

Le CE Saint Joseph de Chimay

**Des élèves et des
professeurs très
motivés !**



ER *é*cole



**Nous avons tous notre mot à dire sur
les **E**nergies **R**enouvelables
à l'*é*cole Saint Joseph de Chimay**



CE Saint Joseph

Des installations **vertes**

- **Le bois** : chaudière à déchets de bois
- **Le vent** : une éolienne
- **Le soleil** : panneaux photovoltaïques avec et sans suiveur
- **L'eau de pluie** avec une pompe solaire
- **L'huile de colza** avec moteur Caterpillar transformé pour produire de l'eau chaude et de l'électricité (cogénération)



Historique

Fin années 90 :

Cellule des droits de l'homme

Ecoboutique, commerce équitable

Tri sélectif

Verger d'espèces anciennes, mare, plantation d'arbres

Historique

2005 : Choix d'une chaudière à déchets de bois

2007 : Journée Environnement

Lancement du projet ERécole



Historique



2008 : Installation d'une éolienne et de panneaux photovoltaïques

2009 : Installation d'une pompe solaire à eau de pluie
Projet de cogénération à l'huile de colza

2010 : Projet Compost



ERécole : Lauréat du prix belge de l'Énergie et de l'Environnement 2009



Notre chaudière à **plaquettes de bois**

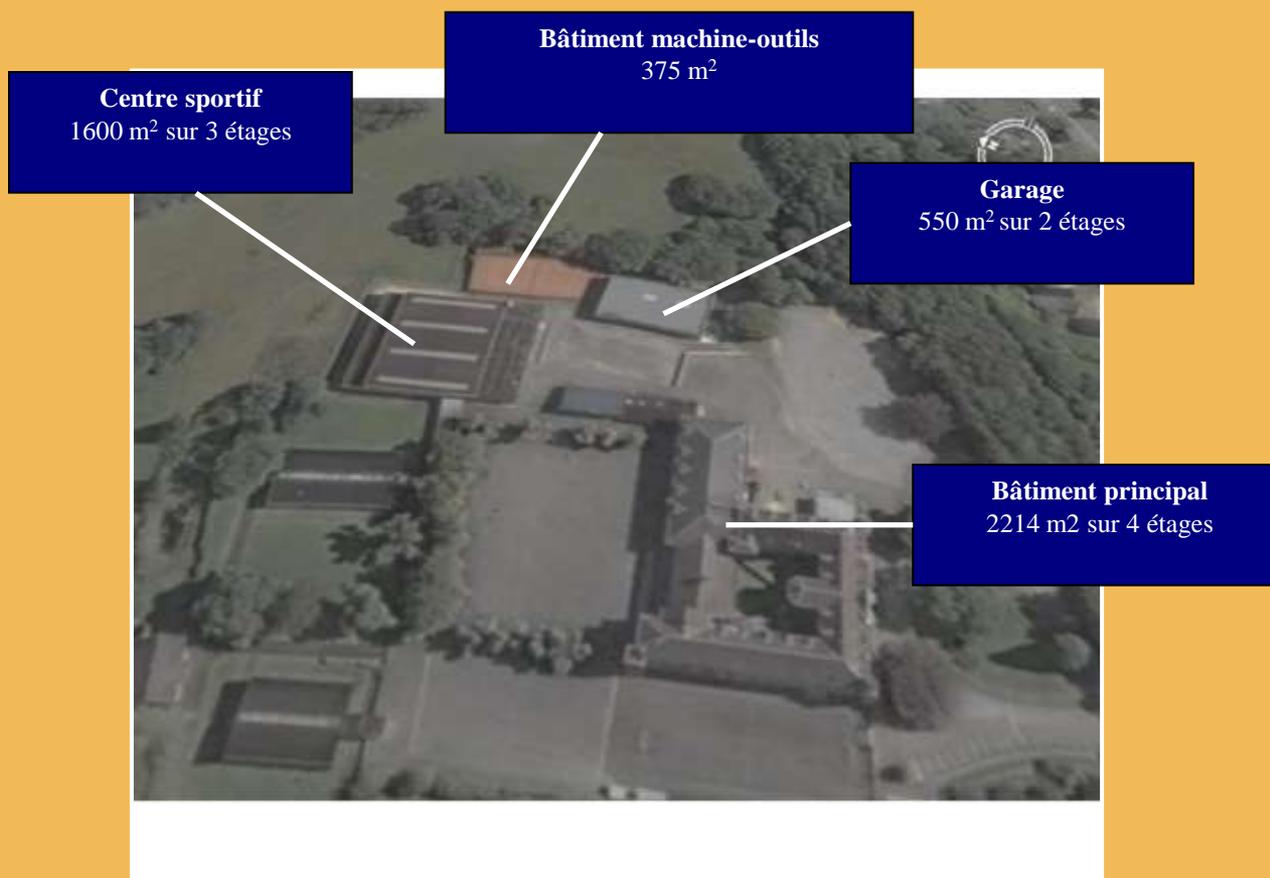
Un choix

- **écologique**
(87 000 litres de fuel non utilisés !)
- **Économique**
(retour sur investissement en 5 ans)



Plaquettes de bois

Le collège : une grande surface !



