



→ La chaufferie bois du quartier du Château Blanc à Saint-Étienne-du-Rouvray

L'impact sur l'environnement

Economie d'énergie fossile (gaz naturel & fioul) : 3 640 tep/an
CO₂ émité : 8 720 tonnes/an

Les impacts économiques et sociaux

Une économie de 6% sur la facture annuelle moyenne dès la première année
Création de postes à temps plein pour l'exploitation de la chaufferie
Prix moyen de l'énergie (2009) : 59,25 € TTC/MWh utiles

Maître d'ouvrage :

Association Syndicale Libre (ASL) du Château Blanc

(Gestion du chauffage sur un quartier pour 4000 équivalents logements)

- Membres de l'ASL : bailleurs sociaux
- Concessionnaire du réseau : Madrillet Energie (filiale d'IDEX Energies)

Cadre technique

Chaufferie bois/gaz mise en place en décembre 2009

- Matériels installés :

2 chaudières bois de 5 MW, 1 chaudière d'appoint au gaz naturel de 8 MW,
1 chaudière de secours gaz naturel/fioul de 10 MW

- Réseau de distribution 5 335 m de tranchées
- Besoins thermiques : 40 000 MWh utiles/an – taux de couverture bois : 90%
- Combustibles : plaquettes forestières (50%), bois de rebut propres (45%) et connexes de scierie (5%)
- Consommation de 17 000 t/an
- Humidité : 45% en moyenne
- Approvisionnement : Biocombustibles SA (Société régionale normande) pour 24 ans avec reprise des cendres et facturation au MWh sortie chaudière
- Traitement des fumées : filtre multicyclone et filtre à manche avec la valeur maximum d'émission de poussières respectée < 50 mg/Nm³ (à 11% d'O₂)

Investissements & partenaires

Coût total : 10 939 702 € HT

Dont :

- Ingénierie : 1 261 155 €
- Déconstruction : 445 150 €
- Génie civil / VRD : 2 735 300 €
- Equipement bois : 3 137 210 €
- Equipement d'appoint secours : 200 000 €
- Réseau & sous stations : 3 160 887 €

Partenaires : ADEME (www.ademe.fr/fondschaleur),
CONSEIL RÉGIONAL DE HAUTE NORMANDIE



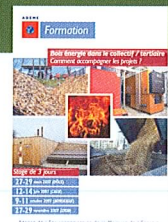
Filtre à manche avec récupération des poussières en big bag



Alimentation en plaquettes par tapis à partir du silo

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



Merci de l'accompagnement de la Région de Haute-Normandie



➔ La chaufferie bois du quartier du Château Blanc à Saint-Étienne-du-Rouvray

Contexte & enjeux :

La Ville de Saint-Étienne-du-Rouvray a engagé un programme de renouvellement urbain qui concerne principalement la Cité du Château Blanc, dont la construction dans les années 60 a suscité la création d'une Association Syndicale Libre (ASL).

Au-delà de l'opération de rénovation urbaine (ORU) du quartier du Château Blanc engagée par la Ville de Saint-Étienne-du-Rouvray depuis 2005, l'ASL qui était confrontée à la vétusté de son système de chauffage actuel et de son réseau de chaleur en eau surchauffée qui desservait depuis près de 50 ans environ 4000 équivalents logements, a décidé de créer une chaufferie bois centralisée et de reconstruire son réseau de chaleur en basse pression.

Le passage au bois énergie a été l'occasion de doter le quartier à dominante sociale d'une énergie renouvelable dont le prix restera stable sur le long terme. Ce choix d'une énergie moderne et vertueuse pour l'environnement est la poursuite du nouvel élan donné au quartier par l'opération de renouvellement urbain.

Témoignage

M. Jean-Luc Schroeder,
président de l'ASL du Château Blanc et dirigeant de LOGISEINE

« Le quartier du Château Blanc est un quartier inscrit dans la politique de renouvellement urbain, engagée par la ville et les bailleurs sociaux, dans le cadre de la convention ANRU (Agence nationale pour la rénovation urbaine) signée en juillet 2005. Dès 2006, les membres de l'ASL ont pris conscience que les importantes démolitions de logements locatifs sociaux envisagées sur le quartier, allaient se traduire à court terme par une augmentation des coûts fixes pour les copropriétaires des autres bâtiments, non démolis, gérés par des syndics.

De plus, les nouvelles constructions, partiellement de type pavillonnaire, étaient envisagées avec un mode de chauffage individuel, ce qui fut le cas pour la première tranche de reconstruction des 57 logements ; il fallait que l'ASL trouve de nouveaux membres acceptant de se raccorder à la chaufferie urbaine, sous réserve que cette activité reste accessoire.

Une étude de faisabilité sur le plan technique, juridique et financier a donc été confiée à un bureau spécialisé, afin de trouver une solution alternative au mode de chauffage existant, tout en recherchant des économies de charges pour l'ensemble des habitants locataires ou propriétaires et des usagers des bâtiments publics, tels que l'INSA (Institut des sciences appliquées).

Malgré le calendrier fixé très serré, afin que les travaux se réalisent entre deux périodes de chauffe, le chantier s'est déroulé de façon très satisfaisante, sans occasionner de gêne pour les habitants.

Nous attendons maintenant le bilan sur une année complète pour mieux apprécier les économies réalisées. »

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. À 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.

FOCUS

Un montage original :

Le maître d'ouvrage du réseau est une Association syndicale libre (ASL), il s'agit donc d'un réseau privé et non d'un service public de distribution d'énergie calorifique. Dans la perspective de la rénovation de son réseau de chaleur et d'une évolution future de celui-ci, l'ASL du Château Blanc a retenu un concessionnaire au terme d'une procédure s'apparentant à une délégation de service publique (DSP).

Credits photos: Eric Iliand

ADEME
HAUTE NORMANDIE
Les Galées du Roi
30 rue H. Gadeau de Kerville
76100 ROUEN
tel : 02 35 62 24 42
fax : 02 32 81 93 13

Vous avez des questions ? Vous avez un projet ?

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

