

TECHNOLOGIES ET APPLICATIONS

CHAUFFAGE ET RAFFRAICHISSEMENT****

Un hôtel de cent chambres chauffé et rafraîchi par la géothermie. Pas courant. Et c'est un 4 étoiles!

Tout a démarré avec un simple audit énergétique. Celui de l'ancien entrepôt des douanes de la gare de Verviers réhabilité en vue de créer - notamment - un hotel-restaurant de standing. Parmi les recommandations de l'auditeur - le bureau d'études GN de Libramont - une proposition inhabituelle: faire appel à la géothermie pour chauffer et rafraîchir les neuf salles polyvalentes, les cent chambres, les quatorze suites, la brasserie et le restaurant de cet ensemble de 8000 m²! Une solution qui passe bien entendu par un coefficient d'isolation très bas (K35), ce qui implique un léger surcoût. Mais la solution est particulièrement séduisante pour un hotel dont les chambres doivent rester fraîches durant les nuits d'été ce qui peut revenir très cher en termes de conditionnement d'air.

UN SYSTÈME TRÈS SIMPLE

Le système proposé est relativement simple. Il se compose de:

- 80 puits d'une profondeur de 80 à 100 mètres,
 - deux capteurs par puit,
 - deux collecteurs (départ-retour)
 - deux pompes à chaleur de 100 kW chacune (température de l'eau: 14° maximum. COP proche de 6).
 - 4 systèmes double flux avec récupération d'énergie pour le renouvellement d'air.
- Le reste de l'installation est composée de:
- un échangeur pour l'eau chaude sanitaire,
 - un autre pour le chauffage de la piscine,
 - une chaudière gaz à condensation de 250 kW pour l'eau chaude sanitaire,
 - deux ballons de stockage (6000 litres),
 - un ventilo-convecteur par chambre.

Compte tenu de l'économie réalisée sur une climatisation d'été désormais gratuite, le différentiel de coût par rapport à un chauffage classique doublé d'un conditionnement d'air, se limite à quelques 250.000 euros, soit le coût des puits. Temps de retour pour le chauffage de l'ordre d'une dizaine d'années.

Un application de la géothermie parfaitement transposable ailleurs, selon Gontran Ninauve,



L'hôtel «Verviers» a été inauguré l'été dernier

patron du Bureau d'études GN, qui travaille actuellement sur une approche similaire à Wavre (bâtiment Fortis) où dix-huit puits de 125 mètres seront forés.

MANQUE DE RÉFÉRENCES BELGES

Des cas encore rares en Belgique où le manque de références semble encore refroidir les investisseurs et les pouvoirs publics.

«C'est évidemment le volet climatisation qui rend ce type de projets rentables», explique Gontran Ninauve. «Un hôtel ou une banque présente des conditions particulièrement intéressantes puisque, contrairement à une salle d'ordinateur, la climatisation n'est pas soumise à des performances très strictes avec des températures précises au demi-degré près. Dans un hôtel, il s'agit surtout de rafraîchir des chambres durant la nuit, au moment où l'ensoleillement est moindre et sans avoir à contrer des apports calorifiques autres que ce qui passe à travers les rideaux durant la journée. Il suffit au système de maintenir une température de confort. Dans le cas de Verviers, je bénéficie en outre de l'eau de la piscine qui m'aide à climatiser l'hôtel.»



<http://www.Hotelverviers.be>

PAYS-BAS: FLOW MOBILISE L'EXPERTISE ÉOLIENNE OFFSHORE

Les Pays-Bas réunissent les principaux acteurs de l'éolien autour d'un vaste projet de démonstration au large des côtes.

Far and Large Offshore Wind (FLOW), c'est la dénomination de ce projet de démonstration concocté par un consortium public-privé réunissant des entreprises énergétiques, des fabricants de turbines, des spécialistes de l'offshore, des développeurs de projets éoliens, des chercheurs et le principal transporteur d'électricité des Pays-Bas. Objectif: concevoir et construire ensemble ce qui sera sans doute le plus vaste projet de ce type au monde: un parc éolien de 20 à 60 turbines situé à 75 km des côtes, par 30 à 35 m de fond. Le but n'est pas tant de produire de l'électricité dans des conditions particulièrement difficiles, mais surtout de développer de l'expertise dans toutes les technologies innovantes intervenant dans la construction et la gestion de parcs éolien au grand large et de déboucher à terme sur des méthodes nouvelles et des coûts réduits.

Le projet s'inscrit dans les objectifs du gouvernement néerlandais qui prévoit d'ici 2020 la production de 6000 MW au large des côtes nationales. Mais, par son ampleur, il ambitionne aussi de faire des Pays-Bas un acteur de premier plan de l'industrie éolienne offshore. Une position que les Britanniques ne manqueront pas de leur disputer (voir p.4)



http://www.flow-windpark.nl/downloads/090901_Press_release_FLOW_ENG