



ALENÇON (ORNE)

La SAGIM a choisi le bois-énergie pour chauffer 1 074 logements du Quartier Courteille

Créée en 1962, la SAGIM (Société d'Aménagement et de Gestion Immobilière) gère un patrimoine de 6 300 logements locatifs répartis sur 64 communes du département de l'Orne, une commune de la Sarthe et la ville de Lisieux dans le Calvados.

Soucieuse de stabiliser les charges de ses locataires, la SAGIM, comme l'OPAC 14 à Bayeux, a opté pour le bois-énergie et a installé une chaufferie centralisée fonctionnant au bois, qui dessert 1 074 logements du quartier Courteille à Alençon.



La chaufferie et son silo de stockage - Photo SAGIM



La chaudière Weiss de 2,5 MW



L'étuve pour contrôler l'humidité du bois

Une installation automatique fonctionnant en tri-énergie

La chaudière bois de 2,5 MW est raccordée à un réseau de distribution de chaleur de 1 900 mètres qui alimente les groupes d'immeubles Charcot, Claude Bernard, Pierre Curie, Le Clair Matin, et quelques autres bâtiments (commerces, centre social...). L'installation fonctionne en tri-énergie : les chaufferies fioul existantes ont été conservées et la chaufferie au fioul lourd transformée pour fonctionner au gaz naturel. Le générateur bois couvre 76 % (valeur contractuelle) des besoins en chauffage des bâtiments raccordés, l'appoint / secours étant assurés à hauteur de 20 % par le gaz naturel et 4 % par le fioul domestique. L'installation dispose d'un silo de stockage enterré d'une capacité utile de 170 m³, qui permet une autonomie de 2 jours à pleine puissance. Pour couvrir 76 % des besoins, la chaudière consomme de l'ordre de 4 000 tonnes de bois par an (plaquettes de scierie, bois de rebut propres, écorces ...).

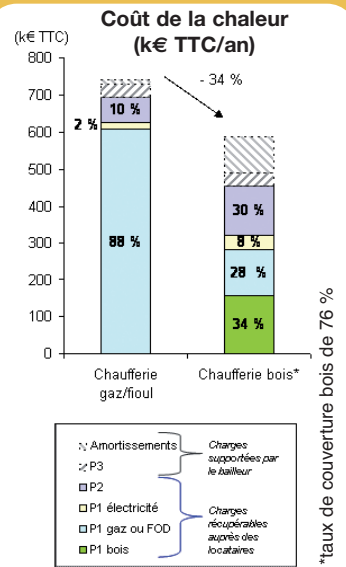
La conception, la construction et l'exploitation de la chaufferie bois ont été confiées à la société Cofathec Services, qui assure la conduite de l'installation dans le cadre d'un marché de type "combustible-prestation" avec garantie totale, conclu pour 8 ans. Ce contrat inclut la fourniture du gaz naturel et du fioul, les prestations de conduite et d'entretien courant, ainsi que le renouvellement des pièces d'usure des équipements bois.

La SAGIM achète le combustible bois en direct à Biocombustibles SA et bénéficie ainsi du taux de TVA réduit à 5,5 %. L'exploitant gère au quotidien les approvisionnements (déclenchement des commandes) et exerce une mission de contrôle des livraisons dans le cadre de son contrat (P2). Il procède régulièrement à des prélèvements de combustible et s'est équipé d'une étuve pour mesurer l'humidité du bois, afin d'ajuster les paramètres de combustion.

Économie de chauffage et stabilité des charges locales

La solution bois-énergie mise en œuvre par la SAGIM a permis **une diminution des charges pour les locataires**. En effet, dans le cadre d'une chaufferie bois, les charges récupérables par le bailleur social auprès des locataires (P1-combustibles et P2-entretien) se trouvent réduites du fait du faible prix du combustible bois. Ainsi, le bilan de la première saison de chauffe (oct.05/mai-06), pour laquelle le taux de couverture des besoins par le bois est resté en deçà du taux contractuel (57 % au lieu de 76 %), se traduit par une diminution moyenne de 25 % des charges pour les locataires (variant de -11 % à -34 % selon les immeubles considérés). Avec l'application d'un taux de couverture bois de 76 %, cette réduction aurait atteint 34 % en moyenne (de -26 à -46 %).

Outre cet avantage économique sur la facture des locataires, le bois-énergie permet également de limiter les risques d'augmentation non maîtrisés des charges. Avec la chaufferie bois, la part des combustibles fossiles ne représente que 28 % des charges récupérables, contre 88 % dans le cas de chaufferies gaz et fioul. En conséquence, une hausse de 10 % du prix des énergies fossiles ne se traduirait que par une augmentation de 3 % pour les locataires.



Descriptif technique

Besoins thermiques	10 200 MWh utiles/an
Taux de couverture bois	76 %
<hr/>	
Équipement bois	Chaudière Weiss de 2,5 MW
Stockage	Silo enterré de 170 m ³
Alimentation	Echelles de racleurs + tapis de convoyage + piston-poussoir
Combustible	Plaquettes et écorces de scierie
Humidité	45 à 50 % sur masse brute
Consommation de bois (prévisionnelle)	2 700 t/an
<hr/>	
Date de mise en service	Novembre 2005

Partenaires

Maitre d'ouvrage	SAGIM - Alençon (61)
Conseil	Biomasse Normandie - Caen (14)
Bureau d'études	Degoulet Expert Conseil - Nantes (44)
Architecte	Cabine ABCt - Alençon (61)
Installateur/Exploitant	Cofathec Services - Mondeville (14)
Fournisseur matériel	Weiss France - Faverges (74)
Fournisseur combustible	Biocombustibles SA Thury-Harcourt (14)

Cette chaufferie est une réalisation du **plan bois-énergie et développement local** conduit par l'ADEME et la Région Basse-Normandie sur la période 2000-2006, avec pour objectif l'implantation d'une dizaine de chaufferies bois et de réseaux de chaleur consommant 30 000 tonnes de bois par an.

Données économiques

Investissement	
<hr/>	
Coût	1 988 k€ TTC
Financement	
● Subventions :	902 k€
- ADEME	513 k€
- Région	256 k€
- Conseil Général de l'Orne	73 k€
- Ville d'Alençon	60 k€
● SAGIM	1 086 k€
<hr/>	
Prix moyen de l'énergie* Saison 2006/2007	57,70 € TTC/MWh utile (sortie chaudière)

*coût global incluant le gros entretien et les investissements

Impacts

- ▾ **Maîtrise des charges de chauffage des locataires**
- ▾ **Participation au développement local**
- ▾ **Économie d'énergie fossile : 740 tep*/an**
- ▾ **CO₂ évité : 1 800 t/an**

*tep : tonne équivalent pétrole

En bref

La SAGIM est le premier bailleur social bas-normand à financer directement une solution bois-énergie, alliant maîtrise des coûts énergétiques et respect de l'environnement. Ce choix, motivé par une volonté de réduire et de stabiliser les charges des locataires, se traduit, en contrepartie, par des coûts importants (gros entretien et investissements) supportés par la SAGIM.