

Le chantier du Clos des Sens

A deux pas du siège de l'entreprise St-Gobain ISOVER SA à Lucens, dans le quartier du Clos des Sens, une villa Multi-Confort contemporaine répondant aux standards Minergie P est en cours de réalisation. Le chantier comprend en outre la rénovation de deux bâtiments existants ainsi que la construction de plusieurs immeubles.

Dans le quartier du Clos des Sens, c'est une volonté à la fois des promoteurs et du bureau d'architecte de proposer une nouvelle façon d'habiter dans un contexte particulier. Il s'agit également d'acquérir de nouvelles connaissances et une expérience certaine en matière de construction à faible consommation énergétique, en répondant de surcroît à une réalité environnementale politique, économique et sociale. Une construction labellisée Minergie P permet non seulement d'économiser sur les énergies non renouvelables, mais également de bénéficier d'un confort d'utilisation hors pair, d'une plus grande hygiène d'habitat et d'une potentielle plus-value à la revente.

La villa du Clos des Sans

La maison Multi-Confort permet de contrôler et de gérer de manière optimale les flux énergétiques. En d'autres termes, il s'agit d'améliorer le rendement énergétique de l'ensemble de ses éléments comme par exemple murs, toiture, fenêtres, etc. Le principal défi lors de la réalisation d'une telle construction est de se protéger à la fois du froid par une isolation importante et paradoxalement de la chaleur du rayonnement solaire. Ainsi, dans le cas de la villa du Clos des Sens, un avant toit important avec des jeux d'occultations ainsi qu'un système de volet coulissant automatique permettent de réguler l'ensoleillement. Au niveau architectural, la villa est orientée en conséquence et son volume intégré au terrain, afin de réduire les déperditions de chaleur. Les espaces et la volumétrie sont donc optimisés en fonction des surfaces disponibles.



Afin d'atteindre ces critères lors de la réalisation d'une maison Minergie P, il est essentiel de mettre l'accent sur des éléments de construction tels qu'une isolation importante des éléments, une ventilation à double flux et l'utilisation de panneaux solaires pour l'eau chaude sanitaire. Un petit appoint en termes de production de chaleur a toutefois été ajouté, en l'occurrence une pompe à chaleur air-eau (PAC). Le mode de construction par éléments préfabriqués en ossature bois a été privilégié, afin d'une part de limiter les épaisseurs des éléments tels que façades et toiture, et d'autre part de maîtriser au mieux les exigences liées au test d'étanchéité. Il est en effet plus facile d'assurer une bonne qualité d'exécution en atelier plutôt que sur le chantier.

Les critères que la villa doit remplir sont bien entendu très stricts: épaisseur de l'isolation, composition des éléments ainsi que le succès du test nommé Blower Door qui contrôle, l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment. Compte tenu de la présence de l'entreprise St-Gobain ISOVER SA sur la commune de Lucens, il est particulièrement intéressant de développer une synergie avec les promoteurs et le bureau d'architecture en proposant des matériaux d'isolation bien connus répondant au standard Minergie P. C'est aussi un gage de qualité puisque l'ensemble des éléments est contrôlé par les autorités compétentes.

→ Plus d'informations sous www.maison-multiconfort.ch

CONTENU

Le chantier du Clos des Sens	1
Editorial	1
Constructions à haute efficacité énergétique	2
Interview avec Walter Steinmann	3
Certificat de performance énergétique pour les bâtiments	4
Manifestations	5
Internet	5



Editorial

Le grand confort – dans le respect de l'environnement

A deux pas de l'entreprise Saint-Gobain ISOVER SA, dans le village de Lucens (VD), on a vu il y a quelques semaines les machines de chantier entrer en action. La première pierre d'une maison d'avant-garde et respectueuse de l'environnement a été posée. Ce chantier du Clos des Sens démontre avec éclat que la construction d'une villa peut parfaitement concilier recherche d'un confort optimal et souci de solutions efficaces en matière d'économie d'énergie.

J'ai le plaisir de vous présenter ici la première newsletter électronique ISOVER consacrée au Clos des Sens. D'autres suivront – pour vous tenir au courant de l'avancée de ce projet et vous renseigner sur des thèmes clés liés à l'efficacité énergétique dans l'habitat. Nous organiserons également diverses activités dans le cadre du chantier du Clos des Sens. Pour connaître le détail et les dates de ces événements, nous vous invitons à consulter régulièrement le site www.maison-multiconfort.ch. A bientôt sur ces pages!

