Bons exemples

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie extra**

Band (Jahr): **- (2003)**

Heft 5

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-644265

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

tion globale d'énergie de la Suisse, resp. 0,7% de ses émissions totales de CO_2. Par ailleurs, les émissions de substances nocives (COV, Nox, Sox ou particules) ont également reculé.

Les mesures adoptées ont aussi eu des retombées économiques. Elles ont suscité des investissements s'élevant à 1,3 milliard de francs, pour une occupation totale de quelque 5700 personnes/année.

Mesures d'économie. L'épée de Damoclès du «programme d'allègement» du Conseil fédéral actuellement suspendue au-dessus du programme *SuisseEnergie* pourrait entraîner de lourdes répercussions dans le secteur du bâtiment. A cet égard, Andreas Eckmanns rappelle les conséquences de la prescription fédérale sur la suppression du décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude (DIFC) dans les bâtiments existants (où le potentiel des économies d'énergie réalisables serait supérieur à celui des nouvelles constructions): «Dès son abrogation par la Confédération, plusieurs cantons ont pris leurs distances». Aujourd'hui, seuls sept cantons (soit 29% de la population suisse) utilisent cet instrument de pilotage.

De même, Andreas Eckmanns craint qu'une réduction des contributions globales de la Confédération n'amenuise également les budgets cantonaux. Conséquence: «Il deviendrait plus difficile de promouvoir l'éclosion sur le marché de technologies innovatrices, ce qui déboucherait inévitablement sur de nouveaux ralentissements en matière de réduction des émissions de CO_2».

Les études prospectives révèlent qu'il sera difficile d'atteindre notre objectif dans le domaine du bâtiment à l'horizon 2010 (soit une diminution des émissions de CO_2 de 15% par rapport au niveau de 1990). Même si toutes les nouvelles constructions et toutes les rénovations étaient réalisées en Suisse au standard MINERGIE et si le remplacement du pétrole par le gaz se poursuivait, l'objectif fixé pour les combustibles dans le secteur du bâtiment (réduction de la consommation de 15%) serait tout juste atteint.

Enfin, Andreas Eckmanns n'est pas enchanté non plus par le contexte international. La Suisse peut certes considérer son standard MINERGIE comme un succès, dont la portée s'étend au-delà de nos frontières nationales. Notre pays fait d'ailleurs office d'exemple pour la simplicité de ses normes et la bonne vision d'ensemble qu'elles assurent. Pourtant, au bout du compte, l'Europe nous a devancés en promulguant une directive sur le rendement énergétique global des bâtiments et en développant des instruments particulièrement efficaces (fondant notamment les évaluations sur le passeport du bâtiment). Andreas Eckmanns: «En comparaison internationale, nous pourrions encore améliorer notre forme».

Bons exemples

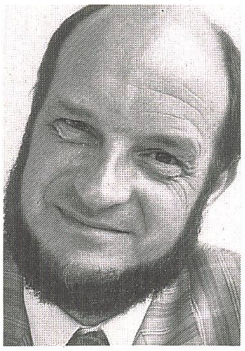
En Suisse, il y a déjà des milliers de bâtiments neufs ou rénovés selon des critères d'utilisation rationelle de l'énergie. Nous vous présentons trois cas particulièrement exemplaires.

Normes MINERGIE

MINERGIE® est un label de qualité destiné aux bâtiments neufs et rénovés. Ainsi, **MINERGIE®** est synonyme d'un confort optimal d'habitation et de travail. La marque est soutenue par la Confédération, les cantons et l'économie et elle est protégée contre tout abus. Elle repose sur l'indice énergétique, qui exprime la consommation annuelle d'énergie par mètre carré (kWh/m²a). Les limites fixées pour les habitations individuelles ou collectives sont les suivantes:

Constructions neuves:	42 kWh/m²a
C. antérieures à 1990:	80 kWh/m²a

Aujourd'hui, les constructions neuves peuvent consommer jusqu'à 100 kWh/m²a pour satisfaire aux exigences légales, soit à peine la moitié de la consommation des habitations des années 70.



Charly Cornu, Batinergie, Yens (VD), *«Fondée il y a deux ans et demi, Batinergie agit à la fois comme ingénieur en confort et énergie et installateur en chauffage et ventilation. 70% de nos 48 ouvrages sont MINERGIE. Les clients veulent mieux que le minimum, c'est surtout une notion de qualité. Le confort, mais aussi l'impact réduit sur l'environnement priment, ainsi que la moindre dépendance aux ressources énergétiques. Quant aux sources de chaleur, les différences de prix comptent peu, alors si certains optent pour le bois pour son aspect sympa, d'autres préfèrent la pompe à chaleur avec captage géothermique, car elle demande peu d'entretien et rafraîchit la maison durant l'été. Dans le cadre de MINERGIE, le solaire est compris d'office. Au niveau du travail, le partenariat avec architectes et maîtres d'œuvre est très positif, basé sur la confiance. Nous entrons en jeu dès la conception, ce qui accroît la notion d'équipe.»*

VAUD

Rénovation exemplaire

Un immeuble du XIXe siècle décroche le label «Minergie».

