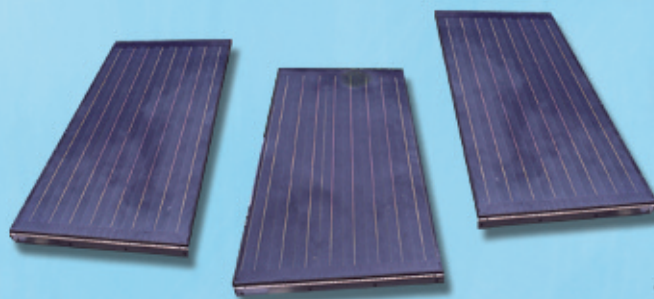


**Entreprises, Collectivités,
faites des économies
sur votre facture d'énergie
avec le
Fonds Chaleur de l'ADEME**



A QUI S'ADRESSE LE FONDS CHALEUR ?

Il concerne les entreprises (industrie, agriculture et tertiaire) les collectivités et l'habitat collectif.

FINANCEZ VOS INSTALLATIONS RENOUVELABLES AVEC LE FONDS CHALEUR

L'Etat a lancé en décembre 2008 un plan de 50 mesures en faveur des énergies renouvelables (EnR).

Ce plan prévoyait notamment la mise en place d'un "fonds chaleur renouvelable" destiné à soutenir le développement de la production de chaleur de source renouvelable (biomasse, géothermie, solaire, biogaz) en incitant au remplacement d'installations existantes ou à la mise en place de nouveaux équipements.

La production de chaleur représente la moitié de nos consommations d'énergie. Elle repose encore principalement sur les combustibles fossiles alors même que notre pays ne manque pas d'alternatives.

Doté de 1,2 milliard d'euros pour la période 2009/2013, le Fonds Chaleur contribue aux objectifs du Paquet européen climat-énergie consistant à porter la part des EnR à 23% dans la consommation énergétique nationale d'ici 2020.

Le fonds chaleur devrait permettre la production supplémentaire de 5,47 millions de tep* de chaleur renouvelable et de récupération à l'horizon 2020.

Répartition estimative de la production de chaleur renouvelable par filière en 2020

Biomasse	Géothermie et PAC	Solaire	Déchets et biogaz
69,5%	10,5%	2%	18%

Le Fonds Chaleur a soutenu près de 1 860 installations EnR et réseaux de chaleur sur la période 2009-2011 :

- 373 en biomasse
- 181 en géothermie
- 1 030 en solaire (84 000 m² de capteurs)
- 269 réseaux de chaleur (564 km)

Ces installations représentent une production annuelle de **786 000 tep** d'énergie renouvelable ou de récupération. L'ADEME a apporté une **aide de 630 M€**. Les travaux réalisés ont représentés **1 840 M€**.

LE FONDS CHALEUR : UN DISPOSITIF ADAPTÉ À VOS BESOINS

Toutes les entreprises et toutes les collectivités n'ont pas les mêmes besoins en terme de production de chaleur. Pour tenir compte de la diversité des situations, le fonds chaleur est géré selon deux dispositifs :

Un appel à projets national et en parallèle Un dispositif d'aide régional

Nota : Les projets soumis à la Réglementation Thermique 2012 pour lesquels l'installation de "chaleur renouvelable" est nécessaire au respect de celle-ci ne sont pas éligibles aux aides du Fonds Chaleur.



1 L'APPEL À PROJETS NATIONAL BCIAT pour les entreprises dont la production de chaleur à partir de biomasse est supérieure à 1 000 tep/an.

C'est pour encourager la production de chaleur à partir de biomasse (bois, déchets agricoles...) qu'un appel à projets national est lancé chaque année auprès des entreprises pour des productions supérieures à 1 000 tep/an.

Appelé BCIAT "Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire", l'appel à projets est national. Il est reconduit chaque année sur la période 2009 - 2013.

Qui est concerné ?

1- les entreprises de l'industrie

2- les entreprises agricoles

3- les activités tertiaires privées (bureaux, commerces, grandes surfaces de distribution, plateformes logistiques, aéroports, etc)

Les entreprises concernées doivent être situées sur le territoire national (DROM-COM compris).

Les entreprises qui déposent un dossier doivent proposer un plan d'approvisionnement biomasse. Si cette biomasse est composée de produits d'origine sylvicole, celle-ci doit contenir 50% de plaquettes forestières.

L'appel à projets national BCIAT ne concerne ni la production de chaleur par géothermie ou solaire thermique, ni la biomasse en dessous d'une production de 1 000 tep/an.

Ces cas de figure sont traités hors appel à projets, dans le dispositif régional suivi par les Directions Régionales de l'ADEME.



Le déroulement de l'appel à projets national comprend principalement 4 grandes échéances :

- le plan d'approvisionnement en biomasse qui doit être déposé en préfecture de Région (cellule biomasse)
- le dépôt des dossiers de candidatures à l'ADEME
- l'envoi à l'ADEME de la copie de l'avis du préfet
- et bien sûr l'analyse des projets et la diffusion des résultats.

Le BCIAT obéit à un calendrier précis à consulter sur www.ademe.fr/fondschaleur

Quels sont les critères de sélection ?

