



Contribution ID: 239

Type: Poster

Dynamique de réseaux hybrides à réticulation dynamique: Etude par RMN du solide

Ce travail porte sur des matériaux hybrides à réticulation dynamique, présentant un comportement auto-réparant. Les systèmes étudiés sont des réseaux obtenus par copolymérisation d'acrylate de n-butyle avec un oxo-cluster d'étain, $(\text{BuSn})_{12}\text{O}_{14}(\text{OH})_6$, où AMPS désigne le 2-acrylamido-2-méthyl-1-propane sulfonate. Un tel réseau constitue un matériau hybride, pour lequel chaque oxo-cluster d'étain joue le rôle de nœud de réticulation, les interactions mises en jeu entre chaînes polymères et oxo-clusters d'étain étant de type ionique.

L'objectif de ce travail est de proposer une description, à l'échelle macromoléculaire, de la transition gel / fluide visqueux observée en fonction du solvant utilisé. Des expériences de RMN du solide ont été utilisées pour suivre les mouvements de réorientation des portions de chaînes élastiquement actives, à l'échelle de quelques millisecondes. Des informations sur le temps de vie des interactions PnABu / oxo-clusters d'étain peuvent ainsi être obtenues. Ces expériences ont d'abord été conduites dans le chloroforme. Des quantités variables de DMSO ont ensuite été introduites au sein du réseau gonflé. La fraction de portions de chaînes élastiquement actives ainsi que la distribution de leur densité de réticulation ont été déterminées en fonction de la proportion de DMSO. Ces données ont permis d'obtenir une description quantitative de la transition gel / fluide visqueux au sein de ces matériaux hybrides.

Choix de session parallèle

4.2 Physique des polymères: de la molécule au matériau

Primary authors: Dr LORTHIOIR, Cedric (Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris (LCMCP)); Prof. ROZES, Laurence (Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris (LCMCP))

Presenter: Dr LORTHIOIR, Cedric (Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris (LCMCP))

Session Classification: Séance Poster