

La filière bois énergie en Corse

par Olivier RIFFARD

Dans le cadre de la préparation des journées "Énergie - Forêt - Territoires", un séminaire a été organisé en Corse à Corte. A cette occasion, nous ont été présentées les spécificités de la mise en place de la filière bois énergie sur l'île ; spécificité marquée par le rôle central joué par la SEM Corse Bois Energie.

En Corse, sous l'impulsion de la Région (devenue depuis la Collectivité territoriale de Corse) et de l'AFME (devenue depuis l'ADEME¹), le lancement des actions en faveur du bois énergie date de la fin des années 1980. En premier lieu a été créée une structure juridique et technique originale capable de porter les actions en faveur du bois énergie en Corse ; celle-ci a pris la forme d'une société d'économie mixte dénommée Corse Bois Energie (SEM CBE) détenue à 51% par la Collectivité territoriale de Corse (CTC) et à 49% par un opérateur privé. Afin d'asseoir et consolider cette filière, il a été décidé de créer en 1992 un réseau de chaleur urbain à Corte d'une puissance de 5 MW en chaudière bois. S'y ajoute progressivement une dizaine de chaudières biomasse de moyenne puissance, essentiellement sur le parc immobilier de la Collectivité territoriale de Corse, comme les lycées et collèges, ainsi que sur des ensembles HLM et la base militaire de Solenzara. La puissance totale installée sur ces chaudières (hors Corte) s'élève à 7,8 MW. Ces chaudières sont réparties sur l'ensemble de la Corse et, hors Corte, situées sur le littoral. La SEM CBE a joué un rôle central dans ce dispositif, d'une part, en étant l'unique producteur de combustible (plaquettes forestières) et, d'autre part, en étant le gestionnaire du réseau de chaleur de Corte.

1 - ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie



**Photos 1 (ci-dessus)
et 2 (en bas) :**

Dans le cadre de la préparation des journées "Energie - Forêt - Territoires", un séminaire a été organisé en Corse en mai 2009 : les participants devant la chaufferie de Corte. En bas : le directeur de Corse Bois Energie, Thierry Bianchi.

Photos DA

Après ce départ très volontaire, la filière est restée dans cette configuration plus d'une dizaine d'années, car elle s'est retrouvée confrontée à une série de problèmes de natures très différentes, mais qui ont concouru conjointement à fragiliser le modèle mis en place. Tout d'abord, l'approvisionnement s'est basé au départ sur une ressource spécifique : l'eucalyptus. Ces peuplements avaient été plantés en plaine orientale, sur des terrains publics (forêts communales et domaine pénitentiaire de Casabianda à Aleria) pour en faire à l'origine un gisement pour une hypothétique papeterie. La SEM CBE a utilisé dès le début de son fonctionnement cette ressource, exploitée

mécaniquement. Toutefois, cette ressource était mise en vente ponctuellement par le propriétaire, via l'Office national des forêts, gestionnaire. Il en ressort qu'il a été difficile de garantir cette ressource tant en quantité (certaines années, les plans d'aménagement ne prévoyaient pas de coupes) qu'en coût d'achat (vente aux enchères avec prix de retrait). Il en est ressorti des ruptures d'approvisionnement en plaquettes d'eucalyptus. Une source complémentaire de combustible se trouvait dans les déchets de scierie. Cependant, l'éloignement et la petite taille des scieries corse rendaient la récupération de ces déchets problématique et onéreuse. Seule une scierie a, au final, contribué assez régulièrement à l'approvisionnement en combustible bois. Ces difficultés récurrentes ont amené la SEM CBE à ne pas livrer certains clients, qui ont dû se retourner vers d'autres énergies, ou, à fournir l'énergie du réseau de chaleur de Corte en brûlant du fioul, vendu au prix de l'énergie bois, ce qui a eu un impact financier très négatif pour la SEM CBE.

