

**LE COLLAGE APPLIQUE AUX BOIS MASSIFS :
UN LEVIER TECHNOLOGIQUE AU SERVICE DES BOIS TROPICAUX AFRICAINS**

GERARD Jean¹, GROUDEL Emmanuel²

¹ UR BioWooEB, CIRAD, TA B-114/16, 73 rue J.F. Breton, 34398 Montpellier Cedex 5, France
+33 688903159 jean.gerard@cirad.fr

² Wood & Logistics Expert, 8, rue du Château, 14610 Cambes en Plaine, France
+33 610277761 emmanuel.groudel@gmail.com

RESUME :

Contexte général et problématique

Pour permettre aux essences tropicales gérées de façon responsable de répondre aux marchés, il devient indispensable de comprendre les évolutions des besoins des utilisateurs, de proposer des nouveaux produits adaptés, d'améliorer les rendements et de créer de la valeur partagée.

Le développement des techniques de reconstitution des bois massifs par collage peut y contribuer de façon majeure.

La fabrication puis la mise en œuvre de ces produits d'ingénierie doit bien évidemment reprendre les fondamentaux de la gestion forestière durable écocertifiée : traçabilité du produit, objectif zéro-déforestation, bilan carbone, sécurité au travail, respect et participation des communautés de femmes et d'hommes, contribution à la création de valeur et au développement de l'emploi dans les pays producteurs, renforcement des capacités des opérateurs intervenant dans les processus de production, ouvriers, techniciens et encadrement.

Le développement des techniques de reconstitution des bois massifs par collage est associé à une approche *Produit* et non une approche *Essence*.

Cette approche implique de définir de façon précise et rigoureuse les produits ciblés, leur champ d'application et les marchés associés, en mettant l'accent sur les marchés locaux dans les régions de production.

Enjeux spécifiques et avantages de la reconstitution des bois massifs par collage

Les techniques de reconstitution par collage appliquées aux bois tropicaux massifs contribuent à mieux valoriser la ressource exploitée et à rationaliser son utilisation.

Elles contribuent notamment à améliorer les rendements matière aux différentes étapes de la chaîne de production-transformation, et à diminuer les coûts de transport maritime en mettant en marché des produits finis ou semi-finis prêts à l'emploi.

Leur application aux essences peu connues et/ou peu commercialisées (aussi appelées par commodité LKTS, = *Lesser Known Timber Species*) contribue à favoriser un prélèvement plus équilibré dans les formations forestières naturelles en limitant la pression de l'exploitation sur les essences habituellement les plus recherchées.

Ces techniques sont notamment adaptées à des bois peu valorisées et/ou délaissées, de format très variés, disponibles aux différents stades de la filière : (1) essences faiblement disponibles et dont l'exploitation ne permet pas de constituer des lots commerciaux de volume suffisant ; (2) grumes de petit diamètre ; (3) grumes mal conformées dont il est très difficile sinon impossible de tirer des pièces massives de dimension satisfaisante ; (4) bois posant des problèmes durant leur transformation : faibles rendements matière au sciage, problèmes de séchage pour les bois nerveux ; (5) bois présentant des défauts abondants et/ou rédhitoires qu'il est nécessaire de purger avant utilisation, d'où la production de pièces de petite dimension ; (6) bois sciés déclassés ne répondant pas aux exigences des marchés ; (7) débits courts ou étroits (short et narrow).

Les bois massifs reconstitués par collage (BMR) sont des produits dont les caractéristiques répondent aux besoins des marchés et des utilisateurs : (1) produits plus stables que les bois massifs ; (2) produits de grande longueur / dimension (carrelets, poutres, panneaux) qui sont ensuite utilisés comme une matière première de base par les seconds transformateurs ; (3) possibilités de jouer sur l'esthétique des bois utilisés en associant des essences de couleur et de figuration différentes.

Ces produits peuvent être destinés à des marchés associés à des contraintes techniques de différentes natures (menuiserie extérieure, lambourdes, mobilier, ...).

La montée en puissance des BMR depuis 10 à 15 ans est notamment liée à l'amélioration des performances des colles aujourd'hui mises en marché.

Objectifs et périmètre de l'étude

L'objectif général de cette étude qui a été conduite dans le cadre du [projet ASP Cameroun](#) piloté par l'ATIBT est d'ouvrir de nouvelles voies de valorisation des LKTS par la mise en œuvre des techniques de reconstitution des bois massifs par collage, en ciblant notamment les marchés locaux et régionaux dans les zones de production.

Son objectif spécifique est d'établir un bilan des connaissances disponibles sur le collage des bois tropicaux, ses opportunités, les contraintes associées, ainsi qu'une typologie descriptive des produits existants. Les points suivants ont été successivement abordés :

- * Formalisation de la terminologie technique des produits collés et des technologies associées.
- * Étude des principaux types de colles en fonction des familles d'utilisations des produits collés.
- * Analyse de la classification des collages et aspects normatifs associés, y compris les normes européennes et hors Europe.
- * Compréhension des mécanismes physico-chimiques du collage du bois et préconisations correspondantes (mouillabilité, grammage, temps d'assemblage...)
- * Recensement des marques de qualité et certifications disponibles en Europe et hors Europe, par une enquête auprès des producteurs ; laboratoires habilités à délivrer les certifications.

Mots-clés : bois tropicaux ; collage ; Lesser Known Timber Species