



Le chauffage collectif au bois : une solution innovante et compétitive

Grâce à des technologies sans cesse améliorées et développées, le bois peut désormais s'utiliser sous diverses formes et s'adapter aux usages collectifs en zone urbanisée.

Avec un accroissement naturel de nos forêts, sans compter l'industrie du bois qui recycle et valorise de plus en plus ses déchets, le bois est une énergie très compétitive, qui s'avère être un facteur de développement local. 2 à 3 fois moins cher que le fioul domestique, le bois de chauffage génère à énergie égale 3 à 4 fois plus d'activité que le fioul ou le gaz. Le bois peut donc aujourd'hui participer à la fourniture d'énergie avec en prime un bilan neutre concernant les émissions de gaz à effet de serre.

Qui est concerné ?

Tous les gestionnaires d'équipements ayant une consommation importante et régulière d'énergie : **baillleurs** de logements sociaux, **établissements de santé, collectivités** pouvant créer un réseau de chaleur pour chauffer plusieurs bâtiments **tertiaires, entreprises** avec fortes consommations de chaleur...

Comment ça marche ?

Le bois est « fluidifié » par déchiquetage (voire par fabrication de granulés). Il peut ainsi être stocké dans une réserve de combustible proche de la chaudière puis acheminé automatiquement vers celle-ci par des systèmes de tapis ou vis sans fin en fonction des besoins de chauffe.

Le principe de fonctionnement se rapproche ainsi de celui d'une chaudière fioul (chaudière avec cuve de stockage à proximité) à la différence que le bois contient jusqu'à 10 fois moins d'énergie que le fioul pour un même volume, ce qui implique un dispositif de stockage plus important et des livraisons de combustible plus fréquentes.

Quelques règles à respecter :

Une chaufferie bois (hormis pour les puissances < 100 kW) est toujours couplée à une chaudière alimentée par une autre énergie (gaz naturel par exemple).

Ce principe permet :

- d'éviter un surdimensionnement de la chaudière bois (préjudiciable en terme de coûts d'investissement, de contraintes d'implantation et de rendement de l'installation),
- d'assumer une continuité de service (pendant les phases d'entretien par exemple).

Ces chaudières sont ainsi souvent dimensionnées à moitié de la puissance réglementaire nécessaire (T° extérieure de -10°C) et permettent généralement de couvrir 80 à 90% des besoins de chauffage (l'énergie d'appoint prenant le relais dans les conditions extrêmes de faible température extérieure ou de faibles besoins de chauffage).

On veillera également à concevoir avec soin le silo de stockage (5 à 10 jours de stockage par exemple) pour optimiser son remplissage et faciliter les livraisons par des véhicules adaptés.

Chiffres clés

- Coût du combustible : environ 2,7 c€/kWh pour de la plaquette forestière
- Environ 1,5 c€/kWh pour des déchets type DIB
- Environ 4,5 à 5,6 c€/kWh pour des granulés
- Aides mobilisables : jusqu'à 60% (ADEME, Région Rhône-Alpes)



Rhône-Alpes a consolidé en 2005 sa place de région leader dans le développement de cette filière, avec plus de 100 chaufferies collectives, publiques ou privées installées soit environ le quart du bilan national des réalisations. Des chiffres qui évoluent à la hausse.

Exemples

Plusieurs chaufferies automatiques au bois ont vu le jour depuis 2000 dans le Rhône (Brignais, La Tour de Salvagny, Lamure-sur-Azergues, Grandris, réseau de chaleur de Vénissieux, Cognny, Gleizé...) ou sont en cours de réalisation (Fontaines Saint Martin, quartier de la Duchère à Lyon, projet Lyon Confluence...). L'ALE est à disposition des maîtres d'ouvrage pour informer et organiser des visites de sites, ainsi que pour leur apporter un soutien technique et réglementaire tout au long d'un projet de ce type.