



La pompe à chaleur réversible à moteur gaz

Confort et coûts d'exploitation optimaux

La société **Réalitherm**, à Boissy-le-Châtel, en Seine et Marne, spécialisée en installations de chauffage et génie climatique – entre 150 et 200 réalisations par an – a remplacé fin 2008 l'installation de chauffage-rafraîchissement de son hall d'exposition (700 m²) par une pompe à chaleur réversible à moteur gaz.

D'une puissance de 40 kW chaud et 35,5 kW froid, la PAC gaz (fabricant : Sanyo) alimente en chaud et en froid un plancher chauffant-rafraîchissant et des ventilo-convecteurs en vecteur eau. Elle a été raccordée au réseau hydraulique de l'installation précédente, sans modification de ce dernier. Tout en procurant un haut niveau de confort dans le show-room, l'équipement permet à l'installateur de montrer à ses clients le nouvel équipement en fonctionnement.



Chauffage et rafraîchissement au gaz naturel

- Efficacité énergétique en énergie primaire
- Consommations de gaz et d'électricité réduites
- Faibles émissions de CO₂

Avantages de la PAC gaz

- Maintien de la puissance quelle que soit la température extérieure
- Production d'ECS par récupération sur le moteur
- Bruit et vibrations très réduits
- Montée en température très rapide
- Température intérieure stable (absence de cycles de dégivrage)

L'avis de l'utilisateur



Pascal Housset, Directeur de la société Réalitherm : "Les performances énergétiques et environnementales de la PAC moteur gaz, les atouts qu'elle présente par rapport à d'autres équipements nous ont séduits à la fois en tant qu'utilisateur et en tant qu'installateur.

Cette technique, que nous avons facilement prise en main, assure un chauffage de qualité : nous avons pu l'éprouver cet hiver. Nous nous sommes aussi félicités de sa fiabilité lors des grands froids qui ont perturbé l'alimentation en électricité à la fin de l'année 2008 et au début 2009. Nous nous apprêtons à exploiter cet été le système en mode froid. Dans un second temps, la production gratuite d'eau chaude sanitaire sera également valorisée. Nous apprécions aussi particulièrement le fonctionnement silencieux de l'appareil. Sur le plan de la consommation de gaz, nous devrions parvenir à un gain d'au moins 20 % par rapport à notre précédente installation (des chaudières gaz associées à un groupe froid pour le rafraîchissement).

De notre point de vue de professionnel, la PAC gaz est une innovation réellement performante. Quant à son installation, elle est, à quelques exceptions près, identique à celle d'une PAC électrique."

Accordons nos projets

Des gains d'exploitation importants

La PAC à moteur gaz combine les avantages intrinsèques du gaz naturel et la valorisation d'énergie gratuite provenant de l'air. Son cycle est identique à celui d'une PAC électrique à compression, le compresseur étant par contre entraîné par un moteur à combustion interne. Ses principaux avantages découlent de la valorisation de la chaleur récupérée sur le moteur thermique.

En mode chauffage et par basse température extérieure, cette chaleur complémentaire "rehausse" le cycle thermodynamique. Ceci améliore les performances et permet de s'affranchir des cycles de dégivrage. La puissance nominale peut être maintenue par température négative et la dégradation du COP est limitée. La montée en température n'excède pas 10 minutes (plus d'une demi-heure pour une PAC électrique).

En mode rafraîchissement (ou en mode chauffage pour une température extérieure supérieure à 10 °C), la chaleur récupérée permet la production d'eau chaude sanitaire. Dans les cas de valorisation de l'ensemble des énergies produites, l'équipement génère jusqu'à 30 % de gains d'exploitation par rapport à une PAC électrique de puissance équivalente.

CARACTÉRISTIQUES DE LA PAC MOTEUR GAZ :

- **COP instantané sur énergie primaire de 1,4 à 1,6 en mode chaud et de 1,3 à 1,5 en mode froid** (équivalent à un COP en électricité supérieur à 4)
- **Conservation de la puissance utile en chauffage jusqu'à -20 °C extérieurs** (aucun appoint nécessaire)
- **Absence de tour de refroidissement** (refroidissement par air)
- **Gamme de 25 kW à 80 kW chaud et 23 kW à 71 kW froid**
- **Possibilité de mettre plusieurs modules en parallèle, réglés comme une seule machine** (jusqu'à 400 kW de puissance utile)
- **Distribution possible en détente directe ou vecteur eau**
- **Intervalle de maintenance moteur de 10 000 heures** (2 à 4 ans de fonctionnement)



Un engagement tripartite

Réalitherm a signé une convention de partenariat avec GrDF et Sanyo qui lui permet de proposer une offre globale de PAC à moteur gaz (incluant la conception, l'installation, le suivi des consommations, le service après vente...). Cette technique innovante élargit le panel des solutions gaz performantes proposées par l'installateur à ses clients.

CONTACT :

RÉALITHERM

Pascal Housset

1 ZAC des 18 Arpents

77169 Boissy-le-Châtel

Tél. : 01 64 65 54 90

Mèl : info-realitherm.fr