



→ La chaufferie bois du réseau de chaleur de la Cité Beaulieu



L'impact sur l'environnement

Économie d'énergie fossile : 1 000 tep/an de gaz naturel
CO₂ évité : 2 500 tonnes/an

Les impacts économiques et sociaux

Une réduction de la facture des locataires de 22%
La création de 3 emplois pérennes

Maître d'ouvrage : OPAC de l'Indre

- Bâtiments alimentés : 1 063 logements sociaux (23 bâtiments), en plein cœur de Châteauroux, représentant une surface chauffée de 58 000 m²

Cadre technique

Chaudière à bois mise en service le 23 décembre 2005

- Réseau de distribution : 700 m de tranchées, avec 4 sous-stations
- Besoins thermiques : 10 000 MWh utiles/an (95% des besoins sont couverts par le bois)
- Puissance cumulée des 2 chaudières bois : 4 MW (1,5 + 2,5) – Puissance cumulée des 5 chaudières gaz d'appoint : 6,4 MW
- Combustibles : connexes de scierie (écorces de chêne principalement)
Consommation de bois : 6 000 tonnes/an
Humidité : 30 à 50% en moyenne
Filière d'approvisionnement : contrat avec une plate-forme locale (située à 15 km), les Bois Chauds du Berry
Volume du silo de stockage : 900 m³ (avec pont roulant) soit 3 à 4 jours d'autonomie
- Système d'épuration des fumées : multicyclone et électrofiltre
Valeur d'émission de poussières < 20 mg/Nm³ (à 11% d'O₂)
- Quantité de cendres : 250 tonnes/an
Filière de valorisation : production locale de terreaux et autres amendements



Chaudière à bois
2,5 MW



Grappin

Investissements & partenaires

Coût total : 3 916 000 € HT

Dont :

- Ingénierie : 137 000 €
- Equipement chaufferie bois : 969 500 €
- Appoint et fluides : 675 000 €
- Réseau et sous-stations : 478 000 €
- Génie civil : 1 336 000 €
- Divers (dont démolition) : 320 500 €

Partenaires : ADEME, CONSEIL RÉGIONAL DU CENTRE,
FEDER, PALLULOS

Pour aller plus loin

- Le guide « Mise en place d'une chaufferie au bois »
Réf. 5857 - 39€ à commander auprès d'EDP Sciences
- Formation « bois énergie dans le collectif / tertiaire »
se renseigner auprès d'ADEME Formation - www.ademe.fr/formation



→ La chaufferie bois de la cité Beaulieu



“ Du point de vue économique, la chaudière bois nous a permis de faire face à des restrictions importantes. ”

Contexte & enjeux :

Le projet de chaufferie bois à la Cité de Beaulieu résulte :

- du besoin de remplacement de la chaufferie gaz et charbon qui alimentait 300 des 1063 logements de l'OPAC 36 ;
- de l'expérience positive de l'OPAC avec une chaufferie bois à Argenton sur Creuse (300 logements) en fonctionnement depuis 2000.

L'OPAC 36 a réalisé une étude de faisabilité en 2000 qui a permis de dimensionner le projet de chaufferie bois et de réseau de chaleur associé et de montrer l'intérêt du projet en termes de baisse des charges pour les locataires.

La sécurisation des approvisionnements

Avec la mise en place d'une plateforme bois-énergie réunissant les industriels de la filière forêt-bois à proximité de Châteauroux, l'OPAC 36 a pu bénéficier d'un approvisionnement garanti sur le long terme, en premier pour la chaufferie d'Argenton-sur-Creuse (0,9 MW depuis 2000) puis pour la chaufferie de Châteauroux depuis fin 2005.

FOCUS

Témoignage

M. Lavillonnière, *Directeur technique*

Nous avons donc décidé, dans un souci d'économies, de centraliser la chaufferie bois avec la chaudière gaz. Cette installation a nécessité trois ans de travail, de l'étude de faisabilité à la mise en service du réseau de chaleur. Nous avons lancé deux appels d'offres : l'un sur performance pour la construction, et l'autre sur l'exploitation. Aujourd'hui, celle-ci est confiée à Elyo, qui s'occupe aussi bien de la maintenance que de l'approvisionnement bois. Je tiens à préciser que ce fut un chantier exemplaire, tant sur le plan technique que social, et qu'après quelques petits soucis au démarrage, la chaufferie bois a tenu toutes ses promesses. Nous avons fait des économies de charges et permis de créer à travers cet équipement quatre emplois. Dans notre cas, la chaufferie bois s'est révélée être la bonne solution car fonctionnant toute l'année. Pour des équipements utilisés de façon ponctuelle, tels les gymnases ou salles de fêtes, mieux vaut y réfléchir à deux fois.

Enseignement & facteurs de reproductibilité :

Les logements collectifs constituent une cible prioritaire pour le développement du bois-énergie. Les zones de logements denses facilitent la mise en place d'une installation biomasse grâce aux économies engendrées sur le prix du combustible. A partir de 100 logements regroupés, la mise en place d'une chaufferie biomasse peut s'avérer pertinente et permettre aux usagers (souvent dans la précarité énergétique) de bénéficier de réductions de charges.

ADEME
CENTRE
22 rue d'Alsace-Lorraine
45058 ORLÉANS Cedex 01
Tél : 02 38 24 00 00
Fax : 02 38 53 74 76

Vous avez des questions ? Vous avez un projet ?

Contactez votre Direction régionale : www.ademe.fr/regions

www.ademe.fr/fondschaleur

