

Centre pour le Développement DURable

- ASBL active dans le domaine du développement durable
- Etudes technico-économiques sur le bois-énergie
- Inventaire des sources de biomasse
- Conseils et diffusion d'informations
- Formations sur le développement durable
- Etudes thématiques
- ...



CDDUR asbl
Z.I. Plantis Aisements, 1
6590 Momignies
Tél & fax : 060/ 51.39.16,
E-mail : cddur@skynet.be
Site : ww.euro-wood.org



La chaufferie au bois du Collège de Chimay

CHIMAY, le 10 novembre 2011

Christophe GRULOIS



Wallonie



Union Européenne - FEDER

Centre pour le Développement DURable asbl

L'ACTION BOIS-ENERGIE DE EUROWOOD IV

Axe 3 :

Communication - Informations

- Edition d'une lettre d'information : Bois-Energie
- Réalisation d'une exposition itinérante
- Réalisation de publications thématiques sur le Bois-Energie
- Réalisation de fiches techniques sur les projets existants
- Campagnes d'informations et de sensibilisation de la presse au Bois-Energie
- Mise en place d'un site web transfrontalier sur le Bois-Energie



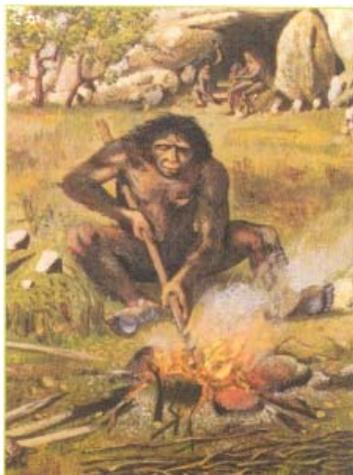
Le site web : <http://www.euro-wood.org>

The screenshot shows the website for Eurowood IV, a center for experimentation and valorization of the regional wood sector. The page features a navigation menu with links for 'Actual', 'Agenda', 'Publications', 'Partenaires', 'Presse', and 'Contact'. The main content area is titled 'Bois Energie' and includes a list of resources such as 'Aides aux porteurs de projets', 'Présentation des outils de com', 'Ressources - Approvisionnement', and 'Publications'. Below this, there is a section for 'Filière Bois' with links to 'Eurowood IV', 'Gestion forestière durable', 'Communes Forestières', 'Construction Bois', 'Bois Energie', 'Routes du Bois', and 'Recherche et Innovation'. A central image shows a pile of cut logs. To the right of the image, the text reads 'La filière bois énergie sous les feux de la rampe' and discusses the challenges and opportunities of the wood energy sector in Europe. The DDUR logo is visible in the bottom right corner of the website screenshot.

Le chauffage au bois



Un peu d'histoire, ...

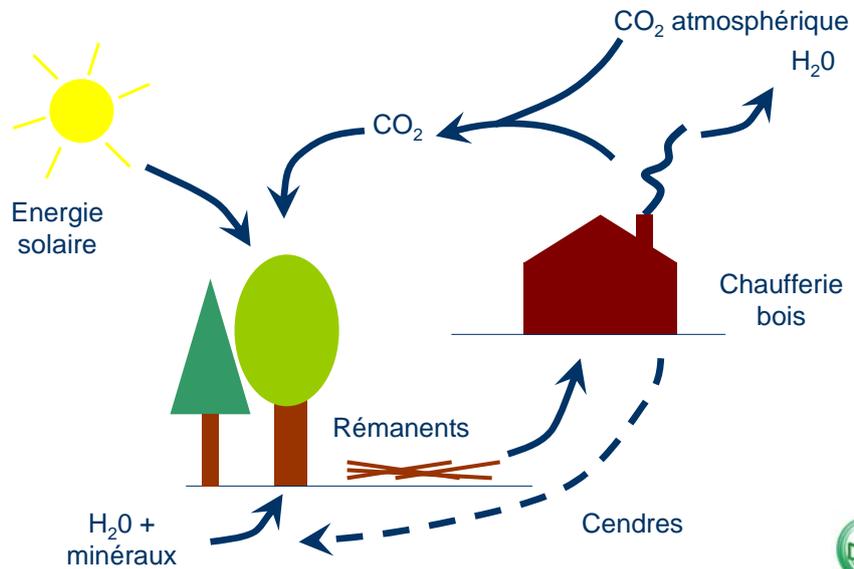


Il y a 650.000 ans...
... l'Homme commence à
s'intéresser au
Bois-Energie



A la fin du 20^e siècle, ...

l'Homme redécouvre le Bois-Energie, ...



