

CARACTÉRISATION DE MÉLANGES TERNAIRES CELLULOSE/HEMICELLULOSE/LIGNINE DE SYNTHÈSE MODÈLES DE PAROIS VÉGÉTALES LIGNIFIÉES

TOUZEL, Jean-Pierre ; CATHALA, Bernard

*Unité Mixte de Recherche Fractionnement des Agro-Ressources et Emballages, CREA
B.P. 224, 2 Esp Roland-Garros, 51687 Reims cedex, France.
touzel@reims.inra.fr*

La mise en place des parois végétales secondaires est un processus séquentiel débutant par le dépôt d'un réseau polysidique. C'est dans ce réseau qu'est ensuite polymérisée la lignine [1] pour aboutir à une structure composite complexe. Les mécanismes en charge de cette mise en place déterminent les propriétés physiques et chimiques des parois et par conséquent les propriétés d'usage des structures lignocellulosiques. Les études *in vivo* des parois végétales restent encore aujourd'hui délicates; c'est pourquoi l'utilisation de modèles bio-mimétiques est une stratégie permettant l'étude des mécanismes difficiles à étudier par les voies biologiques et biochimiques classiques. C'est dans ce cadre que nous avons récemment développé des mélanges ternaires cellulose/pectine/ lignine de synthèse en polymérisant l'alcool coniférylique au sein de composites cellulose bactérienne/pectine [2]. Cette étude a été poursuivie en réalisant la polymérisation au sein de composites cellulose/xylane. La caractérisation chimique et spectroscopique des nouveaux modèles sera présentée et l'effet des hémicelluloses sur la structure des lignines de synthèse sera discuté en comparaison avec les résultats précédemment obtenus.

- [1] N. Terashima, K. Fukushima, L.F. He & K. Takabe. In: *Forage Cell Wall Structure and Digestibility*, H.G. Jung, D.R. Buxton, R.D. Hatfield & J. Ralph, eds. (Madison: American Society of Agronomy), (1993) 247-270.
- [2] J.P. Touzel, B. Chabbert, B. Monties, P. Debeire & B. Cathala. *J. Agric. Food Chem.* **51** (2003) 981-986.

