

# Le Pays Midi-Quercy

... s'engage pour le bois énergie



Les techniques de combustion du bois ont beaucoup évolué. L'Autriche, la Finlande ont développé des techniques d'automatisation et de combustion qui ont permis au chauffage au bois d'être moderne, efficace et performant. Ce sont d'abord les industries du bois qui ont bénéficié de ces technologies.

- A Montpezat de Quercy, la parqueterie s'est équipée en 1982 d'une chaudière à alimentation automatique de 870 kW et consomme depuis la totalité des copeaux produits sur le site (500 m<sup>3</sup>), valorisés pour le chauffage de ses ateliers et le séchage des bois dans deux séchoirs (180 m<sup>3</sup> de capacité de séchage).
- A Albi, en 1998, l'entreprise GPM, qui produit des chaises, s'est également équipée d'une chaudière automatique au bois de 2 MW, et chauffe ses locaux (70 000 m<sup>3</sup>).

Aujourd'hui, grâce à l'effort de l'ensemble des acteurs impliqués en Midi-Quercy, ce sont maintenant huit chaudières individuelles et une chaudière collective de 400 kW qui valorisent chaque année plus de 1000 MAP (Mètre Cube Apparent).

## Les impacts positifs de la filière :

### ENVIRONNEMENTAL...

Le bois est une énergie renouvelable qui participe à l'entretien de l'espace bocager ou forestier et qui ne contribue pas au réchauffement climatique : le CO<sub>2</sub> rejeté durant la combustion correspond à celui qui est absorbé pendant la croissance de l'arbre.

### ECONOMIQUE ET SOCIAL...

Un emploi a été consolidé pour la conduite de la déchiqueteuse de la CUMA.  
Un emploi communal a été consolidé pour le suivi technique et financier du réseau de chaleur de Caylus. Le prix de la chaleur vendue par le réseau de Caylus, déjà inférieur aux prix des énergies fossiles, ne sera pas soumis à des fluctuations brutales liées au contexte économique international.

## Les contacts pour accompagner votre projet



- **Pays Midi Quercy** – Jean Cambon, Président et Philippe Darbois, directeur – [www.midi-quercy.fr](http://www.midi-quercy.fr)
- **Commune de Caylus** – Christian Maffre, maire - [mairie@caylus.com](mailto:mairie@caylus.com)



- **CUMA** de Saint Antonin – Denis Ferté, président – 05 63 30 61 34
- **FD CUMA 82** – Elisabeth Honnons, directrice – 05 63 93 52 63



- **Chambre d'agriculture** – Jocelyn Cros, conseiller agricole – 05 63 65 02 01



- **CRPF** – Philippe Mialhe, technicien forestier - 05 63 63 55 76



- **Quercy Energies** – Jean-Michel Ferry, chargé de mission - [info@quercy-energies.fr](mailto:info@quercy-energies.fr)



# Naissance d'une filière BOIS ÉNERGIE

... autour du projet de chauffage collectif  
de la maison de retraite de Caylus

Région Midi-Pyrénées

Département du  
Tarn-et-Garonne

Pays Midi-Quercy



Quand un projet de maison de retraite émerge en 1998 sur la commune de Caylus le chauffage au bois est envisagé. Cette idée avait déjà fait son chemin dans les bourgades voisines du Lot : La Commune de Limogne, à 20 km de là, a équipé sa maison de retraite depuis 1993 d'une chaudière à plaquettes forestières.

Différents acteurs sont alors intervenus pour accompagner la mise en place d'une filière locale. La Communauté de Communes Quercy-Rouergue et des Gorges de l'Aveyron, appuyée par Quercy Energies, la Chambre d'agriculture, la FD CUMA et le CRPF, ont démontré la faisabilité de la filière.

Les agriculteurs de la CUMA de Saint-Antonin-Noble-Val se projettent alors dans l'achat d'une déchiqueteuse et d'un grappin pour subvenir à l'approvisionnement de la future chaufferie. Pour mieux amortir cet investissement collectif, il est envisagé par chacun des agriculteurs de s'équiper de chaudières automatiques et de s'auto approvisionner en plaquettes forestières.

Le projet de la commune de Caylus prend forme, autour de la création d'une chaufferie centrale distribuant la chaleur à la future maison de retraite (EHPAD), aux écoles et à la gendarmerie. Appuyés par le Pays Midi-Quercy, les agriculteurs bénéficient d'aides à l'investissement pour le matériel de déchiquetage et les chaudières à plaquettes. La Commune de Caylus bénéficie d'une aide à l'investissement.

Le réseau de chaleur a vu le jour en 2004. Aujourd'hui, la Commune de Caylus et les agriculteurs sont complètement satisfaits du fonctionnement et des économies engendrées : les prochaines saisons de chauffe s'annoncent d'ailleurs sous les meilleurs auspices, le prix du fioul ayant nettement augmenté. Sur ce réseau, le prix de vente de l'énergie est en effet fixé à 0,043 € TTC/kWh utile : à titre de comparaison, le prix de l'énergie fioul est en moyenne de 0,074 € TTC/kWh utile\*.

