



## Développement de la filière bois énergie sur le territoire de la Communauté de Communes du Haut Vallespir (66)

- Energies et matières renouvelables
- Languedoc-Roussillon

### Pourquoi agir ?

#### Entourée de forêts, la Communauté de communes du Haut Vallespir mise sur le bois énergie pour développer son territoire.

Quand les communes du Haut Vallespir, au pied du massif du Canigou, se regroupent en Communauté de communes (14 communes pour 10 000 habitants) au début des années 2000, elles cherchent des pistes de développement pour leur nouveau territoire. Fort de 46.000 hectares, celui-ci offre comme principal atout la présence prépondérante de la forêt, sur plus de 25.000 hectares.

Miser sur le bois énergie apparaît comme une évidence aux yeux de certains élus. Précurseur, le maire de la Bastide, Daniel Baux, a déjà en tête de créer un réseau de chaleur pour son village niché à 800 mètres. Jean-Marc Guiraud, recruté comme chargé de développement pour la nouvelle structure intercommunale, a réalisé son mémoire de DESS de développement économique sur le bois énergie. Les autres élus sont peu à peu gagnés à la cause. Suite aux pré-études et études de faisabilité, et avec le soutien technique de l'association Bois Energie 66, le premier réseau de chaleur voit le jour en novembre 2011 à la Bastide.

En octobre 2013, c'est au tour d'Arles sur Tech de mettre en service son propre réseau, doté d'une chaudière de 300 kW qui permet de chauffer plusieurs bâtiments publics.

A Saint Laurent de Cerdans, un ensemble de sept logements construit à la place de l'ancienne gendarmerie, est raccordé à une chaudière à bois de 45 kW.

Ces trois chaufferies ainsi que les prochaines en projet, ont besoin d'une alimentation régulière en plaquettes forestières. Entre 2009 et 2012, quatre aires de stockage intercommunales sont bâties dans les environs, chacune d'une capacité de 350 à 450 MAP\*. En parallèle, la Communauté de communes a mis en place un circuit de production de bois déchiqueté. Cette approche globale, depuis l'approvisionnement en bois jusqu'à la revente de l'énergie, lui a permis de devenir un acteur incontournable du bois-énergie dans le Haut Vallespir.

\*MAP : m<sup>3</sup> Apparent Plaquettes



Arles sur Tech, une des 14 communes de la Communauté de communes du Haut Vallespir



#### Organisme

Communauté de Communes du Haut Vallespir (Pyrénées-Orientales)



#### Coût et aides financières

**Plateforme St-Laurent de Cerdans :**  
Coût total HT = 99 996.60 €  
Aide financière totale : 80 %  
(ADEME/CD 66/Région/FEDER)  
Mise en service : 2010

**Plateforme Prats-de-Mollo :**  
Coût total HT = 102 030 €  
Aide financière totale : 80 %  
(ADEME/CD 66/Région/FEDER)  
Mise en service : 2010

**Plateforme La Bastide**  
Coût total HT = 94 408.84 €  
Aide financière totale : 80 %  
(ADEME/CD 66/Région/FEDER)  
Mise en service : 2010

**Plateforme Arles sur Tech**  
Coût total HT = 67 241 €  
Aide Région = 19 500 €  
Mise en service : 2013

**Chaufferie St-Laurent de Cerdans :**  
Coût total HT = 117 861.03 €  
Aide financière totale : 18 %  
(ADEME/CD 66/Région)  
Mise en service : 2011

**Chaufferie/ Réseau Arles sur Tech :**  
Coût total HT = 708 711.26 €  
Aide financière totale : 57,5 %  
(ADEME/Région)  
Mise en service : 2013

#### Bilan environnemental :

**251 tonnes de bois utilisés par an**  
**172 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées chaque année**

### Enseignements :

#### **Daniel Baux, maire de la Bastide, vice-président de la Communauté de communes en charge des forêts**

A la Bastide, le réseau de chaleur alimente des bâtiments communaux et une vingtaine de logements privés. L'investissement pour la chaudière de 150 kW et le réseau s'est élevé à 270.000 €. Une partie a été financée par des subventions et nous avons emprunté le reste.

Les particuliers qui ont demandé le raccordement paient un abonnement fixe annuel de 150 € (qui contribue au remboursement de l'emprunt) et 7,7 centimes d'euro TTC le kWh consommé (à comparer à 12 centimes en moyenne pour le gaz propane).

La consommation sur une saison est d'environ 150 MAP. Pour plus de sécurité, le silo, d'une capacité de 27 m<sup>3</sup>, est rempli une fois par semaine, quel que soit ce qui reste à l'intérieur. Nous utilisons un tracteur de 0,5 m<sup>3</sup> et effectuons donc plusieurs trajets à chaque remplissage. Deux employés de mairie ont reçu une formation spécifique et consacrent plusieurs heures par semaine à s'occuper de la chaufferie et de son approvisionnement.