Les dossiers sont évalués sur :

- la qualité du diagnostic énergétique et des solutions de maîtrise de l'énergie envisagées
- la qualité du plan d'approvisionnement en biomasse
- la solidité financière de l'entreprise
- la performance économique du projet, c'est-à-dire le rapport entre l'aide demandée et la production énergétique du projet.



Quelle est la bonne méthode pour monter son projet ?

- 1 Commencer par une démarche "économies d'énergie" sur les différentes installations
- 2 Réaliser une étude technico-commerciale sur la mise en place d'une installation biomasse
- 3 Construire un plan d'approvisionnement en biomasse cohérent assurant une garantie de fonctionnement à l'installation en préservant l'environnement et les usages existants
- 4 Recourir à des systèmes de traitements des fumées performants.

Avoir recours aux énergies renouvelables, c'est :

- limiter la dépendance à la hausse du coût des énergies fossiles
- garantir les approvisionnements énergétiques sur le long terme
- réduire les impacts environnementaux
- réduire les coûts de fonctionnement en réduisant la facture d'énergie.

Comment l'aide est-elle versée ?

Pour faciliter le financement, une partie de l'aide est versée au démarrage du projet. Le reste de l'aide est alloué sur 5 ans en fonction de la production de chaleur renouvelable réelle relevée au compteur de chaleur.

Les aides sont non cumulables avec les aides européennes et les aides allouées aux projets domestiques.

Elles peuvent être attribuées à des installations soumises au Plan National d'Affectation des Quotas de CO₂ éligibles.

Le montant global attribué doit respecter les règles de l'encadrement communautaire.

2

LE DISPOSITIF D'AIDE RÉGIONAL

pour les entreprises et les collectivités

Le dispositif régional est géré essentiellement par des systèmes d'Appels à Projets Régionaux dont les jurys se réunissent 2 à 3 fois dans l'année, à l'exception de l'instruction des dossiers dont l'aide est supérieure à 1.5 M€ qui est réalisée de gré à gré.

Qui est concerné ?

- 1- les collectivités, les gérants de bâtiments collectifs ou de réseaux de chaleur qui souhaitent s'équiper d'un système de production de chaleur utilisant la biomasse, la géothermie, le solaire thermique ou le biogaz.
- 2- les entreprises des secteurs primaire, secondaire et tertiaire qui souhaitent s'équiper d'un système de production de chaleur utilisant la biomasse, dont la production est supérieure à 100 tep/an et inférieure à 1000 tep/an (ne relève donc pas du BCIAT).
- 3- les entreprises des secteurs primaire, secondaire et tertiaire qui souhaitent s'équiper d'un système de production de chaleur utilisant la géothermie, le solaire thermique ou le biogaz.

Comment l'aide est-elle versée ?

Les aides sont généralement allouées en trois versements :

- 15% à la notification
- 65% à la réception de l'installation
- le solde, soit 20 %, sur présentation des résultats de la première année ou des deux premières années selon la taille de l'installation.



QUELLES ÉNERGIES SONT CONCERNÉES ?

LA BIOMASSE

Sont concernées les installations collectives mises en œuvre :

- par les collectivités ou dans l'habitat collectif et le tertiaire pour des projets dont la production de chaleur est supérieure à 100 tep/an.
- par les entreprises pour des projets de production de chaleur supérieure à 100 tep/an et inférieure à 1 000 tep/an (hors BCIAT).

L'attribution des aides est soumise à conditions :

- les bâtiments équipés doivent respecter la réglementation thermique et/ou faire l'objet d'un diagnostic énergétique
- il convient de recourir à un système de traitement des fumées performant
- le combustible bois doit être composé de plaquettes forestières pour au moins :
 - 50 % pour les projets supérieurs à 1 000 tep/an
 - 40 % pour les projets de 500 à 1 000 tep/an
 - 30 % pour les projets de 100 à 500 tep/an(des taux supérieurs peuvent être définis régionalement).



**Chaufferie biomasse
du site de production
de CANDIA à Awoingt
(59)**

Maître d'ouvrage
CANDIA

Porteur du projet

EDF Optimal Solutions pour la conception et la réalisation de la solution proposée en étroite collaboration avec les équipes locales de Candia, ainsi que pour l'exploitation et la maintenance.

Présentation de l'opération

L'usine Candia à Awoingt, qui traite annuellement 300 millions de litres de lait UHT a un besoin élevé de vapeur pour pasteuriser et stériliser le lait. Favorable aux énergies renouvelables, sensible à la maîtrise des consommations d'énergie et à la réduction des impacts environnementaux, l'entreprise opte pour une chaudière biomasse à même de produire la totalité de la vapeur nécessaire, en substitution de l'ancienne chaudière au gaz.

Description de l'installation

Chaufferie comprenant une chaudière équipée d'un multicyclone et d'un filtre à manches pour limiter les poussières, d'un économiseur sur les fumées pour améliorer le rendement, d'automatismes facilitant son exploitation. 4 silos de stockage du bois permettent une autonomie de 5-6 jours.

