

Une rénovation en profondeur offre de nombreuses possibilités d'approche du problème de la consommation d'énergie dans un immeuble. La plupart des applications concernent les pertes d'énergie liées à la mauvaise qualité de l'isolation (châssis, toit). Mais de plus en plus l'on fait appel à une installation de traitement de l'air dans un projet de rénovation. C'est surtout pour le chauffage au combustible fossile qu'il y a de multiples alternatives susceptibles de faire des économies importantes à court terme. Etant donné la courte période de récupération de l'investissement, on se demande pourquoi tout le monde n'adopte pas les nouvelles techniques.



Pompe à chaleur air-eau OCHSNER split pour la rénovation

Les pompes à chaleur ont le vent en poupe. La juste titre, car l'énergie disponible dans l'air, l'eau ou le sol est gratuite. Une condition importante cependant est que, pour avoir une solution optimale, il faut impliquer l'installateur à temps dans le projet. C'est l'expérience faite par l'entreprise d'installation E.L.R. & HOLLANGE d'Aywaille à qui on a confié la rénovation d'un immeuble de bureaux à Sprimont, comportant deux étages, chacun de 600 m², avec de grands îlots de bureaux, des salles de réunion, et des bureaux individuels. L'espace technique en sous-sol procure des avantages importants à la rénovation.



Initialement, le bureau d'études avait opté pour deux systèmes séparés pour le chauffage (au gaz) et pour le rafraîchissement – de nombreuses vitres donnant beaucoup de lumière font monter la température à l'intérieur du bâtiment -, mais l'installateur et ACCUBEL sa, distributeur exclusif des pompes à chaleur d'OCHSNER en Belgique et aux Pays-Bas, ont proposé une solution alternative qui est meilleur marché non seulement à l'achat, mais aussi à l'utilisation. Le maître d'œuvre était aux nues et a tout de suite adopté la nouvelle solution. Et ceci grâce aux pompes à chaleur air-eau OCHSNER.

“Chauffage et rafraîchissement avec un même appareil, sans travaux importants de forage ni d'excavation, et sans l'obligation d'introduire un permis de construire, font des pompes à chaleur split air-eau la solution alternative idéale en cas de remplacement dans une habitation”, précise Raphaël Palau, sales engineer chez Accubel sa. “On sait qu'une pompe à chaleur air-eau diminue en été la température intérieure par inversion du fonctionnement: l'air chaud de l'intérieur est évacué vers l'extérieur. Contrairement aux systèmes de conditionnement traditionnels de l'air, le fonctionnement d'une pompe à chaleur est quasi silencieux.”

Le chauffage et le refroidissement se font par le sol. Raphaël Palau : “Les rendements sont meilleurs si on raccorde un chauffage et un rafraîchissement par le plafond à une pompe à chaleur air-eau. C'est incontestablement la

meilleure solution dans une nouvelle construction. En cas de rénovation, le chauffage et le rafraîchissement par le sol sont plus simples et moins chers. Une chape doit être de toute façon coulée ; y incorporer les canalisations de traitement de l'air ne constitue qu'un petit supplément de prix. Il y a plus de frais quand on rénove le plafond.

Nous l'avons dit, le maître d'œuvre n'a pas suivi la proposition du bureau d'études et a choisi d'installer une pompe à chaleur à la place des techniques traditionnelles. “La principale raison en était que le propriétaire de l'immeuble était également l'utilisateur du bâtiment après rénovation”, affirme Raphaël Palau. “Il n'y avait donc pas seulement le prix d'achat en jeu, mais le coût du cycle de vie. Que coûte le chauffage et le rafraîchissement sur une période de 10 ou 20 ans, tenant compte aussi bien des coûts d'installation et d'énergie. C'est d'ailleurs un calcul qu'on ne fait pas souvent. Dans la plupart des cas, on se focalise sur le prix d'achat du système de climatisation ; on n'ose pas regarder vers l'avenir. Pour le dire simplement, personne ne peut dire combien coûteront le mazout et le gaz dans dix ans. Ce qui est sûr, c'est que l'air restera gratuit !”

Encore un mot d'explication sur le système installé : une pompe à chaleur split air-eau OCHSNER GML W 60 kW STANDARD. La configuration split permet d'installer la pompe à chaleur à l'intérieur, ce qui a beaucoup d'avantages. Par comparaison avec les pom-

“

Chauffage et rafraîchissement avec un même appareil, sans travaux importants de forage ni d'excavation, et sans l'obligation d'introduire un permis de construire, font des pompes à chaleur split air-eau la solution alternative idéale en cas de remplacement dans une habitation”

Raphaël Palau, sales engineer bij Accubel nv

pes à chaleur air-eau installées à l'extérieur, la configuration split donne lieu à moins de pertes d'énergie par les canalisations de raccordement, et prévient le givrage dans le cas où le courant électrique est coupé. Le modèle choisi dans ce projet est une unité intérieure standard 60 Split avec une température d'entrée de 55°C et utilisant le R407c comme fluide frigorigène.

L'évaporateur est placé à l'extérieur, de préférence le plus près possible de la maison : la distance maximum entre l'évaporateur et la pompe à chaleur est de 12 m. Dans le choix du montage précis un installateur consciencieux tiendra également compte de l'ensoleillement maximum et de l'impact acoustique minimum. Mais ce dernier point ne peut constituer un problème. A 10 m, le bruit de l'évaporateur Standard VHS 60 se limite à 49 dB(A), conséquence des trois ventilateurs EC axiaux surdimensionnés produisant un débit d'air de 26.000 m³/h. L'évaporateur est régulé automatiquement par un système OTE, suivant la demande de puissance. Le dégivrage se fait de manière optimale grâce aux lamelles spécifiquement développées à cet effet.

“Nos techniciens assurent toujours eux-mêmes la mise en route des pompes à chaleur split air-eau, de même que le remplissage avec le fluide frigorigène”, conclut Raphaël Palau. “Non seulement c'est moins de travail pour l'installateur, mais c'est également une condition imposée par le fabricant pour la garantie. Mais plus important encore pour l'installateur, il peut toujours nous contacter pour le choix d'un système. Il suffit de nous donner les plans de l'habitation, et nous calculons les puissances de chauffage et de refroidissement nécessaires, et proposons le système adéquat de pompe à chaleur.”

► www.accubel.be ► www.ochsner.com