Je vous souhaite une lecture très enrichissante

Richard Krebs
CEO Saint-Gobain ISOVER SA

Constructions à haute efficacité énergétique



Maison Multi-confort de Thomas et Christine Kämpfer à Burgdorf, 2006

rant grâce à la chaleur récupérée dans l'air sortant, contribue aux économies d'énergie tout en évitant les courants d'air froids. Les habitants bénéficient en tout temps d'une température agréable et d'un air frais renouvelé en permanence.

Le standard maison passive permet d'économiser jusqu'à 90% d'énergie par rapport à la consommation moyenne des immeubles de logements existants. Un bienfait pour l'environnement, mais aussi pour les factures de chauffage. Les maisons Multi-Confort présentent également une valeur de revente plus élevée que les constructions traditionnelles, signe qu'elles sont en avance sur le plan économique.

Notre climat se modifie. Les poussières fines, l'ozone et les taux croissants de CO₂ aggravent la pollution de l'air que nous respirons. La protection du climat s'annonce comme le plus grand défi du troisième millénaire. Bâtir selon des critères de haute efficacité énergétique est un moyen de lutter contre cette dégradation de l'environnement. En combinant une enveloppe de bâtiment parfaitement isolée avec l'utilisation d'énergies renouvelables, les constructions à haute efficacité énergétique permettent de réduire considérablement les émissions de CO₂ d'un ménage ou d'un bâtiment industriel. Grâce à ses produits d'isolation de haute qualité, Saint-Gobain ISOVER SA fournit une contribution importante à cet effort.

Maison passive ou Multi-Confort: deux noms pour un même concept

Le secret des constructions à haute efficacité énergétique réside dans une isolation efficace et une enveloppe de bâtiment parfaitement étanche à l'air. Le but est de réduire au maximum les déperditions thermiques et de conserver ainsi la chaleur à l'intérieur du bâtiment. Il est dès lors

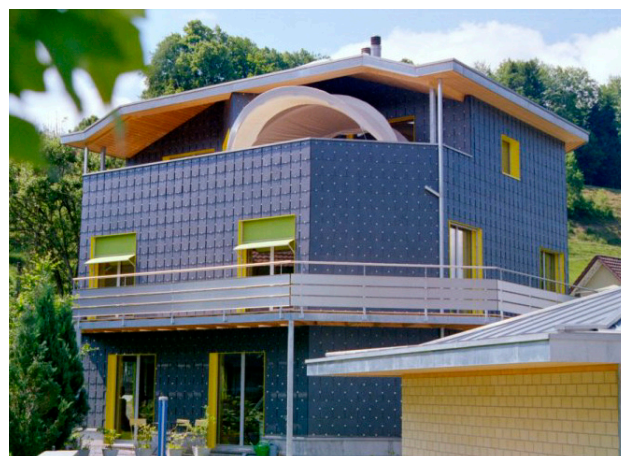
possible de se passer de tout mode actif de chauffage – d'où le nom de «maison passive». Les besoins en chauffage sont couverts par le rayonnement solaire ainsi que par la chaleur dégagée par les habitants et les équipements ménagers. Le concept développé par Saint-Gobain ISOVER SA pour les maisons passives est appelé «maison Multi-Confort».

Les bâtiments à haute efficacité énergétique se distinguent également par leur confort optimal. Le système de ventilation contrôlée, avec réchauffement de l'air ent-

Plans d'action de la Confédération

Les milieux politiques ont reconnu la nécessité d'appliquer aux constructions des critères d'efficacité énergétique. Le Conseil fédéral a décidé, il y a plus d'un an, d'élaborer un plan d'action destiné à appuyer cette démarche à l'aide de mesures concrètes. Les technologies disponibles aujourd'hui ainsi que leurs développements dans les années à venir doivent permettre, selon des experts, d'économiser suivant les cas entre 30 et 70% sur la consommation d'énergie.

