Avis de Soutenance

Monsieur Doféré YEO

Molécules et Matière Condensée

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés
Conception de Liquides Ioniques Biosourcés pour des Applications extractives et réactionnelles (LIBIOS ; Liquides Ioniques BIOSourcés)

Travaux dirigés par Monsieur Patrick MARTIN et Monsieur Nicolas JOLY

Soutenance prévue le ***vendredi 20 novembre 2026*** à 9h30
Lieu : 1230 Rue de l'université, 6400 Béthune, IUT de Béthune
Salle : G0.02 (amphi corail)

Composition du jury proposé

M. Patrick MARTIN	Université d'Artois	Directeur de thèse
M. Nicolas JOLY	Université d'Artois	Co-directeur de thèse
Mme Véronique RATAJ	Université de Lille	Rapporteure
Mme Nadia BOUSSETTA	Université de technologie de Compiègne	Rapporteure
Mme Sandrine BOUQUILLON	Université de Reims Champagne-Ardenne	Examinatrice
Mme Catherine SARAZIN	Université Picardie Jules Verne	Examinatrice
M. Jean-Marc LEVEQUE	Université Grenoble Alpes	Examinateur
M. Vincent LEQUART	Université d'Artois	Examinateur
Mme Caroline HADAD	Université Picardie Jules Verne	Invitée

Résumé :
L'objectif de ce travail a été de concevoir de nouveau liquides ioniques biosourcés à partir de biomasses végétales et de les utiliser comme alternatives durables au solvants organiques conventionnels dans des applications pratiques, notamment l'extraction de biomolécules tels que la quercétine et la dissolution de biopolymères comme la cellulose. Ces nouveaux liquides ioniques biosourcés, ont été synthétisés à partir de cations dérivés de l'acide γ-aminobutyrique et l'acide 11-aminoundécanoïque associés à des anions dérivés d'acides biosourcés (Acétate, lévulinate, glycolate, 2-furoate…). Les composés synthétisés ont été caractérisés par les méthodes usuelles d'analyse telles que la résonance magnétique nucléaire (RMN 1H et 13C RMN), la spectroscopie infrarouge et l'analyse élémentaire. Leurs propriétés physico-chimiques ont été évaluées par calorimétrie différentielle à balayage, analyse thermogravimétrique, rhéométrie et goniométrie. Les analyses structurales ont confirmé la structure des composés synthétisés. L'évaluation de leurs propriétés physico-chimiques a montré qu'ils présentent les propriétés caractéristiques des liquides ioniques. L'ensemble de ces résultats démontrent que les acides γ-aminobutyrique et 11-aminoundécanoïque constituent des sources renouvelables et fiables de cations pour la synthèse efficace de liquides ioniques biosourcés. L'évaluation de ces solvants pour l'extraction et l'isolement de la quercétine à partir de la pelure d'oignon ainsi que pour la dissolution de la cellulose, a donné des résultats très prometteurs. Ces résultats soulignent ainsi le potentiel de ces solvants pour le développement de procédés d'extraction durables et de valorisation de la biomasse. Mots clés : Liquides ioniques biosourcés, acide γ-aminobutyrique, acide 11 aminoundécanoïque, pelure d'oignon, quercétine, extraction, cellulose, dissolution