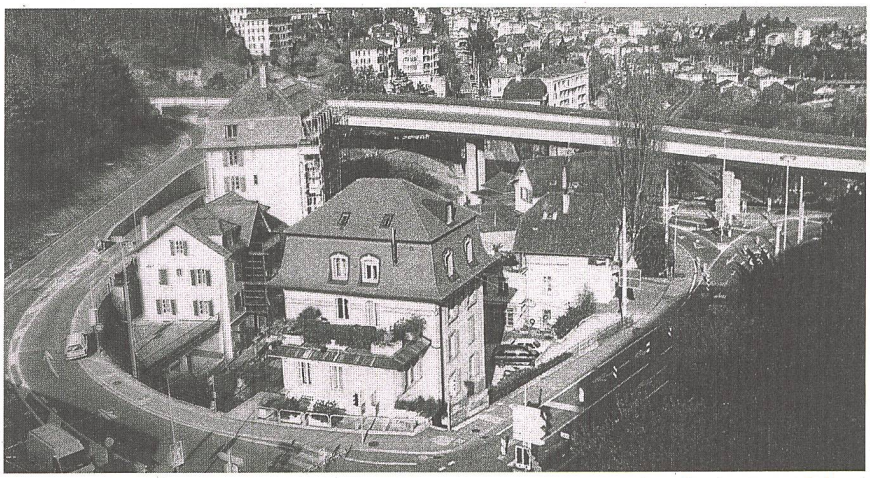
L'âge d'un bâtiment n'est pas une raison suffisante pour renoncer à une amélioration énergétique selon les standards les plus modernes. La preuve en est donnée par l'immeuble situé chemin des Epinettes 4-6, au-dessous de la Gare de Lausanne. Il a plus de cent ans ! Ce qui n'a pas empêché, lors de sa transformation en un hôtel, de procéder à une rénovation exemplaire non seulement architecturale, mais aussi énergétique, qui lui valut le label « MINERGIE ». Il associe ainsi un très grand confort à une utilisation intelligente et modérée de l'énergie. Cette réalisation fut aussi lauréate du Prix solaire 2002 de la Fondation Agence solaire suisse.

Bond. Avant sa remise en état, le bâtiment était chauffé par des poêles dans les chambres. Le bâtiment a ainsi fait un bond d'un siècle dans le temps en matière de chauffage. «La présence des canaux de fumée dans presque toutes les chambres s'est révélée en fait un élément favorable», relève Luis Marcos, au Service de l'environnement et de l'énergie de l'Etat de Vaud. «Dotés de nouveaux tuyaux, ces conduits sont aujourd'hui utilisés pour le système d'aération, qui assure un renouvellement d'air en douceur avec récupération de chaleur.»
Les déperditions thermiques ont été réduites sur les façades grâce à un mortier spécial de 3 centimètres, mais grâce aussi à une isolation très performante de la toiture et du plafond des caves. Un bon tiers des besoins en eau chaude est couvert par 62 m² d'absorbeurs solaires non vitrés installés sur le toit. Une étude minutieuse de Mats-Ola Nilsson, ingénieur à Nyon, avait précédé les travaux. «La consommation d'énergie correspond aux prévisions», se réjouit Christian Elmiger, qui gère avec sa

Rénové de fond en comble, cet immeuble de 1894 est maintenant au top niveau énergétique. Il abrite un hôtel et des appartements.

sœur le Guest House – l'hôtel qui occupe une partie de l'immeuble.

Contracting. Le canton a accordé une aide de 50 000 francs au projet, ce qui correspond à la subvention accordée aux réalisations satisfaisant le standard «MINERGIE» (30 francs par m² de surface chauffée, avec un plafond à 1500 m²). L'installation solaire a bénéficié en outre d'une aide de 10 000 francs. L'étude a coûté 5000 francs.
Le dispositif de production de chaleur dans son entier, y compris l'installation solaire et le monobloc assurant le renouvellement d'air, est au bénéfice d'un régime de «contracting énergétique» entre les Services industriels de Lausanne (SIL) et les CFF, propriétaires de l'immeuble. Les SIL ont financé l'investissement et assurent en outre l'entretien de l'installation, la gestion des pannes et la télégestion. Ils ont conclu un contrat de quinze ans avec les CFF, auxquels ils vendent la chaleur selon un tarif qui inclut ces services et l'amortissement.
«Nous facturons l'énergie effectivement utilisée par le client, en d'autres termes, c'est nous qui portons la responsabilité de l'efficacité de nos installations, et non pas le client », souligne Thierry Dewarrat, responsable des études et réalisations aux SIL.
C'est la première fois qu'un édifice antérieur au 20e siècle obtient le label «MINERGIE». Depuis la mise en service du bâtiment rénové, en 2001, une maison plus ancienne encore, datant du 17e siècle et classée monument historique, a également obtenu cette qualification à Lutry.