Ces aspects financiers se retrouvent également au cœur d'autres difficultés. Tout d'abord, la révision du prix du combustible ou de l'énergie fournis par la SEM CBE était indexée à l'origine, non sur les énergies fossiles, mais sur un indice composite, indépendant de ces dernières. Ce choix a été fait à la fois pour s'affranchir des fluctuations du prix du pétrole (ne pas oublier qu'en 1990, les coûts des énergies fossiles étaient très bas) mais aussi de rassurer les clients potentiels de l'énergie bois, en leur donnant un cadre limité d'évolution des coûts. On peut même ajouter que les contrats initiaux de fourniture de bois ou d'énergie faisaient la part belle plutôt à l'acheteur, la volonté politique de lancer la filière amenant à une estimation des coûts de production plus faible qu'ils se sont révélés être. En outre, il s'est avéré que les énergies fossiles sur les 15 dernières années ont beaucoup plus augmenté que ce qui figurait dans l'indice de révision des prix utilisé par la SEM CBE, alors qu'une partie des coûts de production sont directement liés aux énergies fossiles (transport des bois, exploitation forestière...). Au final, le coût de l'énergie bois est resté bas durant toutes ces années, à la plus grande satisfaction des clients alors que chaque kW supplémentaire vendu creusait le déficit de la SEM CBE. Elle a connu deux recapitalisations de la part de ses actionnaires pour compenser ce



déficit chronique. Malgré cela, l'outil a gardé aux yeux des responsables locaux toute sa pertinence technique, environnementale et sociale.

C'est suite à la loi sur la Corse du 22 janvier 2002 que le cadre dans lequel évolue la filière bois énergie va radicalement changer. La CTC devient propriétaire de 50 000 ha de forêt par transfert des forêts de l'Etat ; sa compétence en matière de développement des énergies renouvelables est renforcée. En 2005, la CTC adopte un plan énergétique pour la période 2005 – 2025. Il pose le principe du « trépied énergétique » :

- la production électrique par les moyens conventionnels (centrales thermiques),
- l'interconnexion avec le réseau électrique italien,
- les énergies renouvelables.

Chacune d'entre elles doit concourir pour un tiers environ à la production globale, ce qui place en Corse le taux des énergies renouvelables bien au-delà des seuils nationaux et même internationaux. Compte tenu de leur importance dans notre schéma énergétique, elles ont fait l'objet d'un document cadre particulier en 2007 : le plan de développement des énergies renouvelables, auquel s'est associé un volet de maîtrise de la demande en énergie. C'est l'hydroélectricité qui constitue la puissance installée la plus importante en matière d'énergie renouvelable. Le solaire et l'éolien sont aussi bien présents dans ce plan de développement, la contribution de la biomasse dans le bilan énergétique régional n'est attendue de façon significative qu'à l'horizon 2025. Pour autant, ce plan prévoit un cadre d'évolution de cette filière, y associe des moyens financiers tout en relevant les pistes d'améliorations techniques et économiques. Ainsi, malgré les difficultés qu'a pu connaître le bois énergie en Corse, ce plan de développement des énergies renouvelables confirme une forte volonté politique à son endroit.

C'est fort de cette reconnaissance que les dirigeants de la SEM CBE ont entrepris une remise à plat totale des éléments contractuels de la fourniture de bois et d'énergie. Il a fallu négocier avec leurs clients une hausse des tarifs, tout en ayant comme contrainte de rester compétitifs vis-à-vis des autres énergies, mais aussi d'éviter aux clients les plus modestes un surcoût trop important, car les logements sociaux sont les plus nombreux clients « privés » de la SEM CBE. C'est

Le Projet BIOMASS

En Corse, le projet de collaboration transfrontalière BIOMASS est mis en œuvre par l'Office de développement agricole et rural de Corse, en partenariat avec la Région Ligurie et les provinces de Massa-Carrara, Lucca, Pisa, Grosseto et Nuoro. L'objectif de ce projet pour la Corse est d'apporter, à travers un plan d'action et la réalisation d'actions-pilotes, une impulsion nouvelle pour l'usage de la biomasse à des fins énergétiques.

Compte tenu de la richesse de la couverture forestière, l'accent est mis sur l'utilisation de la ressource bois, que ce soit dans une forme de bois bûches ou de bois déchiqueté. Les principales actions sont :

1. L'expérimentation d'une filière courte de plaquettes forestières dans une commune rurale

Le projet vise à sélectionner et soutenir un à deux projets de chaudière à bois dans des communes rurales ayant un environnement forestier important, capable de fournir régulièrement le volume de biomasse nécessaire à la chaudière. La production des plaquettes forestières se ferait par la commune en régie ou sous-traitance, l'idée étant de limiter les intermédiaires et le transport de matières pour avoir un coût de revient de l'énergie le plus bas possible.

2. L'exploitation de ressources forestières non encore utilisées

La forêt corse est notoirement sous-exploitée. Le projet vise à explorer la faisabilité et la rentabilité de la récolte à des fins énergétiques de peuplements ou de types de produits peu exploités comme les éclaircies résineuses, les taillis de châtaignier...

