



CENTRE DE RECHERCHE
SUR LES MATÉRIAUX
RENOUVELABLES

**Conférence dans le cadre du cours
SBO-8001, Séminaire II et du Colloque annuel du
CRMR**

**Mercredi 28 octobre 2015, 9h20
Salle 2320, Pavillon Gene-H.-Kruger**

Quy Nam NGUYEN

**Prétraitement à l'eau chaude des particules de bois feuillus pour
la fabrication de granules de bois de haute qualité**

Directeur : Alain Cloutier
Co-directeur : Alexis Achim et Tatjana Stevanovic

L'application de procédés verts et propres pour convertir la biomasse forestière en biocarburants de haute qualité est devenue de plus en plus importante. Cette étude a été menée dans le but de convertir le bois feuillus de faible qualité en granules de bois de haute qualité utilisant l'eau chaude comme procédé de prétraitement. Les particules de bois provenant des arbres non-vigoureux (érable à sucre et bouleau jaune) ont d'abord été prétraitées avec de l'eau chaude à 150 °C, 175 °C et 200 °C pendant 30 minutes dans un réacteur sous pression. Les fractions solides après l'extraction d'eau chaude ont été ensuite comprimées en granules avec un granulater. Les granules produites ont montré de nombreuses propriétés avancées par rapport à celles obtenues à partir de particules de bois non-extrait, incluant des augmentations de masse volumique jusqu'à environ 30%, de la résistance mécanique en compression jusqu'à plus de 200% et de la valeur énergétique de plus de 300%. Les résultats montrent également qu'une température d'extraction des particules de bois d'environ 200 °C devrait être utilisée afin d'obtenir la résistance à l'eau désirée pour les granules produits. En outre, une réduction considérable en friction dans le granulater a été observée lorsque des particules extraites ont été utilisées.

Bienvenue à tous et à toutes!