Des données chiffrées

Puissance installée : 6 MWth soit 8 tonnes de vapeur produites par heure
Production annuelle : 2 500 tep
Taux de couverture des besoins : 100 % de la chaleur dont 95 % des besoins en vapeur
CO₂ évité : 6 000 tonnes par an
Gestion des cendres : elles sont compostées
Approvisionnement : 12 000 tonnes de bois par an composées de plaquette forestière (60%) et de bois en fin de vie (40%).
Aide : 40 % des investissements éligibles

© Eric Benard / ADEME



**Chaufferie bois du
quartier du Château
Blanc à Saint-Etienne-
du-Rouvray (76)**

Maître d'ouvrage

Association Syndicale Libre de la cité du Château Blanc

Concessionnaire

IDEX Energies

Présentation de l'opération

Dans le cadre du projet de rénovation urbaine, l'ancienne chaufferie gaz a été déconstruite et remplacée par une chaufferie biomasse, et le réseau de chaleur en eau surchauffée desservant depuis une cinquantaine d'années environ 4 000 équivalents logements a été rénové avec un passage en basse pression.

Description de l'installation

Deux chaudières bois de 5 MW – une chaudière d'appoint au gaz naturel de 8 MW – une chaudière de secours gaz naturel/fioul de 10 MW.

Le réseau

5,335 km dont plus de 4 km renouvelés avec la chaufferie

Des données chiffrées

Besoins thermiques : 40 000 MWh utiles/an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Taux de couverture des besoins : 90 % avec le bois.

Economies d'énergies fossiles : 3 640 tep (gaz + fioul) par an.

Gains : 6 % en moyenne sur la facture annuelle d'énergie.

CO₂ évité : 8 720 tonnes par an.

Approvisionnement : 50 % de plaquettes forestières ou bocagères, 45 % de bois de rebut propre, 5 % de connexes de scierie ; 17 000 tonnes de bois par an ; majoritairement d'origine régionale ; contrat d'approvisionnement sur 24 ans confié à Biocombustible SA avec reprise des cendres et facturation au MWh en sortie chaudière.

Coût : 10,1 M€ HT

Partenaires : ADEME et Conseil Régional de Haute Normandie

Aide : ADEME (4,75 M€)

© BOIS ENERGIE 15



**La centrale thermique
rénovée**

**Chaudières bois du centre hospitalier
Henri Mondor à Aurillac (15)**

Maître d'ouvrage

Centre hospitalier Henri Mondor

Présentation de l'opération

Le réseau primaire interne à l'hôpital desservant 23 sous-stations, était alimenté par une centrale thermique utilisant la chaleur fournie par un four d'incinération des ordures ménagères de la ville d'Aurillac (54%), 2 chaudières à charbon (37%) et des chaudières au gaz (9%) pour l'appoint.

Avec l'arrêt programmé de l'incinérateur et en tenant compte des extensions à venir ainsi que d'un programme d'amélioration thermique des bâtiments, ont été décidés l'abandon du charbon, l'installation de 2 chaudières bois associées à 2 chaudières gaz ainsi que le raccordement du lycée Emile Duclaux contigu à l'hôpital (150 m de réseau de chaleur).

Description de l'installation

Deux chaudières bois de 2,5 MW et 1,5 MW, associées aux deux chaudières gaz existantes.

Des données chiffrées

Besoins thermiques : 11 090 MWh / an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (hors blanchisserie).

Taux de couverture des besoins : 80 % avec le bois, 20 % avec le gaz.

CO₂ évité : 2 795 tonnes par an.

Approvisionnement : 50 % de connexes de scieries par des scieurs du Cantal appartenant à la SARL Avenir Bois Energie et 50 % imposés de plaquettes forestières d'origine locale par une coopérative forestière et ONF Energie.

Coût : 2,18 M€ HT

Aides : ADEME (628,9 k€) – Conseil Régional d'Auvergne (140 k€) – Feder (190 k€).



LE BIOGAZ



Surpresseur d'air, tuyaux de transport du biogaz et torchère

Valorisation du biogaz de l'installation de stockage de déchets non dangereux à La Séguinière (49)

Maître d'ouvrage
Bouyer Leroux

Localisation
L'Etablère – 49280 – La Séguinière

Présentation de l'opération
La SAS CET Bouyer Leroux exploite 2 installations de stockage de déchets non dangereux, situées à proximité de la briqueterie Bouyer Leroux. L'opération consiste à valoriser le biogaz produit par ces déchets dans un des fours de la briqueterie pour la cuisson de tuiles et briques.

Description de l'installation
L'unité de traitement du biogaz comprend :
• un sécheur qui permet de refroidir le biogaz
• deux surpresseurs pour la mise en pression du biogaz
• un automate pour la commande de traitement du biogaz et le pilotage des consignes de pression et de débits.

Nota
Les teneurs en H₂S mesurées sur site sont inférieures aux limites imposées par le fabricant des brûleurs de la briqueterie, ce qui permet d'utiliser directement le biogaz sans traitement complémentaire

Des données chiffrées
Puissance installée : 3,8 MW
Production en 2011 : 10 500 MWh
Taux de couverture des besoins : 25 % sur un four
Coût de l'installation : 525 k€
Financement ADEME Pays de la Loire : 154 k€

Site de stockage des déchets non dangereux



D'où est-il issu ?