Panneaux solaires, ventilation double-flux et isolation traquent le gaspillage énergétique et le bruit à Neuchâtel.

NEUCHÂTEL

Rénovation durable

Le concept «MINERGIE» est utilisé pour améliorer la qualité de vie des habitants d'un immeuble entouré par un échangeur d'autoroute et subissant des pollutions sonores et atmosphériques.

Convaincu que les règles de qualité de vie passent avant le profit économique, Angelo Dordi s'est battu pour rénover la bâtisse selon les standards «MINERGIE». La maison affiche quatre-vingt-trois printemps, comme certains de ses habitants. Ce locatif comporte quatre appartements de quatre pièces, quatre de trois pièces et deux de six pièces; il se trouve à l'entrée des gorges du Seyon, à proximité du viaduc de l'autoroute qui relie la capitale cantonale du «Bas» à la métropole horlogère du «Haut». Cet immeuble appartient à un idéaliste d'origine latine, proche de la soixantaine, qui exerce aussi comme gérant d'immeubles. Fait remarquable, les locataires ont accepté la démarche et n'ont pas déménagé, malgré les inconvénients liés aux travaux de rénovation très conséquents.

Isolation. «Nous avons commencé par refaire entièrement l'isolation de la toiture, puis avons posé des panneaux solaires», relève Angelo Dordi. Ceux-ci sont destinés à la préparation de l'eau chaude sanitaire qui affiche plus de soixante degrés malgré un frais matin d'automne.
Ingénieux, un monobloc de ventilation permet un préchauffage de l'air frais pulsé dans les locaux grâce à la récupération de la chaleur de l'air évacué. Une batterie raccordée au circuit de chauffage apporte, si nécessaire, le complément pour amener l'air pulsé aux environs de 18°C, alors que dans un immeuble normal, l'air frais introduit dans les locaux est à la température de l'air extérieur! Selon les principes de l'aération douce, l'air frais est pulsé par les conduits vers les chambres des appartements et l'air vicié réaspiré dans les cuisines, WC et salles de bain. Précisons que le monobloc provient de Scandinavie et qu'il bénéficie du savoir-faire des pays nordiques. A noter: les anciens conduits des cheminées ont été démolis pour permettre la création d'une gaine technique par laquelle passent de nouvelles conduites sanitaires, de chauffage, d'écoulement et de ventilation, ainsi que celles reliant les 2 boilers aux 14m² de panneaux solaires. «Une technique qui a grandement simplifié l'installation et la distribution des conduites», souligne Gervais Oreiller, ingénieur chargé de missions auprès du Service cantonal neuchâtelois de l'énergie.

Philosophie. «Une isolation renforcée de la toiture à l'aide de panneaux en fibre de bois d'excellente qualité nous a permis de respecter les exigences MINERGIE tout en préservant l'aspect architectural de la façade d'époque», rappelle le propriétaire gérant. Dans sa philosophie, il préconise au maximum l'utilisation de matériaux recyclables. Ayant rendu habitable le volume des sur-combles, qui font la partie belle au bois, il réduit ainsi les répercussions des coûts dus aux exigences «MINERGIE» des autres appartements, permettant de maintenir les loyers dans des proportions acceptables pour ses locataires, «autour des 1100 francs charges comprises pour les 4 pièces». La diminution des nuisances sonores externes, avec la pose de nouvelles fenêtres équipées de verre phonique, est comprise dans les mesures.
Mais le chantier n'est pour autant pas terminé. «Afin d'augmenter le confort et la qualité de l'habitabilité en milieu urbain à forte circulation automobile, des jardins d'hiver vont être ajoutés», rappelle Angelo Dordi. «Et comme ces nouveaux locaux ne seront chauffés que par le soleil, ils offriront un espace de vie supplémentaire aux locataires, sans augmentation de la consommation d'énergie», complète Gervais Oreiller. Le propriétaire se résume encore en une phrase: «Quand on veut, on peut… en payant de sa personne!»