La consommation d'énergie autorisée pour les nouvelles constructions, qui est aujourd'hui de 90 kWh/m² par an, devrait



Maison Multi-confort de Monika Mutti à Mosnang, 2005

être abaissée à 60 kWh/m² par an. La part des énergies renouvelables devrait, quant à elle, augmenter de 20 à 30%. Avec ces prescriptions, tous les nouveaux bâtiments rempliraient dans ces domaines le standard MINERGIE.

La consommation d'énergie d'un bâtiment doit par ailleurs faire l'objet d'une plus grande attention. La nouvelle loi sur l'énergie devrait permettre d'introduire notamment un «certificat de performance énergétique pour les bâtiments» (voir encadré). Le but de ce document n'est pas seulement de renseigner sur la consommation d'énergie effective, mais également de faire état des mesures d'assainissement envisagées.



Famille Ulrich-Tschümperlin dans sa Maison Multi-Confort à Schwyz, 2007

Toutes ces actions ont un impact potentiel considérable sur le plan énergétique. Elles donnent un élan bienvenu à l'économie nationale, en soutenant notamment les nouvelles technologies, le secteur du bâtiment et les entreprises novatrices. Elles permettent de produire de la valeur ajoutée en Suisse, créent des places de travail durables au niveau régional et réduisent la dépendance face à l'étranger dans le domaine énergétique.

→ Plus d'informations sous www.maison-multiconfort.ch



Interview avec Monsieur Walter Steinmann, directeur de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Constructions à haute efficacité énergétique

Rédaction : *Qu'entend-on par constructions à haute efficacité énergétique?*

Walter Steinmann : On qualifie ainsi les bâtiments exigeant un minimum d'énergie pour leur édification et leur fonctionnement. Dans l'idéal, cette faible quantité d'énergie nécessaire au chauffage et à l'alimentation électrique devrait provenir de sources renouvelables. Lorsqu'on parle du standard MINERGIE, il faut ajouter le critère du confort.

Rédaction : *Quelles sont les exigences pour qu'on parle de haute efficacité énergétique?*

Walter Steinmann : Les nouvelles prescriptions cantonales adoptées le 8 avril permettent déjà de déterminer une valeur de base pour l'efficacité énergétique dans les nouvelles constructions. Il n'en va pas de même pour les bâtiments existants: il faut alors établir si l'«enveloppe» (façades, fenêtres, toit et dalle sur sous-sol) correspond aux standards actuels et voir comment l'optimiser le plus judicieusement possible.

Rédaction : *Quels sont les avantages des constructions à haute efficacité énergétique?*

Walter Steinmann : Il y a bien sûr la réduction des coûts liés à l'énergie, mais aussi le gain au niveau du confort. Les bâtiments à haute efficacité énergétique accroissent la sensation de bien-être: pas de courants d'air aux fenêtres, pas de murs froids. De plus, lorsque la construction intègre une ventilation contrôlée, les

habitants bénéficient d'un air frais renouvelé en permanence.

Rédaction : *Pourquoi est-il si important aujourd'hui de réduire la consommation énergétique des bâtiments?*

Walter Steinmann : On connaît les effets du réchauffement climatique. En Suisse, les bâtiments sont responsables de près de la moitié des émissions de CO₂. Plus de 90% de ces émissions proviennent d'édifices construits avant 1990. Les technologies et matériaux actuels permettent sans problème de diminuer de moitié la consommation d'énergie de ces bâtiments. Le recours accru aux énergies renouvelables devrait contribuer également à réduire davantage encore ces émissions de CO₂.

Rédaction : *Quand vaut-il la peine d'opter pour une construction à haute efficacité énergétique?*

Walter Steinmann : Les nouveaux bâtiments devraient tous être construits selon le standard MINERGIE. Il s'agit aujourd'hui, économiquement parlant, d'un choix parfaitement justifié. Dans le cas des bâtiments existants, on s'efforcera de trouver le meilleur moment pour mettre en œuvre des mesures d'optimisation. Si l'on doit, par exemple, dresser des échafaudages sur toute la façade, plutôt que de se contenter de la repeindre, pourquoi ne pas ajouter une isolation thermique? Si l'on doit installer de nouvelles fenêtres, au lieu de doubles



→

vitrages, pourquoi ne pas intégrer des verres triple couche? De même pour d'autres interventions. En profitant de ces occasions, on bénéficiera d'un rapport qualité-prix optimal.