- déchets ménagers et assimilés
- déchets et effluents des agro-industries et des papeteries
- effluents des industries chimiques
- boues d'épuration des eaux usées urbaines
- déchets et effluents agricoles : lisiers, fumiers, purins, fientes, issues de silos, etc...
- huiles végétales usagées
- graisses de station d'épuration
- cultures énergétiques (maximum 25% de l'énergie produite).

Les conditions d'éligibilité des projets biogaz

Pour les déchets urbains et industriels :

sont éligibles les installations nouvelles individuelles ou collectives avec une production minimum de chaleur de 100 tep/an

- sortie chaudière
- ou sortie cogénération (condition : efficacité énergétique moyenne annuelle de l'installation de cogénération supérieure à 70%)
- ou équivalent énergie pour l'injection dans le réseau de gaz.

Pour le secteur agricole :

sont éligibles les installations nouvelles individuelles ou collectives, pas de seuil de production minimum pour l'année 2013.

Le Fonds Chaleur soutient les installations de valorisation thermique ou d'injection de biogaz dans le réseau en complément du Fonds Déchets dont les aides portent sur les installations de méthanisation (digesteur et périphériques).

LA GÉOTHERMIE

La géothermie profonde concerne l'exploitation des aquifères d'une profondeur supérieure à 200 m.

Compte tenu de l'importance des investissements à mettre en oeuvre, on associe généralement cette filière à des réseaux de chaleur aptes à desservir jusqu'à plusieurs milliers de logements mais cette configuration n'est pas systématique. Des utilisations pour l'agriculture (pisciculture, serre...) et l'industrie sont aussi envisageables. Dans certains cas, l'exploitation d'aquifères profonds peut nécessiter le recours à une pompe à chaleur.

Nature des opérations éligibles

Par définition, sont éligibles toutes les opérations de valorisation thermique de ressources géothermales profondes, parmi celles-ci :

- la réalisation du puits géothermal (doublet, triplet...) avec création d'un réseau de chaleur associé ou injection dans un réseau existant
- la mise en oeuvre d'une réinjection en aquifère sur une opération existante
- d'autres opérations plus spécifiques peuvent aussi être prises en compte comme par exemple :
 - la réalisation d'un doublet (ou triplet...) sur un aquifère profond peu connu avec (ou sans) création d'un réseau de chaleur associé
 - la transformation d'un ancien puits pétrolier pour une valorisation thermique de l'eau chaude produite.



La géothermie intermédiaire quant à elle concerne deux classes d'opérations.

1 - Les opérations avec pompe à chaleur (PAC) sur aquifères superficiels (profondeur < 200 m), dites opérations "PAC sur eau de nappe". Ces opérations permettent de valoriser le potentiel thermique de ressources en eaux souterraines superficielles.

Les PAC sur eau de nappe permettent d'assurer la couverture de besoins de chauffage, de froid et/ou d'eau chaude sanitaire (ECS) pour des installations dans tous les secteurs d'activité (immeuble de 2 000 à 25 000 m²). Celui de l'agriculture et le chauffage des serres constituent des secteurs privilégiés.

2 - Les opérations de champs de sondes géothermiques.

Il est possible, pour des usages thermiques, de récupérer la chaleur emmagasinée dans le sous-sol par le biais de sondes géothermiques. La profondeur du forage peut atteindre jusqu'à 200 m et en fonction de l'importance des besoins thermiques à couvrir, il est possible d'installer plusieurs sondes (de 10 à 30 en moyenne) sur le même site ; on parle alors de champs de sondes géothermiques.

Les installations concernées sont celles du résidentiel collectif et du petit et moyen tertiaire (maisons de retraite, bâtiments communaux, bâtiments industriels, immeubles de bureaux) d'une surface comprise en moyenne entre 500 et 5 000 m².

Bien que ne relevant pas du domaine de la géothermie, deux autres types d'opérations pourront être prises en compte par le Fonds Chaleur :

- les opérations valorisant l'énergie de l'eau de mer via des pompes à chaleur (ou non, lorsqu'il s'agira par exemple d'utiliser directement l'eau de mer pour refroidir des bâtiments)
- les opérations de pompes à chaleur sur des réseaux d'eaux usées.



Chauffage par pompe à chaleur géothermique à la société PLACO SEFALOG (45)

Maître d'ouvrage
PLACO SEFALOG

Description du site

Nouveau bâtiment industriel construit au-dessus de la nappe de Beauce, qui répond à des critères de développement durable et de maîtrise des dépenses énergétiques.

Opération menée avec le partenariat de l'ADEME, du Conseil Général du Loiret, de la commune de Dadonville.

Energie utilisée

Géothermie sur eau de nappe.

Description de l'installation

Deux PAC sur eau de la nappe prélevée à 12°C avec un débit de 70 m³/h et réinjectée intégralement à 10°C – 2 forages de 40 m de profondeur – la chaleur est diffusée dans le bâtiment avec des aérothermes – surface chauffée : 7 800 m².

PAC installées en octobre 2010. En été, le rafraîchissement des locaux est possible par seule circulation de l'eau (température constante de 12°C de la nappe), PAC arrêtées.

