



Énergies renouvelables

# Chaudière automatique *au bois déchiqueté* et production d'eau chaude sanitaire solaire

## PRÉSENTATION

**CENTRE DE LOISIRS ET RESTAURATION SCOLAIRE DE LAS PARETS**

**ADRESSE**

Centre de Las Parets  
Route de Las Parets  
09100 Pamiers

**ACTIVITÉ**

- Structure d'accueil pour des activités d'animations et de loisirs
- Service de restauration collective pour les écoles communales

**RESTAURATION SCOLAIRE**

450 repas/ jour (bâtiment de 670 m<sup>2</sup>)

**CENTRE DE LOISIRS**

accueil de 80 à 130 enfants le mercredi et les vacances scolaires (bâtiment de 1 090 m<sup>2</sup>)

**CONTACT**

Monsieur MORISON (Directeur technique) et Mme PLEYBER (gestionnaire des flux à la Mairie de Pamiers)  
Tél. 05 61 60 95 29  
Fax : 05 61 60 94 81  
Courriel : solene.pleyber@ville-pamiers.fr



Credit photo : Pamiers

## OPÉRATION

### NATURE DE L'OPÉRATION

Installation d'une chaudière automatique au bois déchiqueté pour la production de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) et de capteurs solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire.

### CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'OPÉRATION

En 2006, dans le cadre d'une politique de grands projets, la Ville de Pamiers a décidé de réhabiliter plusieurs sites dont celui du centre de loisirs de Las Parets et d'adjoindre à celui-ci un nouveau bâtiment dédié à la restauration scolaire. Cette nouvelle unité accueille le midi l'ensemble des enfants des écoles communales.

Plusieurs objectifs de l'Agenda 21 de la ville ont été atteints sur ce site :

- qualité de l'alimentation et promotion de l'agriculture de proximité (produits locaux ou biologiques pour les viandes, les laitages et le pain),
- mixité sociale et amélioration du cadre de vie grâce à un accueil centralisé de tous les enfants sur le site du centre de loisirs, durant le temps « cantine »
- usage des énergies renouvelables avec une production d'eau chaude sanitaire solaire et une chaufferie bois alimentée par des producteurs locaux de plaquettes forestières

Sur le plan technique, la chaudière bois assure 90% des besoins de chauffage et l'appoint est réalisé par une chaudière gaz. L'énergie solaire, quant à elle, couvre 70% des besoins en eau chaude sanitaire, l'appoint étant réalisé - l'hiver - par la chaudière au bois.

Outre les économies financières réalisées grâce à ces installations, les retombées environnementales sont particulièrement positives et ces équipements s'intègrent parfaitement dans la démarche de développement durable voulue par la Ville.



# Chaudière automatique au bois déchiqueté

et production d'eau chaude sanitaire solaire



PRELUDE 2

Énergies renouvelables

## MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

Janvier 2007

## SOLUTION TECHNIQUE

- Installation d'une chaudière automatique au bois déchiqueté de 150 kW pour le chauffage des 2 bâtiments, via un réseau de chaleur de 90 ml. Silo aérien de 70 m<sup>3</sup> et conquet d'alimentation de 13,5 m<sup>3</sup> (transport pneumatique entre les 2)
- Implantation en toiture terrasse de 31 m<sup>2</sup> de capteurs solaires pour la production d'eau chaude sanitaire solaire (ECS)
- Appoint gaz (144 kW)

## MATÉRIEL UTILISÉ

### Pour la production de chaleur bois :

- Chaudière bois automatique de marque FRÖLING - TURBOMAT 150 kW
- Combustible : plaquettes forestières - approvisionnement Valbois (09)

### Pour la production d'ECS :

- 31 m<sup>2</sup> de capteurs solaires de marque BUDERUS
- Sogasol SKS 3.0 et 2 ballons solaires de 1 000 l chacun

## OPÉRATEURS

- **Maître d'ouvrage :** Commune de PAMIERS (09)
- **Maître d'œuvre :** architecte Xavier DAURES (09)
- **Production de chaleur bois et ECS solaire :**  
**Conception et maîtrise d'œuvre :** Énergie Systèmes Ingénierie J.VIARD - BET Fluides (09)  
**Entreprise :** CENTENERO et Fils (09)

## INVESTISSEMENT

- **Investissement total (énergies renouvelables) : 221 430 €, dont :**
  - Production d'eau chaude sanitaire solaire : 35 273 € HT
  - Chaudière bois et hydraulique associé, régulation : 86 772 € HT

- Génie civil/ silo, relevage des plaquettes : 69 254 € HT
- Réseau de chaleur interne au site : 26 146 € HT

### • Subventions : 169 271 € HT, dont :

- Conseil Général (09) : 10 000 € HT
- ADEME : 27 562 € HT
- Région Midi-Pyrénées : 108 588 € HT
- Fonds européen FEDER : 23 121 € HT

## BILAN

### BILAN FINANCIER (tarif 2008)

**Gain financier : 5 000 €/ an**, soit le différentiel entre la solution à tout « gaz » (16 800 €/ an) et la solution « Bois et solaire/ appoint gaz » (11 600 €/ an)

### BILAN ÉNERGÉTIQUE

- **Besoins chauffage :** 182 MWh/ an
- **Besoins eau chaude :** 14,3 MWh/ an
- **Consommation plaquettes forestières :** 66 tonnes/ an
- **Consommation gaz :** 22,4 MWh/ an



Chaudière au bois.

Crédit photo : Pamiers

## LES CONTACTS UTILES

### ADEME / Délégation Régionale Midi-Pyrénées

Technoparc Bâtiment 9

Rue Jean Bart - BP 672

31319 Toulouse - Labège cedex

**Contact** Nathalie Gonthiez

**Tél.** 05 62 24 35 36 - **Fax** 05 62 24 34 61

**Email** midi-pyrenees@ademe.fr

**Web** www.ademe.fr/midi-pyrenees

### Région Midi-Pyrénées, Direction de l'Environnement et du Développement Durable

22, bd du Maréchal Juin

31406 Toulouse cedex 04

**Tél.** 05 61 39 66 33 - **Fax** 05 61 39 66 41

**Web** www.midipyrenees.fr

