

L'évolution des pédagogies exige de l'espace, beaucoup d'espace

SIMONE FORSTER
COLLABORATRICE SCIENTIFIQUE IRDP

La salle de classe tend à disparaître, remplacée par des espaces modulables au gré des besoins. La vocation des écoles change aussi. La formation qu'on y dispense ne s'adresse plus aux seuls élèves.

Les écoles sont les symboles des conceptions éducatives de leur temps. Collèges secondaires de l'ancien régime et écoles primaires du début du XX^e siècle affichaient l'estime que l'on portait à l'éducation et au savoir. Les pédagogies autoritaires, les impératifs d'une sévère discipline et d'un étroit contrôle social engendrèrent des cours carrés, des couloirs rectilignes, des classes rectangulaires et uniformes. Les traités d'architecture édictaient des règles strictes quant à l'hygiène, l'ensoleillement, les conditions de circulation à l'intérieur

du bâtiment. On se méfiait des désordres et des turbulences engendrés par les nombreux enfants du peuple. La cour et ses murs devait isoler les élèves des bruits et des distractions de la rue. A l'intérieur de l'établissement, un cloisonnement rigide séparait les différentes classes d'âge. Aujourd'hui, les écoles tendent à ne plus afficher leur identité. Ce sont des bâtiments vitrés comme tant d'autres. Le savoir n'a plus la même signification que jadis et il n'est plus l'apanage de l'école.

Enseignement frontal et aires ouvertes

La pédagogie se concrétise dans l'espace et dans son aménagement. L'enseignement frontal engendra des estrades pour le maître, des pupitres alignés en colonnes, souvent vissés au sol, ou des salles à gradins. Il fallait marquer les hiérarchies, montrer la valeur du savoir. Le groupe classe comptait alors plus que les individus. Quand, dès les années 1960, on s'attarda à la personnalité des enfants et à leur appropriation du savoir par l'expérimentation, estrades et gradins furent démolis. Il fallait une organisation souple de l'espace qui permette le travail par projet, le travail individuel et de groupe. Le bureau du maître perdit de son prestige et fut parfois relégué au fond de la classe. Les pupitres ne furent plus alignés en colonnes. On trouva de nouvelles formules : en U ou en cercle, par exemple. La revue *Architectural Forum* relevait qu'une classe n'avait pas besoin d'être jalousement entourée de quatre murs et que les couloirs pouvaient s'incorporer aux salles. De plus, il fallait assurer des

communications latérales entre les classes afin de faciliter le travail par équipe et les décroisements (Gutton, 1959).

A peu près à la même époque, le mouvement des écoles à aire ouvertes ou open classrooms ou open education prit son essor dans les pays anglo-saxons et nordiques. Il devint de règle de créer de vastes volumes, jugés plus stimulants que celui de la classe, où les enfants d'âges divers pouvaient apprendre en faisant. Cette innovation fut d'abord testée en Angleterre après la seconde guerre mondiale. Les Etats-Unis suivirent quelques décennies plus tard. A la fin des années 1960, on demanda aux architectes de construire des écoles sans murs intérieurs. Des cloisons faciles à manier furent mises à disposition des enseignants qui aménagèrent les espaces au gré de leurs besoins. Le mouvement de la classe ouverte s'inscrivit dans une vague contestataire qui questionnait l'autorité et la manière traditionnelle de faire la classe. Dès le début des années 1970, avec le choc pétrolier et le début de la stagnation de l'économie, les écoles traditionnelles regagnèrent le terrain perdu et on recloisonna les espaces.

Aujourd'hui, on revient à l'idée de flexibilité dans un autre contexte. Le monde a changé ; les nouvelles technologies commencent à bouleverser les manières d'apprendre et d'enseigner. Elles risquent même de rendre la classe obsolète. On parle de plus en plus d'espaces modulables pour le travail individuel ou de groupe.



1810, campagne vaudoise : estrade, pupitres vissés au sol
M. Grin, *Histoire imagée de l'école vaudoise*, 1990