**La ressource
en combustibles bois**



Une ressource diversifiée,

du secteur forestier,



du secteur agricole,



du secteur des industries du bois,



du secteur recyclage,



... une opportunité pour dans de nombreux cas



Quelques chiffres-clés

Unités de volume « apparent »

Stère

Pile de billons de 1 m x 1 m x 1 m
(contient du bois + de l'air)



Mètre cube apparent de plaquettes (map)

Volume d'encombrement d'un récipient
ou d'un tas de plaquettes de
1 m x 1 m x 1 m
(contient du bois + de l'air)



1 m³ réel → 1,5 stère → 2,5 map



Logistique d'approvisionnement

Plate-forme de fourniture de plaquettes



Les technologies de chauffage au bois

Les rendements des chaudières au bois

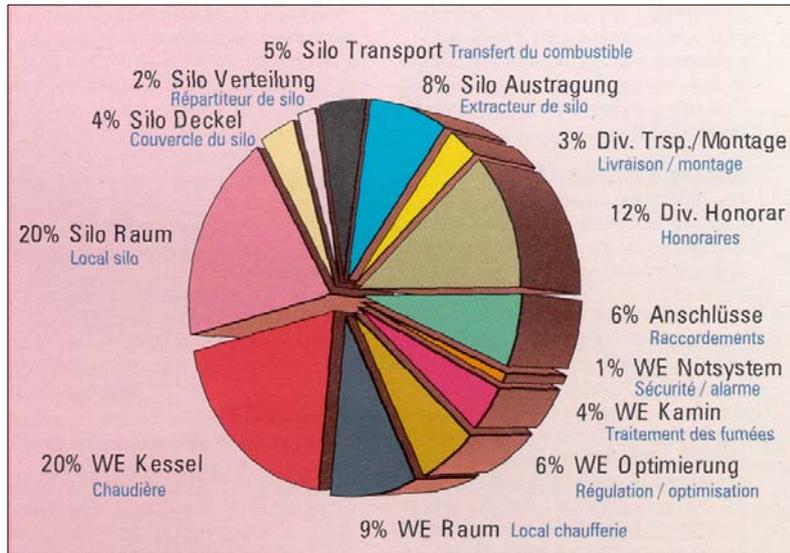
Rendement des chaudières en %	min	max
Chaudières à tirage naturel	55	70
Chaudière tirage forcé	75	90
Chaudière à plaquettes	75	93
Chaudière à granulés	80	95

CDDUR d'après ADEME



Les coûts

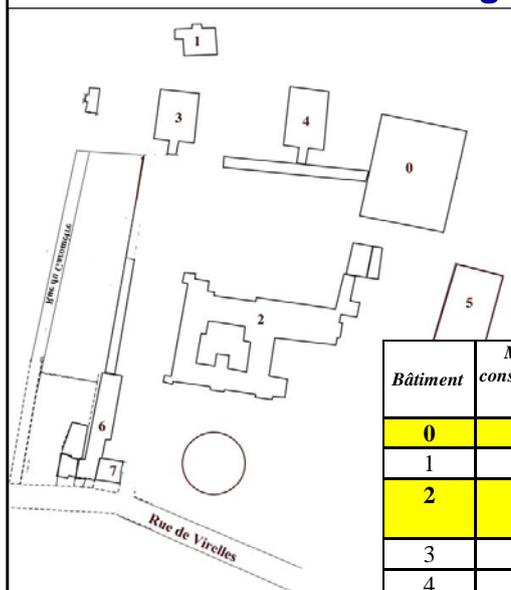
La répartition des coûts d'investissement pour une chaufferie bois