3. La valorisation des déchets forestiers ou des déchets de scierie

L'exploitation forestière ou agro-forestière génère des déchets de travaux forestiers qui, aujourd'hui, sont soit abandonnés soit brûlés sur place. Le projet tentera d'évaluer la possibilité de récolte et de valorisation à des fins énergétiques de cette source de biomasse. Concernant les déchets de scierie, la problématique est plutôt dans la recherche de l'optimisation de la récupération de ces déchets par des systèmes convenant à la fois aux industriels du bois et à l'opérateur régional produisant de la plaquette forestière.

4. La mise en place de plans de gestion forestière pour des forêts produisant principalement du bois à destination énergétique

La forêt corse, notamment la forêt privée, est très peu couverte par des documents de gestion durable. Pourtant, elle produit des volumes considérables de bois utilisable à des fins énergétiques (bûches et plaquettes forestières). C'est pourquoi la mise en place de documents de gestion durable permet d'optimiser du point de vue technique et environnemental, la valorisation de la biomasse existante dans ces forêts.

notamment en jouant sur une meilleure répartition entre les postes abonnement et consommation que le niveau de rémunération de l'énergie a pu être augmenté. Pour les particuliers, le passage de la TVA de 19,6 à 5,5 % a aussi contribué à un meilleur résultat économique pour la SEM CBE sans conséquence trop notable sur la facture finale.