\* Hypothèses de calcul : fioul à 0,63 €/litre, rendement de génération de chaudière de 85 %. Source DGEMP 2005

# Le bois déchiqueté, qu'est ce que c'est ?

La forêt représente 23 500 ha en Midi-Quercy, et son emprise est plus importante chaque année : l'accroissement est estimé à environ 2% annuellement. Lors de l'exploitation de forêts de chênes pubescents pour la production de bois bûche, la production de rémanents est très importante. D'autres agriculteurs utilisent les rémanents provenant de la taille des haies.

Une déchiqueteuse entraînée par la prise de force d'un tracteur, permet de couper le bois en petit morceaux appelés plaquettes forestières ou bois déchiqueté. Le réglage et l'affûtage des couteaux de la déchiqueteuse doivent permettre d'atteindre une granulométrie fine et régulière.

Après quatre mois de séchage sous abri bien ventilé, la plaquette atteint un taux d'humidité de l'ordre de 25% sur poids brut, ce qui permet alors son utilisation dans des chaudières automatiques à haute performance. L'impact environnemental du prélèvement de bois sur la forêt est positif, puisqu'il permet généralement d'assurer l'entretien d'espaces laissés à l'abandon. Cela peut ainsi permettre la pratique du sylvopastoralisme, dégagant de nouveaux espaces de pâture lors des sécheresses.

Denis Ferté, président de la CUMA de Saint-Antonin-Noble-Val



Chantier de déchiquetage à Saint Antonin Noble Val.  
→ Plus de 20% du territoire de Midi-Quercy est recouvert par la forêt.



