

Avis de Soutenance

François GAMBIER

Sciences du Bois et des Fibres

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Valorisation des marcs de raisins épuisés : vers un procédé d'extraction de tannins condensés à grande échelle pour la production d'adhésifs pour panneaux de particules

Soutenance prévue le **vendredi 05 décembre 2014** à 10h00

Lieu : Faculté des Sciences et Technologies Université de Lorraine Boulevard des Aiguillettes BP 70239 54506 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex salle Amphi 16

Composition du jury proposé

M. Nicolas BROSSE	Université de Lorraine	Directeur de thèse
M. Farid CHEMAT	Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse	Rapporteur
M. Pierre-Yves PONTALIER	ENSIACET	Rapporteur
M. Antonio PIZZI	Université de Lorraine	Examineur
M. Bertrand CHARRIER	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Examineur
M. Franck JOLIBERT	UNGDA - Union Nationale des Groupements de Distillateurs d'Alcool	Examineur

Mots-clés : Tannins condensés, Marcs de raisins, Adhésifs, Extraction, Panneaux de particules, Transfert industriel

Résumé :

Les déchets issus de l'industrie vinicole française sont traditionnellement traités et valorisés en distilleries. Ce travail porte sur l'étude de la valorisation à échelle industrielle d'un des résidus ultimes des distilleries : le marc de raisin épuisé. Les marcs de raisins issus de différents bassins de productions français ont été caractérisés chimiquement, principalement par leur taux de tannins condensés et de sucres. Les conditions d'extraction des tannins condensés ont été optimisées en laboratoire puis le procédé a été transféré à l'échelle industrielle. Plusieurs extractions ont été menées dans trois distilleries partenaires et l'analyse chimique (en termes de polyphénols, de tannins condensés, de sucres et de matières inorganiques) des différentes fractions isolées a été réalisée. Des extraits industriels ont permis la fabrication du premier panneau de particules dont l'adhésif est constitué à 80 % de tannins de marcs de raisin et renforcé à l'aide d'une résine synthétique satisfaisant à la norme européenne de cohésion interne. Ces extraits industriels ont également partiellement substitué une résine phénol-formaldéhyde pour la production de panneaux de particules. Différents post-traitements ont été réalisés sur les extraits de marcs afin d'en augmenter la réactivité chimique vis-à-vis d'agents de réticulation. Une filtration à un seuil de coupure de 1 µm a entraîné une légère amélioration des performances adhésives, alors qu'une hydrolyse acide de l'extrait les a dégradées. Un procédé d'ultrafiltration des extraits à 5 kDa ou 1 kDa a permis d'obtenir des extraits beaucoup plus réactifs et ouvre des perspectives pour la production de nouveaux adhésifs biosourcés pour le bois.