



## Chaudière bois mutualisée à Clavy-Warby (08)



- Energie et matières renouvelables
- Champagne-Ardenne

### Pourquoi agir ?



#### Organisme

ACACIA - Association clavygeoise des amis du chauffage innovant ardennais

#### Partenaires

- ADEME Direction régionale Champagne-Ardenne
- Conseil régional de Champagne-Ardenne
- Agence locale de l'énergie et du climat
- Communauté de communes des Crêtes

#### Coût (HT)

Investissement : 170 k€

Financement :

- ADEME/Conseil régional : 104 k€ dans le cadre du FREC
- Communauté de communes des Crêtes Préardennaises : 39 k€

#### Bilan en chiffres

- 237 MWh de fuel et de charbon économisés par an
- 62,5 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an
- 6% en moyenne d'économie financière

#### Date de lancement

2009

Avec ses voisins, M. Nicolas Delaporte a créé l'association syndicale libre « ACACIA » (association clavygeoise des amis du chauffage innovant ardennais). Regroupant les habitants de 7 maisons d'habitation voisines avec 7 familles situées sur la commune de Clavy-Warby, l'association a pour objet de construire et d'exploiter un système collectif privatif de production de chaleur dont les bénéficiaires seraient les adhérents. L'objectif est de remplacer les chaudières au fuel, les chaudières mixtes bois/fuel et le poêle à charbon jusqu'alors utilisés, des matériels souvent anciens, voire vétustes qui, combinés à une mauvaise gestion du chauffage, occasionnaient des coûts annuels importants. Les habitants ont donc souhaité se doter d'un système plus économe, mais aussi plus écologique. Leur choix s'est porté sur une chaudière bois d'une puissance de 200 kW avec réseau de chaleur. L'installation a été mise en service fin 2011.

Première source d'énergie renouvelable utilisée en France, le bois énergie présente plusieurs avantages : la ressource est abondante et locale ; le bois énergie émet 11 fois moins de CO<sub>2</sub> que le fioul, 5 fois moins que le gaz et 4 fois moins que l'électricité ; le prix est 3 fois moins cher que celui du fioul et 2 fois moins cher que celui du gaz. En installant un chauffage fonctionnant au bois énergie, les adhérents de l'association ACACIA tirent ainsi un double bénéfice : ils réalisent des économies financières tout en réduisant leur impact environnemental.

C'est pourquoi le projet de l'association ACACIA a bénéficié d'un soutien financier du Fonds Régional Environnement Climat mis en œuvre par le Conseil régional de Champagne-Ardenne et la direction régionale de l'ADEME, d'un accompagnement technique et administratif de l'agence locale de l'énergie et du climat et d'une subvention de la communauté de communes des Crêtes Préardennaises.

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)).

### Enseignements :

M. Nicolas Delaporte, président de l'association ACACIA :

« Avec mon père, nous avons déjà vécu une expérience concernant les énergies renouvelables car nous avons mis en service une installation de biogaz lorsque j'étais agriculteur. Le projet d'ACACIA ne présentait pas de difficulté particulière sur le plan technique. En revanche, il a fallu un certain temps pour monter le dossier sur le plan juridique, obtenir les autorisations administratives et boucler le financement. Aujourd'hui, les 7 familles concernées sont unanimes pour dire que l'opération est une vraie réussite ».



Stockage du bois déchiqueté  
Crédit photo : ALE 08

## Présentation et résultats

La chaudière d'ACACIA a été installée dans une grange située au milieu des maisons d'habitation, ce qui permet d'avoir un réseau de chaleur très compact, avec peu de distance à parcourir entre le site de production et les bâtiments à chauffer. Elle fonctionne avec du bois déchiqueté issu de têtes et de branches d'arbres impropres à d'autres usages, ainsi que de résidus de scieries. L'approvisionnement est local et le bois est livré en moyenne 4 fois par an.

La chaudière affiche une puissance de 200 kW avec un rendement à puissance nominale de 93,1%. Le constructeur n'est pas labellisé « Flamme Verte », mais l'appareil est conforme à la norme EN 303.5. De plus, elle est équipée d'un dépoussiéreur de fumées qui permet de réduire les particules.

Stocké dans une sorte de silo aménagé pour le projet, le bois déchiqueté alimente la chaudière de manière automatique grâce à un système de vis sans fin. La chaleur générée par la combustion du bois permet de chauffer de l'eau. Cette eau est ensuite injectée dans le réseau de canalisation qui assure le chauffage des 7 maisons.

Cette installation nécessite peu de maintenance de la part des habitants : une surveillance régulière tous les 2 à 3 jours et le dégagement des cendres toutes les 3-4 semaines.

Ce dispositif permet d'économiser 237 MWh de fuel et de charbon par an et d'éviter l'émission de 62,5 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Selon l'étude préalable, l'économie financière est de 6% en moyenne, le temps de retour sur investissement étant évalué à 10 ans (déduction faite des subventions).

## Focus

Pour pérenniser l'installation et la mettre à l'abri des conséquences générées par les ventes immobilières et/ou les changements de propriétaires, l'association ACACIA n'est pas composée de personnes physiques, mais des parcelles cadastrales correspondant aux maisons. Cette subtilité juridique est un élément très original qui a nécessité un certain nombre de validations préalables (mairie, services de l'Etat) avant d'être homologuée. Pour le reste, l'association ACACIA fonctionne comme une copropriété.

## Facteurs de reproductibilité

L'ADEME encourage le développement du bois énergie pour produire de la chaleur tout en veillant à l'utilisation de combustibles appropriés et de matériels garantissant une bonne qualité de l'air (ex. appareils labellisés « Flamme verte »). Elle soutient notamment des opérations exemplaires permettant de moderniser le parc d'appareils individuels, des opérations collectives comme celles de l'association ACACIA. Les Directions régionales de l'ADEME peuvent ainsi fournir du conseil, de l'information, de l'expertise ou des soutiens financiers.

### POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME :  
[www.ademe.fr/emr](http://www.ademe.fr/emr)

Le site de l'ADEME en Champagne-Ardenne :  
[www.champagne-ardenne.ademe.fr](http://www.champagne-ardenne.ademe.fr)

### CONTACTS

Association ACACIA  
M. Nicolas Delaporte  
Tél : 06 76 08 91 18  
[clavdelap@gmail.com](mailto:clavdelap@gmail.com)

ADEME Direction régionale Champagne-Ardenne :  
Tél : 03 26 69 20 96  
[champagne-ardenne@ademe.fr](mailto:champagne-ardenne@ademe.fr)