

Utilisation de la biomasse pour le chauffage collectif, substitution du fioul : Exemples français

LES POINTS FORTS

- Utilisation d'une énergie locale renouvelable
- Réduction de l'effet de serre
- Baisse des charges de chauffage conséquente
- Diversification des sources de revenus des agriculteurs

SUBSTITUTION DIRECT DU FIOUL PAR L'HUILE VEGETALE

Projet Ville Haguenau (67)

- Alimenter la chaufferie de son école
- Consommation pour fin 2006 = 20000 L d'huile de colza (à terme 60000 l)
- L'huile n'émet pas de composés soufrés, de benzènes, ne contient pas de métaux lourds

➤ Côté financier :

- Surcoût = achat d'un brûleur spécifique pour l'huile 1500 €
- Prix de l'huile payée aux agriculteurs : 0,58 €/litre
- **Economie** pour 60000 litres = 4800 euros /an (- 12%)

Energie fossile substituée

50 tep*/an

Rejet de CO₂ d'origine fossile évité : 175 T/an



UTILISATION DE LA PAILLE DE CEREALES

250 logements HLM à Villeparisis (77)

- Chaudière paille de 1600 kw
- Consommation annuelle : 800 à 1000 T de paille – 330 T fioul/an
- 3 T de paille = 1 tonne de fioul
- Investissement chaufferie : 130 000 euros, crédit d'impôt de 50% = 65 000 €

➤ Côté financier :

- Prix de la paille dans ce projet = 75 €/T ou 0,021€/kwh
- Combustible paille = 75 000 € + Conduite et entretien = 45 000 € → **120 000 €/an**
- **Economie = 100 000 €/an (- 46 % si fioul ou - 10% si gaz de ville)**

Equivalent fuel = 260 000 € Equivalent gaz de ville = 133 000 €

Energie fossile substituée : 330 tep*/an
Rejet de CO₂ d'origine fossile évité : 1155 T/an



Commissariat aux énergies atomiques de Valduc en Bourgogne (21)

- 5 mégawatt de puissance nécessaire (capacité de 2 éoliennes de dernière génération). La plus importante chaudière à paille opérationnelle dans l'hexagone : 1500 m² de chaufferie
 - Coût de l'usine : 2,350 millions d'€ (pour des raisons de sécurité, la chaufferie est construite de l'autre côté de la route qui dessert le CEA, d'où l'obligation - et le surcoût - d'enterrer un réseau de 1.400 m de conduite) - **Tout à la charge des exploitants** qui ont débloqué 1,160 M d'euros de subventions
 - **Consommation annuelle : 20 400 Mwh par an pendant 12 ans**
- Côté financier :
- Prix révisable de 0,0365 €/kwh en 2005 (145 €/T de paille)
 - Combustible paille = 735 000 € Equivalent fuel = 1400 000 €
 - **Economie : 660 000 €/an, soit une baisse de 52%**

Energie fossile substituée : 1750 tep*/an
Rejet de CO₂ d'origine fossile évité : 6120 T/an

UTILISATION DE GRAINES DECLASSÉES DE CÉRÉALES

La Mairie et l'école de la ville de Lescherolles (77)

- Céréales déclassées, donc non commercialisables en alimentation humaine
 - Mise en route en octobre 2004
 - Les agriculteurs ont pris en charge l'installation de la chaudière et la recherche de son financement
 - La chaudière d'une puissance nominale de 80 kW consomme environ 16 tonnes de céréales par an en remplacement des 6 800 litres de fuel précédemment utilisés.
- Côté financier :
- Coût de l'opération : 64 000 € (- 35000 € de subventions) à la charge des agriculteurs
 - En 2004, 1 T de céréales vendue 120 € pour un prix du litre de fioul de 0,45 €
 - **Economie : 1140 €/an (- 35%)**
 - Prix 2005 : 170 €/T (compte tenu de la hausse du prix du fioul)



Energie fossile substituée : 5,6 tep*/an
Rejet de CO₂ d'origine fossile évité : 20 T/an

Quelques repères :

*1 T de fioul = 1 tep = 11630 kwh = 3,5 T d'émission de CO₂ _ 1000 kwh = 0,086 tep _ Prix du fioul : 0,66 €/litre ou 0,057 €/kwh



Réalisation : Florent WIECZOREK
 Conseiller agricole au CRDA de Bergerac
 Chargé des grandes cultures

CRDA du Bergeracois
 Domaine de la Brie
 24240 MONBAZILLAC
 Tél. 05 53 63 56 50
 Fax 05 53 63 56 55
 crda.bergeracois@dordogne.chambagri.fr
 Site : www.dordogne.chambagri.fr

