

Pompe à chaleur hybride : une des solutions pour la rénovation énergétique des logements collectifs !

En rénovation de logements collectifs avec chauffage collectif au gaz ou encore au fioul, qui représentent une bonne partie des quelque 5 millions de logements en état de passoire énergétique, plusieurs options existent pour améliorer l'étiquette énergétique du parc existant : PAC 100 % électrique, réseau de chaleur, PAC hybride...



Yves Fanton d'Andon,
directeur affaires publiques
et innovation, GROUPE
ATLANTIC

La PAC hybride collective est l'association de deux systèmes : une pompe à chaleur et une chaudière gaz à condensation. L'hybridation peut être soit pour le chauffage, soit pour l'ECS, ou pour le double service. L'hybridation contribue comme les autres solutions à réduire l'impact environnemental, mais elle permet aussi de réduire l'investissement et de s'adapter aux variations des coûts des énergies, à leur disponibilité, optimisant ainsi l'utilisation des ressources disponibles.

La PAC hybride permet d'atteindre les objectifs performants (étiquette A ou B du DPE) dans le cadre d'une rénovation globale. Pour les bâtiments existants avec un local chaufferie, elle permet de réutiliser les infrastructures en place et d'obtenir un gain

important sur les consommations d'énergie mais aussi et surtout sur l'étiquette carbone.

Il convient bien évidemment d'améliorer la performance du bâti dès que cela est possible et acceptable d'un point de vue budgétaire. Parallèlement à l'amélioration de la performance du bâti, l'amélioration de la performance énergétique et carbone des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire doit être étudiée dans les audits énergétiques et dans les PPT (plan pluriannuel de travaux) des DTG (diagnostic technique global).





Schéma d'installation d'une pompe à chaleur hybride double service, chauffage et eau chaude sanitaire. ©Groupe Atteric.

Le dimensionnement et le schéma hydraulique de l'installation doivent être soigneusement étudiés. Il n'est par exemple pas pertinent d'installer une puissance de PAC trop forte à la température de référence (jour le plus froid fixé par convention). Le besoin du bâtiment diminuant avec l'augmentation des températures extérieures, tandis que la capacité de la PAC augmente, on aboutirait à une installation surdimensionnée à la mi-saison : le coût d'investissement serait alors plus important pour un gain annuel équivalent. Ainsi, un bon dimensionnement hybride se fait autant sur la température de référence que sur le taux de couverture annuel. Même avec un dimensionnement de la PAC pouvant sembler faible à la température de référence, on obtient un taux de couverture annuel significatif. A titre d'exemple, une PAC dimensionnée pour couvrir 30 % du besoin le jour le plus froid, pourra fournir près de 70 % du besoin thermique annuel du bâtiment. Enfin, la conception du schéma hydraulique aura également son importance. En fonction des caractéristiques des réseaux (températures d'eau régulées ou à températures fixes...) et de la PAC, il sera préférable de sélectionner les retours d'eau traités par la PAC : plus ceux-ci sont froids, plus

le COP de la PAC est maximisé et plus la rentabilité de l'installation est importante.

Performance énergétique, performance carbone, performance économique, intégration simplifiée, acoustique maîtrisée, sécurisation des approvisionnements en énergie, continuité de service et confort optimum... La pompe à chaleur hybride est résolument une des solutions à prendre en compte pour la rénovation énergétique des logements collectifs. ●

**Performance énergétique,
performance carbone, performance
économique, intégration simplifiée,
acoustique maîtrisée, sécurisation des
approvisionnements en énergie, continuité
de service et confort optimum...**