



## 100% matière grise, 0% énergie grise

Premier bâtiment administratif de Suisse certifié MINERGIE-P-ECO, l'immeuble des «Green Offices» à Givisiez près de Fribourg reçoit le Watt d'Or 2008 dans la catégorie Bâtiments.

«Ne considérer que la consommation énergétique du bâtiment terminé ne suffit pas. C'est tout l'impact écologique, de la construction à l'utilisation, qui doit être pris en compte.» L'architecte Conrad Lutz n'a pas pour habitude de faire les choses à moitié. Il vient de construire le premier immeuble de bureaux certifié MINERGIE-P-ECO de Suisse, un bâtiment écologique de trois étages entièrement en bois.

Pour l'architecte fribourgeois, tout commence par le choix des matériaux. «Un bâtiment MINERGIE-P, dont l'épaisseur de la façade peut atteindre 40 cm pour assurer une isolation parfaite, requiert davantage de matériaux qu'un bâtiment standard. Ne pas



Conrad Lutz

### INTERNET

Conrad Lutz Architecte Sàrl:  
[www.lutz-architecte.ch](http://www.lutz-architecte.ch)

Green Offices:  
[www.greenoffices.ch](http://www.greenoffices.ch)

considérer l'impact de ces derniers sur l'environnement, c'est prendre le risque d'avoir un bâtiment certifié MINERGIE qui, pourtant, ne serait pas écologique.» Un non sens.

### Economiser 100 ans de chauffage

Dans le jargon de la construction, on parle de l'énergie grise d'un matériau. Il s'agit de l'énergie cachée nécessaire à sa fabrication, à son transport et à son montage. «La construction aura nécessité l'équivalent d'un million de kilowattheures d'énergie grise, soit moitié moins qu'un bâtiment construit avec des matériaux standards et d'après la norme SIA 380/1. La différence suffit à chauffer notre immeuble pendant 100 ans!»

Economie d'énergies et préservation des ressources naturelles sont déclinées de façon très large dans les «Green Offices». Excepté le radier et les murs du sous-sol, le bâtiment a été réalisé entièrement en bois provenant d'une forêt du canton. «Cela permet au passage un bilan CO<sub>2</sub> excellent», se félicite Conrad Lutz. L'électricité est achetée au Groupe E et est certifiée d'origine éolienne. «Avec 89% d'énergie utile, il s'agit du type de production d'électricité consommant le moins d'énergie grise. Largement devant le nucléaire (22%) ou même le photovoltaïque (59%).»

### Toilettes sèches

Le même réflexe de chasse à l'énergie grise a été adopté pour choisir le mode de chauffage. Un poêle à pellets, ou granulés de bois,

a ainsi été installé. Il est secondé par 6 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques. Les robinets des lave-mains sont alimentés par de l'eau de pluie. Et les toilettes sont sèches! Plus besoin de tirer la chasse d'eau, une poignée de copeaux suffit à biodégrader les déjections.

Au final, l'énergie totale consommée pour construire, chauffer et éclairer le bâtiment pendant 30 ans s'élèverait, selon une estimation, à quelque 1634 mégawattheures. Cela ne représente que 11,7% de l'énergie nécessaire pour un bâtiment standard et, plus surprenant, à peine 20% de l'énergie nécessaire pour un immeuble MINERGIE-P construit avec des matériaux standards et chauffé par une pompe à chaleur.

### Un bâtiment économique

Mais quel prix pour ce petit bijou écologique? Selon son concepteur, le bâtiment est également intéressant d'un point de vue économique: les bureaux sont loués à 136 francs le m<sup>2</sup>. «Cela dépend où le propriétaire veut mettre son argent. A tous les niveaux, nous avons opté pour des solutions aussi écologiques et économiques que possible. L'éclairage est simple, les pièces ne sont pas chauffées à plus de 20°C en hiver. Mais tout est parfaitement fonctionnelle. De plus en plus d'entreprises partagent cette philosophie: sans publicité et après dix téléphones seulement, six emménageaient.»

(bum)