**Albias**  
GPM Industries



**Vayssac**  
Famille Canonge  
Famille Vandercam  
Famille Bensoussan



**Saint-Projet**  
Famille Estriepeau



**Caylus**  
Réseau de chaleur  
(EHPAD, école, gendarmerie)

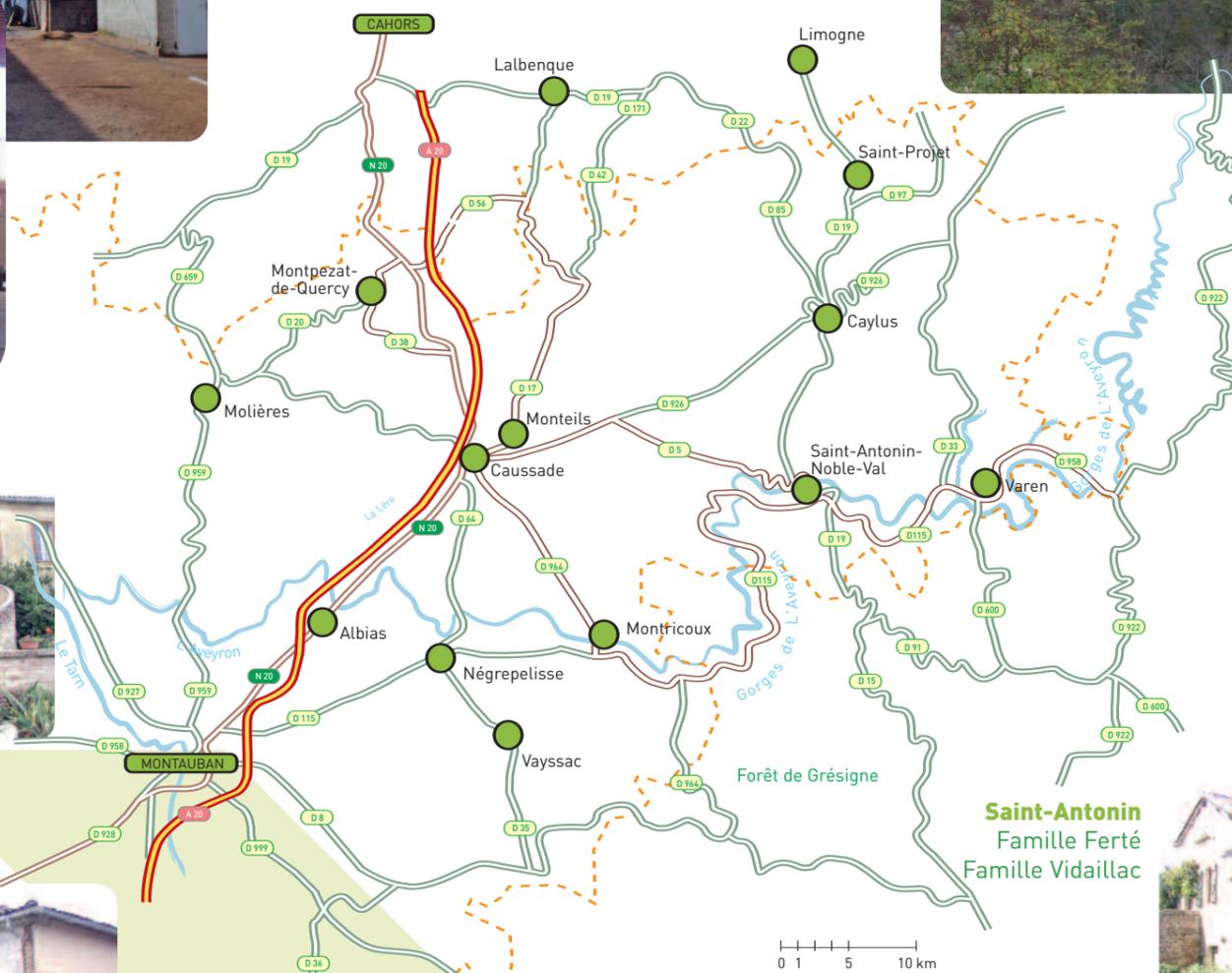


M. Maffre Maire, et  
M Gomez (agent municipal)

**Varen**  
Famille Delbourg



**Saint-Antonin**  
Famille Ferté  
Famille Vidaillac



# Ils se chauffent au bois énergie en Pays Midi-Quercy

# Une chaudière automatique comment ça marche ?

Le bois déchiqueté est livré dans un silo adapté à la consommation de la chaudière (de 30 m<sup>3</sup> pour une chaudière individuelle à 100 m<sup>3</sup> pour la chaufferie collective de Caylus). Un dessileur à pales rotatives assure l'extraction du combustible qui est convoyé par une vis sans fin vers la chaudière. Après le passage dans une écluse, une deuxième vis introduit le combustible dans la chaudière. La combustion est assistée électroniquement : des sondes mesurant la température et l'oxygène contrôlent les apports d'air primaire et secondaire, assurant des rendements de combustions supérieurs à 80 %, pouvant même atteindre 90 % à charge nominale. L'eau qui circule dans les radiateurs (et/ou plancher chauffant) du bâtiment est ainsi réchauffée dans le corps de chauffe de la chaudière. La chaudière s'adapte à la demande, et aucune intervention de l'utilisateur n'est nécessaire, en dehors des opérations d'entretien courant (ramonage, nettoyage des échangeurs...).

Un allumage automatique permet de remettre en service la chaudière après une période de faible demande en chaleur. Le décendrage est également automatisé. Pour une maison qui consomme 30 m<sup>3</sup> de plaquettes par an (cas d'une maison quercynoise moyennement isolée), la production annuelle de cendres est faible ; de l'ordre d'une centaine de litres par an.

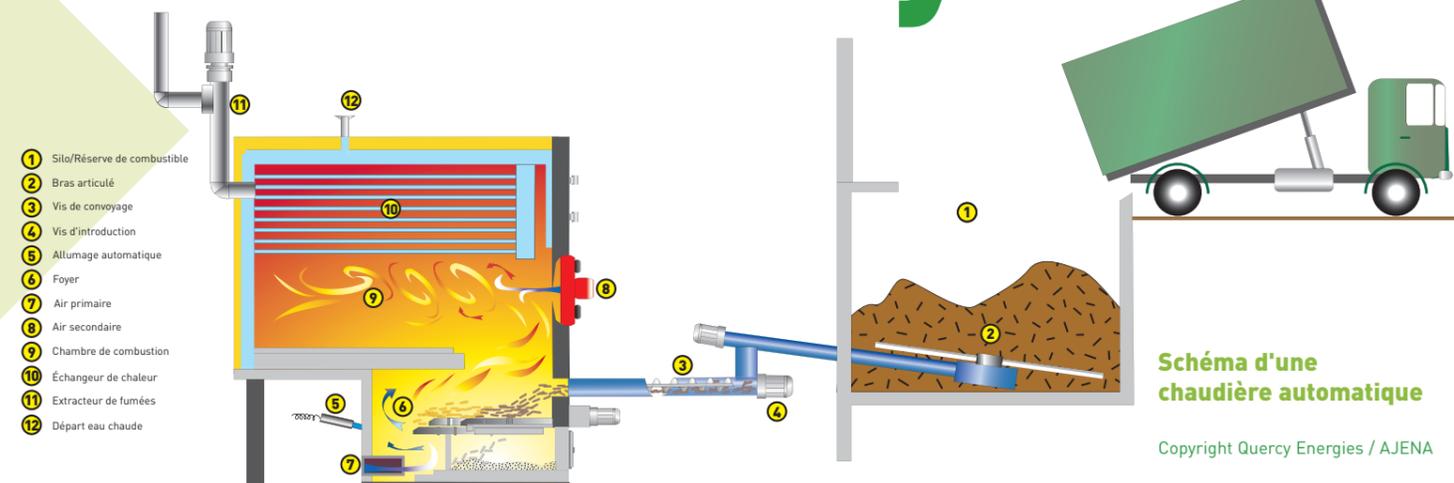


Schéma d'une chaudière automatique

Copyright Quercy Energies / AJENA