



PEB Échanges, Programme pour la construction et
l'équipement de l'éducation 2008/03

Évolution de l'architecture scolaire à Zurich

**Mark Ziegler,
Daniel Kurz**

<https://dx.doi.org/10.1787/245381615507>

Évolution de l'architecture scolaire à Zurich

Par Mark Ziegler et Daniel Kurz, Service de gestion des immeubles de la Ville de Zurich, Suisse

L'évolution des méthodes pédagogiques a contribué à faire évoluer l'architecture des établissements d'enseignement à Zurich, en Suisse. La Ville de Zurich a révisé ses principes directeurs en matière de conception de ces établissements anciens et nouveaux. Adapter les bâtiments anciens aux besoins d'aujourd'hui représente un enjeu particulier. Les auteurs expliquent ce qui constitue un bâtiment scolaire de qualité et proposent une série de recommandations aux architectes.

Au cours des 20 dernières années, la Ville de Zurich a connu un véritable essor de la construction d'établissements scolaires. Ce sont l'extension des quartiers et la modification des exigences en matière d'éducation qui sont à l'origine de la demande de bâtiments neufs et de la rénovation des bâtiments anciens. Depuis 1998, la Ville a construit 4 écoles de grandes dimensions et en a rénové ou agrandi 15 autres.



Berg Architects, © Zimmerman



Berg Architects, © Maurice Grünig

Salle de classe ultramoderne avec éclairages zénithaux – un intérieur moderne et transformable où les élèves apprennent de façon individuelle et où l'enseignant les conseille.

ÉCOLE
MATTENHOF

LE BESOIN DE CHANGEMENT

Au milieu des années 90, le système scolaire public (*Volksschule*) a commencé à résonner des appels en faveur de la réforme comme jamais au cours de ses 175 années d'existence. L'enseignement moderne prenait un caractère plus individualisé, permettant à chaque enfant d'apprendre à son propre rythme, en même temps que se développaient l'apprentissage en groupe et les activités réunissant plusieurs classes. Désormais, l'enseignant n'était plus le seul maître dans sa classe mais on attendait de lui qu'il travaille en équipe. À mesure que les professionnels de l'enseignement novateurs commençaient à appliquer le concept du « mieux apprendre » en employant des méthodes pédagogiques individualisées et diversifiées, ils ont constaté que les murs entre lesquels ils travaillaient se muiaient progressivement en obstacles. Dans le même temps, la demande de structures d'accueil de jour connaissait un accroissement spectaculaire.

ÉCOLE POLYVALENTE IM BIRCH

2

L'un des premiers projets lancés dans le cadre des nouvelles directives a été l'école polyvalente *Im Birch* à Zurich-Oerlikon. Sur les trois équipes qui s'étaient qualifiées pour participer à la seconde phase du concours d'architecture, une seule a effectivement pensé le projet en se plaçant du point de vue des enseignants, adapté ses plans en conséquence et proposé une solution élégante. Pour permettre une utilisation plus souple de l'espace, l'architecte Peter Märkli a proposé une conception en cluster, chaque cluster étant composé d'un espace communautaire et de trois salles de classe annexes, l'espace communautaire étant partagé par un certain nombre de classes pour les besoins des activités de groupe et la coopération entre classes.

L'inauguration de l'école *Im Birch* en 2004 a été marquée par un congrès international et une exposition présentant 31 bâtiments scolaires particulièrement innovants de Suisse ainsi que d'Allemagne, du Danemark, de Finlande et des Pays-Bas¹. Le congrès a démontré que beaucoup de pays sont confrontés à des défis architecturaux analogues et qu'une organisation plus souple des salles ainsi qu'une architecture ouverte remplacent l'architecture classique de bâtiments scolaires traversés par des couloirs.

1. Voir Kurz, D. et A. Wakefield (éd.) (2004), *School Buildings: The State of Affairs, The Swiss Contribution in an International Context*, Département des constructions de la Ville de Zurich, Département des écoles et des sports de la Ville de Zurich, Institut fédéral suisse de technologie, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, École supérieure pédagogique et de travail social des deux Bâle, (224 pages, textes, plans et photographies de 31 projets et bâtiments scolaires d'Europe).