Source : ITEBE



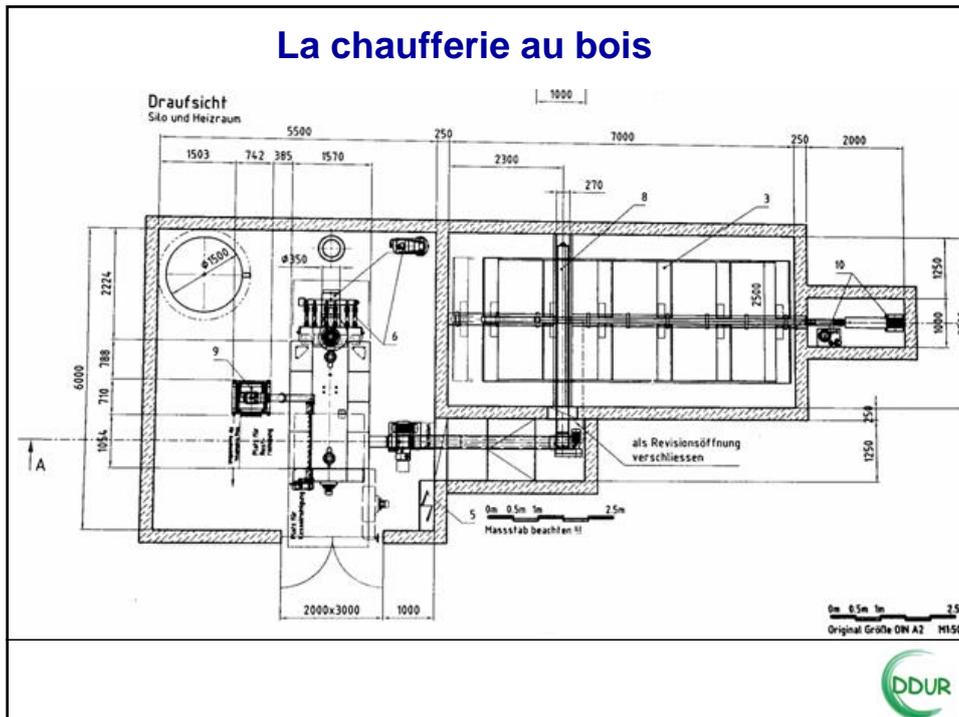
Le site du collège de Chimay



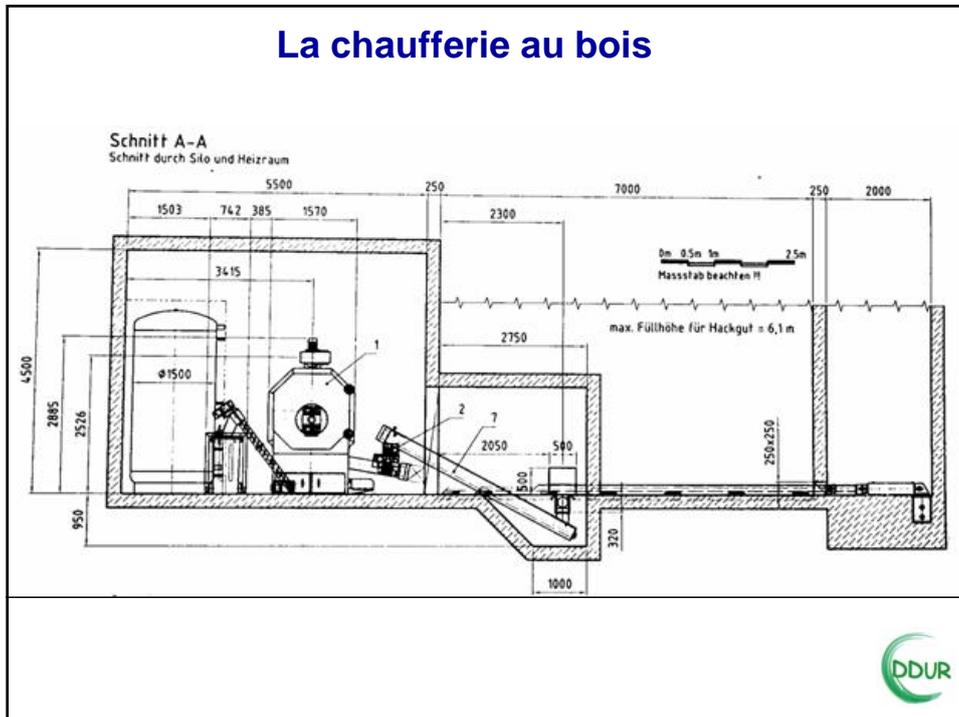
Bâtiment	Moyenne de consommation sur les 3 ans	Anciennes chaudières	Année
0	23.500	2 x 395 kW	1977
1	6.980	1 x 35 kW	1977
2	69.200	1 x 505 kW + 4 x 156 kW	1993 1977
3	6.282	2 x 28 kW	1996
4	7.814	2 x 32 kW	1996
5	4.300	1 x 100 kW + 1 x 40 kW	2004



