



Autonomes et économes

Des refuges en conditions extrêmes

>>> Autriche, le Schiestlhaus

Implantés dans des endroits isolés, la plupart des refuges alpins rencontrent des problèmes d'alimentation et de traitement des déchets. Le climat rude, une occupation touristique dépendante des saisons et du temps, les ressources financières limitées des propriétaires, sont autant de défis à relever pour réaliser des refuges respectueux du concept de durabilité et adaptés aux espaces sensibles. Depuis 2005, le premier exemple mondial de refuge passif existe dans le massif du Hochschwab, en Autriche.

Le refuge du Schiestlhaus (Autriche) apparaît comme un projet pionnier. Implanté à 2154 m d'altitude, il appartient au Club touristique autrichien. Financé par de nombreux partenaires, le projet cherchait à tester les technologies soutenables dans des conditions extrêmes. Il se voulait également un support de démonstration pour les espaces alpins isolés. Déjà, avant la réalisation du Schiestlhaus, un projet de recherche avait permis de démontrer que la construction passive fonctionne à très haute altitude. Ici, c'est l'organisation du plan du refuge et la qualité thermique élevée de l'enveloppe du bâtiment qui ont permis d'atteindre les critères énergétiques élevés. Le corps compact de la construction est orienté vers le sud où les grandes baies vitrées peuvent profiter au maximum de l'ensoleillement. Les embrasures des fenêtres orientées nord, est et ouest sont les plus petites possibles, afin de minimiser au maximum les pertes thermiques. De cette façon, le bâtiment peut être chauffé par l'ensoleillement alpin intensif ainsi que par les apports de chaleurs intérieurs (des personnes, de la cuisine...). Pour que cela fonctionne véritablement, le système d'aération est doté de récupération de chaleur très efficace. Selon une structuration intelligente, les pièces les plus chaudes sont au centre du bâtiment et les autres pièces sont disposées autour. Les salles et les chambres sont ainsi orientées vers le sud, très lumineux et avec une belle vue.

Des panneaux solaires intégrés dans la façade produisent l'eau chaude, l'alimentation électrique est fournie par des panneaux photovoltaïques, et en complément par un dispositif utilisant l'huile de colza. Naturellement, seuls des appareils ménagers et des sources lumineuses efficaces en énergie ont été employés. L'alimentation en eau provient uniquement de l'eau de pluie. Les eaux usées sont traitées par une installation d'épuration complètement biologique avec une désinfection UV (qualité d'eau de bain). Les résidus solides des toilettes sèches sont évacués avec les vols d'approvisionnement réguliers vers la vallée.

Le Schiestlhaus est une construction à ossature bois. Ce système de construction permet un degré élevé de pré-fabrication et autorise un temps de construction court.



© Hannes Resch - OETK



© Paul Baumgarten et Carina Eckl

LA COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES ALPES (CIPRA) LUTTE DEPUIS UN DEMI-SIÈCLE POUR UN DÉVELOPPEMENT SOUTENABLE DANS LES ALPES. AVEC LE PROJET CLIMALP, ELLE PROMEUVE LA CONSTRUCTION DES BÂTIMENTS EFFICACES EN ÉNERGIE AVEC DU BOIS LOCAL. WWW.CIPRA.ORG/FR/CLIMALP

CI-DESSUS, LE REFUGE DU SCHIESTLHAUS EN AUTRICHE.

En savoir plus

- <http://hausderzukunft.at/diashow/schiestlhaus>
- www.hausderzukunft.at/results.html/id1753
- www.schiestlhaus.at
- www.pos-architecture.com

Les premiers résultats concernant le taux d'occupation et le chiffre d'affaires démontrent que cette construction est bien accueillie par les touristes. Le nombre des nuitées a doublé en 2006 par rapport aux saisons précédentes et le chiffre d'affaires a même triplé.

L'exemple du Schiestlhaus peut se décliner dans des concepts plus globaux et des solutions sophistiquées peuvent être transférées, avec peu de modifications, à d'autres projets de construction ou de rénovation dans des endroits isolés. Pour la conception énergétique de tels bâtiments, le niveau de confort souhaité joue un rôle aussi important que l'altitude, l'apport global par rayonnement et la fréquentation du bâtiment. Il est donc indispensable de respecter les spécificités régionales, historiques et sociales. ■

FÉLIX HAHN - SIV-ANN LIPPERT

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES ALPES

>>> **Mél: felix.hahn@cipra.org**

Le Schiestlhaus en chiffres

Taille	524 m ² de surface utile, 70 lits
Besoin en chauffage	12,9 kWh/m ² /an
Système photovoltaïque	7,5 kWp, 68 m ²
Capteurs solaires	46 m ²
Coûts de construction	env. 1,6 million € (démolition de l'ancien bâtiment et équipement)