Rédaction : *L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) encourage les constructions à haute efficacité énergétique. Comment se concrétise ce soutien?*

Walter Steinmann : L'OFEN a mis sur pied le site www.bien-construire.ch, une plateforme fournissant toutes les informations nécessaires concernant les constructions et rénovations à haute efficacité énergétique. Notre office verse également des contributions globales aux cantons, qui doublent ces montants avec leurs propres fonds et les utilisent pour des mesures d'encouragement dans le domaine du bâtiment. Les cantons élaborent eux-mêmes leurs programmes d'encouragement. Vous trouverez un exemple de cette démarche pour le canton de Berne sur

notre site www.bfe.admin.ch, rubrique «Services». (Voir également l'encadré «bien-construire.ch: un guide en ligne pour les constructions et rénovations à haute efficacité énergétique»)

Rédaction : *Qu'en est-il des réglementations légales en rapport avec les constructions à haute efficacité énergétique? Sont-elles suffisantes? Faudrait-il introduire d'autres mesures sur le plan politique?*

Walter Steinmann : Les prescriptions cantonales en matière d'énergie s'appliquent dans tous les cas où un permis de construire est nécessaire – donc pour toutes les nouvelles constructions ainsi que pour les rénovations d'une certaine importance. Mais il n'existe à l'heure actuelle aucun instrument légal réglementant l'efficacité énergétique dans les bâtiments existants. Il y a là une lacune. Notre office met donc tout en œuvre pour qu'on introduise un «certificat de performance énergétique pour les

bâtiments» obligatoire à l'échelle nationale – comme pour les équipements électroménagers. Nous allons tester la mise en œuvre de cet instrument à partir du second semestre 2008 dans le cadre d'un marché test basé sur une démarche volontaire. (Voir également l'encadré «Certificat de performance énergétique pour les bâtiments»)

Certificat de performance énergétique pour les bâtiments

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) teste l'introduction d'un certificat qui permettrait de donner une vision claire de la consommation énergétique d'un bâtiment.

Les pays de l'Union européenne vont bientôt introduire un certificat de performance énergétique pour les bâtiments. Ce document renseigne sur la qualité énergétique globale d'un bien immobilier, en prenant en compte aussi bien l'enveloppe du bâtiment que les installations techniques et électriques. Il contient également des recommandations pour des mesures concrètes contribuant à améliorer l'efficacité énergétique de l'édifice en question. Des études ont montré qu'un tel instrument présentait un excellent potentiel en Suisse également.

Une phase préliminaire de test

L'Office fédéral de l'énergie a décidé dans un premier temps d'évaluer des modèles de mise en œuvre efficaces en collaboration avec les cantons et d'autres acteurs économiques. Cette évaluation doit se faire dans le cadre d'un marché test prévu à partir de 2008. L'OFEN a élaboré dans ce but un certificat de performance énergétique des bâtiments basé sur le cahier technique SIA 2031. La démarche doit permettre d'éclaircir plusieurs questions en suspens et d'éviter certains écueils, afin de créer une base optimale pour

l'introduction du certificat. La participation au marché test est ouverte en principe à tous les acteurs économiques, à condition qu'ils présentent un modèle pour un concept de mise en œuvre, qu'ils prennent des mesures visant au contrôle de la qualité et qu'ils utilisent le certificat énergétique pour les bâtiments de SuisseEnergie.

Un atout pour les acheteurs comme pour les locataires

L'introduction en Suisse d'un certificat de performance pour les bâtiments obligera les propriétaires de biens immobiliers à reconsidérer d'un œil critique la consommation énergétique de leur patrimoine. Parallèlement à la création de cet outil, l'OFEN va s'efforcer d'offrir aux personnes concernées des mesures incitatives visant à un aménagement et à une exploitation des bâtiments respectueux de l'environnement et des ressources. La consommation d'énergie devrait devenir à long terme en Suisse un critère d'achat et de location.

→ Pour plus d'informations, consulter le site www.energieausweis.ch

bien-construire.ch:

un guide en ligne pour les constructions et rénovations à haute efficacité énergétique

Faut-il changer la chaudière? Rénover la façade? Remplacer la pompe à chaleur? Toutes les réponses à ces questions, et à bien d'autres encore, se trouvent sur le site www.bien-construire.ch de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

Ce site met à la disposition des personnes devant entreprendre une rénovation ou une construction toutes les informations concernant l'utilisation la plus rationnelle possible de l'énergie, qu'il s'agisse du chauffage, des fenêtres, du toit ou de la façade. Ceux qui ont déjà choisi de privilégier l'efficacité énergétique dans leur logement, immeuble de services ou édifice commercial, y trouveront également une foule de renseignements de détail très utiles. La plateforme propose par ailleurs de nombreux liens vers d'autres sites ainsi que des publications téléchargeables.