Des données chiffrées

Puissance totale des PAC : 418 kW avec un COP de 4

Coût annuel du chauffage des locaux : évalué à 20 000 €

Bilan par rapport à l'option gaz naturel : 27 tep/an économisées, 103 tonnes de CO₂/an évitées

Coût de l'installation des PAC : 785 846 €

Aide ADEME : 315 846 €



Pompe à chaleur sur champ de sondes dans une maison d'accueil à Saint Florent des Bois (85)

Maître d'ouvrage

Association LE PAVILLON

Description du site

Maison d'accueil spécialisée pour personnes polyhandicapées avec 60 lits, d'une surface de 4 530 m².

Besoins de chauffage

Besoins utiles de 550 MWh/an – bâtiment labellisé THPE.

Energies utilisées

Electricité pour la PAC géothermique, gaz propane pour la chaudière d'appoint, solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire.

Description de l'installation

Pompe à chaleur sur champ de sondes géothermiques verticales de 100 mètres de profondeur. Excédent de chaleur des panneaux solaires thermiques injecté dans les sondes géothermiques. Chaudière d'appoint pour le complément de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Opération réalisée en 2011.

Des données chiffrées

Puissance de la PAC : 114 kW thermiques (COP machine de 4,39 selon la norme)

Energie renouvelable valorisée : 315 MWh/an (énergie extraite du sous-sol) soit 27 tep/an

Taux de couverture des besoins : 80%

CO₂ évité : 91 tonnes/an

Coût de l'installation : 238 430 €

Aide ADEME : 83 450 €

Aide CNSA : 38 100 €



LE SOLAIRE THERMIQUE

Les projets soutenus par le Fonds Chaleur se focalisent prioritairement sur les installations de chauffe-eau solaires collectifs (CESC) pour les secteurs suivants :

- le logement collectif et, par extension, tout hébergement permanent ou de longue durée avec des besoins similaires en eau chaude sanitaire (secteurs hospitalier et sanitaire, structures d'accueil, maisons de retraite...)
- le tertiaire comprenant les hôtels et hôtels de plein air à usage non saisonnier (campings utilisés au delà des seuls mois de juillet et août), les piscines collectives, les restaurants, les cantines d'entreprises...
- Les activités agricoles (laiteries, fromageries...) et industrielles consommatrices d'eau chaude.

Les aides Fonds Chaleur sont octroyées "aux projets optimisés" dans la mesure où l'installation solaire thermique répond à un certain nombre de critères d'éligibilité, comme notamment la surface de capteurs minimum (25 m²), la productivité minimum par m², ainsi que la mise en place systématique d'une procédure de suivi de performance de l'installation fournissant, notamment, les données de production solaire utile et de consommation d'appoint de l'installation.

© Sanofi-Aventis



Une partie des capteurs installés en toiture-terrasse

Eau chaude solaire chez SANOFI-AVENTIS à Quetigny (21)

Maître d'ouvrage

Groupe Sanofi-Aventis

Description du site

Site de production de médicaments, qui s'est engagé dans la rénovation du système de fourniture et de distribution de l'eau chaude industrielle en optant pour la solution solaire thermique.

Besoins en eau chaude sanitaire

Pour le lavage des sols des salles de production et des matériels de production.

Energies utilisées

Solaire thermique et appoint gaz.

Description de l'installation

Les capteurs solaires installés sur châssis en toiture terrasse orientés sud et inclinés à 45°. Stockage solaire avec 2 ballons de 5 000 litres chacun. Appoint gaz avec une chaudière à hydro accumulateur de 4 000 litres.

Des données chiffrées

Besoins : besoins journaliers de 12 000 litres à 60°C.

Surface de capteurs : 150 m²

Apports solaires : 93 000 kWh/an soit 617 kWh/m²

de capteurs (estimation étude)

Taux de couverture des besoins : 48% (estimation étude)

CO₂ évité : 24 tonnes/an

Coût de l'installation : 195 k€ HT

Aide ADEME : 108 k€

© Pascal Progi / septembre 2012



La chaudière à hydro accumulateur et les ballons de stockage solaire





Capteurs installés
en toiture terrasse

Eau chaude sanitaire solaire à la copropriété Le Kléber à Marseille (13)

Maître d'ouvrage
IMMO de France

Description du site

La résidence Le Kléber compte 68 logements répartis sur 4 bâtiments mitoyens

Besoins en eau chaude sanitaire

Ils étaient couverts par deux chaudières gaz et un échangeur à plaques instantané.

Besoins établis à 85 262 kWh/an.

Energies utilisées

Solaire thermique et gaz.

Description de l'installation

L'installation comporte des capteurs solaires installés en toiture, orientés plein Sud et inclinés à 45° et un ballon de stockage de 3 000 litres. L'appoint est assuré par la chaudière gaz existante.

