



## LE SECHAGE DU BOIS DE CHAUFFAGE **SYNTHESE**



**Etude réalisée par le CTBA, Pôle BOIS SCIAGE EMBALLAGE,  
en collaboration avec SOLAGRO/J.L. BOCHU pour le séchage solaire  
avec la participation financière de l'ADEME**

**Gilles NEGRIE / 2005**

## **Synthèse de l'enquête :**

### **informations**

L'enquête postale auprès de 300 professionnels a recueilli 12% de réponses exploitables.

Plus de 80% des entreprises ont un effectif inférieur à 5 personnes.

Les entreprises ont une production moyenne de 6 200 stères/an, essentiellement en feuillus. Le rapport du chiffre d'affaire bois de chauffage aux stères produits conduit à un prix moyen de 42 €/HT/stère. Le conditionnement le plus courant est le vrac à 85%.

L'humidité du bois est définie à 80% des cas par le temps de stockage. Le temps de stockage moyen annoncé est de 16 mois.

Peu d'entreprises disposent de matériel spécifique en dehors de hangars. Certaines entreprises ne disposent pas de site en propre pour envisager un équipement.

Les ressources énergétiques sont faibles et disparates en termes de produits connexes (sciures, écorces, billons), ... et de qualité très hétérogène.

6% des entreprises pratiquent le séchage artificiel alors que 38% souhaiteraient le faire.

1/3 des entreprises souhaitant sécher pensent sécher toute l'année, 2/3 pensent ne sécher que l'hiver, soit 4 mois environ.

45% des entreprises estiment possible de répercuter le coût du séchage qu'elles évaluent entre 2 et 10 €/st.

### **Commentaires**

Les entreprises voient autant d'intérêts que d'inconvénients au séchage du bois de chauffage. Elles reconnaissent la bonification du produit par cette opération et elles sont nombreuses à considérer que le séchage artificiel serait nécessaire en hiver, mais elles craignent l'importance des investissements à réaliser et ne voient pas toujours la possibilité de répercuter le coût de l'opération sur le prix du stère.

Néanmoins, on constate que plus d'un tiers des entreprises souhaiteraient s'équiper en séchage artificiel. Cependant, elles manquent de visibilité sur le coût réel du séchage artificiel et sur les procédés adaptés. Le coût d'estime du séchage va de 2 à 10 €, soit 5 € en moyenne ou 10% du prix du stère.

## Résumé de l'étude :

Le séchage du bois de chauffage est une condition indispensable au développement du marché du bois bûche et un facteur différenciateur pour les producteurs.

L'objet de cette étude est d'évaluer des solutions existantes, susceptibles de convenir au séchage du bois de chauffage.

Le scénario de production retenu est le séchage de bûches de chêne, en 50 cm de longueur, séchées de 33% à 20% d'humidité sur brut, pour trois productions de bois séché : 1000, 5000 et 10000 stères/an.

Les procédés de séchage évalués sont le séchage à l'air libre ou sous abri, le séchage solaire avec appoint au fioul, le séchage par pompe à chaleur électrique, le séchage par air chaud climatisé avec chauffage au bois, au fioul ou au gaz.

Les hypothèses de travail sont définies à partir d'une enquête postale auprès de producteurs du bois de chauffage, de données bibliographiques, de contacts avec des fabricants de bois bûche et de séchoirs, des organismes de recherche, et validées par un comité de pilotage constitué de professionnels du bois de chauffage.

Selon les procédés et les volumes séchés, et pour une utilisation du matériel étalée sur toute l'année, le coût du séchage varie de 1,42 à 24,86 €/st.

Le séchage à l'air présente les prix de revient les plus bas, air libre 1,42 €/st et air sous abri 2,39 €/st, indépendants du volume séché, les plus faibles investissements si l'on ne tient pas compte du coût du stock de bois, mais les durées de séchage les plus longues, 240 ou 168 jours en moyenne pour l'air libre ou l'air sous abri.