En 2005

choix entre 2 types de production de chaleur

- Fuel

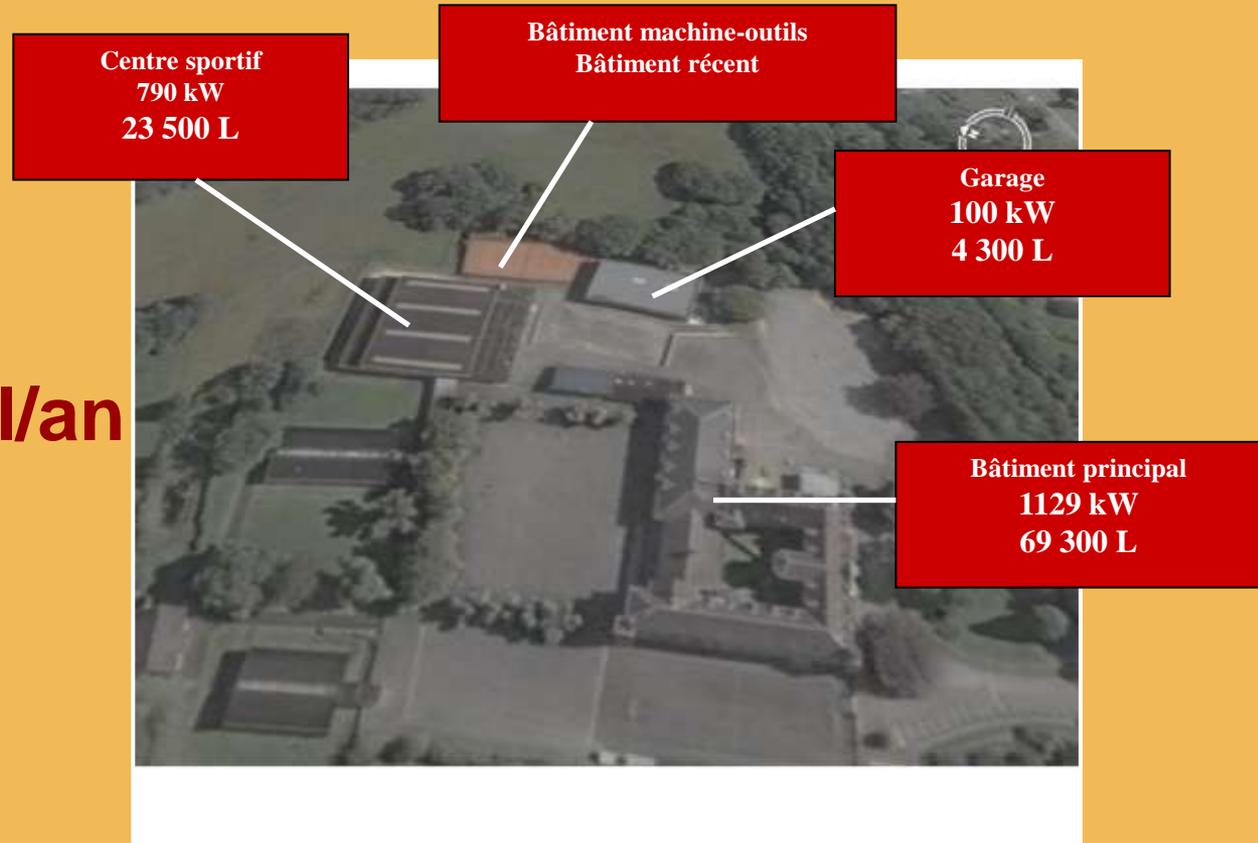


- Bois



Avant 2005 : chauffage 100% fuel ☹️

Avant
97 100 L fuel/an



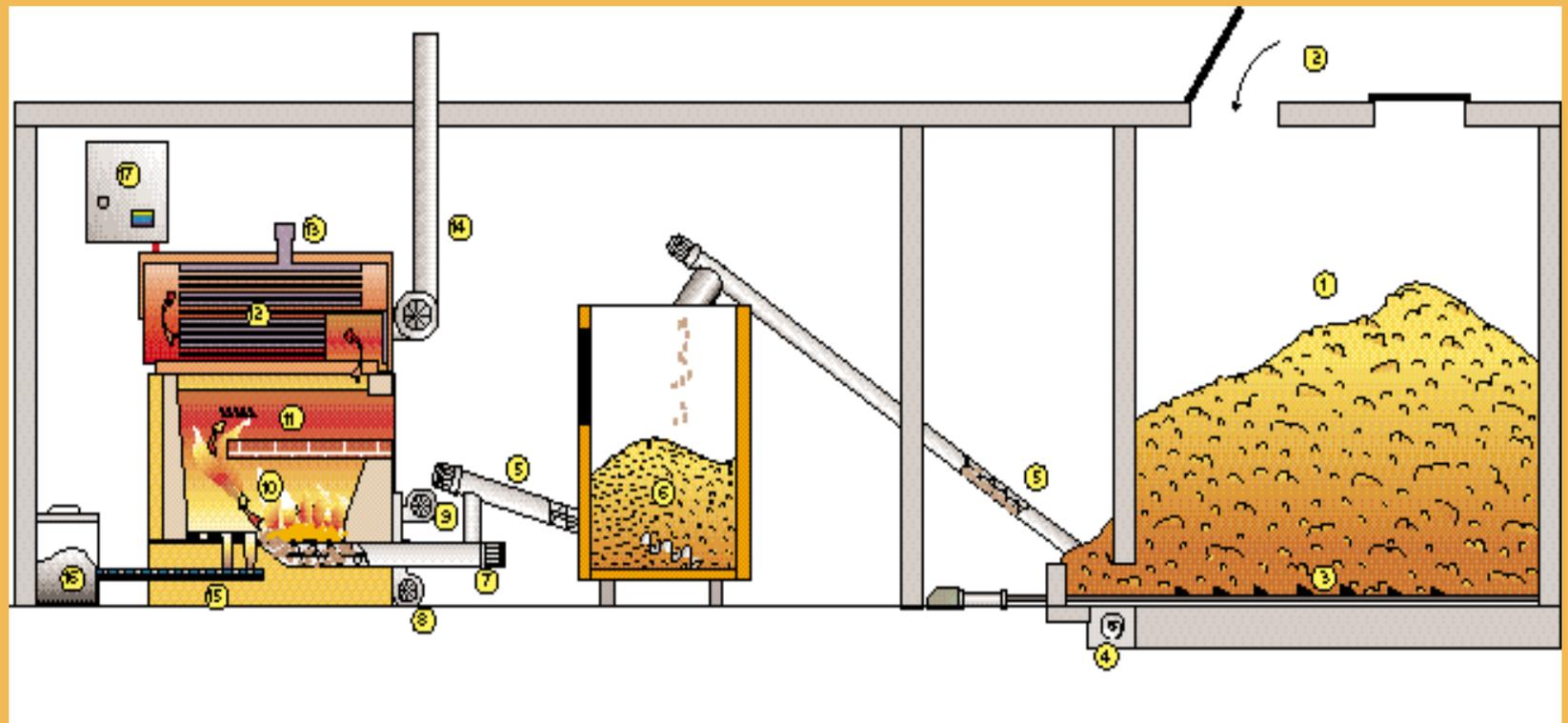
Notre chaudière à plaquettes de bois

**Chaudière
autrichienne
KOB**

540 KW



La route du bois-énergie



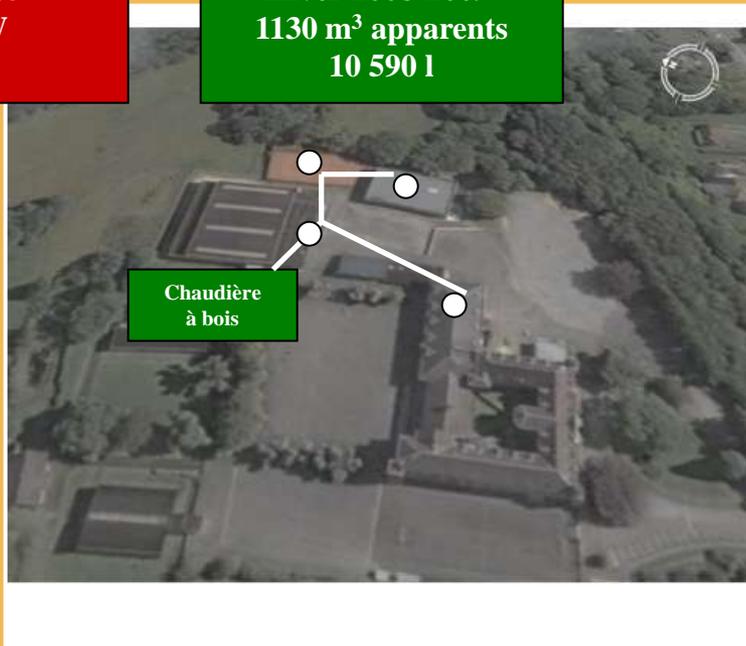
Les plaquettes de bois



Après 2005 : chauffage bi-énergie : fuel et bois 😊

Avant 2005
2019 kW
97 100 l