Vue globale

Peter Märkli, architecte



Conception en cluster

Confrontée à une envolée de l'activité du bâtiment et aux nouveaux besoins des usagers de l'école, la Ville de Zurich a actualisé ses directives de construction d'établissements scolaires. Les nouvelles directives stipulent un processus d'aménagement faisant intervenir les autorités scolaires, les administrateurs des écoles, les autorités du secteur de la construction et, depuis 2002, le tout nouvel organisme chargé du patrimoine immobilier public. Pour chaque projet de bâtiment, des concours publics d'architecture sont organisés.

LE DÉFI

Jusqu'au milieu des années 50, les écoles zurichoises étaient essentiellement constituées d'un corridor d'où partaient une enfilade de salles de classe. À l'intérieur de chaque salle, un enseignant dispensait son savoir à une seule classe. De temps à autre, les élèves se rendaient à la salle de sports, à l'auditorium, à la pièce où avaient lieu les cours de cuisine ou dans un atelier. Après les années 50, des salles de plus en plus spécialisées telles que la bibliothèque et des laboratoires ont été ajoutés. Les méthodes pédagogiques ayant évolué, il convenait d'aménager des espaces d'apprentissage en groupe. Par la suite, il a fallu ajouter des salles d'accueil de jour. Enfin, des bureaux pour les administrateurs de l'établissement, des espaces de travail pour les enseignants à temps partiel ou spécialisés ainsi que des salles de musique et de thérapie (orthophonie et autres classes de soutien pédagogique) ont été inclus. Toutefois, à Zurich, les couloirs des écoles étaient souvent utilisés comme espaces d'enseignement dans le plus parfait mépris du règlement relatif aux incendies tandis que les salles de travail de groupe étaient inutilisées.

La problématique a changé. Dans l'espace du travail de groupe, désormais constitué de salles bien distinctes, il faut un second enseignant pour veiller à la discipline, ce qui réduit à néant l'effet d'intégration du travail en équipe des maîtres. Si cet espace est contigu à une salle de classe, il se transforme rapidement en extension de ladite salle et n'est alors plus accessible aux autres enseignants, ce qui entrave toute tentative de coopération entre classes.

Publiées en 1999, les directives du Canton de Zurich relatives aux écoles primaires et secondaires du premier cycle prévoyaient une zone d'apprentissage en groupe pour deux classes. Pour le deuxième cycle du secondaire, il était prévu une zone d'apprentissage en groupe par classe. Mais cela pose des problèmes en ce sens que d'une part, la souplesse d'utilisation est limitée et que, d'autre part, la solution au problème de l'espace ne résout pas le problème de fonctionnement.

La Ville de Zurich a réagi en définissant un nouveau concept. Au lieu de salles de travail de groupe séparées, la nouvelle norme prévoit désormais des salles de classe de plus grandes dimensions avec espace d'apprentissage en groupe intégré, ainsi qu'un petit nombre de salles séparées. Ces dernières sont affectées à la musique, aux thérapies et à l'enseignement d'autres spécialités, ce qui fait qu'elles sont souvent réservées.

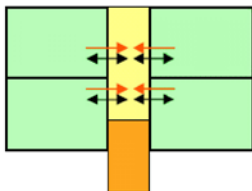
UN BÂTIMENT SCOLAIRE DE QUALITÉ

Qu'est-ce qui fait la qualité d'un bâtiment scolaire ? Les aspects les plus importants sont la souplesse et l'adaptabilité des espaces. Les bâtiments scolaires doivent pouvoir changer en fonction de l'évolution des exigences de leurs utilisateurs. Conçus pour abriter des classes de 60 à 90 élèves, les bâtiments datant de la fin du XIX^e siècle comportaient souvent des salles immenses, d'une superficie allant de 90 à 100 m². On construisait alors de larges corridors pour permettre la circulation des élèves.