La chaufferie au bois

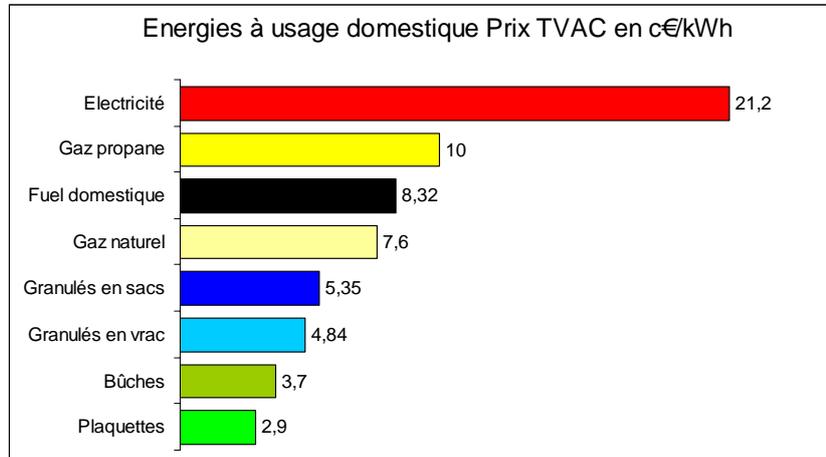


La chaufferie au bois



La rentabilité

Comparaison des prix de revient du kWh de "combustible" de chauffage (en centimes d'euro)

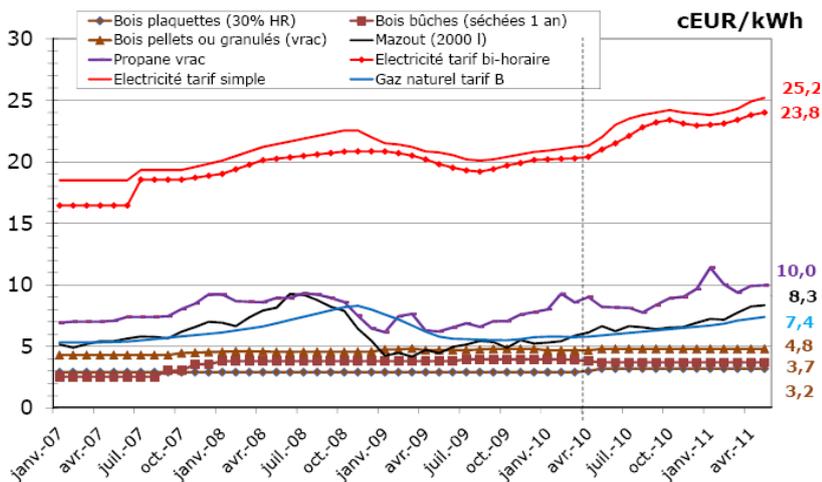


Source : CDDUR asbl d'après APERe 2011



La rentabilité

Évolution des prix de revient du kWh de "combustible" de chauffage pour une installation domestique en RW (en centimes d'euro)

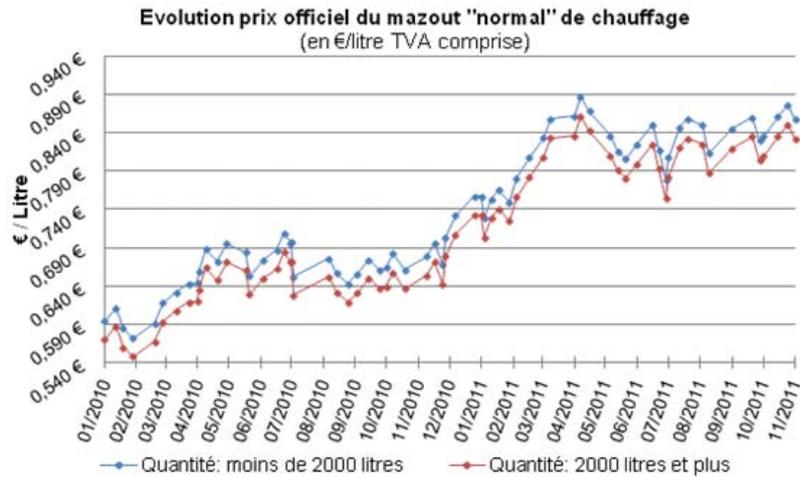


Source : APERe mai 2011



La rentabilité

Évolution du prix du mazout depuis janvier 2010



Source : www.monmazout.be



Le collège de Chimay

		Consommation annuelle		Investissement	
		97.000 l	1.000 m ³	169.400 €	118.580 €
Coût mazout		Coût Bois		Economie	TRI hors subsides
Prix fuel au l		22 EUR/m ³			TRI avec subsides
<i>en années</i>					
0,35 €	33.950	22.000		11.950	14,18
0,45 €	43.650	22.000		21.650	7,82
0,55 €	53.350	22.000		31.350	5,40
0,65 €	63.050	22.000		41.050	4,13
0,75 €	72.750	22.000		50.750	3,34
0,85 €	82.450	22.000		60.450	2,80