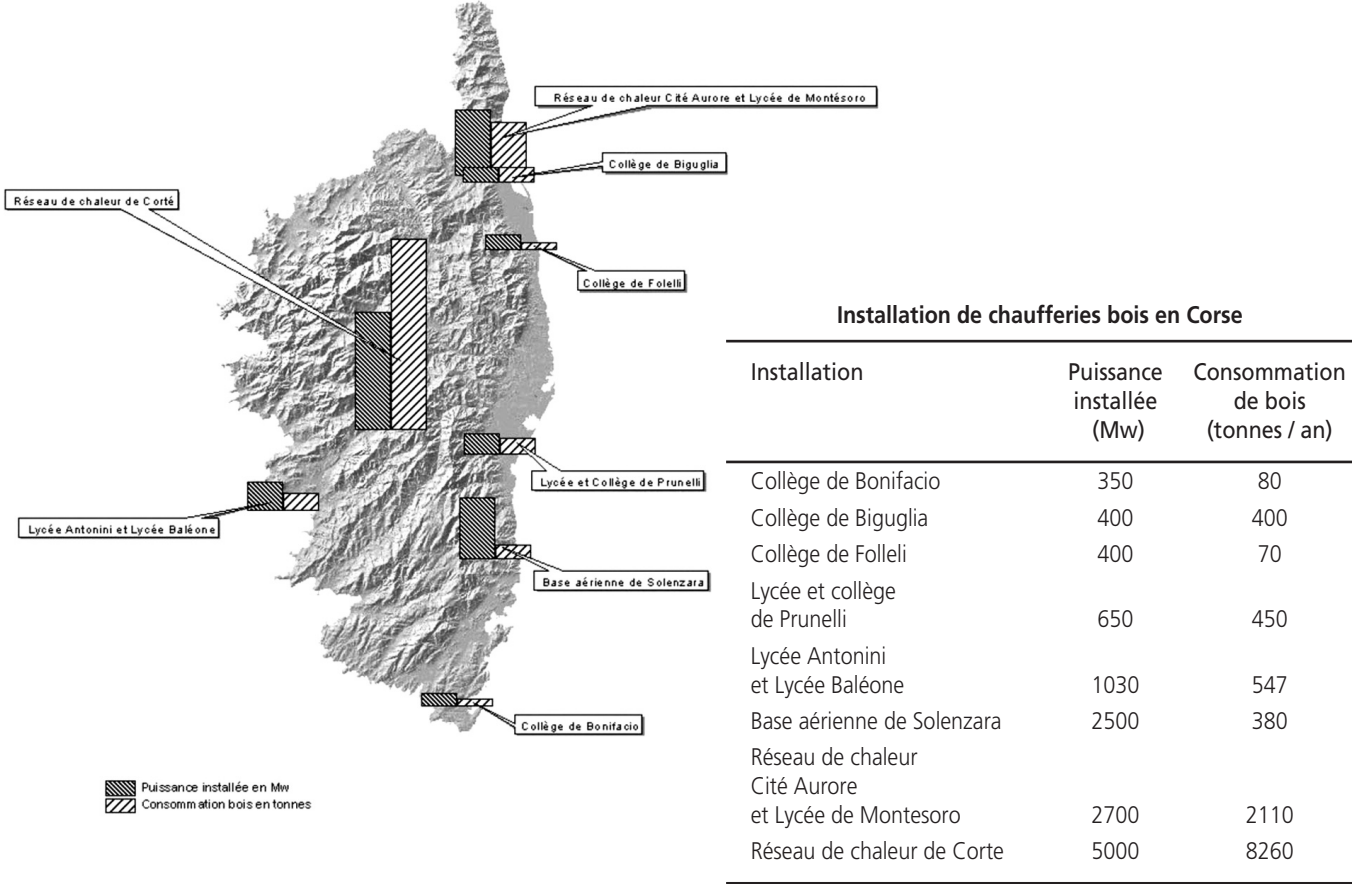


Fig. 1 :
Localisation
des chaufferies bois
en Corse

Il a fallu un évènement dramatique, en l'occurrence les incendies catastrophiques de l'été 2000 en forêt de Vizzavona, pour envisager une autre source d'approvisionnement en bois. A la suite de ces incendies, des chantiers de reconstitution forestière ont été entrepris comprenant notamment l'élimination des bois brûlés. Ces chantiers, réalisés par les communes forestières de la zone, avaient été financés à presque 100% par les financeurs habituels (Etat et Europe), mais aussi par du mécénat privé (opération Isula Verde de la société Total Corse). On a donc obtenu, à peu de frais, une quantité importante de bois dont l'immense majorité ne trouvait aucun preneur parmi les industriels de la filière bois locale. La SEM CBE s'est portée alors acquéreur de ces bois (pin maritime et pin laricio). Elle s'est ainsi forgée une première expérience avec des bois de montagne, notamment la gestion du transport des bois dans ces contrées montagneuses.

En 2003, c'est la forêt territoriale de Tartagine-Melaja qui est victime d'un violent incendie. Là encore, le propriétaire, la Collectivité territoriale de Corse, décide de procéder à la reconstitution forestière. Les

conditions financières sont ici moins favorables pour le propriétaire, il y a un réel autofinancement à assurer. La SEM CBE souhaite acquérir les bois brûlés mais réclame des bois bord de route, voire transportés à son centre de déchiquetage. La CTC décide alors d'exploiter ses bois en régie et même d'engager une entreprise de transport. Le prix d'achat des bois par la SEM CBE est inférieur au coût d'exploitation et de transport (à cette époque, elle se débat encore dans ses graves problèmes financiers), mais la CTC assume ce déficit. D'une certaine manière, le revenu, même modeste, tiré de ces bois brûlés, améliore quand même le bilan financier de cette reconstitution forestière. Ce qui est important dans cet épisode est que la CTC, nouveau propriétaire forestier, met en place une méthode nouvelle pour la Corse, l'exploitation forestière en régie d'entreprise. Ce qui n'a pas été sans mal, les professionnels locaux voyant cela au départ plutôt d'un mauvais œil ; les appels d'offres ont d'ailleurs parfois été infructueux. D'autre part, le propriétaire a assumé de supporter un coût financier dans cette opération de reconstitution et de fourniture de bois énergie.

Cette première expérience, même si elle a été lourde administrativement et financièrement, a été jugée efficace. C'est pourquoi elle s'est poursuivie et élargie par la suite à des travaux d'éclaircie résineuse notamment, qui n'étaient pas réalisés jusqu'à présent faute d'acheteur pour les petits bois. Elle s'est aussi consolidée sur l'aspect contractuel, d'une part avec la SEM CBE, en passant un contrat d'approvisionnement pluriannuel d'environ 7000 m³ par an et, d'autre part, en passant des marchés de travaux d'exploitation forestière suffisamment importants en volume et en durée pour mieux intéresser les entreprises et leur permettre, le cas échéant, de rentabiliser les investissements en matériel nécessaires à de tels chantiers. Là encore, ce type d'opération est financièrement déficitaire pour la CTC, même si les résultats s'améliorent avec le temps. Mais ces initiatives font coup double, voire triple : la filière bois énergie est mieux approvisionnée, une sylviculture des forêts territoriales se met en place et l'investissement public crée de l'activité en milieu rural avec des entreprises qui investissent et créent des emplois.

En quelques années, on est donc arrivé à une bonne synergie entre les différentes politiques de la CTC. La politique énergétique donne un cadre précis à la filière bois énergie et confirme le rôle central de la SEM CBE. La politique forestière se soucie de valoriser au mieux ses ressources et d'investir dans la sylviculture, en partenariat avec les professionnels locaux. Une meilleure gouvernance de cette filière bois énergie a permis une juste rémunération de l'énergie vendue, qui doit permettre de dégager des moyens d'investir.

