

2. COMPARAISON DU BAMBOU AVEC LES ARBRES FORESTIERS

La monoculture du bambou en Europe, comme en Amérique du nord, présenterait un rendement comparable à légèrement supérieur à celui d'autres cultures sylvicoles. Une pinède des landes non fertilisée produit entre 9 et 12.6 t en vert /ha/an (10 à 14m³ de bois) suivant le type de sol et il en est de même avec une populiculture dont le rendement varie entre 6.5 et 9.5 t en vert (8 à 12m³ de bois) avec des pointes à 12 t en vert (15 m³) dans les sols les plus fertiles, les peupliers hybrides étant plus exigeants sur la qualité des sols que les pins.

Ces rendements français en bois forestiers se situent à mi-chemin entre ceux des pays d'Amérique du sud (Brésil, Chili, Uruguay) et d'Indonésie qui peuvent produire 20 à 44 m³/ha/an à partir des eucalyptus et ceux de l'extrême nord de l'Europe qui produisent 4 à 6 m³/ha/an à partir des forêts boréales de pins et sapins à croissance lente.

Toutefois la monoculture du bambou diffère de celle des essences forestières, à plusieurs niveaux.

Tout d'abord, le bambou a des performances mécaniques supérieures aux bois usuels, grâce à ses caractéristiques morphologiques particulières : épaisseur élevée de la paroi de ses cellules, dureté liée à sa forte teneur en silice avec des propriétés physiques et mécaniques qui varient d'une espèce à l'autre et à l'intérieur d'une même espèce en fonction des lieux, de la situation et surtout de l'âge des chaumes. Son énergie de production est également deux fois plus faible que pour le bois usuel, car il nécessite peu de sciage mais en contrepartie la valorisation du bambou en bois d'œuvre (parquets, planches, poutres, ...) est plus complexe car il faut recourir à des techniques de lamellage, collage et mise sous pression, les usages pour des cannes brutes en bois d'œuvre étant limités.

La possibilité d'un revenu, 5 et 8 ans après la plantation d'une bambousaie contre 20 à 60 ans (suivant les arbres considérés) pour une forêt exploitée pour le bois d'œuvre est partiellement vrai car la phase d'établissement d'une bambouseraie de *Phyllostachys* sous nos latitudes nécessite au moins une dizaine voir une quinzaine d'années pour les espèces d'intérêt forestier les plus lentes (*Phyllostachys edulis*). D'autre part, des coupes d'éclaircies sont par exemple utilisables, en France à partir de 13 ans pour le pin maritime et 15 ans pour les peupliers.

Un autre avantage du bambou est la résistance au vent et aux tempêtes ainsi que l'absence actuelle de parasites et maladies cryptogamiques susceptibles de diminuer la production. Mais ce dernier point n'est qu'une question de temps et il faut s'attendre, comme pour l'eucalyptus à l'introduction, de parasites en provenance de l'aire d'origine, ou comme pour le pin des landes (avec les chenilles processionnaires) à des sources locales qui trouvent une niche écologique favorable dans la monoculture et provoquent des dommages sévères.

Le risque de floraison grégaire de certains taxons de bambous suivis de mortalité et/ou baisse significative de rendement n'est pas non plus à occulter.

Il est aussi à noter que le problème du maintien de la fertilité des sols, pour la continuité de rendements intéressant est plus accentué avec la monoculture du bambou que d'autres essences. L'explication provient de la composition minérale des chaumes qui se rapprochant de celle des pailles de céréales, le bois forestier étant plus pauvre en sels minéraux.

Par ailleurs, les sols réservés historiquement aux forêts en Europe et susceptibles de concurrencer les bambous pour la production de bois ou de cellulose pour la papeterie, sont ceux à moins bonne productivité agricole ou difficiles d'exploitation (montagne, pentes, sols superficiels ou ingrats de landes ou de maquis, ...). Or les sols de certaines peupleraies (inondés l'hiver) ou des cultures de pins ou d'eucalyptus (séchant l'été) ne conviennent qu'à certaines espèces de bambous (*Ph. heteroclada* pour sols engorgés, ...) ou du moins pas à celles permettant d'obtenir les meilleurs rendements.

A la décharge du bambou, les organismes forestier et la recherche publique et privée ont mis en œuvre des programmes de recherche et développement de sélections variétales (pins des landes) au houppiers moins fournis et troncs rectilignes et/ou des hybrides interspécifiques (Eucalyptus, peupliers) très vigoureux et mieux adaptés localement que les espèces parentes. Il s'agit par exemple d'arbres de haut rendements plus résistants aux maladies pour les dernières générations (rouille du peuplier, ...) voir au gel et à la sécheresse (Eucalyptus). La chine et l'inde ont de leur côté développé des programmes de recherche sur le bambou et obtenu des hybrides très performants, pour par exemple des usages papetiers, mais il s'agit principalement de genres adaptés aux climats chauds.

Si l'on résume, la croissance du bambou pour la production de bois d'industrie et d'œuvre demanderait donc en France, comme en Chine, la moitié du temps nécessaire à une plantation de sylviculture classique mais elle n'est actuellement envisageable que sur des sols fertiles si l'on veut obtenir des rendements similaires à la foresterie.



Forêt d'Eucalyptus Globulus

Document AEB soumis à réactualisation (version du 7 mai 2014) et n'engageant que la responsabilité de son auteur. Droits d'utilisation du texte et des photos réservés à un usage individuel ou familial