



Mission Bois Energie 66

Chaufferie automatique au bois

**Collège Pierre Mendès France,
SAINT-ANDRÉ,**

Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales



Collège Pierre Mendès France



● Chaufferie

★ Hangar de stockage

Présentation générale

- Type de bâtiments : Bâtiment d'enseignement, de restauration et de sport du collège Pierre Mendès France
- Chauffage et eau chaude sanitaire.
- Surface à chauffer : 8467 m²
- Altitude : 35m

HISTORIQUE

Le collège Pierre-Mendès France de Saint André fait parti d'une série de nouveaux collèges équipés d'une chaufferie automatique au bois déchiqueté. A travers ces réalisations, le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales souhaite dynamiser le développement du bois énergie sur le département. Cette démarche répond à de véritables enjeux sociaux, environnementaux et économiques :

- l'enjeu social est induit par les emplois nécessaires pour la production de bois déchiqueté et l'entretien des chaudières ;

- l'enjeu environnemental, par la combustion du bois, neutre en rejet de CO₂ (le gaz carbonique émis lors de la combustion étant réabsorbé par la croissance forestière) ;

- les enjeux économiques se situent à 2 niveaux : les économies réalisables sur l'exploitation de la chaufferie et les retombées sur l'économie départementale. Les dépenses nécessaires pour se chauffer sont en effet réinjectées dans l'économie locale à hauteur de 100% pour le bois, contre 16% pour les énergies fossiles.

Caractéristiques de l'installation

Chaufferie et réseau

Mise en service : Décembre 2007

Chaudière : COMPTE'R

Puissance : 320 kW

Décendrage : par vis avec intervention manuelle

Temps passé pour l'entretien : 5h par semaine (surveillance, nettoyage, évacuation bac à cendres, suivi administratif)



Chaudière COMPTE'R (320 kW)



vis sans fin

Stockage-convoyage

Silo : enterré de 25 m²

Volume utile : 50 m³

Alimentation : vis sans fin

Désillage : extracteur rotatif

Autonomie en période froide : 12 jours

Modalités de livraison

Livraison : Bennage gravitaire

Combustible

Bois

Nature : Plaquettes forestières (résineux)

Granulométrie moyenne : P315 et P455 selon la norme ISO 17-225

Humidité moyenne : entre 20 et 30 %

PCI : 1002 kWh / MAP à 25% d'humidité (résineux)

Masse volumique : 265 kg/MAP à 25% d'humidité

Approvisionnement

Lieu de stockage le plus proche : Elne

Distance : 10 km

Fournisseur : Biomasse Sud Energie

Rythme d'approvisionnement : 30 MAP tous les 15 jours.

Consommation et prix

Combustible consommé/an : 350 MAP à 25% d'humidité (moyenne sur 8 saisons de chauffe)

Energie consommée/an : 350 700 kWh à 25% d'humidité (moyenne sur 8 saisons de chauffe)

Prix moyen du kWh entrée chaufferie : 3,3 ct€ TTC/kWh

Quantité de cendres produites / an : < de 1% du volume



Trappe du silo



Extracteur rotatif

Résultats économiques

Investissement

Chaufferie Bois: 328 845€ HT

Coût restant à charge du maître d'ouvrage:

278 198 € HT

Subventions Plan Bois Energie:

ADEME: 50 647€

Economie d'exploitation annuelle

4 000€ TTC

Bénéfice environnemental et humain

Emissions gazeuses évitées : 59 tonnes de CO²/ an
291 g de SO²/ an

Energie fossile substituée : 26 TEP

Surface forestière travaillée / an: 2,5 ha (en éclaircie)

Emploi permanent créé: 1/20ème par an



Contacts et Renseignements



Bois Energie 66

8 Route du Col de Jau
66500 Mosset
Tél: 04 68 05 05 51
Fax: 09 77 46 23 29
Courriel : bois.energie66@wanadoo.fr
Site : www.be66.fr

Collège Pierre Mendès France

Chemin de Villeclaire
66690 SAINT ANDRÉ
Tél : 04 68 98 35 30

BET Jean-Pierre Molins

G THERMIE
10 place de la République
66300 THUIR

Caractéristiques techniques et économiques