Des données chiffrées

Surface de capteurs : 72 m²

Apports solaires : 4,8 tep/an

Tep substituées : 7,5 tep/an

Taux de couverture des besoins : 65%

CO₂ évité : 17,9 tonnes/an

Coût de l'installation : 89 431 €

Aide ADEME : 58 566 €



LES RÉSEAUX DE CHALEUR

Les réseaux de chaleur permettent d'une part de valoriser de manière optimum la biomasse, la géothermie, la chaleur de récupération... et d'autre part d'exprimer la volonté d'une collectivité de se saisir, sur son territoire, des enjeux liés à l'énergie, depuis la production jusqu'à l'usager final.

Concernant la chaleur de récupération, il est à noter qu'il s'agit de la valorisation de gisements existants dont la pérennité est assurée, afin de garantir l'amortissement du réseau et non pas d'inciter à de nouvelles productions de chaleur, notamment d'usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM).

Aujourd'hui, il existe environ 435 réseaux de chaleur en France pour lesquels le recours aux EnR&R (Energies Renouvelables et de Récupération) équivaut à 31% du bouquet énergétique total (dont 20% pour les seules UIOM) ; la marge de progression est donc très importante. Le Fonds Chaleur prévoit un soutien spécifique à l'investissement sur le "réseau de distribution" (Pompes et régulations du réseau, tuyaux isolés, génie civil des tranchées, équipements en sous stations) qui pourra s'ajouter aux aides mises en place pour la production de chaleur renouvelable (biomasse, géothermie...).

Ce soutien est conditionné au fait que les besoins de chaleur du réseau soient assurés par des EnR&R à hauteur de 50% minimum ou que le maître d'ouvrage s'engage à atteindre les 50% d'EnR&R dans les prochaines années. La production d'un schéma directeur du réseau de chaleur (à l'horizon 2025) est obligatoire pour les projets d'extension de réseaux existants.

Cette condition est en cohérence avec les autres actions de l'Etat (réglementation, classement des réseaux...) et notamment celle, déjà effective, d'appliquer un taux de TVA réduit (5,5%) sur l'intégralité du prix de vente de la chaleur des réseaux alimentés par 50% d'EnR&R.



Les opérations de création et d'extension de réseaux de chaleur sont éligibles selon certains critères de cohérence urbanistique, de performance et de taille. L'aide financière du Fonds Chaleur pour la création ou l'extension de réseaux de chaleur pourra atteindre 60% d'une assiette plafonnée, définie en fonction des diamètres de canalisations mises en œuvre.

© COFELY



La chaufferie

Création d'un réseau urbain et chaufferie bois à AUBENAS (07)

Autorité concédante
Ville d'Aubenas

Concessionnaire
Société REVIA (filiale de COFELY)

Description du site et contexte

Des études énergétiques ont établi la pertinence à raccorder des bâtiments à un réseau de chaleur alimenté par du bois énergie, avec le préalable que des travaux d'amélioration énergétique soient réalisés sur le parc bâti desservi. Le réseau de chaleur alimente une cinquantaine de bâtiments puis dans un deuxième temps un quartier excentré comprenant des bâtiments publics (collège, lycée, gymnase,...) et le nouveau centre nautique.

Energies utilisées
Bois et gaz.

Description de l'installation

Une chaufferie avec deux chaudières bois et une chaudière gaz pour l'appoint et le secours. Un réseau de 9,8 km, 3 branches, 52 sous stations pour 43 clients raccordés courant 2012.

Des données chiffrées

Puissance installée : 2 chaudières bois de 6 MW et 2 MW - une chaudière gaz de 9 MW.
Approvisionnement : bois d'origine locale via la création de Synerbois regroupant des producteurs locaux : 3 forestiers, 3 scieurs, une entreprise de collecte de déchets. 50 % de l'approvisionnement est constitué de plaquettes forestières.

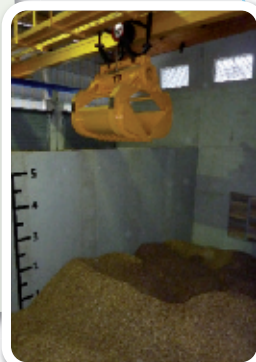
Production d'énergie : 15 816 MWh vendus en 2011

Investissement : 12,049 M€ HT

Aides

ADEME fonds chaleur : 3 632 k€
Région Rhône Alpes : 600 k€
Conseil Général Ardèche : 300 k€
ANRU : 160 k€

© COFELY



Silo de stockage du combustible

© COFELY



La chaufferie

Conversion du réseau de chaleur urbain de Bourges au bois énergie Extension du réseau

Autorité concédante
Ville de Bourges

Concessionnaire
Bourges Bio Energie Services (filiale de Cofely Services, Groupe GDF SUEZ)

Description du site et contexte

La rénovation du réseau de chaleur et des sous-stations (reconstruction intégrale) s'est inscrite dans un programme

- de maîtrise de l'énergie des logements sociaux concernés - diagnostic énergétique pour hiérarchiser les actions, remplacement d'immeubles énergivores par des constructions neuves, travaux d'isolation et individualisation de l'ECS par Bourges Habitat et Jacques-Cœur Habitat –
- d'abandon des chaudières charbon
- de rénovation de la chaufferie centrale – 1 chaufferie bois avec 2 chaudières de 8 MW chacune, 1 chaufferie fioul/gaz avec 1 chaudière gaz de 12 MW et 2 chaudières fioul/gaz de 9 MW chacune.

