



PEB Échanges, Programme pour la construction et
l'équipement de l'éducation 2003/08

Questions actuelles
concernant les équipements
scolaires autrichiens

**Karin Schwarz-
Viechtbauer**

<https://dx.doi.org/10.1787/652565550550>

QUESTIONS ACTUELLES CONCERNANT LES ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES AUTRICHIENS

L'Institut autrichien pour les équipements scolaires et sportifs (ÖISS) est responsable des questions et problèmes actuels qui intéressent les bâtiments scolaires du pays. Quatre thèmes récents des travaux de l'ÖISS sont récapitulés ci-dessous : les écoles comme bâtiments à faible consommation d'énergie, les champs électromagnétiques et les bâtiments scolaires, les chaises et tables pour les établissements d'enseignement, et les terrains scolaires – « paysages d'apprentissage ». L'ÖISS s'occupe aussi d'éclairage et d'acoustique, et de bâtiments sans obstacles.

Les écoles comme bâtiments à faible consommation d'énergie

La conception de bâtiments à faible consommation d'énergie joue un rôle important dans l'architecture récente en Autriche, et les bâtiments scolaires ne font pas exception à la règle. Quelques écoles à faible consommation d'énergie ont été construites en Autriche, mais la situation locale est différente à chaque fois et la réussite dépend en grande partie de l'aptitude et de la volonté manifestées par les enseignants et le personnel pour se servir des dispositifs techniques et les entretenir.

Les impératifs de la construction à faible consommation d'énergie comprennent le caractère compact, l'isolation forte, les fenêtres à trois panneaux et les systèmes de ventilation. Dans un bâtiment compact et bien isolé, la perte d'énergie provient pour l'essentiel de l'aération par les fenêtres, ce qui signifie qu'il faut rechercher d'autres solutions. La pollution de l'air par le CO₂ et par la densité de peuplement des classes contribue encore au problème.

L'ÖISS a invité un bureau d'ingénierie autrichien expérimenté à rechercher comment faire des bâtiments scolaires des structures à faible consommation d'énergie, en tenant compte des caractéristiques et des exigences propres aux équipements scolaires. L'étude qui en est résultée traite de l'énergie, du confort, du chauffage, de l'éclairage naturel et artificiel, de la surchauffe en été et de l'humidité.

Un chapitre entier est consacré à la ventilation. Différents systèmes, tels que la ventilation partiellement automatisée par les fenêtres et la ventilation mécanique contrôlée, centralisée et décentralisée, sont comparés sur le plan de la pollution par le CO₂, des besoins de chauffage et d'électricité, et des coûts de production et de maintenance. L'ÖISS ne recommande aucun système de ventila-

tion en particulier, mais offre des conseils et des exemples de cas ayant donné de bons ou de moins bons résultats.

L'étude en allemand peut être obtenue en s'adressant à l'ÖISS.

Champs électromagnétiques et bâtiments scolaires

Par suite de la multiplication des appareils électroniques dans la vie de tous les jours, l'exposition aux champs électromagnétiques s'est sensiblement accrue depuis quelque temps. Qui plus est les antennes relais des téléphones portables sont souvent situées sur les bâtiments scolaires.

L'ÖISS a invité le Centre autrichien de recherche (*Seibersdorf Research*) à étudier l'exposition aux champs électromagnétiques dans les bâtiments scolaires ainsi que d'éventuelles mesures de précaution. L'étude, achevée en 2002, donne des informations au sujet des niveaux de sécurité des champs électromagnétiques en fonction de leur fréquence, des stratégies de protection et des mesures à prendre à l'occasion de la planification, de la construction et de l'entretien des bâtiments scolaires. Cette étude s'adresse en premier lieu aux experts, mais un résumé pour les non experts a aussi été rédigé par un groupe de travail de l'ÖISS. On y explique notamment que l'exposition aux champs électromagnétiques est nettement plus forte quand elle provient du contact direct avec un téléphone portable que de la proximité d'une antenne relais. Les caractéristiques de la transmission sont telles que l'exposition est souvent plus forte dans les bâtiments avoisinants que dans les maisons situées directement sous l'antenne. Il n'en reste pas moins que cette question doit être soigneusement évoquée avec les parents inquiets. Il peut être utile, pour calmer les inquiétudes, de mesurer l'exposition en la comparant aux niveaux de sécurité.

L'étude et son résumé (tous deux en allemand) peuvent être obtenues en s'adressant à l'ÖISS.

