



Aptitude aux collages du Cryptomeria

Qualification physique du Cryptomeria

↳ Méthodologie

L'étude réalisée a consisté à :

- Identifier les débouchés potentiels pour le cryptomeria
- Définir les produits collés représentatifs des marchés correspondants. Ont ainsi été retenus :
 - > La lamelle aboutée, élément de base des produits collés,
 - > Le carrelet lamellé collé pour les marchés de la menuiserie,
 - > La poutre lamellée collée pour les marchés de la construction.



Lamelle aboutée



Carrelet



Poutre

- Identifier avec notre partenaire fabricant de colles AKZO NOBEL FINISHES les colles adaptées aux exigences réglementaires des marchés visés et aux exigences techniques du support de collage. Ont ainsi été retenus :
 - > Une colle sous forme d'Emulsion de Polymères et d'Isocyanates (EPI) pour la fabrication des carrelets,
 - > Une colle Mélamine Urée Formol (MUF) pour la fabrication des poutres.
- Fabriquer des produits collés en laboratoire et les soumettre à un programme d'évaluation devant nous permettre de valider les performances des collages réalisés.

↳ L'échantillon

Avivés de dimension 40 x 100 x 2000 et 50 x 150 x 2000 mm, de classe de résistance C16.



INSTITUT TECHNOLOGIQUE
10/02/2012

Laboratoire Mécanique

Responsable de l'essai : Guillaume Legrand
Opérateurs : Odile Maryel, Noémie Laborde, Maxime Lainey



Les résultats

Évaluation des lamelles de cryptoméria aboutées :

- Essais de flexion 4 points à plat et à chant selon la norme EN 408
 - > Quelle que soit la colle utilisée, la qualité mécanique des aboutages testés est conforme pour la classe de résistance du bois massif déclarée (C16).

Évaluation des carrelets :

- Essais de cisaillement des plans de collage selon la norme EN 392
- Essais de délamination des plans de collage selon le référentiel de certification CTB-LCA
 - > La qualité mécanique des plans de collage testés est conforme pour les marchés de la menuiserie en classe de service 1, 2 et 3.

Évaluation des poutres :

- Essais de cisaillement des plans de collage selon la norme EN 392
- Essais de délamination selon la norme EN 302-2
 - > La qualité mécanique des plans de collage testés est conforme pour les marchés de la construction en classe de service 1, 2 et 3.

Ce qu'il faut retenir

Le Cryptomeria de La Réunion présente donc une **bonne aptitude au collage** et devrait permettre la **fabrication de produits collés** satisfaisant aux exigences réglementaires des marchés de la **menuiserie** et de la **construction** dont la fiabilité (suppression des défauts), le rendu visuel (suppression des défauts) et la stabilité dimensionnelle (composition des produits collés) seront meilleures que celles du bois massif, tout en améliorant les rendements en matières premières (valorisation des petits bois).

Les atouts de cette essence vis-à-vis de cette technique d'assemblage sont sa **facilité d'usage**, l'absence de remontées d'extractibles après usinage, sa bonne mouillabilité, sa faible densité, sa bonne stabilité dimensionnelle pendant la vie en oeuvre.

Positionnement par rapport aux autres essences

L'aptitude au collage du cryptomeria peut se comparer à celle du peuplier.