

Une construction inspirante

wattwerk.ch

Derrière la façade rouge de ce nouveau bâtiment d'exploitation, doté au sud de fringants modules PV, se cache une installation pilote et de démonstration de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). La société Holinger Solar AG a tiré profit de ses années d'expérience pour concevoir le bâtiment industriel du WATTWERK qui sera inauguré les 7 et 8 mai 2004. Il s'agit d'un des premiers bâtiments industriels énergie-plus de Suisse, convaincant tant par ses qualités esthétiques que par sa technique énergétique.

Texte: Anita Niederhäusern;
photos: Holinger Solar AG

Le bâtiment du Wattwerk, à Bubendorf (BL), non loin de Liestal, présente une consommation d'énergie au mètre carré 10 fois inférieure à celle des bâtiments conventionnels. «Ce bâtiment à l'isolation optimale», explique Heinrich Holinger, directeur de la société Holinger Solar AG, «est l'une des premières constructions industrielles de Suisse à correspondre au standard de la maison passive. Nous avons donc reçu le soutien que l'OFEN octroie aux installations pilotes et de démonstration. Outre qu'il répond au standard de la maison passive, ce bâtiment est novateur par sa sonde géothermique. Comme il se trouve dans une zone de protection des eaux souterraines, nous n'avons pas pu utiliser une sonde avec du glycol, comme d'habitude. Notre choix s'est porté sur un nouveau type de sonde écologique, contenant du CO₂ liquide, qui ne présente pas de danger pour les eaux souterraines en cas de fuite. Cette sonde géother-



mique développée en Autriche est utilisée pour la première fois en Suisse. Le comportement du CO₂ liquide obéit au principe de gravitation. Nous n'avons donc pas besoin de pompe de circulation, comme c'est le cas normalement avec une pompe à chaleur avec sonde terrestre. Selon nos estimations, la pompe

«Notre choix s'est porté sur un nouveau type de sonde écologique, contenant du CO₂ liquide»

à chaleur présentera ainsi un coefficient de performance annuelle supérieur à 5. La chaleur est distribuée par un chauffage au sol conventionnel, mais avec une longueur de tuyaux moindre. Nous disposons également d'une aération contrôlée. Le chauffage au sol est une solution intéressante pour notre bâtiment car les bureaux du haut sont loués. Les différents utilisateurs peuvent ainsi adapter la température ambiante à leurs besoins.»

Installation photovoltaïque intégrée à la façade

Pour une fois, ce ne sont pas les modules PV qui ont été adaptés aux fenêtres, comme d'habitude, mais les fenêtres qui ont été adaptées aux modules. Comme l'explique le propriétaire de l'entreprise: «C'est la variante la plus avantageuse, car nous avons pu utiliser des modules standards. Et, néanmoins, la dimension des fenêtres permet de recevoir toute la lumière du jour dont nous



avons besoin. En outre, l'installation photovoltaïque n'a pas été montée sur la façade, mais elle constitue l'enveloppe du bâtiment. Elle se compose de 152 modules solaires BP 580 et de trois onduleurs Sunny Boy 2800. Elle a déjà été raccordée au réseau en décembre 03. Le toit aussi a été équipé de cellules photovoltaïques: 196 modules avec 6 Sunny Boy 3000. Le montage de ces modules a été filmé par la télévision suisse DRS et présenté dans un compte rendu sur le bâtiment, le 18 mars 04. La production annuelle totale est de 20 000 kWh, ce qui est bien supérieur à la consommation estimée: 10 000 kWh. En outre, à Bâle-Campagne, les producteurs d'électricité solaire devraient recevoir 1 Fr. par kWh pour l'électricité excédentaire. Heinrich Holinger: «Cela fait de notre installation un investissement tout à fait intéressant.»

Un concept global

Bien sûr, on trouve à côté du bâtiment une station-service solaire, où le propriétaire de l'entreprise recharge aussi sa voiture électrique. L'entreprise Holinger est également accessible avec les transports publics.

Un aménagement écologique des alentours et une citerne pour l'eau de pluie complètent le concept. «Nous avons renoncé à des capteurs, car nos besoins en eau chaude sont modestes», explique Heinrich Holinger. «L'eau chaude est produite avec un simple chauffe-eau instantané. Un système économe d'énergie avec lequel l'eau est chauffée au besoin.»

Le bâtiment sera inauguré les 7 et 8 mai 2004. Pour y jeter un coup d'œil, rendez-vous sur le site www.wattwerk.ch.

▲ **L'installation photovoltaïque n'a pas été montée sur la façade, mais elle constitue l'enveloppe du bâtiment**

◀ **Heinrich Holinger recharge de courant solaire sa voiture électrique, la borne se trouvant directement devant le bâtiment**