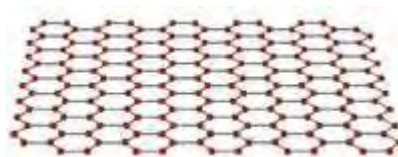




Le Mardi 18 septembre 2018, on a reçu la professeure *Nicole Demarquette*, qui nous vient de l'École de technologie supérieure (ÉTS) à Montréal. Sa présentation a duré environ une heure et a porté sur l'« **Utilisation de la rhéologie pour optimiser les propriétés de mélanges et nanocomposites à base de thermoplastiques** ».

L'idée de base de ses projets est que la création de nouveaux matériaux (polymères) par le mélange de deux polymères connus est moins dispendieuse que la synthétisation d'un nouveau polymère. Et pour contrôler et optimiser les propriétés du nouveau matériau issu du mélange de deux polymères, il est impératif de maîtriser leur comportement à l'écoulement.

La professeure Demarquette nous a montré, entre autres, qu'il est désormais possible de créer des polymères conducteurs électriques en incorporant du graphène nanométrique dans le polymère. L'incorporation du graphène se fait par voie physique (extrusion). De ce fait, le contrôle de la conductivité est effectué par le biais de la rhéologie.



Graphène.

Source : www.sciencenews.org

La discussion ouverte qui s'est tenue l'après-midi même a été très riche en informations à tous les niveaux. Le public était très varié en disciplines. La rencontre était conviviale et interactive. Les exemples concrets étaient inspirés des projets des étudiants travaillant sur les composites bois-polymère. Les problèmes abordés ont aidé les uns à acquérir une notion préliminaire de la rhéologie, et ont mis d'autres sur des pistes de solutions éventuelles dans leurs projets de recherche.

Au cours de cette discussion, les membres de l'Institut de Recherche sur les Forêts, issus de disciplines très variées et parfois les sujets abordés sont très éloignés de leurs thématiques de recherche, ont trouvés des points communs. Comme par exemple, les méthodes d'analyse de données souvent complexes dues au facteur biologique des études.

La présentation de *madame Demarquette* est parmi les premières du Midi de la foresterie à initier les membres de l'IRF au monde des matériaux et surtout de l'écoulement des matériaux qu'est la « rhéologie ». Cette introduction à la science des matériaux a suscité l'intérêt de l'équipe du Laboratoire de biomatériaux en particulier et a su les ravir. En effet, ses membres travaillent sur des sujets où la maîtrise de la rhéologie du matériau est de rigueur afin de contrôler la mise en forme des produits à base de polymère et de bois.

[Télécharger la présentation PPT](#) 

Résumé : [Dalenda Ben Ammar](#)
candidate à la maîtrise, UQAT