Chaises et tables pour les établissements d'enseignement

A l'heure actuelle, le CEN et le CENELEC¹ mettent au point une nouvelle norme européenne intitulée « Meubles – chaises et tables pour les établissements d'enseignement ». Cependant, le projet actuel et les premières normes, publiées en 2001, ne sont pas conformes aux normes ergonomiques autrichiennes pour ce type de mobilier. Le groupe de travail autrichien a donc décidé d'établir une norme autrichienne complémentaire. L'ÖISS participe à cette démarche tout en élaborant ses propres directives qui s'adressent principalement aux utilisateurs (chefs d'établissement, enseignants, élèves/étudiants et personnel). Si les normes européennes et autrichiennes

1. Le CEN est Le Comité européen de normalisation et le CENELEC le Comité européen de normalisation électrotechnique.

sont destinées aux fabricants de meubles, l'instauration de conditions ergonomiques dans les écoles est freinée par le manque d'information conçue à l'intention des utilisateurs. Les directives de l'ÖISS informeront les utilisateurs des moyens qui peuvent améliorer la position du corps, le mouvement, le comportement et le développement, notamment par les mesures suivantes :

- utiliser un mobilier ergonomique ;
- adapter le mobilier à chaque individu en mesurant régulièrement les élèves ;
- utiliser des tables ou pupitres qui peuvent s'ajuster aux différents types de travail et qui s'inclinent pour faciliter la lecture et l'écriture ;
- encourager les élèves à adopter des « assises dynamiques » (s'asseoir dans des positions différentes, se mettre debout, marcher) au cours de la classe ;
- offrir des activités physiques avant, après et entre les classes.

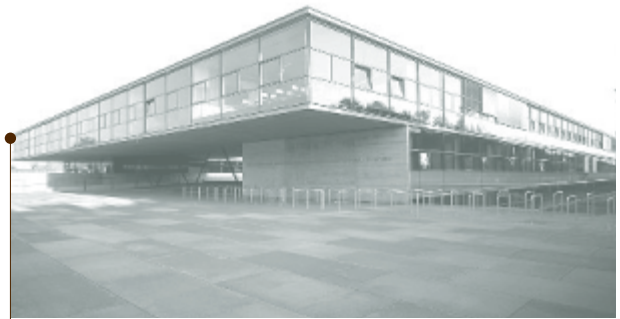
Les directives de l'ÖISS donnent aussi les avantages et les inconvénients de certains mobiliers spécifiques, comme les meubles ajustables et de plusieurs tailles.

La norme autrichienne (ÖNORM A 1650) et les directives de l'ÖISS seront achevées au cours de l'été 2003.

Terrains scolaires – « paysages d'apprentissage »

En 2000, l'ÖISS, conscient de l'importance des activités de plein air pour la vie quotidienne de l'école, a créé un groupe de travail sur les initiatives concernant les terrains scolaires. Ses membres comprennent des planificateurs (paysagistes et architectes), des psychologues, des spécialistes de l'éducation et des fonctionnaires. Ils donnent des renseignements concernant les terrains scolaires, organisent des événements et soutiennent les projets scolaires au moyen de consultations et d'ateliers. Le groupe de travail a défini les principes suivants pour la conception et l'utilisation des terrains scolaires :

- Les terrains scolaires doivent offrir de la place pour le mouvement, les sports et les jeux pendant les périodes de récréation et de loisir.
- Les terrains scolaires doivent faire partie intégrante de la vie de l'école et servir de cadre à l'apprentissage et à d'autres activités. Cette exigence renvoie au principe de « paysage d'apprentissage » qui associe l'idée « d'apprendre en agissant » et celle de « paysage » considéré comme aire d'enseignement et d'apprentissage directs et pratiques.
- La durabilité, l'intégration des sexes et de la diversité, la souplesse, l'écologie et la multiplicité des fonctions doivent être garanties dans tous les terrains scolaires.
- La participation des élèves, des enseignants, des parents et du personnel doit jouer un rôle important dans les processus de planification, de réalisation et d'entretien.



ÖKO – Hauptschule Strasswalchen, un collège à Salzbourg, qui associe des structures préfabriquées et des constructions en bois pour créer un environnement chaleureux

Volksschule Pirka, une école primaire à Steiermark, mélange de structures préfabriquées et de bois qui crée un environnement chaleureux

AHS Heustadelgasse, une école secondaire ouverte en 2002 à Vienne, avec une architecture transparente remarquable

Le groupe de travail s'est vu offrir la possibilité de mettre ses méthodes à l'épreuve à l'occasion d'un projet entrepris à Vienne, d'évaluer le processus et de mettre au point des lignes directrices générales pour les terrains scolaires. Cette expérience pilote est actuellement en cours et devrait permettre d'acquérir une expérience fort utile.

L'ÖISS aimerait savoir comment divers pays traitent ces questions et d'autres, et invite les organisations similaires à partager leurs idées et leurs expériences. Prière de contacter :

*DI Karin Schwartz-Viechtbauer
Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau
(ÖISS)*

*Prinz-Eugen Straße 12
A – 1040 Vienne, Autriche
Tél. : 00 43 1 505 88 99 / 15
Télécopie : 00 43 1 505 88 99 20
schwarz@oeiss.org
Site Web : www.oeiss.org*