Hiver 2008-2009
1130 m³ apparents
10 590 l



Diminution de 41% du coût

Retour sur investissement :

5 ans et 7 mois

(sans subsides)

3 ans et 8 mois

(avec subsides)

Comparaison bois - fuel

Équivalence énergétique 1 m³ de plaquettes sèches = environ 90 l de fuel

97.000 l fuel		1.000 m ³ bois	Différence	Investissement	
à 22 €/m ³				169.400 € (sans subside)	118.580 € (avec subside)
0,45€/l	43.650€	22.000€	21.650€	7,8 ans	5,4 ans
0,55€/l	53.350€	22.000€	31.350 €	5,4 ans	3,8 ans
0,65€/l	63.050€	22.000€	41.050 €	4,3 ans	2,9 ans
0,75€/l	72.750€	22.000€	50.750 €	3,3 ans	2,3 ans
0,85€/l	82.450€	22.000€	60.450 €	2,8 mois	2,0 mois



ERécole : Le laboratoire des Energies Renouvelables du Collège de Chimay

- 1 série de panneaux photovoltaïques fixes
- 1 série de panneaux photovoltaïques sur suiveur
- 1 éolienne



Production totale des panneaux

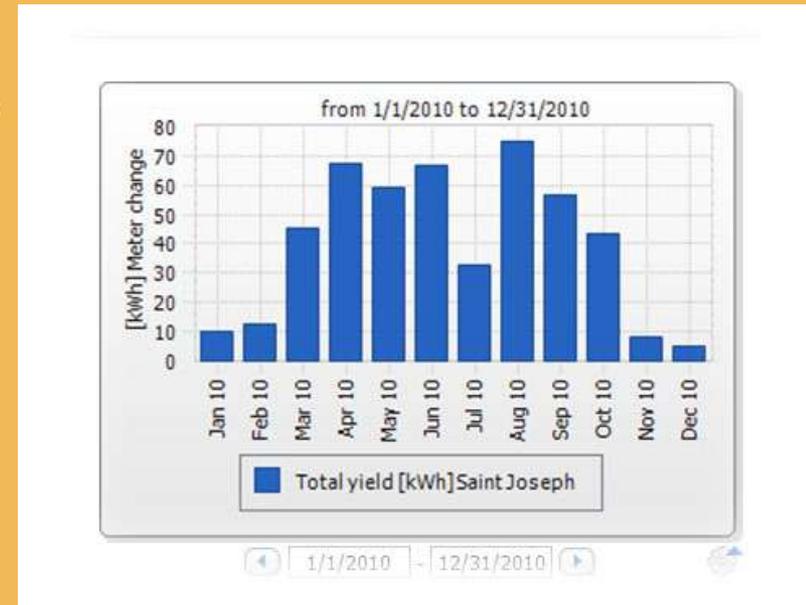
Du 21 mars 2008 (installation) au 23 octobre 2011