Pour raccorder de nouveaux usagers, une première extension de 3,8 km a ensuite été réalisée.

Celle-ci a été suivie d'une deuxième extension de plus de 9 km sur le quartier Bourges Vauvert et de l'installation d'une chaudière supplémentaire au bois de 5,5 kW.

Energies utilisées

Bois, gaz et fioul pour le complément en pointe et en été.

Description de l'installation et du réseau

Une chaufferie au bois totalisant une puissance de 21,5 MW et une chaufferie mixte fioul/gaz. Un réseau de 18 km desservant plus de 4 000 logements sociaux, des bâtiments de logements collectifs, des bâtiments tertiaires, (écoles, piscine, gymnase,...).

Des données chiffrées

Approvisionnement : 31 500 tonnes de bois par an récolté et broyé localement. La biomasse permet de couvrir 79 % des besoins.

Production d'énergie : 9 500 tep/an

CO₂ évité : 18 500 t/an

Investissement :

- Reconstruction de la chaufferie et du réseau : 14,74 M€

Financements (hors abonnés) : ADEME (avant le Fonds Chaleur) – 0,12 M€ ;

Région Centre – 0,35 M€. ANRU – 0,42 M€

- Première extension : 3,84 M€ HT

Financements (hors abonnés) : ADEME Fonds Chaleur - 1,78 M€ ; ANRU – 0,58 M€

- Deuxième extension et troisième

chaudière bois : 10,55 M€ HT

Financements (hors abonnés) :

ADEME Fonds Chaleur - 5,11 M€.

© COFELY



Extension du réseau



Liste des implantations de l'ADEME

Alsace

8, rue Adolphe Seyboth
67000 STRASBOURG
Tél : 03 88 15 46 46
Fax : 03 88 15 46 47
Courriel : ademe.alsace@ademe.fr
<http://www.ademe.fr/alsace>

Aquitaine

6, quai de Paludate - CS 31330
33080 BORDEAUX Cedex
Tél : 05 56 33 80 00
Standard ouvert du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30
Fax : 05 56 33 80 01
Courriel : aquitaine@ademe.fr
<http://aquitaine.ademe.fr>

Auvergne

63, boulevard Berthelot
63000 CLERMONT - FERRAND
Tél : 04 73 31 52 80
Fax : 04 73 31 52 85
Courriel : ademe.auvergne@ademe.fr
<http://auvergne.ademe.fr>

Basse Normandie

Citis "Le Pentacle" - 5, avenue de Tsukuba
14209 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR
Tél : 02 31 46 81 00
Standard : 9h-12h / 14h-17h, fermé le lundi matin, le vendredi jusqu'à 16h
Fax : 02 31 46 81 01
Courriel : ademe.basse-normandie@ademe.fr
<http://www.basse-normandie.ademe.fr>

Bourgogne

1C, boulevard de Champagne - Tour Elithis
BP 51562 21015 DIJON Cedex
Tél : 03 80 76 89 76
Standard ouvert du lundi au vendredi de 8h30 à 12h
Fax : 03 80 76 89 70
Courriel : ademe.bourgogne@ademe.fr
<http://bourgogne.ademe.fr>

Bretagne

33, boulevard Solférino - CS 41217
35012 RENNES Cedex
Tél : 02 99 85 87 00
Fax : 02 99 31 44 06
Courriel : ademe.bretagne@ademe.fr
<http://www.ademe.fr/bretagne>

Centre

22, rue d'Alsace-Lorraine
45058 ORLEANS
Tél : 02 38 24 00 00
Fax : 02 38 53 74 76
Courriel : ademe.centre@ademe.fr
<http://centre.ademe.fr>

Champagne Ardenne

116, avenue de Paris
51038 CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE Cedex
Tél : 03 26 69 20 96
Fax : 03 26 65 07 63
Courriel : champagne-ardenne@ademe.fr
<http://champagne-ardenne.ademe.fr>

Corse

Lotissement n°3F - Le Ricanto - Route du Vazzio
20700 AJACCIO Cedex 09
Tél : 04 95 10 58 58
Fax : 04 95 22 03 91
Courriel : ademe.corse@ademe.fr

Franche Comté

25, rue Gambetta - BP 26367
25018 BESANÇON Cedex 6
Tél : 03 81 25 50 00
Fax : 03 81 81 87 90
Courriel : ademe.franche-comte@ademe.fr
<http://franche-comte.ademe.fr>

Guadeloupe

"Café Center" - rue Ferdinand Forest
97122 BAIE-MAHAULT
Tél : 0590 26 78 05
Fax : 0590 26 87 15
Courriel : ademe.guadeloupe@ademe.fr

Guyane

28, avenue Léopold Heder
97300 CAYENNE
Tél : 0594 31 73 60
Fax : 0594 30 76 69
Courriel : ademe.guyane@ademe.fr
<http://ademe-guyane.fr>

Haute Normandie

"Les Galées du Roi"
30, rue Gadeau de Kerville
76100 ROUEN
Tél : 02 35 62 24 42
Fax : 02 33 81 93 13
Courriel : ademe.haute-normandie@ademe.fr

