

Les écoles chauffées au bois-décheté

Mise en route :

Avril 2010

Localisation :

Bocage

Caractéristiques :

chaufferie communale

des bâtiments anciens

silo enterré

chaufferie en sous-sol

haut de gamme

bois local

Commune de Céaucé
(61330)

Suite à un diagnostic énergétique, cette commune du canton de Domfront a installé une chaudière de 70 kW pour alimenter les bâtiments de l'école publique et de la cantine afin de réduire les dépenses de chauffage.



La chaudière

Puissance : 70 kW

Marque : Hargassner

Tuyaux isolés enterrés : 35 mètres (réseau)

Arrêt en été

Taux de couverture bois à 95 % : appoint et chaudière de secours au fioul (chaudière préexistante conservée)

Chauffage de 750 m² (volume de 2 000 m³) : l'école maternelle et l'école primaire soit 5 classes et 130 élèves + la cantine scolaire.

Avant, coexistaient 3 modes de chauffage : chauffage fioul pour les salles de classe + électrique et ancien poêle à fioul dans la cantine + gaz dans la salle de motricité.

Silo enterré de 5 x 5 mètres sur 2.5 mètres de haut soit une capacité utile de 35 m³ ; livraison avec des bennes agricoles.

Entretien : peu de temps passé ; réalisé par l'employé communal.

L'avis de la commune : « Lorsque nous nous sommes trouvés confrontés au renouvellement du système de chauffage de l'école, nous avons aussitôt pensé au bois énergie. Nous portons un intérêt important à ce type de chauffage : intéressant tant sur le plan économique qu'environnemental. Il nous permet aujourd'hui de valoriser une ressource locale en bois par l'entretien des haies présentes sur notre territoire, et ainsi de préserver durablement un maillage bocager auquel nous tenons beaucoup ».

Le combustible bois-décheté

Type : bois-décheté sec et calibré – exigence de qualité.

Consommation : environ 170 m³ / an soit 43 Tonnes soit environ 800 mètres de haies recépées par an.

Origine : entretien des haies bocagères dans un rayon inférieur à 10 km ; approvisionnement par la Société Coopérative d'Intérêt Collectif Bois Bocage Énergie.

Avantages : local – renouvelable – maintien des haies

L'utilisation du bois issu de l'entretien des haies permet de redonner un intérêt aux haies et de préserver ainsi la biodiversité sur le territoire car les haies et talus abritent une faune et une flore variées.

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

Le bilan financier

Investissements HT (2009) : 58 885 € par la collectivité

- Chaudière + pose = 25 626 €
- Installation hydraulique, électrique, fumisterie : 16 123 € HT
- Génie civil et aménagement chaufferie et silo : 14 136 € HT
- Honoraires : 3 000 € HT

Financement : **57 % de subventions soit 33 773 € au total** (5 723 € Conseil Général + 8 618 € Région et Ademe par le Défi'NeRgie + 19 432 € du Pôle d'Excellence Rurale du Bocage via fonds FNADT) + 43 % d'autofinancement.

Investissement complémentaire de 15 000 € HT en 2009 pour l'équipement en radiateurs dans les bâtiments

Soit au total : 73 885 € HT d'investissements pour cette réalisation

Coût du combustible livré : 100 € / T sèche HT à 25 % d'humidité soit environ 25 € / m³ HT sec; soit 28 € / MWh (ce qui correspondrait à du fioul à 0.28 € le litre). **Le prix du combustible bois-décheté est 2.5 fois moins élevé que le prix du fioul.**



Les partenaires de l'opération

Maître d'ouvrage : Mairie de Céaucé (61330)

Installateur : Sarl Michel Troussier (61350 Saint Fraimbault)

Distributeur chaudière : Hargassner France (79130 Pougne-Hérison)

Fournisseur de bois-décheté : SCIC Bois Bocage Énergie – Antenne Bocage Sud : S. Poussier ☎ 02.33.38.34.61

Étude projet et AMO : SCIC Bois Bocage Énergie ☎ 02.33.65.15.56

Pour plus d'informations :

FDCUMA au 02.33.80.82.95 ou

Chambre d'Agriculture au 02.33.31.49.43



Rappel sur les conversions

Bois-décheté

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'

Lutte contre l'effet de serre

Avec une consommation de 150 000 kWh par an sur cette installation, l'utilisation de bois-décheté permet d'éviter l'émission de **40 Tonnes de gaz à effet de serre (CO₂)** dans l'atmosphère par rapport à un chauffage au fioul (soit 13 Tonnes Équivalent Pétrole)

Exemple d'utilisation d'un bâtiment préexistant pour installer une chaufferie bois-décheté

En haut à gauche : vue depuis la route

Chaufferie

◀ La chaufferie occupe le sous-sol de l'école ce qui a permis de limiter les coûts de génie civil. On y entre par la porte « trappe » sur la gauche. L'accès à la chaufferie a été pensé de façon à pouvoir livrer avec des bennes agricoles. Une plate-forme collective de stockage du bois-décheté est en projet sur la commune.

Version de novembre 2010

Fiche réalisée par la Fédération des CUMA et la Chambre d'Agriculture de l'Orne

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 et le Conseil Régional de Basse-Normandie.

