

## Appartement Minergie fam. Soutter – 1454 L'Auberson

### Concept énergétique

#### Enveloppe

Il s'agit de la rénovation du niveau intermédiaire du bâtiment. Les murs sont isolés du côté intérieur par 16 cm de fibre de bois compressée. Le plancher par 16 cm de polystyrène expansé recyclé sous une chape de 9 cm avec chauffage au sol. Le plafond est isolé sur le plancher des combles par une épaisseur de 30 cm de paille.

#### Chauffage

Le chauffage principal est assuré par 75 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques dont 30 m<sup>2</sup> en façade et 45 m<sup>2</sup> en toiture. En hiver Les capteurs en façade permettent de déneiger rapidement les capteurs du toit par effet radiateur. Un stock solaire de 5'500 litres alimente un chauffage au sol basse température (espace entre les tubes de 10cm). Le complément de chauffage pour les périodes de faible ensoleillement est fourni par un poêle à bois dans le séjour.

#### Eau chaude sanitaire

Le 80% de l'eau chaude sanitaire est assuré par l'installation solaire, les 20% restant par une résistance électrique. Le stock de 750 litres permet une autonomie de 3 jours sans soleil.

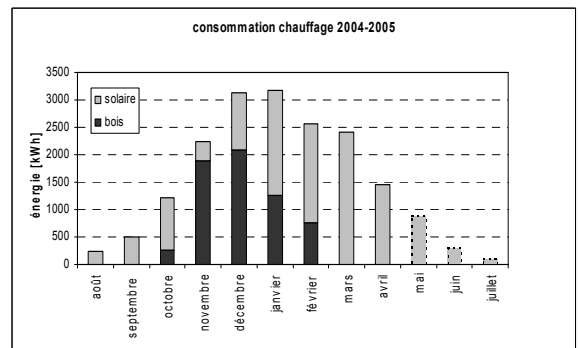
#### Aération douce

Les bâtiments modernes étant très étanches à l'air (pare vapeurs, joints aux portes et fenêtres), il est nécessaire de les ventiler. Un système de ventilation douce double flux permet de récupérer entre 80 et 90% de la chaleur contenue dans l'air extrait (WC, salle de bain, cuisine) et de préchauffer l'air pulsé (chambres, séjour), pour un confort exceptionnel. Les pulsions et reprises d'air se font par le plafond des pièces, le monobloc de ventilation se trouvant sur le plancher des combles.

### Consommation chauffage (hiver 2004 -2005)

#### Chauffage

Durant la saison de chauffage 2004-2005, l'installation solaire a permis d'assurer 66% des besoins en chauffage. Le restant étant fourni par le poêle à bois, soit 3 stères de feuillu au total.



### Surcoût pour ce type de rénovation

#### Aération douce

Les bâtiments neufs ou rénovés aux normes actuelles sont étanches (voir ci-dessus). Un système de renouvellement d'air est donc de toutes façons nécessaire.

#### Chauffage et eau chaude solaire

Il s'agit ici d'un choix. L'installation a été construite en auto construction, encadrée par l'association Sebasol (voir [www.sebasol.ch](http://www.sebasol.ch)). Le temps de retour de l'installation dépendra du prix du pétrole ces prochaines années...

#### Enveloppe

Les seuls véritables surcoût sont liés à une isolation performante et à de bonnes fenêtres. Ceux-ci peuvent être fortement réduits si le projet en tient compte dès le début du projet, en coordination avec l'architecte.