

# Le transfert des connaissances sur la biomasse forestière

par Patrick OLLIVIER et Stéphane GRULOIS

***Voici le second exemple de l'atelier préparatoire portant sur les questions de transfert des connaissances. Il illustre la mise en place toute récente d'une recherche et de différents modes de transfert sur un sujet émergent, celui de la biomasse-énergie. Patrick Ollivier, en tant que professionnel, et Stéphane Grulois, en tant que chercheur, ont répondu sans langue de bois aux questions que nous leur avons posées, afin d'analyser ce qui a bien marché et moins bien marché à ce jour dans ce domaine, mais aussi pour proposer des pistes pour le futur.***

## **De la recherche à la mise en application : quelques acquis et beaucoup de pistes à approfondir**

L'utilisation de la biomasse forestière à des fins énergétiques est un sujet de recherche très récent. Il a cependant déjà donné lieu à différentes études, déjà disponibles, comme par exemple des études de ressources forestières ou des études sur les méthodes de récolte en forêt.

Il faut cependant noter le vieillissement rapide des études de ressource de matière pour la plaquette forestière, en particulier à cause de la hausse du prix des énergies fossiles.

En outre et, pour l'instant, les études se sont cantonnées à la seule plaquette forestière.

Beaucoup de points restent donc à explorer :

- absence de regard sur les méthodes de récoltes industrielles à l'étranger ;
- sortir de la polarisation sur les niches (montagne) ;
- absence de recherche sur la qualité des combustibles (bois vs écorce, mélanges de produits à humidités différentes, mélange de bois d'essences différentes...);
- absence de recherche sur les bois recyclés ;
- pas de réflexion sur les gisements autres que forestiers ;
- ni sur les possibilités d'utilisation ;
- pas assez d'examen et d'utilisation de ce qui se fait à l'étranger.

Pour la plaquette forestière, il faut également noter les difficultés de mise en œuvre des chantiers tests. En effet, il faut pouvoir tester dans les conditions françaises des matériels conçus à l'étranger. Cependant les marchés de la plaquette forestière étant encore en phase d'émergence, (donc avec des frais additionnels sur des systèmes logistiques non stabilisés et des surcoûts induits par les tests), on peut légitimement penser que, dans le futur, les coûts de production seront à la baisse par rapport aux chantiers-tests.

En ce qui concerne l'étude des gisements, on note un foisonnement d'études mais à différents niveaux territoriaux et selon des méthodologies très diverses et non unifiées. Les différents gisements (bois "de forêt", bois recyclés...) sont abordés de manière plus ou moins approfondies.

## **La temporalité de la recherche et des résultats**

La question de la temporalité a souvent été évoquée lors de la préparation des journées. En effet, au moment où la recherche produit ses résultats, sont-ils toujours d'actualité, la demande n'a-t-elle pas évolué ?

Il y a certes un risque, mais si on ne fait aucune recherche en partant de ce principe, c'est encore pire...

Il faudrait que les chercheurs fassent l'effort de savoir ce dont ont besoin les praticiens et, qu'inversement, ces derniers puissent exprimer leurs demandes.

Or, dans le domaine du bois-énergie, l'évolution de la demande et de l'intérêt pour les recherches fluctue au grès du prix du baril de pétrole !

En outre, l'évolution technologique des matériels, les nouveaux débouchés... rendent difficile l'optimisation des recherches passées. Alors, comment valoriser les recherches passées et faire que les résultats ne tombent pas dans l'oubli ?

On peut imaginer une association étroite entre organismes de recherche et opérationnels pour maintenir le contact en permanence.

On peut faire passer les chercheurs en opérationnel, de façon à ce qu'ils acquièrent la notion de recherche appliquée et de résultats.

L'exemple de la Finlande ou de la Suède, où les échanges de personnes sont monnaie courante est à ce titre très instructif. Etre en permanence à l'observation de ce qui se passe à l'étranger, dans les pays plus en avance, peut en effet aider à anticiper les demandes.

## Des pistes pour améliorer le transfert des connaissances

Actuellement, on constate un très gros déficit général de communication des résultats des recherches. Par exemple, l'Ademe a en tiroirs des dizaines d'études très bien faites qui ne sont connues que de quelques initiés.

Pour un transfert efficace, il faut démontrer l'intérêt de la nouvelle filière à tout un ensemble d'acteurs : sylviculteurs gestionnaires, acteurs économiques de la récolte, autres parties prenantes (institutionnels, collectivités, Associations de chasse, de protection de la nature...).

Il faut également intégrer une phase de transfert dans les projets de recherche. Les entreprises n'ont pas les ressources humaines en interne pour assurer le transfert des connaissances et des technologies.

Cela implique d'évaluer l'impact des projets ex-ante (avant le lancement du projet) et a posteriori.

Pour les TPE, il faut trouver les bons médias : supports de formation, supports pédagogiques, former les formateurs des centres de formation forestière. Ces petites entreprises ont aussi besoin d'être accompagnées dans les investissements qu'impliquent les nouveaux équipements de production induits par ces nouveaux débouchés.

L'outil Internet a souvent été évoqué dans le cadre du transfert des connaissances, il ne faut cependant pas se leurrer : c'est un outil remarquable d'échange pour les chercheurs, mais souvent inutilisable par les opérationnels, par manque de temps face à la richesse de l'offre.

Un canal efficace de transfert pourrait être un institut du Bois-énergie qui centraliserait, synthétiserait et dispenserait les formations.

## Quelles perspectives de recherche en matière de bois-énergie ?

Mobiliser le bois-énergie en forêt est un sujet de recherche intégrant des composantes multiples avec des enjeux forts au niveau des interfaces :

- interactions récolte et sylviculture,
- machinisme/logistique,
- fertilité des sols et économie de la filière,
- aspects socio-économiques (acceptabilité, main d'œuvre, formation), etc.

Quelles seraient donc les perspectives en matière de recherche ?

Il faut avant tout sortir la recherche du seul secteur de la plaquette forestière et mieux connaître :

- les qualités : des différentes essences à la combustion ; des mélanges d'essences ; des mélanges avec bois recyclés ;
- les potentialités en bois recyclés ; ainsi que les législations et règlements qui, à l'étranger, facilitent l'introduction de bois recyclés.

Il faut réactualiser les études de ressource de bois forestier apte à l'énergie, mais aussi :

- mécaniser les opérations de récolte,
- argumenter sur les interactions sylviculture x DFCI x mobilisation des rémanents (problématique spécifique du séchage des rémanents en forêt en zone méditerranéenne),
- évaluer les risques liés aux exportations accrues de la biomasse (régionaliser les études ADEME ?),
- améliorer la logistique, mettre en œuvre des synergies d'exploitation,
- améliorer l'acceptabilité et la perception de l'activité d'exploitation forestière en zone méditerranéenne,
- trouver une articulation entre projets "industriels" et projets plus modestes (circuits courts...),
- trouver des solutions pour recycler les produits en fin de vie.

**P.O., S.G.**