Le séchage solaire avec appoint au fioul présente un prix de revient constant de 8,78 €/st. La durée de ce séchage à basse température, 20°C, est estimée à 57 jours et les investissements de 36 à 366 k€ sont modérés pour les petites productions, 1000st/an, mais deviennent ensuite aussi, voir plus importants que certains procédés artificiels.

Les autres procédés de séchage présente un prix de revient au stère dégressif en fonction du volume séché. La durée de séchage est fonction de la température utilisée : 12 jours à 40°C, 7 jours à 50°C.

La pompe à chaleur présente des coûts de 21,29 à 10,17 €/st, des investissements de 73 à 243 k€

L'air chaud climatisé présente des prix de revient évolutifs selon le niveau d'investissement, élevé mais dégressif en fonction de la puissance pour la solution bois, faible et constant pour les énergies fossiles, et selon le coût du combustible, faible pour le bois et élevé pour les énergies fossiles.

Ainsi pour des productions séchées de 1 000 à 10 000 st/an,

- le séchage par air chaud climatisé au bois présente des prix de revient de 24,86 à 9,32 €/st, et des investissements de 117 à 351 k€

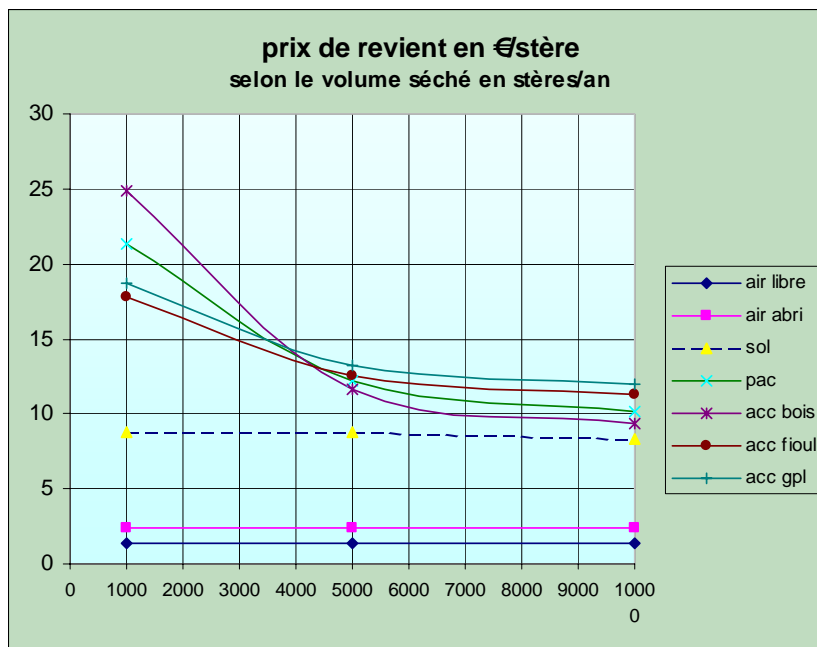
- le séchage par air chaud climatisé au fioul présente des prix de revient de 17,85 à 11,31 €/st, et des investissements de 50 à 232 k€

- le séchage par air chaud climatisé au GPL présente des prix de revient de 18,73 à 11,95 €/st, et des investissements de 52 à 237 k€

Dans tous les cas, le séchage à l'air libre ou sous abri présente les prix de revient les plus faibles et les temps de retour des investissements les plus courts.

Il ressort que pour les petites productions, le séchage à l'air ou le séchage solaire sont les procédés à préconiser. Pour les moyennes et grosses productions, le choix du procédé de séchage repose sur les priorités définies par l'entreprise en fonction de ses produits et de ses marchés. Les solutions bois et pompe à chaleur sont bien placées mais une étude de faisabilité est souhaitable pour adapter les moyens au contexte de la production. Pour le séchage artificiel en général, l'optimisation des investissements ou la mutualisation de l'équipement est souhaitable, en attendant l'existence de matériel spécifique.

La zone de compétitivité des procédés de séchage artificiel se situe vers 4 000 st/an.



Les durées de séchage varient dans un rapport de 1 à 33 !

