



- Membres de l'équipe :
 - Sylvain CAILLOL, Directeur Recherche CNRS
 - Christine JOLY-DUHAMEL, Maitre de Conférence ENSCM
 - Patrick LACROIX-DESMAZES, Directeur de Recherche CNRS
 - Vincent LADMIRAL, Chargé de Recherche CNRS
 - Mike ROBITZER, Maitre de Conférence ENSCM
- Matériaux :
 - Polyépoxydes, polyuréthanes, résines phénolique, latex acryliques
 - Applications: Liants, adhésifs, peintures et revêtements
- Thématiques de recherche :
 - Synthèse de monomères et polymères à partir de ressources renouvelables : Huiles végétales et phénols naturels
 - Remplacement de composés dangereux (BPA, isocyanates, formaldéhyde...)
 - Polymères biosourcés en émulsion
 - Monomères et polymères biosourcés fonctionnels: retardateurs de flamme, promoteurs d'adhésion

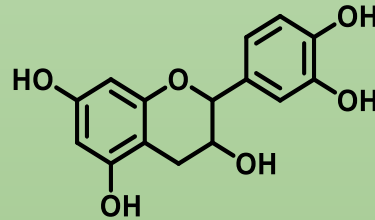


BIOBASED FORMALDEHYDE-FREE, PHENOL-FREE PHENOLIC BINDERS

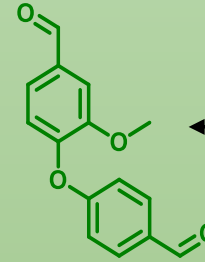
Maritime pine bark tannins



Natural extract



+

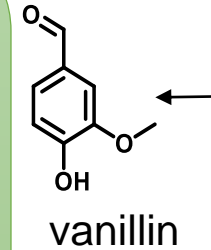


Synthesis

Reactivity study

Water/EtOH
20% w/w

Polymers suitable for
particle board adhesive



Wood lignin



10% solids with dry industrial wood chips
Panels hot pressed at **220 °C** - 7.5min
(pressure cycle of 28kgcm³/15kgcm³/5 kgcm³ for 2min/2.5min/3min)



European Standard EN319:1993
Tensile strength (perpend. / plane of the board)
0.47MPa > 0.35MPa

Collaboration
Prof Antonio Pizzi
ENSTIB