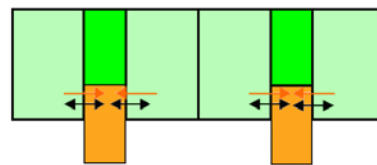
Les réformes des années 30 et 50 ont imposé l'aménagement de salles plus petites et plus intimes, destinées à accueillir un moins grand nombre d'élèves, soit entre 20 et 30. Les architectes adeptes du fonctionnalisme ont promu les écoles pavillonnaires dans lesquelles chaque classe disposait d'un espace de 69 m² offrant une ambiance confortable. Les couloirs et les escaliers étaient réduits au minimum, ce qui rendait les bâtiments extrêmement monolithiques. Mais, avec le temps, ces solutions individualisées ont révélé leurs limites. Les méthodes d'enseignement modernes requièrent une organisation des espaces de plus en plus souple : espaces informatique, espaces d'apprentissage en groupe, structures d'accueil de jour et secteur de l'administration.

Avec leurs salles de classe surdimensionnées, les bâtiments scolaires anciens se sont révélés plus adaptables aux besoins d'aujourd'hui que les bâtiments de type pavillonnaire plus fonctionnalistes. En effet, ils permettent généralement de revoir la distribution des espaces.

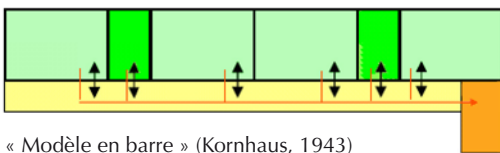
Schémas d'implantation traditionnels des écoles de Zurich



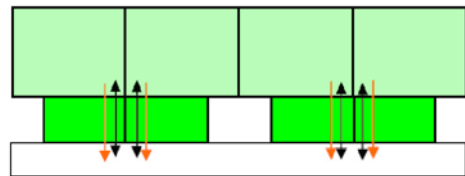
« Modèle classique » (Seefeld, 1860)



« Modèle Schuster » (Apfelbaum, 1956)



« Modèle en barre » (Kornhaus, 1943)



« Modèle pavillonnaire » (Chriesiweg, 1956)

- Salle de classe
- Thérapie/Groupe
- Couloir
- Escalier

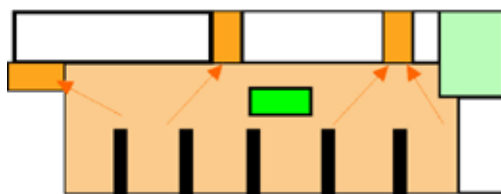
Du point de vue immobilier, la valeur d'un bâtiment est définie par ses possibilités d'utilisation. Bien entendu, un bâtiment scolaire a également une valeur financière, architecturale et culturelle. Mais s'il n'est plus en mesure de remplir sa fonction, il faut soit l'adapter, soit l'affecter à d'autres usages. Au pire, il doit être remplacé.

Étant donné que les concepts pédagogiques ne sont pas figés, un bâtiment scolaire durable doit être non seulement fonctionnel et solide mais aussi capable de s'adapter à l'évolution des besoins. Pour assurer cette adaptabilité, les responsables des choix architecturaux doivent respecter les impératifs suivants :

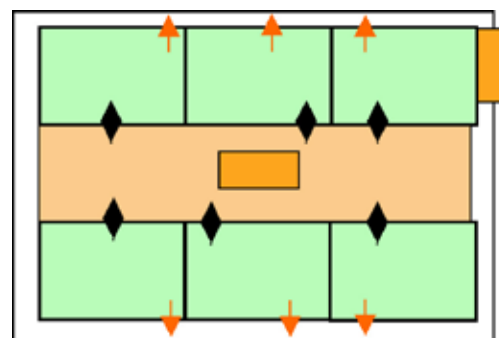
1. Concevoir les salles de classe comme des espaces polyvalents comportant une zone de travail de groupe intégrée.
2. Dissocier les structures porteuses du second œuvre pour permettre le réagencement des cloisons.
3. Concevoir les réseaux de distribution (fluides, énergies) et les locaux techniques de manière qu'ils soient faciles d'accès et ménager suffisamment d'espace pour permettre des ajouts ultérieurs dans les cages d'ascenseur.
4. Penser les accès de telle sorte que le gymnase, l'auditorium, la structure d'accueil de jour et la bibliothèque soient accessibles en dehors des heures de cours sans avoir besoin de passer dans le secteur des salles de classe.
5. Limiter au minimum les équipements et les infrastructures spécialisés. Dans toute la mesure du possible, se servir uniquement du mobilier pour définir l'utilisation des espaces.
6. Faire en sorte que les zones d'accès (couloirs) puissent être utilisées pour l'école. En séparant les zones d'accès empruntées quotidiennement des escaliers de secours, il devient possible de les utiliser pour la coopération entre classes, des expositions, des exposés et pour l'apprentissage en groupe.
7. Concentrer et limiter au minimum les espaces spécialisés (laboratoires et cuisines scolaires, par exemple).

