

Thème	Territoire	Fiche-bonne pratique	
Matériaux	Ville de Bourges	Référence : 18_M_01	Date : 15 Février 2011

Chaufferie biomasse à Bourges (18)



Historique/Contexte	<p>Nécessité de remplacer une chaufferie centrale vieillissante, défaillante et fonctionnant avec des énergies fossiles, raccordée au réseau de chaleur de Bourges.</p> <p>Ce réseau, construit dans les années 60, sera complètement rénové avec pour objectif de remplacer 10 km de canalisation .</p>
Calendrier	<p>Entre septembre 2008 et juillet 2009 réfection complète des 10 km de réseau de chaleur. Celui-ci permettra la distribution de chaleur à 4000 logements sociaux (10 000 habitants), plus de nombreux équipements et établissements publics (collège, piscine, etc)</p> <p>Le 3 avril 2009 pose de la première pierre de la future chaufferie au bois de Bourges (2 chaudières) .</p> <p>Le 12 octobre 2010, les 2 chaudières au bois (dites biomasses) ont été allumées.</p>
Territoire	Quartier Chancellerie-Gibjoncs, <i>via</i> un réseau rénové et élargi.
Autorité concédante	Ville de Bourges
Exploitation	<p>Délégation de service public pour 20 ans à compter de septembre 2009 à la société</p> <p>Bourges Bio Énergie Services, filiale de COFELY, filiale de GDF Suez, qui consacre 4 ETP à l'exploitation de la chaufferie.</p> <p>La chaufferie fonctionne approximativement du 1er octobre au 15 mai.</p>
Objectifs	<p>La ville de Bourges a souhaité privilégier trois critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> Développement durable Sécurisation de l'approvisionnement Coût de la chaleur <p>Le choix de recourir à la combustion du bois répond à ces critères environnementaux, économiques, et sociaux :</p> <p>Le bois est une ressource renouvelable et valorise le traitement des déchets ligneux . Les émissions de gaz à effet de serre seront diminuées (diminution des polluants en limitant le recours aux énergies fossiles, bilan nul des émissions de CO₂, etc...) .</p> <p>Les sources d'énergie seront diversifiées. En privilégiant une ressource indépendante du prix du pétrole, on s'assure d'avoir des prix stables dans le temps. Cette énergie locale sera valorisée. L'approvisionnement de la chaudière bois pourra être assuré par un réseau de scieries locales (distance de transports moindres) ; -</p> <p>Abaisser les charges des locataires des logements sociaux qui représentent près de 90 % des bâtiments desservis.</p>

Contenu	<p>2 chaudières bois de 8 mégawatts chacune. Le bois couvre 86% des besoins en chaleur, vient en complément le fuel domestique à hauteur de 2 %, le Gaz à hauteur de 12 %. Ce dernier sert de secours en cas de pénurie de bois.</p> <p>plate forme de stockage du bois, qui emploiera 2 personnes</p> <p><u>Dispositif HQE</u> l'installation de panneaux solaires photovoltaïques (160 m²) et d'un système de récupération d'eau de pluie de 2000 m³/an assure une production d'électricité et une production d'eau équivalentes aux besoins de la chaufferie.</p>
Déchets	Les cendres sont dirigées vers une plate forme de compostage (Marmagne) où elles entrent dans la composition de terreaux.
Approvisionnement	<p>Il est assuré par COVEN (filiale de GDF Suez) actuellement dans un rayon de 80 km autour de Bourges, prochainement ramenés à 10 avec la construction d'une nouvelle plate forme à Marmagne (création de 5 emplois).</p> <p>Estimation 30 000 tonnes par an, 4 à 6 semi-remorques par jour en plein hiver.</p> <p>Déchets de bois : déchets de scierie, écorces, etc</p> <p>Taux d'humidité compris entre 25 et 50 % conditionne l'acceptation de la livraison.</p> <p>Le bois est payé au poids, corrigé du taux d'humidité, chaque livraison est échantillonnée pour passage à l'étuve.</p>
Impact écologique	<p>Division par onze des gaz à effet de serre.</p> <p>Avant, 37 000 tonnes de CO² étaient rejetées chaque année, depuis 2010, seulement 3280 tonnes de CO² sont émises.</p> <p>5 500 TEP/an d'énergie fossile substituées.</p>
Impact financier	<p>Baisse des factures.</p> <p>Ce système engendre une baisse significative des factures pour les usagers de plus de 13,8% à prix d'énergie constant.</p>
Impact économique	<p>La filière bois redynamisée.</p> <p>Ce qui aura un impact notamment en terme d'emploi, dans le Berry.</p>
Partenaires	ADEME, ANRU, Conseil Régional Centre, GIE Bourges habitat
Coût de l'opération	<p>Le coût de l'opération est de 20 M€ TTC d'investissement.</p> <p><u>Financement</u></p> <p>ADEME : 2 M€ (dont 1,780 M€ Fonds chaleur) ANRU : 1 M€ Conseil Régional Centre : 421 K€ dont 75 K€ pour le photovoltaïque (lauréat de l'appel à projet intégration architecturale des systèmes photovoltaïques en 2008)</p>
Contacts	Bourges Bio Energie Services, filiale de COFELY, filiale de GDF Suez