



PEB Échanges, Programme pour la construction et
l'équipement de l'éducation 2002/11

L'Ecole allemande
de Budapest, en Hongrie

OCDE

<https://dx.doi.org/10.1787/726614183001>

PROJETS

L'ÉCOLE ALLEMANDE DE BUDAPEST, EN HONGRIE

De construction récente, l'École allemande de Budapest, en Hongrie, est adaptée au site sur lequel elle a été bâtie dans un souci de sécurité et de respect de l'environnement. Ses espaces intérieurs sont confortables et parfaitement adaptés aux besoins de ses utilisateurs, y compris ceux qui sont atteints de handicaps physiques. Ce nouvel édifice de trois étages, mis en service en août 2001, accueille les élèves du cycle secondaire.



Niveau de l'entrée avec les salles de classe équipées du matériel adapté à l'enseignement de disciplines spécialisées et l'accès à la terrasse extérieure

Site

Érigé sur une pente abrupte, le bâtiment s'adapte aux caractéristiques difficiles du site et s'ouvre sur la nature à chaque endroit possible. Une partie du bâtiment suit le contour de la colline tandis que les autres s'y encastrent. Chaque étage est directement relié aux jardins, terrasses ou paysages ruraux à flanc de coteau. Quelques arbres très sains ont été préservés lors de la construction.

Sécurité

En cas d'incendie, les 320 à 360 élèves de l'école peuvent rapidement évacuer le bâtiment pour se rendre en lieu sûr. Pour faciliter leur évacuation, le bâtiment est divisé en zones de protection contre l'incendie correspondant à la logique de l'agencement. Les détecteurs de fumée, dispositifs d'alarme incendie et chemins d'évacuation ont été minutieusement disposés. Les nombreuses voies menant à l'extérieur s'avèrent extrêmement fonctionnelles pour l'évacuation.

Respect de l'environnement

L'École allemande de Budapest a su mettre à profit des produits et des installations qui respectent l'environnement. Le nettoyage est effectué à l'aide de produits non dangereux et non allergéniques. Les toilettes sont pourvues de dispositifs d'économie d'eau et de détecteurs

de mouvement qui réduisent la consommation d'électricité. L'ensemble du bâtiment est équipé de systèmes d'éclairage à faible consommation. Une chaudière à gaz entièrement automatique, dotée d'un système d'économie d'énergie, en assure le chauffage. Selon toute évidence, le niveau de consommation d'énergie de l'école enregistré jusqu'à ce jour est particulièrement faible, et ce en dépit de l'étendue des surfaces vitrées, de la taille des salles et des ouvertures sur l'extérieur.

Espaces intérieurs

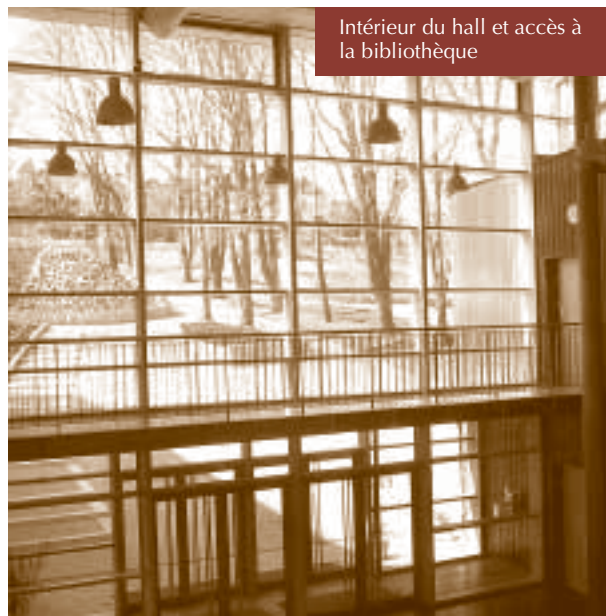
Les surfaces et les structures de l'ensemble du bâtiment ont été choisies dans le but de répondre aux besoins des professeurs et des élèves, les besoins des personnes handicapées physiques ayant fait l'objet d'une attention tout particulière. L'éclairage, la ventilation, le climat intérieur et l'acoustique sont bien adaptés à la fonction d'une école. Les descriptions ci-dessous du hall, des salles de classe et d'autres zones en donnent des exemples.

Hall

L'entrée principale de l'école donne sur un hall à deux étages qui constitue le cœur de la communauté scolaire et sert de voie d'accès à l'extérieur. Le hall est une aire centrale sur laquelle s'ouvrent la plupart des zones fonctionnelles communes à l'établissement : la salle des professeurs, les bureaux des services administratifs, la bibliothèque, un amphithéâtre de 300 places et le réfectoire. Relié au jardin et à un ensemble de portes menant à la terrasse sur le toit, le hall permet un contact direct avec la nature tout au long de l'année. Ses murs en verre donnent sur la cour intérieure, d'où il est possible d'accéder au sommet de la colline.

