



CHAUFFERIE BOIS POUR LE CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DES ALPES DU SUD A GAP (05)



Région PACA
Gap (05)

Bénéficiaire

Centre hospitalier intercommunal des Alpes du Sud

Partenaire

Direction régionale PACA de l'ADEME

Coût (TTC)

Coût Investissement : 2 millions €

- Production de chaleur : 1,5 million €
- Réseau de chaleur : 500 k€

Financement ADEME : 1 million €

Bilan en chiffres

- 2 700 tonnes de bois consommées par an
- 8 128 MWh produits par an
- 75% des besoins en chaleur couverts
- 1 500 tonnes de CO₂ évitées par an

Date de lancement

2011

Pourquoi agir

Né de la fusion des centres hospitaliers de Gap et de Sisteron, le Centre Hospitalier Intercommunal des Alpes du Sud (CHICAS) offre une capacité de 557 lits. En avril 2001, le site Gap Muret, situé dans le centre-ville de Gap, engage d'importants travaux de modernisation et d'extension qui s'étalent sur 5 ans. Est notamment prévue la construction de quatre nouveaux bâtiments tout en assurant la continuité des soins. C'est dans ce contexte que la direction du CHICAS a décidé de remplacer la chaufferie dont le contrat de cogénération arrivait à terme au profit d'une solution technique moderne, adaptée aux nouveaux besoins et plus respectueuse de l'environnement. La nouvelle installation, mise en service en 2012, permet de chauffer l'ensemble du site (10 bâtiments pour une surface totale de 67 000 m²) et d'approvisionner l'établissement en eau chaude sanitaire. Le plan directeur de l'hôpital affichant par ailleurs la volonté de respecter les critères de la Haute Qualité Environnementale sans pour autant viser la labellisation, la solution finalement retenue est celle d'une chaufferie bois reliée à un réseau de chaleur.

L'enjeu est très important dans un contexte où, avec une consommation de 70 millions de tonnes équivalent pétrole par an, le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie en France. De plus, le bois est une ressource énergétique renouvelable. Son bilan théorique en émission de dioxyde de carbone (CO₂) est réputé neutre car le CO₂ émis lors de sa combustion est capté par l'arbre durant sa croissance. Contrairement aux énergies fossiles qui déstockent du carbone précédemment enfoui dans les sous-sols, la combustion du bois contribue ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

C'est pourquoi la Direction régionale PACA de l'ADEME a souhaité accompagner le CHIAS dans cette opération en mobilisant les ressources du Fonds Chaleur.

Présentation et résultats

La chaufferie comprend :

- une chaudière bois affichant une puissance de 1 600 kW ;
- deux chaudières mixtes gaz/fioul affichant une puissance totale de 2 MW pour assurer l'appoint ;
- une chaudière mixte gaz/fioul affichant une puissance de 2MW pour assurer le secours.

L'installation consomme plus de 2 700 tonnes de bois par an. Elle est alimentée à 70% par des plaquettes forestières et à 30% par du bois de récupération avec un taux d'humidité de 35%. Le combustible provient d'un rayon de 70 kilomètres autour du bassin gapençais. Il est stocké dans un silo de 288 m³ garantissant une autonomie de 4 jours en hiver.

Elle produit 8 128 MWh par an, ce qui permet de chauffer l'ensemble du site l'hiver et d'assurer la production d'eau chaude sanitaire de la mi-septembre à début juin. Elle couvre à elle seule 75% des besoins et dessert 9 sous-stations réparties sur le site du CHICAS via un réseau de chaleur de 800 mètres.

Enfin, pour s'assurer d'une utilisation optimale de l'installation, le CHICAS a signé avec son prestataire Dalkia (groupe EDF) un contrat de performance énergétique avec obligation de résultat sur le coût du MWh qui nécessite d'atteindre un haut niveau de couverture des besoins.

Facteurs de reproductibilité

L'existence d'un gisement local de bois est déterminant dans le choix d'une chaufferie biomasse. Ce type de solution permet aux établissements hospitaliers ainsi qu'aux collectivités territoriales de réduire leur impact environnemental en utilisant une énergie renouvelable, de maîtriser leur facture énergétique et de consolider une filière économique locale.

Pour développer la production de chaleur à partir de sources renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, etc.), l'Etat a créé un Fonds Chaleur dont la gestion a été confiée à l'ADEME. Les projets comme celui du CHICAS peuvent être soutenus par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou, sous conditions, de soutiens financiers.

“ Le bois nous a semblé un combustible moins sujet au risque d'inflation des prix que les énergies fossiles, d'autant que nous disposons d'une ressource locale. Cependant, cela nous a demandé un changement de philosophie car le CHICAS exploitait jusqu'ici lui-même sa chaufferie. Cette option ne semblait plus souhaitable car l'exploitation d'une chaudière biomasse est plus complexe. Nous avons donc délégué son exploitation tout en veillant à son fonctionnement optimal. Nous avons été appuyés dans notre mission de maîtrise d'ouvrage par des cabinets spécialisés durant les phases d'étude, d'exécution et maintenant de suivi. Cela me semble essentiel lorsque l'on ne dispose pas en interne des compétences requises. La phase d'étude est à cet égard particulièrement stratégique pour dimensionner correctement l'équipement. ”

M. Christian Boivin,
ingénieur en chef et responsable

Focus

Le principal fournisseur du combustible bois est partenaire d'un projet « MOB+ » issu de l'appel à manifestation d'intérêt « Dynamic Bois » porté par l'ADEME. Intitulé « Mobiliser plus et mieux pour sécuriser et développer les filières territoriales de valorisation bois énergie et bois d'œuvre en PACA », il a été lancé en 2016 pour :

- mobiliser plus de bois en forêts communale et privée ;
- tester des innovations pour lever les contraintes d'accessibilité à la récolte et à la production de plaquettes forestières ;
- sécuriser l'approvisionnement des unités locales de transformation ;
- améliorer les peuplements forestiers.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site internet de l'ADEME
www.ademe.fr/emr
- Le site de la Direction régionale PACA de l'ADEME
www.paca.ademe.fr
- Le site du CHICAS
www.chicas-gap.fr

CONTACTS

- CHICAS (services techniques)
Tél : 04 92 40 61 62
- Direction régionale PACA de l'ADEME
Tél : 04 91 32 84 44
www.ademe.paca@ademe.fr

Crédits photos et illustrations : CHICAS



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.



www.ademe.fr

Référence ADEME : 010680 / Octobre 2018