Ces recommandations ont été appliquées à l'école *Leutschenbach* de Zurich, par Christian Keretz, et à l'*Interdistrict Downtown School* de Minneapolis (États-Unis), par le groupe Cuningham. Les différences de normes anti-incendie transparaissent dans l'architecture mais le principe reste le même : les salles de classes sont constituées en annexes d'une zone communautaire de manière à permettre les échanges. Dans sa conception, l'école américaine est encore plus décoisonnée que l'école suisse puisque la première s'est affranchie des murs séparant la salle de classe de l'espace commun, ce qui encourage des méthodes pédagogiques extrêmement innovantes fondées sur le travail en équipe.

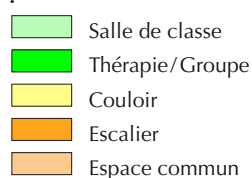
Schémas d'implantation modernes

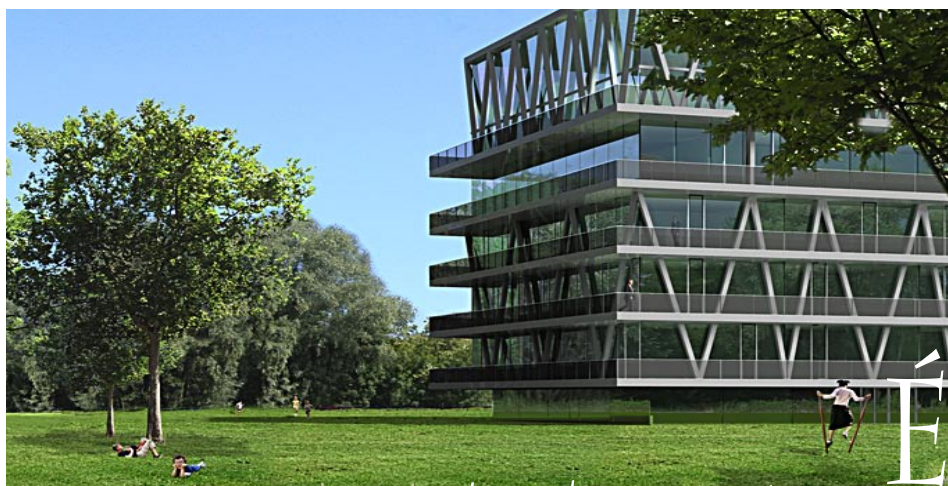


Interdistrict Downtown School, Minneapolis



École *Leutschenbach*, Zurich





ÉCOLE LEUTSCHENBACH



6

CONCLUSIONS

Si les bâtiments scolaires sont importants, ce n'est pas seulement parce qu'ils sont l'espace de travail des maîtres et des élèves mais aussi parce qu'ils sont des bâtiments publics témoins d'une époque et d'une forme de pensée. C'est le cas à Zurich où l'école publique fait partie intégrante de la société, et c'est d'ailleurs ce qui fait sa force. La *Volksschule* est la démonstration d'une architecture innovante, reflétant son histoire, sa capacité d'adaptation et, surtout, sa foi en l'avenir.

Pour en savoir plus, consulter www.stadt-zuerich.ch/hochbau ou contacter :

Mark Ziegler

Stadt Zürich

Immobilien-Bewirtschaftung

Lindenhofstrasse 21

Postfach, 8021

Zurich, Suisse

markus.ziegler@zuerich.ch

Daniel Kurz

Stadt Zürich

Amt für Hochbauten

Lindenhofstrasse 21

Postfach, 8021

Zurich, Suisse

daniel.kurz@zuerich.ch

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : www.oecd.org/editions/corrigenda.

© OCDE 2008

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions OCDE rights@oecd.org ou par fax 33 1 45 24 99 30. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, fax 33 1 46 34 67 19, contact@cfcopies.com ou (pour les États-Unis exclusivement) au Copyright Clearance Center (CCC), 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA, fax 1 978 646 8600, info@copyright.com.