Aujourd'hui, la filière bois énergie en Corse se caractérise par les chiffres suivants :

- 1, 8 M d'euros de chiffre d'affaires pour la SEM CBE,
- 8 emplois directs et 8 induits,
- 12 500 tonnes de plaquettes forestières produites.

Concernant plus particulièrement le réseau de Chaleur de Corte, on obtient :

- 8 500 tonnes de bois consommées par an,
- 15 000 MWh d'énergie distribuée, assurés à 94% par les chaudières à bois (les 6% restants étant assurés par une chaudière fuel lors de la maintenance des chaudières à bois et en cas d'appel de puissance supé-



rieure à la celle des chaudières à bois les jours les plus froids),

- un fonctionnement 12 mois sur 12, avec la production de froid pour la climatisation l'été,

- un réseau de distribution de 7 km.

Cf. Fig 1.

Les résultats financiers positifs de la filière permettent d'investir dans du matériel adéquat pour le déchetage (broyeur Doppstadt DH910 acceptant des diamètres jusqu'à 800 mm) et le transport (bennes à fond mouvant, camions à bras articulé Ampliroll...).

Photo 3 :

La chaufferie de Corte
Photo DA



Photo 4 :

Le silo à plaquettes de la
chaufferie de Corte
Photo DA



Photos 5 et 6 :

L'eucalyptus est une ressource stratégique pour la filière bois énergie corse.

En haut, photo ODARC.

En bas, eucalyptus dans la plaine d'Aléria

Photo DA

Olivier RIFFARD

Office du développement agricole et rural de Corse

Av. Paul Giacobbi
BP 618 20601 Bastia cdx

Mél : olivier.riffard@odarc.fr

Aujourd'hui se pose la question de l'avenir de cette filière. A court terme, il y a besoin de rénover ou de remplacer les chaudières installées il y a plus de 20 ans. Le cas le plus sensible est la chaudière de Corte alimentant le réseau de chaleur ; réseau toujours en extension et avec des demandes de raccordement toujours plus nombreuses. Le projet est de passer à 10 MW de chaudières bois (contre 5 actuellement) avec un appoint fioul de 5 MW. L'augmentation de la puissance installée milite, pour une utilisation optimale de l'énergie produite en faveur de la cogénération. Une étude de faisabilité est en cours à ce sujet.

A moyen terme, le plan de développement des énergies renouvelables prévoit une puissance installée pour l'énergie bois de 23 MW, avec une consommation de 24 000 tonnes de bois par an, ce qui représente le double de la consommation actuelle. Les cibles prioritaires sont :

- les grandes chaufferies (500 kW), grands établissements tertiaires ou industriels,
- les chaufferies moyennes (150 kW), habitat collectif et petit tertiaire.

Si ce développement est confirmé, il faudra que l'approvisionnement suive. Or aujourd'hui, on compte seulement deux fournisseurs significatifs : le domaine pénitencier de Casabianda et les forêts territoriales. Il conviendra de diversifier ces sources pour obtenir un tel volume de bois : une animation et un modèle économique doivent être proposés aux forêts privées et communales pour qu'elles aussi pourvoient du bois énergie. En outre, la logistique de production et de transport du combustible bois devra évoluer : si aujourd'hui l'unique centre de déchiquetage et de stockage d'Aghione (près d'Aleria) est suffisant, cela risque de ne plus être le cas avec l'augmentation des volumes. Déjà qu'aujourd'hui, le prix du bois énergie en Corse est fortement grevé par les coûts de transports, cela ne peut que s'aggraver avec l'augmentation des tonnages, la multiplication des sites à livrer. Il faudra probablement « déconcentrer » la production de combustible, en recourant pourquoi pas à des sous-traitants locaux répartis au plus près des lieux de consommation, la SEM CBE gardant la maîtrise contractuelle de la fourniture de bois énergie, afin de garantir les meilleures transparence et équité au niveau régional.

La Corse est l'île la plus boisée de Méditerranée, nos contraintes insulaires nous obligent à valoriser au mieux les ressources énergétiques locales. La volonté politique est affirmée : le bois doit faire partie de ces ressources énergétiques : charge à chacun, en Corse, de poursuivre cette aventure initiée par des précurseurs, des visionnaires auxquels il convient ici de rendre hommage.

O.R.