Le hall se caractérise par des surfaces solides en pierre, sombres et faciles à nettoyer, et des espaces très lumineux. Ses murs de verre laissent pénétrer une lumière abondante dans le bâtiment. Le plafond à panneaux améliore l'acoustique du lieu où prédominent le verre et la pierre.

Le hall présente néanmoins le risque de devenir trop chaud en été, ce qui aurait pu être évité en recouvrant le bâtiment d'un grand toit de verdure.



Intérieur du hall et accès à la bibliothèque

Salles de classe

Le nouvel édifice scolaire comporte 32 salles de classe. Seize salles de classe traditionnelles occupent l'aile du bâtiment qui suit le contour de la colline ; elles sont alignées en face d'un mur de casiers, et leurs fenêtres offrent une vue agréable de Budapest. Six salles de classe plus petites destinées au travail de groupe sont agencées dans un couloir distinct. Dix autres salles de classe, dotées des équipements nécessaires à l'enseignement de disciplines spécialisées, partagent un troisième couloir avec un laboratoire et des zones de rangement du matériel.



Classe de sciences physiques dans son environnement

Les salles de classe sont toutes conçues pour accueillir très confortablement 20 personnes et être meublées selon les besoins. Elles sont équipées de bureaux mobiles, de chaises ergonomiques, d'un écran mobile, d'un tableau noir et d'une prise d'eau. Il est possible d'y apporter sur support roulant une télévision et des projecteurs pour vidéo et diapositives. Bien que les salles de classe ne soient pas encore toutes équipées d'ordinateurs, des prises pour la connexion à Internet et à un réseau Intranet sont installées partout.

Les portes, sols, murs et plafonds des salles de classe ont été conçus pour les personnes handicapées et les élèves en général. Les portes, qui sont suffisamment larges pour permettre le passage des fauteuils roulants, ouvrent de plain-pied sur les classes, se ferment automatiquement et ont une très bonne isolation acoustique. Le revêtement de sol est un linoléum, d'un entretien facile, qui a été fabriqué dans le respect de l'environnement et ne produit pas de dangereuses émanations de gaz en cas d'incendie. Certains murs sont peints avec de la peinture blanche sans additif, et d'autres sont recouverts de planches de bois laminé doublées à l'arrière de panneaux acoustiques. Le plafond a également été conçu pour atténuer le bruit.

Les fenêtres, que tout le monde peut manœuvrer, sont bien conçues et assurent un éclairage et une ventilation appropriés. Elles sont en aluminium, et munies pour la plupart de vitrages fixes. En hauteur, des fenêtres à soufflet, qui dans chaque salle peuvent être manœuvrées manuellement ou au moyen d'un système de commande

centralisé, permettent de faire entrer de l'air frais. Exposées au sud, les salles de classe bénéficient largement de la lumière naturelle. Des systèmes appropriés de pare-soleil permettent d'assombrir les salles si besoin est. Les boutons de commande des fenêtres et des pare-soleil sont placés suffisamment bas pour que les élèves ou les professeurs en fauteuil roulant y aient aisément accès.

Autres zones

La circulation à l'intérieur du bâtiment a également été étudiée de près. L'agencement des couloirs est simple, cohérent et ingénieux. Leurs murs et leurs plafonds assurent une acoustique optimale. Les ascenseurs sont accessibles aux fauteuils roulants et sont équipés de systèmes d'information vocale et de panneaux à commande tactile. Un système de codes de couleur facilite l'orientation à l'intérieur du bâtiment.

La bibliothèque est conçue comme une enceinte autonome. Le cybercafé qui est installé dans son annexe et dont les fenêtres donnent sur le parc la rendent conviviale et ouverte sur le monde extérieur.

Le gymnase est un espace modulable. Il est suffisamment grand pour accueillir deux groupes simultanément et une cloison mobile permet de diviser l'espace en deux. Le sol est couvert d'un revêtement ergonomique qui limite les risques de blessure. Les équipements sont attachés au plafond d'où ils peuvent être descendus pour être utilisés. Le gymnase est adapté aux activités sportives en fauteuil roulant.

Coût, réglementations et résultats

Le coût total de la construction s'est élevé à 10 millions d'euros, soit 23 500 euros par personne si l'on se base sur l'effectif de 426 élèves de l'école lors de sa construction. Le coût a été inférieur à 1 700 euros par mètre carré pour une surface totale de 6 000 mètres carrés.

La construction de l'école a été décidée dans le cadre d'un accord intergouvernemental ; ses plans et sa conception devaient tenir compte des normes allemandes en matière de bâtiments scolaires, ainsi que de la réglementation hongroise.

L'École allemande de Budapest a reçu le Prix 2002 du bâtiment de l'année décerné par le ministère hongrois de l'Agriculture et du Développement rural. Les enseignements tirés de la construction de cette école seront utiles pour concevoir de nouveaux établissements d'enseignement public en Hongrie.

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :
Péter Hajtó, Senior Counsellor
Ministry of Education, Budapest
Tél./télécopie : 361 331 0597
peter.hajto@om.hu