dans la conception d'infrastructures scolaires. Elle s'est d'ailleurs vue récompenser, en novembre 2003, par un prix national prestigieux : le *Civic Building of the Year Award*. Ce prix est une reconnaissance non seulement des principes de conception stratégique que l'école représente, mais aussi de la réponse intelligente que le projet apporte à un site historique du centre de la ville, qui requérait un niveau exceptionnellement élevé de matériaux et de finitions.

Une nouvelle grille modulaire a été développée pour permettre aux espaces d'enseignement de passer de 52 m² pour les cours théoriques et 65 m² pour les cours pratiques (comme les sciences et les travaux manuels, qui nécessitent un équipement plus spécialisé) à une nouvelle norme de 65 m² et 75 m². Ceci facilite également une plus grande flexibilité pour les postes de travail informatiques dans toutes les classes et une offre plus étendue pour les élèves handicapés dans la scolarité traditionnelle, sans oublier que cela contribue à un sentiment accru de confort et d'espace. Pour créer la place nécessaire à ces améliorations majeures, il a fallu pousser plus avant l'analyse de l'utilisation des espaces, ce qui a permis d'éviter une augmentation proportionnelle des coûts.

La construction de l'école St Thomas d'Aquin a été assurée dans le cadre d'un partenariat novateur, qui s'est révélé être une alternative très réussie aux partenariats entre le public et le privé. Ce sont les architectes de la ville qui ont conduit l'école jusqu'à la fin de l'étape de conception des plans. Après quoi, ils ont travaillé pour l'entrepreneur directement, aux termes d'un contrat de partenariat pour la conception/gestion/construction. De cette manière, le projet a pu exploiter à fond le savoir-faire des architectes de la ville en matière de conception d'infrastructures scolaires. La conception des plans constituait alors un document normatif sur la base duquel l'entrepreneur-partenaire pouvait développer et appliquer ses compétences commerciales. Le tout a garanti la réussite du projet : un bâtiment couronné d'un prix, construit dans les limites d'un budget standard et du programme établi.

Puisque la philosophie stratégique sur laquelle reposent toutes ces écoles a une racine commune, il a été possible de développer et d'affiner l'approche, toujours dans le souci de souligner le caractère singulier de chaque école, de telle sorte qu'elle reste un endroit unique et spécial, qui inspire l'apprentissage.

Les documents sous-tendant la construction de six nouvelles écoles secondaires et la remise à neuf de trois établissements à Édimbourg, dans le cadre d'un nouvel investissement de taille des services publics et du secteur privé, reposent sur des conceptions initialement élaborées en parallèle avec le PEB.

Depuis la conception de l'Académie de Leith – et de son environnement flexible, accueillant et non institutionnel –, l'efficacité et la valeur d'un forum international au sein duquel les principes de conception puissent être affinés en vue de construire des établissements scolaires durables de qualité sont devenues des évidences.

*Article de Don MacKenzie,
Senior Architect, Building Design Services
The City of Edinburgh Council, Écosse, Royaume-Uni
Tél. : 44 131 529 5852
don.mackenzie@edinburgh.gov.uk*