Ile de France

6-8, rue Jean Jaurès
92807 PUTEAUX Cedex
Tél : 01 49 01 45 47
Fax : 01 49 00 06 84
Courriel : ademe.ile-de-france@ademe.fr
<http://ile-de-france.ademe.fr>

Languedoc Roussillon

119, avenue Jacques Cartier - CS 29011
34965 MONTPELLIER Cedex 2
Tél : 04 67 99 89 79
Fax : 04 67 64 30 89
Courriel : ademe.languedoc-roussillon@ademe.fr
<http://www.ademe.fr/languedoc-roussillon>

Limousin

38 ter, avenue de la Libération - BP 20259
87007 LIMOGES Cedex
Tél : 05 55 79 39 34
Fax : 05 55 77 13 62
Courriel : ademe.limousin@ademe.fr
<http://limousin.ademe.fr>

Lorraine

34, avenue André Malraux
57000 METZ
Tél : 03 87 20 02 90
Standard : 9h-12h / 14h-17h
Fax : 03 87 50 26 48
Courriel : ademe.lorraine@ademe.fr
<http://lorraine.ademe.fr>

Martinique

Imm. Exodom, Zone de Manhity - Four à chaux Sud
97232 LE LAMENTIN
Tél : 0596 63 51 42
Fax : 0596 70 60 76
Courriel : ademe.martinique@ademe.fr
<http://www.martinique.ademe.fr>

Midi Pyrénées

Technoparc 3 - Bât 9 - 1202 rue l'Occitane
31670 LABEGE
Tél : 05 62 24 35 36
Fax : 05 62 24 34 61
Courriel : ademe.midi-pyrenees@ademe.fr
<http://www.ademe.fr/midi-pyrenees>

Nord Pas de Calais

Centre tertiaire de l'Arsenal - 20, rue du Prieuré
59500 DOUAI
Tél : 03 27 95 89 70
Fax : 03 27 95 89 71
Courriel : ademe.nord-pas-de-calais@ademe.fr

Nouvelle Calédonie

101, promenade Roger Laroque - Anse Vata - BP C5
98844 NOUMEA Cedex
Tél : 00(687) 24 35 19
Fax : 00(687) 24 35 15
Courriel : veronique.reix@ademe.fr

Pays de la Loire

5, bd Vincent Gâche - BP 90302
44203 NANTES Cedex 2
Tél : 02 40 35 68 00
Standard : 9h-12h / 14h-17h du lundi au vendredi
Fax : 02 40 35 27 21
Courriel : ademe.paysdelaloire@ademe.fr
<http://paysdelaloire.ademe.fr>

Picardie

Imm. APOTIKA - 67, avenue d'Italie
80094 AMIENS Cedex 03
Tél : 03 22 45 18 90
Fax : 03 22 45 19 47
Courriel : ademe.picardie@ademe.fr
<http://www.ademe.fr/picardie>

Poitou Charentes

6, rue de l'Ancienne Comédie - BP 452
86011 POITIERS Cedex 02
Tél : 05 49 50 12 12
Fax : 05 49 41 61 11
Courriel : ademe.poitou-charentes@ademe.fr
<http://www.ademe-poitou-charentes.fr>

Polynésie Française

Rue Dumont d'Urville - BP 115
98713 PAPEETE
Tél : (+689) 54 27 80
Fax : (+689) 54 27 79
Courriel : ademe.polynesie@ademe.fr

Provence Alpes Côte d'Azur

2 boulevard de Gabès - BP 139
13267 MARSEILLE Cedex 08
Tél : 04 91 32 84 44
Standard : 9h30-12h / 14h-16h30
Fax : 04 91 32 84 66
Courriel : ademe.paca@ademe.fr
<http://www.ademe.fr/paca>

Réunion

3, avenue Théodore Drouhet - BP 380
97829 LE PORT Cedex
Tél : 02 62 71 11 30
Fax : 02 62 71 11 31
Courriel : ademe.reunion@ademe.fr

Rhône Alpes

10, rue des Emeraudes
69006 LYON
Tél : 04 72 83 46 00
Standard de 9h à 12h
Fax : 04 72 83 46 26
Courriel : ademe.rhone-alpes@ademe.fr
<http://rhone-alpes.ademe.fr>

Saint Pierre et Miquelon

Direction des Territoires, de l'Alimentation et de la Mer
Service Protection des Milieux et Prévention des Risques
Boulevard Constant Colmay - BP 4217
97500 SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON
Tél : 05 08 41 12 00
Fax : 05 08 41 19 85

Pour en savoir plus :
le site de l'ADEME
www.ademe.fr/fondschaleur

Dont la rubrique "Contexte et enjeux" pour consulter
et télécharger l'appel à projets BCIAT 2013 :
Biomasse, Chaleur, Industrie, Agriculture et Tertiaire.



L'ADEME vous accompagne

Le rôle de l'ADEME ne s'arrête pas au financement. En amont, elle apporte une assistance technique aux maîtres d'ouvrage pour instruire les projets et une assistance financière notamment pour la réalisation d'études de faisabilité. En aval, elle évalue le fonctionnement des projets à l'issue du financement, ce qui permet d'apprécier l'efficacité des concours apportés.