Total des 2 séries de panneaux : **1889,03 KWh**

AVEC suiveur : 1060,55 KWh (60%)

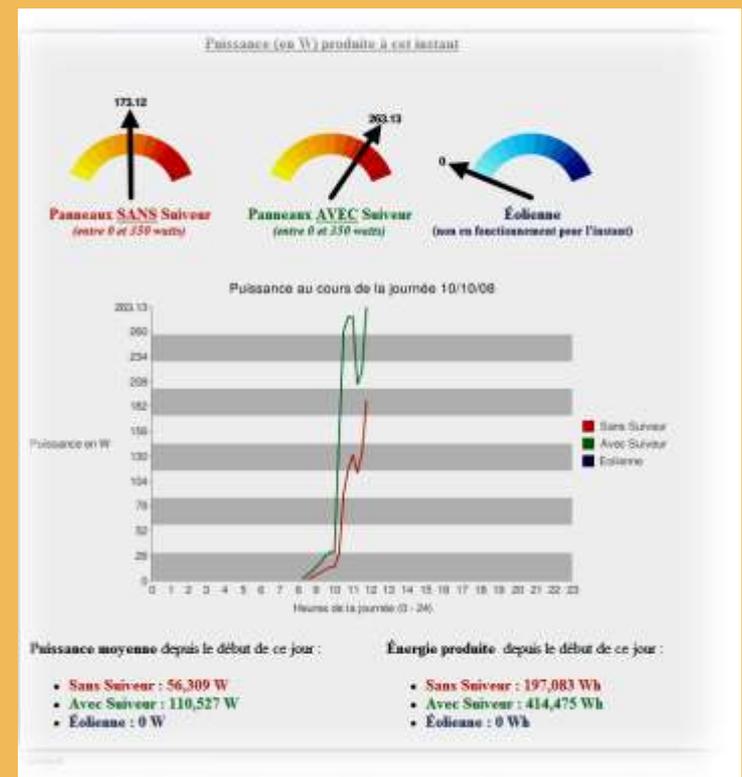
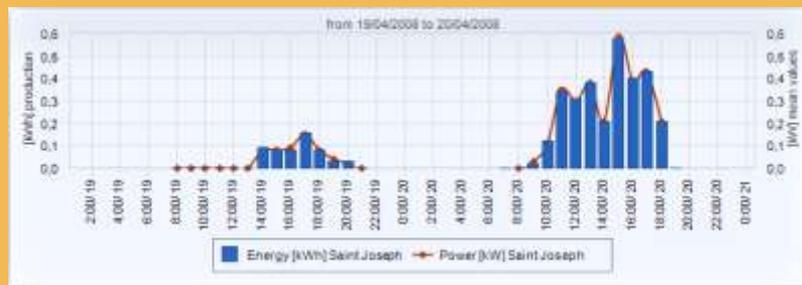
SANS suiveur : 828,48 KWh (40%)

Production mensuelle pour 2010



Données en temps réel et graphiques sur www.erecole.be

Pour permettre d'extrapoler chez soi



Echanges de compétences et d'informations

- Entre **sections** de l'école
- Entre **écoles belges et européennes**
- Avec le monde **extra-scolaire**