Nous contribuons aussi à des emplois induits à travers les entreprises qui coupent et transportent le bois. Le bois est stocké en forêt puis broyé au printemps, soit sur place soit sur l'aire de stockage.

Pour le broyage, nous faisons appel à une entreprise de l'Aveyron. Elle est venue en 2011 lors de la mise en service de la chaufferie puis au printemps 2014.

Avec notre hangar d'une capacité de 450 MAP, nous pouvons tenir plus de deux saisons de chauffe. Pour mettre en place le réseau de chaleur, il a fallu ouvrir les rues. Nous en avons profité pour refaire tous les réseaux (assainissement, eau, électricité, téléphone, pluvial) ainsi que les rues et la place du village. Le tout a coûté près de 500.000 euros.

## Présentation et résultats

En Haut Vallespir, près de 70% des forêts appartiennent à des propriétaires privés qui n'ont pas souvent les moyens de les entretenir. Les coupes de bois en sont l'occasion. « Derrière la filière bois, ici, il y a un enjeu économique majeur. Au-delà des économies d'énergie, la forêt est souvent en mauvais état. L'idée est d'agir sur l'environnement, de créer de l'emploi et de l'économie. On applique à la lettre les trois aspects du développement durable », souligne Jean-Marc Guiraud. Ainsi, une fois par an en moyenne, les quatre hangars intercommunaux sont approvisionnés en bois qui a été broyé à partir de grumes en provenance des forêts voisines.

Les sites ont été choisis pour leur proximité avec les réseaux de chaleur actuels ou à venir :

- A la Bastide, l'aire de stockage est située sur un terrain de 2 hectares, où paissent encore les vaches. Le bois qui y est stocké dessert pour l'instant le réseau du village, en attendant les éventuels projets dans les communes voisines.
- Les hangars de Prats-de-Mollo et de Saint Laurent de Cerdans ont été construits à proximité des déchetteries communales, afin d'optimiser l'utilisation des terres et de mutualiser le personnel. Pour l'instant, ils servent principalement à approvisionner la chaudière d'Arles sur Tech. Leur extension est envisagée pour le jour où ces deux communes mettront en service de nouveaux réseaux de chaleur.
- A Arles sur Tech, la Communauté de communes a racheté et rénové un ancien hangar à bus, situé à moins de 500 mètres de la chaufferie bois. Le bâtiment a été repensé pour contenir 400 MAP de bois destinés au réseau arlésien. La consommation de ce dernier, évaluée à 850 MAP, nécessite donc de faire appel aux plaquettes de bois stockées à Saint-Laurent de Cerdans et à Prats de Mollo.



De gauche à droite et de haut en bas : Arles sur Tech, le hangar de stockage des plaquettes forestières, la vis d'alimentation, la chaufferie et la chaudière.

## La Communauté de communes, maître d'ouvrage du projet, est devenue producteur de plaquettes et revendeur d'énergie

D'une puissance de 300 kW, la chaudière d'Arles sur Tech chauffe 7000 m<sup>2</sup> de bâtiments, par l'intermédiaire de neuf sous-stations. Elle est complétée par une chaudière au gaz propane de 600 kW, rarement utilisée.

Dans cette ville de 2700 habitants, la Communauté de communes du Haut Vallespir agit comme revendeur de l'énergie qu'elle produit :

- à la mairie, elle vend les kW nécessaires pour chauffer la crèche, l'école maternelle et l'école primaire,
- au Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales, elle fournit de quoi alimenter le collège et ses cuisines.

Auparavant, tous ces bâtiments utilisaient du fioul ou du gaz. « On s'est donné comme objectif de proposer un tarif légèrement inférieur à ce qu'ils payaient avant » explique Jean-Marc Guiraud.

La Communauté de communes doit donc veiller à ce que le prix du bois ne dépasse pas une certaine limite. Pour mieux maîtriser ce coût, elle a fait le choix d'être autonome dans la production de plaquettes forestières.

Cette stratégie contribue à la création d'emplois locaux (abattage, débardage, transport, broyage), en plus des emplois dédiés à l'entretien des chaufferies et à la gestion des aires de stockage.



Saint-Laurent de Cerdans : le hangar de stockage des plaquettes forestières, implanté sur la déchèterie communale.

### Enseignements :

**Jean-Marc Guiraud, Communauté de communes du Haut Vallespir, chargé de développement**

#### Entretenir la forêt

La végétation s'étage de 300 mètres à 2500 mètres d'altitude. On y trouve de la forêt méditerranéenne (chêne vert), des châtaigneraies et, sur les parties sommitales, de la forêt montagnarde (hêtre, pin, sapin, mélèze...) replantée après les inondations de 1940 (aiguat). En 2012, nous avons réalisé une étude de gisement à partir du CAPFOR (catalogue d'approvisionnement des plaquettes forestières). Elle a servi à identifier des parcelles de propriétaires privés autour des aires de stockage, susceptibles de pouvoir alimenter celles-ci pendant au moins cinq à sept ans. Nous avons analysé les différents critères relatifs à l'organisation d'un chantier forestier : essences, densité de peuplement, pentes, accès, aires de retournement. En croisant ces données, nous avons obtenu un prix au MAP pour chaque parcelle, ce qui a permis de voir avec quels propriétaires il était intéressant de passer un contrat.

