



ILS L'ONT FAIT



17 CHAUFFERIES GRANULES BOIS – SIBAR – BAS-RHIN 67

FONDS CHALEUR



Sibar

**Alsace
Bas-Rhin**

Bénéficiaire

Sibar, société immobilière du Bas-Rhin

Partenaires

Direction régionale de l'ADEME en Alsace

Coût (HT)

Coût global : 1930 k€ pour la production de chaleur et 244 k€ pour les réseaux de chaleur

Financement :

ADEME : 613 k€ d'aides du Fonds chaleur

Bilan en chiffres

- 100 % des besoins thermiques couverts par la biomasse
- 650 tonnes de granulés consommés
- 233 tep/an de chaleur biomasse
- 750 tonnes/an de CO2 évitées
- 1 emploi équivalent temps plein pour l'exploitation et la maintenance

Date de mise en œuvre

Mises en service progressives entre 2017 et 2020

Pourquoi agir

La SIBAR, société immobilière du Bas-Rhin, est un opérateur social œuvrant principalement dans le domaine de l'habitat, avec une compétence départementale et sous un statut SAEM (Société Anonyme d'Economie Mixte). Dans le cadre du Plan de Cohésion Sociale, la SIBAR s'est engagé en 2016 à produire annuellement une centaine de logements locatifs, sur une période de cinq ans. En parallèle, elle s'est engagée à réhabiliter les bâtiments et les installations de production de chaleur de plusieurs sites.

Dans le cadre de son programme de constructions neuves comme pour les réhabilitations, la SIBAR a opté pour l'énergie biomasse sous forme de granulés. Le bailleur social a en effet déjà expérimenté avec succès cette énergie renouvelable lors de précédentes réalisations. Cette décision repose sur la volonté de maîtriser les charges locatives et d'améliorer l'empreinte environnementale de ses logements.

Les granulés ont été choisis comme combustible pour faciliter l'exploitation des chaudières et bénéficier d'une forte fiabilité. Les chaudières sont en effet 100% biomasse. Aucune énergie fossile n'est utilisée pour le secours ou l'appoint. Sur certains sites, la chaudière compte cependant plusieurs chaudières de façon à moduler plus facilement la puissance mais aussi à répartir les risques. L'exploitation et la maintenance sont assurées en interne par une équipe technique. Un prestataire extérieur n'est sollicité qu'en cas de dysfonctionnement.

Il existe une filière locale de granulés puisque la scierie Siat-Braun située à Urmatt (67) a construit en 2012 une unité de granulation pour recycler ses sous-produits.

Au total, 28 chaudières granulés seront installées sur 17 ensembles locatifs de la SIBAR : 13 constructions neuves et 4 réhabilitations. Ces réalisations vont s'étaler entre 2017 et 2020. En octobre 2017, 7 chaudières à granulés sont déjà en service et donnent satisfaction.

Toutes les chaudières ont bénéficié d'une aide de l'ADEME sollicitée dans le cadre d'un contrat patrimonial.

Présentation et résultats

Les chaufferies :

17 chaufferies granulés ont été installées dans le cadre du contrat patrimonial. Quelques sites comptent plusieurs chaudières pour moduler la production de chaleur et sécuriser la production. Les 28 chaudières du fabricant Guntamatic représentent 3048 kW de puissance totale pour couvrir l'intégralité des besoins énergétiques (chauffage et eau chaude sanitaire) avec la mise en place de ballons tampons. Leur puissance individuelle varie entre 33 et 250 kW.

Caractéristique du bois :

Pellets à base de bois résineux disposant d'un pouvoir calorifique d'au moins 4.6 kWh/kg et certifié DIN+

Silo :

Chaque chaufferie compte un seul silo avec plusieurs vis d'extraction pour alimenter les différentes chaudières le cas échéant. Dimensionnés pour recevoir des livraisons par camion entier, leur volume est compris entre 25 et 30 m³ pour tenir compte d'un stock tampon. L'autonomie est d'au minimum une semaine et en moyenne d'un mois en période hivernale selon les différentes installations.

Traitement des cendres :

Les cendres sont revalorisées par LINGENHELD Environnement qui procède à leur enlèvement via un camion ampliroll. Après vérification de leur conformité à la norme engrais NFU 42 001, ces cendres sont compostées avec des boues de stations d'épuration et des déchets verts pour être valorisées en dans les filières de végétalisation.

Réseau de chaleur :

Sur 11 des 17 sites, le bâti comporte plusieurs bâtiments et des réseaux de chaleur ont été réalisés pour les relier. Leur longueur varie entre 40 et 400 ml.

Facteurs de reproductibilité

Dans le cadre du Fonds Chaleur, le contrat patrimonial permet à un gestionnaire de patrimoine de planifier sur plusieurs années le développement de projets EnR sur ses bâtiments, et de bénéficier alors d'une subvention globale. Ce dispositif soutient des installations via des forfaits en €/tep. Il permet de financer les études préalables, puis un contrat unique pour l'intégralité des investissements sur 3 à 6 ans, intégrant un an de production réelle pour chacune des installations.

La SIBAR a eu recours à ce dispositif pour financer l'installation de ses chaufferies biomasse pour un programme de constructions neuves et un programme de réhabilitation.

“

Gérard Bentz, chef du service technique SIBAR

« L'origine de ce projet est la volonté de la SIBAR d'améliorer sa maîtrise des charges locatives. Nous avons donc choisi de développer des chaufferies à granulés car le prix de la biomasse est beaucoup plus stable que les énergies fossiles. Par ailleurs, après avoir testé les plaquettes forestières sur l'une de nos grandes chaufferies et d'autres part les granulés sur de plus petites installations, nous avons choisi de généraliser l'emploi des granulés pour une plus grande facilité d'exploitation. Nous souhaitons en effet également nous affranchir des variations de prix des contrats de maintenance. La présence d'une filière granulés locale a également favorisé ce choix. »

”

Focus

Toutes les chaufferies sont équipées d'un ou plusieurs ballons tampons. Ces équipements permettent de réduire la puissance installée tout en assurant la couverture des pics de demande le matin et le soir grâce à l'eau chauffée au milieu de la journée et la nuit et stockés dans ces ballons tampons



POUR EN SAVOIR PLUS

- ⊗ Le site internet de l'ADEME www.ademe.fr
- ⊗ Le site de la SIBAR www.sibar.fr
- ⊗ Le site de l'ADEME en Région <http://grand-est.ademe.fr>

CONTACTS

- ⊗ SIBAR
Tél : 03.88.65.81.90
- ⊗ ADEME Direction Grand Est
Tél : 03.88.15.46.46



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer et du ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



@ademe

www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