Les impératifs du curriculum requièrent de plus en plus d'espace

Les nouveaux plans d'étude ne disent mot de l'espace requis pour leur application ni de l'organisation de la classe qu'ils induisent. Leurs implications sont pourtant importantes car ils demandent de la place et une grande flexibilité d'utilisation des espaces. Les objectifs noyaux du français, par exemple, écouter et s'exprimer, lire et écrire etc. impliquent des espaces de communication pour travailler l'expression, des espaces pour écouter des enregistrements et une petite salle pour la lecture silencieuse. Il en va de même pour l'enseignement des sciences qui demande de la place pour l'observation et l'expérimentation. Il faut aussi penser aux ordinateurs qui doivent être placés de telle sorte qu'ils ne gênent pas le travail des enfants qui ne sont pas

en train d'en faire usage. Il devient donc difficile d'imaginer l'agencement idéal des classes. Afin de pouvoir travailler par demi-classe, tiers de classe etc., il faut des écrans, des séparations mobiles aisées à déplacer. Les méthodes prônées se fondent sur l'expérimentation et le travail de groupe. On a calculé qu'elles exigeaient une surface quelque 40 % plus grande que celle de la classe traditionnelle. La salle rectangulaire n'est plus adaptée. Les recherches montrent qu'il faudrait qu'elle soit en L. Une forme qui offre le plus de possibilités à moindre coût. Du reste, la salle de classe traditionnelle tend peu à peu à disparaître. Elle est remplacée par des espaces qu'on peut modeler au gré des besoins.

On apprend mieux et on se comporte mieux dans des écoles bien entretenues

Certaines écoles offrent un spectacle de désolation : murs couverts de graffitis, fenêtres cassées bricolées avec du scotch. Les études montrent que les écoles mal entretenues engendrent des comportements déviants et des résultats scolaires médiocres. Ce sont surtout les chercheurs américains (Cash, 1993 ; Hines, 1996) qui ont étudié l'incidence de l'architecture sur le travail et le comportement des élèves. Ils ont mis en lumière les relations entre la qualité de construction et d'entretien des collèges et les notes obtenues par les élèves lors des tests de connaissances (Comprehensive Test of Basic Skills). Comptent outre l'aspect et l'entretien des bâtiments, d'autres variables plus intimes comme la propreté des classes, leur équipement, leur température, leur éclairage, leur couleur, leur acoustique. En Angleterre, les chercheurs ont fait les mêmes constatations (Dubek, 2000). Les écoles mal entretenues engendrent de mauvais résultats scolaires, des conduites de vandalisme et une perte des valeurs morales. Pour les jeunes, le message est clair. Une école délabrée signifie que personne ne s'en soucie et que le savoir qu'on y acquiert n'a guère de valeur. En 1998, Geoff Hampton se rendit célèbre en Angleterre : devenu di-

recteur de l'école sinistrée Northcote de Wolverhampton, il trouva les fonds pour la remettre à neuf : effaçage des graffitis, peinture des murs externes et internes, réparation des vitres cassées et des lavabos fracturés. L'effet ne se fit pas attendre. En six mois, le bris des vitres cessa. Quelque chose faisait réfléchir les enfants lorsque, à la nuit tombée, ils se saisissaient une brique. C'était sans doute une question de fierté. Avoir une école qui a bonne allure, c'est aussi dire aux enfants qu'ils ont de la valeur. La participation des parents à la vie et à la gestion de l'école exerce aussi une influence favorable sur l'état des bâtiments et donc sur la réussite des enfants. Des études menées dans divers pays de l'OCDE montrent que la participation de la collectivité à la gestion et à l'entretien de l'école entraîne un sentiment de propriété favorable aux apprentissages, même dans les quartiers sinistrés. L'exigence de qualité ne doit donc pas simplement s'adresser à la formation mais aussi à l'environnement immédiat.

Des écoles polyvalentes

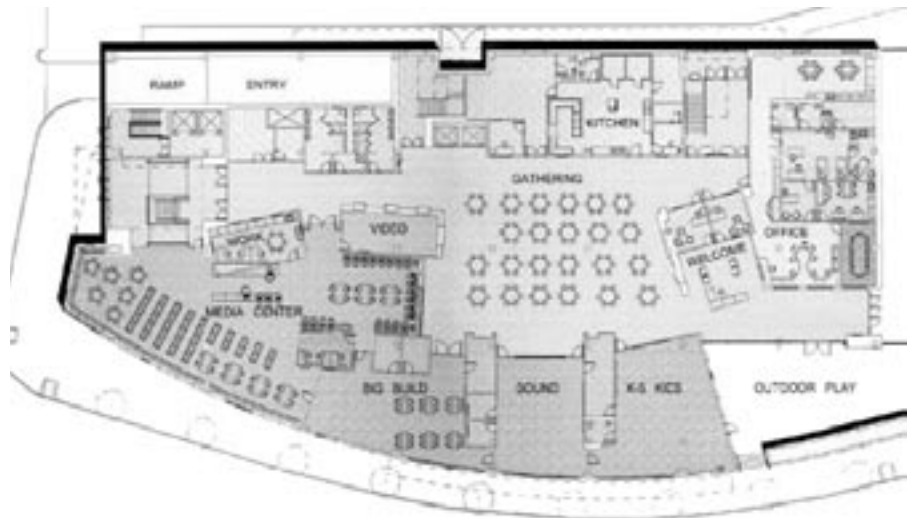
Il est important que les architectes travaillent, comme ils le font dans les pays du Nord de l'Europe, avec des représentants des enseignants, des parents, des autorités politiques et des élèves. L'école est un projet de société dans une communauté. Elle doit lui donner vie et ne plus s'adresser aux seuls élèves. Elle devient un centre d'apprentissage pour tous, ouvert toute l'année. On évite ainsi les gaspillages. De plus, les nouvelles écoles comptent des cantines et des espaces de détente car les enfants y passent leur journée. Au Japon, les écoles sont tenues d'ouvrir leurs portes

