

RÉVÉLER LES TRÉSORS DES BOIS DE GUYANE

GRÂCE AUX SERVICES DE SÉQUESTRATION DU CARBONE ASSURÉS PAR LES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS, ET DANS UN CONTEXTE DE DEMANDE CROISSANTE EN PRODUITS BIOSOURCÉS ISSUS DU BOIS, LA FORÊT GUYANAISE EST UNE RESSOURCE INESTIMABLE. EXPLICATIONS AVEC LES MEMBRES DU LABORATOIRE DES SCIENCES DU BOIS DE L'UNITÉ MIXTE DE RECHERCHE ÉCOLOGIE DES FORÊTS DE GUYANE (UMR ECOFOG).



ROMAIN LEHNEBACH, CHERCHEUR AU CIRAD ET RESPONSABLE DU LABORATOIRE DES SCIENCES DU BOIS

« Les sciences du bois intègrent plusieurs disciplines, de l'implication du bois dans le fonctionnement de l'arbre et des forêts, jusqu'aux propriétés technologiques des bois des différentes espèces. Elles répondent au double enjeu de conservation de la biodiversité et du développement de la filière bois.

Avec le doublement de la population guyanaise attendu d'ici à 2050, la production de bois doit tripler, ce qui nécessite de repenser les modes de production actuels. Par la mise en place de plantations forestières, la valorisation des bois issus de la défriche, ainsi que la diversification des essences exploitées, afin de faire face à cette augmentation de la demande tout en préservant au mieux les forêts naturelles.

Nous étudions donc les stratégies de fonctionnement de plusieurs espèces d'arbres, ainsi que la diversité des propriétés physiques et mécaniques de leur bois.

Notre objectif est de diversifier les usages du bois sous forme massive et déconstruite et d'identifier la qualité du bois optimale pour un usage donné : pour la construction, le génie civil, l'ameublement, etc. Et d'autre part, d'identifier les essences les plus adaptées à la plantation et de concevoir des itinéraires techniques de production.

Nous travaillons par ailleurs à la valorisation chimique des bois, pour des usages pharmaceutiques, antifongiques ou nutraceutiques, et de façon plus conséquente pour la cosmétique. C'est tout l'objet du projet Aquilaria, destiné à produire de l'huile essentielle de bois d'agar, un produit à forte valeur ajoutée en parfumerie. Bien que les travaux sur ce sujet soient encore au stade expérimental, une véritable filière pourrait se mettre en place dans les années à venir.

C'est ce qui fait la force de notre laboratoire : développer des activités sur des thématiques et disciplines variées et se nourrir de cette diversité d'approches pour acquérir des connaissances fondamentales et développer des filières porteuses pour le territoire. »



Un arbre Aquilaria inoculé afin d'en tirer de l'huile essentielle de bois d'agar ou bois noir. C'est la réaction de défense de l'arbre face à l'intrusion de bactéries et champignons qui est à l'origine de la production du bois d'agar. © Cirad



GUILLAUME SOKKE,
TECHNICIEN MENUISIER APPRENTI
AU SEIN DU LABORATOIRE

« Après avoir effectué un CAP d'ébéniste, j'ai rejoint l'équipe du laboratoire des sciences du bois en alternance pour une formation de Bac pro technicien menuisier-agenceur. Je suis chargé de la préparation des échantillons permettant l'évaluation des propriétés et de la qualité des bois. Le bois est rapporté de forêt en morceaux de différentes natures, en billons, plateaux ou planches que j'usine – actions de déligner, dégauchir, raboter, scier – en échantillons standards.

Cela peut être des essences courantes – angélique, amarante, gonfalo, goupé, ébène vert, balata – ou peu connues, que je vais préparer suivant les demandes des chercheurs. J'aimerais continuer dans cette voie et surtout rester en Guyane après mon baccalauréat. »



Les techniciens menuisiers du Cirad usinent le bois destiné aux tests du laboratoire. © Cirad

CLAIRE WAUQUIEZ,
VOLONTAIRE
DE SERVICE CIVIQUE

« Ingénieure en biotechnologies spécialisée dans le domaine de la biologie moléculaire des plantes, j'ai intégré le laboratoire des sciences du bois et de l'arbre du Cirad, dans le cadre du projet de recherche Aquil@Guyane.

Financé par l'Europe, ce projet élaboré avec la population Hmong, a pour objectif de lancer une filière de production d'huile essentielle en Guyane. L'Aquilaria est un arbre originaire de l'Asie du Sud-Est, introduit en Guyane par les Hmongs, et très prisé pour son huile essentielle issue du bois infecté, appelé bois noir ou agarwood.

Ma mission est de développer la meilleure méthode d'extraction de cette huile essentielle, à partir de l'oléorésine produite en réaction à l'infection fongique des arbres, ou à partir de bois sain.

En collaboration avec Romain Lehnebach du Cirad et Yannick Estevez du CNRS, j'élabore un plan expérimental destiné à déterminer la méthode de distillation du bois la plus efficace, pour maximiser le rendement et obtenir une huile de la meilleure qualité possible. Les échantillons de bois préparés par les techniciens sont broyés, avant d'être distillés selon différents paramètres.

La prochaine étape est l'industrialisation des procédés afin de pouvoir produire cette huile essentielle à plus grande échelle, car ce projet possède un énorme potentiel en termes de développement économique et de développement des populations locales. »