

L'énergie Bois

AU SERVICE DU LOGEMENT SOCIAL À BOURG D'OISANS

L'Opac 38 a fait sienne la notion de développement durable et s'intéresse au suivi des technologies pour réduire l'effet de serre. Entouré de spécialistes, il intègre la préservation des ressources de notre planète, grâce à des procédés applicables à l'habitat.

Le chauffage au bois est l'une des solutions répondant aux exigences environnementales que l'Opac 38 s'est fixées, et représente l'application de sa politique volontariste de réduction des charges locatives au bénéfice des habitants.



À Bourg d'Oisans, sur le groupe "Pré des Roches", ce sont **67 logements qui bénéficient d'une installation complète de chauffage central au bois**, combinée au fioul pour un investissement total de 1 100 000 €. De plus, des travaux de réhabilitation sur l'ensemble des trois bâtiments, datant des années 75, ont donné lieu au remplacement des menuiseries avec vitrages isolants, au remplacement des volets roulants et à l'amélioration des accès aux bâtiments (création d'une rampe).

Le chauffage collectif au bois a déjà fait ses preuves et est installé sur 5 sites de l'Opac 38 : Autrans, Gillonnay, Tullins, Villard-de-Lans et Saint-Hilaire-du-Touvet.

Une autre chaufferie est en cours de construction à Charvieu-Chavagneux, et deux autres sont en cours de conception à Domène et Voreppe.

Enjeu social et économique

Le bois apparaît comme une énergie compétitive :

- prix concurrentiel **par rapport au gaz et au pétrole**
- énergie indépendante **des fluctuations du marché des énergies fossiles.**

Cette filière qui connaît un véritable essor, est en outre un formidable outil structurant de développement local :

- création de 2 à 4 fois plus d'emplois directs **que le pétrole, le gaz naturel et l'électricité**
- développement des emplois locaux **pour les exploitations forestières et les scieries de la région Rhône-Alpes.**

À Bourg-d'Oisans 1 100 MAP* de bois permettent :

- d'économiser 10 100 litres de fioul
- d'éviter en moyenne l'émission de 116 tonnes de CO² dans l'atmosphère (par rapport au précédent chauffage électrique).

*Mètre cube apparent : unité de mesure du bois décheté

Enjeu environnemental

Énergie propre, le bois n'a pas de conséquences néfastes sur l'environnement :

- préservation de la qualité de l'air et lutte contre le réchauffement climatique
- meilleur entretien des forêts par une valorisation des déchets.



BROYAGE



COPEAUX DE BOIS



LA CHAUFFERIE (EXTÉRIEUR)



LA CHAUFFERIE (INTÉRIEUR)

AVEC LA PARTICIPATION FINANCIÈRE DE :

ADEME



Rhône-Alpes Région

AVEC LA COLLABORATION DE :





Début des travaux : septembre 2004
Fin des travaux : octobre 2005

Les investissements

Coût total des travaux	1 100 000 €
Subventions "plan bois énergie" (ADEME, Région, Département)	301 000 €
Subventions Conseil Général	74 300 €
Prêt CDC	451 000 €
Fonds propres	273 700 €

Les premiers bilans économiques (2006)

	Chauffage*	Eau chaude*	Total conso. Mwh	Part
Combustible fioul	31 707	6 578	620	52%
Combustible bois	14 433	2 994	574	48%
Sous total	46 140	9 572	1 194	-
Maintenance	7 821	4 500	-	-
Total	53 961	14 072	-	-
Coût/m ² mesuré et actuel pour 20°	11,60	-	-	-
Coût/m ² estimé avant travaux pour 20°	14,92	-	-	-
Base (15°) avant travaux coût/m ²	12,43	-	-	-
Coût m ³	-	7,5	-	-
Moyenne du patrimoine coût m ³	-	5,57	-	-
Pour un T3 de 70 m ³ , 4 personnes, 37 m ³ d'eau chaude (dépense actuelle)	812 €	278 €	1 090 €	-

* Coût du chauffage et de l'eau chaude (en euro TTC) durant l'année 2006.

Remarque : des problèmes techniques ont conduit à une sous-consommation relative du bois, les chiffres 2007 seront meilleurs surtout pour l'eau chaude. Malgré tout, le chauffage au bois est déjà moins cher en 2006 que le précédent chauffage électrique.

Les partenaires

De la construction
de la chaufferie :

- Architecte TARDY-ANCEL
- ENERGICO : bureau d'études
- RP Travaux : entreprise
- KÖB : constructeur de la chaudière bois
- AGEDEN : assistant conseil

De l'exploitation :

- DALKIA : exploitant
- SARL COTTE : fournisseur du bois
- AGEDEN : assistant conseil

Les plaquettes de bois déchiquetées

- Origine : déchets de scierie, non DIB (déchet industriel banal) ou bois forestier, de la région de St Marcellin et du Vercors.
- 24€ le MAP
- Cadences de livraison en plein hiver : 1 à 2 camions de 80 m³ par semaine.

Le circuit technique

Circuit du combustible bois :
racleur de fond de silo par pales rotatives, vis sans fin vers la chaudière.

En hiver :

- 1 chaudière bois de 220 kW : chauffage et eau chaude sanitaire période hivernale
- 1 chaudière fioul de 400 kW : appoint chauffage et eau chaude sanitaire en période de pointe, ou relais en substitution du bois le cas échéant.
Traitement des fumées par filtration multicyclone avant rejet. Récupération des cendres et envoi en DIB.

En été :

- eau chaude sanitaire : fioul.