



Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur GSP

Centre d'information

Chemin de Mornex 6
Case postale 338
1001 Lausanne
Tél.: 021 310 30 10
Fax: 021 310 30 40
info@pac.ch
www.pac.ch

Un immeuble en PPE chauffé par une pompe à chaleur

Historique

Monsieur Gilbert Biemann architectes SIA crée en 1981 le bureau d'architecture Strenhaus à Guin dans le canton de Fribourg. Fort de l'expérience difficile de la crise du pétrole de 1974 et des années qui suivirent, Monsieur Biemann se donne alors pour challenge de construire des maisons en étant le plus possible indépendant des énergies fossiles. Il choisit tout d'abord de bien les isoler et ensuite de les chauffer avec une pompe à chaleur.

Pourquoi une pompe à chaleur ? Premièrement, c'était le moyen de mettre en valeur l'énergie renouvelable de l'air ou du sous-sol grâce à une énergie produite en Suisse et pour une grande partie sur le territoire du canton de Fribourg, indépendante des fluctuations du marché des autres énergies et sans émanation de CO₂ ; l'électricité. Deuxièmement, à l'époque, le distributeur local encourageait ce mode de chauffage par des subventions et un appui technique. Depuis 1981, la société Sternhaus a construit près de 700 appartements qui se composent pour 60% d'immeubles locatifs en PPE et 40% de villas individuelles, jumelles ou contiguës. A deux exceptions près, toutes ses constructions sont équipées d'une pompe à chaleur. A ce jour, un seul de ses clients a dû remplacer sa pompe à chaleur. Elle avait 25 ans.

Dès ses débuts, le bureau d'architectes travail en entreprise générale et depuis 2000, Monsieur Biemann s'occupe de la gérance de ses immeubles. Cela lui permet de retrouver un contact régulier avec sa clientèle qu'il n'avait pas en tant qu'architecte puisqu'une fois les clés de la maison ou de l'appartement données, les propriétaires n'avaient plus aucune raison de faire appel à ses services.

Immeuble de référence

A la rue de Brugera (Brugerastrasse), du numéro 50 à 70, un quartier d'immeubles résidentiels en PPE s'est construit ses trois dernières années. Le numéro 64-66 sera notre exemple. Il est entièrement occupé depuis 2004.

Cet immeuble moderne, de construction traditionnelle, se compose de 16 appartements de 3 pièces (~90 m²), de 4,5 pièces (~110 m²) et 5 pièces en duplex (160 m²). Dalles en béton, murs double voiles (briques intérieures porteuses en terre cuite, isolation 12 cm et briques extérieurs en terre cuite, valeur U 0,24). Toiture avec charpente en bois, isolation de 18 cm (valeur U 0,25). Fenêtre de bonne qualité (valeur U 1,3 pour le cadre et le vitrage).



**Groupement promotionnel suisse
pour les pompes à chaleur GSP**

Les investissements

Le coût de construction global de l'immeuble s'élève à frs 4,6 million sans les aménagements extérieurs et sans le terrain (selon position 2 du CRB).

Le chauffage contribue à raison de frs 104'500.- comprenant le captage (sondes géothermiques) et la production de chaleur (pompe à chaleur). La distribution de chaleur se fait via un compteur de chaleur pour chaque appartement et un chauffage au sol pour un coût total de frs 67'700.-

Pour limiter au maximum les pertes dans les conduites, le choix d'équiper chaque appartement de son propre chauffe-eau électrique a été pris, coûts : environ frs 1'200.- par appartement.

Les spécificités techniques

L'indice de dépense d'énergie thermique Qh de l'immeuble est de 107 MJ/m²a (30 kWh/m²a). C'est nettement en-dessous des valeurs qui permettraient d'obtenir le label Minergie (150 MJ/m²a) mais l'absence de ventilation douce ne le permet pas.

La puissance de la pompe à chaleur installée est de 53 kW.

Sept sondes de 150 mètres assurent le captage de l'énergie nécessaire au chauffage de tout l'immeuble.

Un accumulateur technique de 2000 litres assure une distribution optimale et permet d'optimiser le fonctionnement durant les heures de bas tarif.

Coûts d'exploitation

Le coût du chauffage seul s'élève à :

Pour un 3 pièces à frs 260.- par année

Pour un 4 ½ pièces à frs 290.- par année

Pour un duplex à frs 430.- par année.

Les coûts liés à l'ensemble des frais secondaires (le salaire du concierge, l'électricité des communs, l'eau, la taxe d'épuration, le télé-réseau, le service abonnement des ascenseurs, les assurances, le chauffage, le fond de renouvellement et les honoraires de la gérance) s'élèvent à :

Pour un 3 pièces à frs 220.- par mois

Pour un 4 ½ pièces à frs 250.- par mois

Pour un duplex à frs 340.- par mois.



**Groupement promotionnel suisse
pour les pompes à chaleur GSP**

Conclusions

Ces chiffres ne sont pas des prévisions mais des valeurs vérifiées par la comptabilité de la gérance. L'ensemble des appartements de ce quartier a trouvé preneur en un temps record. Quel futur propriétaire hésite à acquérir un appartement qui garantit à terme des charges d'une stabilité sans équivalent et à un niveau aussi bas ? ...

Propos recueillis par André Freymond.

Pour de plus amples informations, contacter M. Freymond
Responsable de la filiale romande du
Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur GSP
Ch. de Mornex 6
1001 Lausanne
021 310 30 10
andre@pac.ch

Bureau d'architectes
Sternhaus Düdingen AG
Peterstr. 2
3186 Düdingen FR
026 492 90 00
arch.qu@sternhaus.ch