BIODIVERSITÉ DE LA FORÊT GUYANAISE: ATOUTS ET CONTRAINTES

par Bernard **Thibaut**[1]

La biodiversité spécifique dans tous les compartiments du vivant est une caractéristique des forêts tropicales humides comme la forêt guyanaise qui fait partie du grand ensemble amazonien. Concernant les arbres seuls (diamètre supérieur à 10cm), elle concentre dix fois plus d'espèces que la forêt hexagonale, sur une superficie deux fois plus petite. Plus spectaculaire encore, chaque hectare de forêt renferme entre 150 et 200 espèces d'arbres et dès que l'on se situe à l'échelle d'un massif forestier, il faut jongler avec environ 500 espèces dont l'identification est souvent impossible.

A cette diversité des espèces correspond une diversité encore plus grande des ressources qu'elles peuvent offrir, notamment en termes de matériaux et de molécules présentes dans les écorces et le bois de cœur. La gamme des propriétés physiques et mécaniques, de résistance aux dégradations biologiques, de couleur ou d'aspect offerte par les bois français de Guyane est incomparablement plus étendue que celle des bois français de l'hexagone. Les milliers de molécules pouvant être extraites du bois et des écorces, sont un gisement quasiment inexploré, utilisable dans toute la chimie fine, de la pharmacologie à la cosmétique en passant par le traitement des matériaux.

Et pourtant cette diversité vantée comme un trésor pour les générations futures est considérée comme un obstacle insurmontable pour le développement des industries forestières de demain, en Guyane.

Depuis la fin du siècle dernier, les industries manufacturières sont confrontées à ce qui est appelé « l'hyper choix des matériaux » dont l'offre se chiffre en dizaines de milliers. Les scientifiques ont résolu cette question en faisant appel à la puissance de l'informatique dans des outils de sélection basés sur des démarches de conception de produit fini et l'accès à des bases de données sur ces matériaux (propriétés, disponibilité, coût…). Peut-on adapter (et adopter) cette démarche pour valoriser toute la diversité des récoltes forestières déjà disponibles (défrichement, agroforesterie séquentielle…) ?

Les travaux récents des écologues forestiers en Guyane donnent des clés pour initier une démarche de certification pouvant déboucher sur des outils industriels, par une simple combinaison de marquage et de prélèvement à l'emporte pièce au pied de l'arbre :

- obtention de trois signatures complémentaires pour l'individu marqué, génétique à partir de l'ADN du cambium, chimique par les volatiles de l'écorce et anatomique par le bois de l'aubier ;
- détermination du taxon par croisement de ces signatures et des bases de données reliées à la référence de l'herbier de Cayenne.

Par la suite, le supplément de marquage des produits par leur position (écorce, aubier, duramen externe ou interne) sera complété par une batterie de mesures non destructives d'indicateurs pertinents (mesures ultrasonores, spectroscopies de surface, tomographies dans la masse…). L'ensemble injecté dans des modèles prévisionnels de propriétés permettra d'établir une fiche technique du produit tracé (planche, placage, broyat, huile essentielle…). Les logiciels de sélection et de gestion des stocks permettront aux utilisateurs potentiels de choisir et se faire livrer les produits par les fournisseurs répertoriés.

Il est donc tout à fait possible de mettre en place les conditions favorables pour que les générations futures puissent bénéficier de l'incroyable richesse de la biodiversité forestière en Guyane. C'est d'abord un travail scientifique de description, mesure et constitution de bases de données et de modèles prévisionnels qui est à notre portée aujourd'hui.

[1] Correspondant de l'Académie d'Agriculture de France, directeur de recherche émérite du CNRS.

Copyright – Académie d'Agriculture de France – 2012. Séance du 6 juin.