Près de 50% de l'énergie consommée en Suisse est utilisée pour la construction et le fonctionnement des bâtiments. La rénovation d'un bâtiment constitue donc une excellente occasion de contrôler sa consommation d'énergie et, si nécessaire, de la réduire grâce à des mesures bien ciblées.

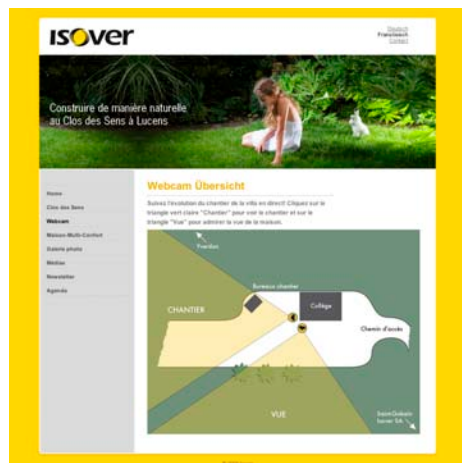
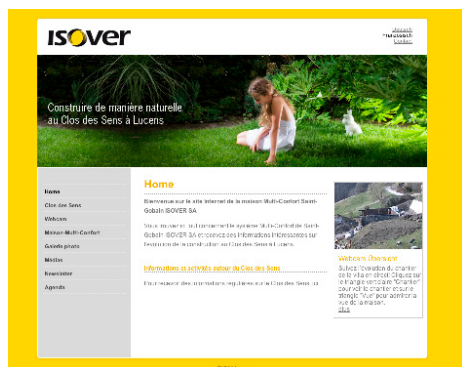
Manifestations

5 à 7 au Clos des Sens à Lucens

Le 1er avril de 17h00 à 19h00 a eu lieu le premier 5 à 7 du Clos des Sens sur le thème «Une villa Multi-Confort dans un «ECO-Quartier». Plus de 50 personnes intéressées y ont participé et ont suivi les allocutions très professionnelles et intéressantes de divers personnes impliquées à la réalisation de ce projet.

Le deuxième 5 à 7 du Clos des Sens aura lieu le 13 mai 2008 de 17h00 à 19h00 sur le thème «Les bâtiments à faible consommation énergétique et l'architecture». La troisième édition sera organisée le 17 juin de 17h00 à 19h00 sur le thème « „La Maison Multi-Confort». Le public-cible de ces manifestations sont les ingénieurs, les bureaux techniques, les entrepreneurs, les maîtres de l'ouvrage et toutes personnes intéressées par le Clos des Sens.

Vous trouvez des informations complémentaires sur les manifestations et le formulaire d'inscription sous www.maison-multiconfort.ch



Internet

Nouveau site Internet www.maison-multiconfort.ch

Saint-Gobain ISOVER SA a réalisé un nouveau site Internet concernant le thème de la maison Multi-Confort. Sous www.maison-multiconfort.ch vous trouvez tout ce que vous souhaitez savoir sur la maison Multi-Confort, des informations intéressantes sur le Clos des Sens ainsi que du matériel photo. Sous la rubrique agenda, vous trouvez toutes les informations concernant les prochaines manifestations de Saint-Gobain ISOVER SA au Clos des Sens.

Deux Webcams

Grace aux deux Webcams installées sur le chantier, vous pouvez d'une part suivre tout les jours l'évolution du chantier du Clos des Sens et d'autre part profiter de la vue dont les futurs propriétaires de la maison pourront bénéficier.

Nous vous invitons à consulter le site www.maison-multiconfort.ch

IMPRESSUM

ÉDITEUR : Saint-Gobain ISOVER SA, Lucens
RÉDACTION : cR Kommunikation, Berne
CONTACT : Saint-Gobain ISOVER SA, Alain Othenin-Girard, 021 906 02 77, alain.othenin-girard@saint-gobain.com