



LA CHROMATOGENIE

Une technologie innovante pour rendre les matériaux hydrophobes

L'hydrophobisation représente un enjeu technologique majeur pour l'avenir des papiers-cartons et autres matériaux de substitution du plastique. Un enjeu auquel la chromatogénie, procédé de rupture, répond parfaitement ! Grâce à l'expertise développée lors de nombreux essais pilotes, on peut aujourd'hui créer des papiers hydrophobes qui s'intègrent dans le cycle de vie des papiers conventionnels. Ce procédé s'accompagne de la mise au point de méthodes d'analyse qui valident et optimisent son efficacité.

Institut Carnot PolyNat

L'avancée scientifique / technologique

Des essais pilotes ont confirmés que les papiers / cartons traités peuvent être imprimés, transformés, désancrés, recyclés et biodégradés ! Il a été également démontré que la chromatogénie n'avait pas d'incidence sur les caractéristiques mécaniques et optiques du papier. Ainsi, un papier pour ondulé soumis au greffage absorbe trois fois moins d'eau, tout en restant transformable et recyclable !

Une analyse technico-économique approfondie a permis de déterminer que l'investissement pour une machine industrielle en regard des critères économiques de la filière est rentable. Enfin, vu les faibles quantités de réactif déposées, les taux minimes d'impuretés présentes permettent de rester sous le seuil critique de migration. Des analyses toxicologiques ont également montré que l'extrait aqueux d'un papier buvard traité est exempt d'activités. Un point positif pour une future validation de l'aptitude au contact alimentaire !



Avantage concurrentiel apporté aux acteurs économiques

Les marchés potentiels visés par cette technologie « verte » sans solvant sont nombreux. A titre d'exemple elle permet d'obtenir à faible coût : un carton ondulé résistant à la pluie, des papiers pour applications médicales, des papiers techniques pour l'industrie ou l'agriculture, des filtres des nappes... et bien d'autres encore.

Cette technologie permet de rendre insensible à l'eau ou à l'humidité tout matériau cellulosique ou qui comporte des liaisons hydroxyles (verre...). Utilisée seule elle ne modifie pas la porosité des matériaux, mais combinée à un traitement de surface elle permet d'obtenir des matériaux naturels barrière à l'eau, à la graisse, au gaz !!