Sur la saison 2014-2015, nous avons traité 3 hectares de forêts, dont 20% communale et 80% d'origine privée. Les propriétaires forestiers n'ont pas les moyens de réaliser les opérations sylvicoles prévues dans leurs plans de gestion. Or, il est nécessaire d'entretenir la forêt pour limiter les risques de propagation des incendies et des maladies des espèces forestières. Par exemple, l'exploitation des châtaigniers s'est arrêtée au début des années 60. Depuis, les cépées n'ont pas été travaillées et ont besoin de coupes rases. Nous proposons aux propriétaires de le faire à leur place et de récupérer le bois en contrepartie.

Par ailleurs, il reste beaucoup de bois à enlever suite à la tempête Klaus de janvier 2009.

Nous pouvons aussi intervenir sur des parcelles de qualité en faisant des coupes d'éclaircie. Il s'agit d'enlever le mauvais bois ou celui qui ne pourra pas être utilisé comme bois d'œuvre. Aujourd'hui nous souhaitons créer des réserves foncières forestières, afin que la Communauté de communes puisse continuer à produire de l'énergie en sécurisant l'approvisionnement en plaquettes.

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

## POUR EN SAVOIR PLUS

- ❑ Site de la Cté de Communes du Haut Vallespir :  
<http://www.haut-vallespir.fr/>
- ❑ Site internet de l'ADEME :  
[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- ❑ Site ADEME Languedoc-Roussillon :  
[www.languedoc-roussillon.ademe.fr](http://www.languedoc-roussillon.ademe.fr)
- ❑ Site de Bois énergie 66 :  
[www.be66.fr](http://www.be66.fr)

## CONTACTS

- ❑ Cté de Communes Ht Vallespir :  
04 68 21 82 05
- ❑ Bois énergie 66 :  
[bois.energie66@wanadoo.fr](mailto:bois.energie66@wanadoo.fr)
- ❑ ADEME Languedoc-Roussillon  
Tél : 04 67 99 89 62  
[anouck.rio@ademe.fr](mailto:anouck.rio@ademe.fr)



Ci-dessus les équipements mobiles à Arles sur Tech.

Ci-contre à Saint-Laurent de Cerdans la chaufferie de l'ancienne Gendarmerie transformée en logements.



Photos Alain Arnal/ADEME

## FOCUS

### Une maîtrise de l'approvisionnement qui garantit une qualité de service et une qualité parfaite du combustible

La production de plaquettes forestières est effectuée en régie par la Communauté de communes du Haut Vallespir, qui organise elle-même le chantier forestier, le transport de bois et sa livraison dans le réseau de chaleur. Cette autonomie lui permet de mieux contrôler le coût et la qualité des plaquettes destinées aux chaudières. Broyage, stockage et manipulations du bois doivent être réalisés le plus soigneusement possible car la qualité du combustible conditionne le bon fonctionnement des chaudières. Il faut veiller à ce qu'aucune impureté ne vienne bloquer les systèmes de vis sans fin qui poussent le bois déchiqueté dans les chaudières. Les plaquettes doivent avoir une granulométrie pas trop élevée afin d'atteindre un taux d'humidité idéal de 27 à 30% maximum. Un camion de 15 m<sup>3</sup> a été acquis par la collectivité pour 46.000 euros afin de transporter et livrer le bois. Doté d'une grue, il sert aussi pour le ramassage des bennes de tri sélectif. Autre achat : un chargeur télescopique pour optimiser le chargement des plaquettes.

## Facteurs de reproductibilité

L'essor de la filière bois énergie en Haut Vallespir repose sur plusieurs facteurs :

- l'action fédératrice de la Communauté de communes, qui a la capacité d'aider les petites communes à développer des projets qu'elles ne pourraient pas soutenir seules financièrement,
- une ressource en bois locale, variée et abondante, la forêt couvrant plus de la moitié du territoire,
- les conseils et l'accompagnement technique de l'association Bois Energie 66
- l'enthousiasme d'élus locaux convaincus et mobilisés pour le succès de leur projet de développement durable à l'échelle de leur territoire.

Depuis la réalisation des trois réseaux de chaleur de La Bastide, Arles sur Tech et Saint Laurent de Cerdans, trois nouveaux réseaux de chaleur sont à l'étude : à Serralongue pour alimenter des établissements publics, à Prats-de-Mollo pour les quatre maisons de retraite du Haut Vallespir, à Saint-Laurent-de-Cerdans pour un cinéma et un groupe scolaire et périscolaire. Egalement en projet : une chaufferie bois à La Baillie et une chaufferie automatique à Lamanère.