



DDWood

Multifactorial Analysis of Natural Decay Durability of Wood

Responsable scientifique : Philippe GERARDIN, Laboratoire d'Etudes et de Recherche sur le Matériau Bois (LERMAB)

Partenaire Labex : Eric GELHAYE, UMR Interactions Arbres/Micro-organismes (IAM) 1136

Résumé

Contexte — La résistance du bois face aux champignons est due en grande partie à la présence d'extractibles mais aussi à de nombreux autres paramètres comme la teneur en lignine, la dureté du bois, son anatomie ou son hydrophobie. Le projet DDWood a pour but d'évaluer différentes caractéristiques du bois comme sa teneur en extractibles, leurs propriétés la composition chimique, l'hydrophobie et l'anatomie du bois et d'essayer de corréler ces caractéristiques avec la durabilité du bois face aux agents de pourriture.

Objectifs — Les objectifs sont d'acquérir une meilleure connaissance des raisons de la durabilité naturelle du bois face aux agents de pourriture en identifiant les caractéristiques spécifiques du bois ou les combinaisons de caractéristiques spécifiques, qui peuvent être corrélées avec la durabilité du bois. Il est particulièrement attendu de clarifier le rôle des extractibles selon leurs propriétés intrinsèques comme leurs propriétés antimicrobiennes, fongicides, antioxydantes ou hydrophobes, mais aussi de mieux comprendre l'effet de régulation de l'eau en relation avec la physique et l'anatomie du bois ainsi que le rôle de la composition chimique

Démarche — Un échantillonnage sera effectué sur différentes espèces de bois tropicaux et tempérés présentant différents niveaux de durabilité face aux agents de pourriture. A partir des données obtenues, en utilisant une analyse statistique classique, les principaux facteurs impliqués dans la durabilité du bois seront identifiés.

Résultats et impacts attendus — Les résultats obtenus permettront, d'un point de vue fondamental, de mieux comprendre les raisons de la durabilité naturelle du bois, mais aussi, d'un point de vue plus appliqué, de proposer une meilleure utilisation du bois en fonction de son application finale.