à la population et d'assurer des activités de formation. Des espaces polyvalents ont été mis en place de sorte qu'il est possible de choisir entre divers modes d'enseignement (classes simultanées, travail individuel, en petits ou grands groupes).

L'évolution de l'informatique (ordinateurs portables et réseaux sans fils) induit elle aussi une grande mobilité et un usage flexible des espaces de travail. On envisage un équipement personnel des enseignants et des élèves plutôt qu'un équipement collectif et partagé. Les élèves seront ainsi dotés d'un bureau virtuel avec accès à des

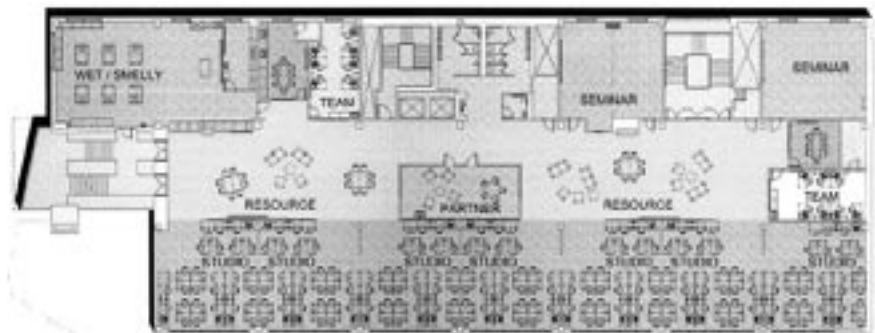
espaces numériques de travail (ENT) : services de documentation, travail en commun, vie scolaire, etc. La France, par exemple, vient de lancer l'Espace numérique des savoirs (ENS). Véritable canal de diffusion en ligne des contenus pédagogiques, il a été expérimenté à la rentrée 2003 auprès de 450'000 élèves. Il est prévu de le généraliser grâce à un partenariat avec les éditeurs. L'évolution des technologies a donc des répercussions importantes sur l'architec-

ture. Il faut résoudre des problèmes d'ergonomie des lieux de travail, réfléchir aux questions de la lumière, de l'acoustique, de la chaleur, de la sécurité, de la répartition des périphériques. Il faut aussi garantir la possibilité de redistribuer les espaces au gré de l'évolution des besoins. Bref, ce ne sont plus seulement les formations et les parcours de vie qui doivent gagner en flexibilité mais aussi l'architecture des établissements scolaires.



WMEP DOWNTOWN SCHOOL

1^{er} ÉTAGE



WMEP DOWNTOWN SCHOOL

4^{ème} ÉTAGE

WMEP Downtown School Minneapolis, MN Cuningham Group Architects. Une école entièrement conçue selon le principe des aires ouvertes. Source : <http://www.designshare.com>

Bibliographie

BUGNARD, Pierre-Philippe.- Résonances de l'éducation, script de cours UNIFR 2001 in : <http://www.unifr.ch/sfm/> (Cours, Formation théorique initiale, Histoire de l'éducation, Chapitre 6.a.)

CASH, Carol.- A study of the Relationship between School Building Condition and Student Achievement and Behavior.- (Thèse), Virginia Polytechnic Institute and State University, 1993

DEROUET-BESSON, Marie-Claude.- Les murs de l'école.- Paris, Ed. Métalié, 1998

De BRIGODE, Gérard.- L'architecture scolaire.- Paris, PUF 1996

DUBEK, Mark.- Architecture of schools. The new learning environments.- Oxford: Architectural Press 2000

HINES, Eric, Building Condition and Student Achievement and Behavior, (Thèse), Virginia Polytechnic Institute and State University, 1996

PEB Echanges, L'influence des bâtiments sur les résultats des élèves et leur comportement, OCDE no 30 février 1997