

CHAUDIÈRE automatique au bois déchiqueté dans l'Orne



Commune de Carrouges (61)

Cette commune située à 25 km à l'Ouest d'Alençon, au cœur du Parc Naturel Régional Normandie Maine, a choisi le module chaudière de fabrication « oranaise ».
Cette installation de 200 KW permet de chauffer la maison de retraite et la nouvelle maison médicale de la commune.

La chaudière

Puissance : 200 KW

Marque : VETO

Réseau de chaleur : 270 ml

Taux de couverture bois à 80 % : chaudière au gaz conservée. Arrêt en été
Chauffage de la maison de retraite : 110 logements soit 8700 m³ et de la maison médicale soit 1080 m³.

Avant 2012 (année de l'installation), la maison de retraite était chauffée au gaz. La maison médicale a été construite au même moment que la chaufferie.

Le module chaufferie est divisé en deux parties: un silo d'un volume de 40 m³ et une partie abritant la chaudière. Un tapis achemine le bois déchiqueté entre le silo et la chaudière.

La démarche de la commune

L'augmentation importante de la facture énergétique de la maison de retraite et la volonté de développer la filière bois locale ont motivé les élus à faire le choix du bois déchiqueté.

Le combustible bois-déchiqueté

Type : plaquettes bocagères, granulométrie moyenne de 50x30x10

Consommation annuelle : 900m³, soit 225 T

Origine : les haies bocagères exploitées dans un rayon de 15 km de la chaufferie.

L'utilisation du bois issu de haies permet de leur redonner un intérêt et de préserver la biodiversité qu'elle comporte.

Le bilan carbone est neutre. En brûlant, le bois rejette autant de carbone qu'il en a utilisé pour pousser.

Mise en route
Novembre 2012

Localisation
Carrouges (61)

Caractéristiques
Module Chaufferie

Approvisionnement
local

Maison de retraite
Maison médicale

Le bilan financier

Investissements : 200 000 €	Subventions : 114 400 €	
Module chaufferie Chaudière et hydraulique Quai de livraison Réseau de chaleur Etude et AMO	Conseil Régional + Ademe	50 800 €
	Conseil Général de l'Orne	19 900 €
	État	15 000 €
	Réserve parlementaire	28 700 €
Coût : 85 600 €		

- **Retour sur investissement** estimé à 8 ans.
- **Coût du combustible** : environ 102 €/T sèche HT à 25 % d'humidité soit 25.5 €/MWh, ce qui correspondrait à du fioul à 0,255 € le litre.
- **Entretien** : le bac à cendre est vidé une fois par semaine par l'employé communal.



Module Chaufferie ACG

Compact et discret, le module chaufferie ACG présente aussi l'avantage de limiter les coûts en génie civil lors de l'installation d'une chaufferie bois.

Lors de la réception du module, seuls les branchements restent à effectuer. La chaudière est montée à l'usine en amont. La marque et la puissance de la chaudière reste au choix du client.



Un quai permet de benner le bois déchiqueté à l'aide de remorques agricoles.



Le toit du module coulisse à l'aide d'une corde.



Le bois est convoyé dans le silo grâce à un fond mouvant puis un tapis (photo ci-dessus) achemine les plaquettes jusqu'à la chaudière



La chaudière de 200 KW de marque VETO



Les cendres sont récupérées dans un tiroir accessible depuis l'extérieur du module.

Rappel sur les conversion

Bois déchiqueté

1 m³ vert = 0,8 m³ sec
 1 m³ sec = 1,25 m³ vert
 = 900 KWh
 = 90 L de fioul
 1 Tonne sèche = 4 m³ sec

Les partenaires de l'opération

Maître d'ouvrages : Commune de Carrouges
 Maître d'Œuvre : Eiffage
 Module chaufferie : ACG
 Distributeur chaudière : FSI
 Déchiquetage : Cuma Innov'61 (Orne)
 Approvisionnement : SCIC B²E

Plus d'informations

Fédération des cuma Basse-Normandie comité Orne au 02.33.80.82.95 ou

Chambre d'Agriculture au 02.33.31.49.43



Version Février 2013

Fiche réalisée par la Fédération des cuma

Dans le cadre du programme de développement de la filière "bois-énergie" d'origine bocagère dans l'Orne financé par le Conseil Général de l'Orne, le Conseil Régional de Basse-Normandie et l'ADEME.