Un challenge commun pour toutes les sections pour une Synergie

- Section professionnelle artistique : folder – logo –
lettrages - stand
- Section professionnelle hydraulique et
pneumatique : pompe solaire à eau de pluie
- Section technique de qualification automaticien-
électromécanicien : chaudière à bois
- Section générale : site internet – communication
du projet

Section professionnelle artistique



- Le logo d'ERécole
- Le dépliant d'ERécole
- Les panneaux lettrés
- Stand de présentation d'ERécole
(forum de l'innovation en éducation en février 2010 par l'ULB)

Section professionnelle Diesel-hydraulique-pneumatique

**Installation d'une
pompe à eau
solaire**

**pour alimenter en eau
de pluie les toilettes
des élèves**



Section professionnelle Diesel-hydraulique-pneumatique



**Immersion de la pompe
dans la citerne**

**Installation des panneaux
photovoltaïques sur les
fixations fabriquées par
les élèves**



Section technique de qualification mécanicien automatique



Maintenance de différentes parties de la chaudière à bois

Automatisation de la trappe du silo à bois



Section générale option Sciences

- Explications du fonctionnement des différentes technologies sur le site internet www.erecole.be
- Préparation des journées « Evènement » sur le thème de l'environnement



Echanges avec plusieurs écoles belges



- Collège Saint Benoît de **Maredsous**
- **Athénée Royal** de Chimay
- Abbaye de **Flône** dans le cadre du forum des gestionnaires – présence de responsables d'internats
- **Ecole Primaire** de Saints Pierre et Paul de Chimay
- Collège Saint Julien de **Ath**
- Centre scolaire Eperonniers-Mercelis d'**Ixelles**

ERécole en Espagne grâce à la bourse européenne **Comenius**



ERécole « rayonne »

- Dans les Journaux, à la Radio et à la Télé



- Conférences
- Sur Internet

www.erecole.be

Un site pertinent et facile de navigation

ERécole

Accueil
Historique du projet
Laboratoire et mesures
Visiter le laboratoire

Technologies

Chaudière à bois
Éolienne
Panneaux photovoltaïques
Pompe à eau solaire
Panneaux thermiques
Géothermie

Divers

Galerie photos, articles de journaux
Votre avis
Liens
Contact
Sponsors

Bienvenue sur le site ERécole
Des Énergies Renouvelables au CES Saint Joseph de Chimay

ERécole.be

Du'est-ce que le projet ERécole ?

Les sources d'énergie fossile (le pétrole, le gaz naturel notamment) s'épuisent et leur combustion est cause d'une accentuation de l'effet de serre et donc d'un réchauffement climatique. Le projet ERécole a pour but de montrer qu'il est possible de réagir.

Le projet ERécole a trois objectifs :

1. La mise en place et l'exploitation par les élèves et leurs professeurs d'un laboratoire "Énergies Renouvelables"
2. Rendre indépendant énergétiquement un, voire deux des bâtiments du CES Saint Joseph
3. Permettre à certaines de nos sections d'acquérir des compétences spécifiques aux technologies des Énergies Renouvelables

Nouveautés

Événements à venir
Info du mois
Carnets de logs

Dossiers pédagogiques

Événements
Comptes rendus

Programme d'échange européen COMENIUS

CES Saint Joseph de Chimay

Vous voulez participer à la construction de ce site web ?
cliquez ici

Pour suivre les données de production en temps réel du laboratoire ERécole
cliquez ici

Internet | Mode protégé : activé 100%

Page édito du site www.erecole.be

Parce que nous avons tous un esprit critique !

Des thèmes très diversifiés :

- Acheter une bouteille signifie acheter du pétrole
- Histoire d'un sac plastique

...

Ce que **ERécole** apporte aux élèves et ce que les élèves apportent à **ERécole**

- Rencontre avec le monde du travail
- Les élèves acteurs
- Synergie du travail de groupe

« Vert » l'Avenir

- **Panneaux thermiques pour douches**
- **Rénovation pour obtenir une construction à basse énergie**
- **Alternateur basse tension capable de délivrer du courant en profitant d'une chute d'eau**

ER *école*



**Nous avons tous notre mot à dire sur
les **E**nergies **R**enouvelables
à l'*école* Saint Joseph de Chimay**

