

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

Monsieur Maxime CHIVALEY

Candidat au Doctorat de Chimie,
de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

Soutiendra publiquement sa thèse intitulée :

Développement et mise en place de méthodes analytiques pour le suivi de contaminants inorganiques dans l'industrie papetière.

Dirigée par Monsieur BRICE BOUYSSIERE et Madame FLORENCE PANNIER

le 18 décembre 2024 à 14h00

Lieu : Collège STEE, Bâtiment Duboué 23 Av. Louis Sallenave, 64000 Pau

Salle : Amphithéâtre H

Composition du jury :

Mme Florence PANNIER, Professeur des universités	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Co-directrice de thèse
Mme Evelyne MAURET, Professeur des universités	Grenoble INP - Pagora	Rapporteuse
M. Jorge RUIZ ENCINAR, Professeur	Université d'Oviedo	Rapporteur
Mme Sandra MOUNICOU, Directeur de recherche CNRS	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Examinatrice
M. Pierre GIUSTI, Ingénieur de recherche HDR	TotalEnergies	Examineur
Mme Johanna DESMAISONS, Cheffe de projet innovation et développement	Groupe Gascogne	Examinatrice

Mots-clés : contaminant, Analyse, papier, emballage alimentaire, papeterie

Résumé :

De nos jours, les problématiques de contaminations dans le domaine de l'agroalimentaire ne cessent d'augmenter, avec en parallèle une demande en constante augmentation pour les emballages alimentaires papier-carton, de par leur capacité de recyclage et également afin de diminuer la part d'emballages plastiques. Ainsi, les industries papetières productrices se doivent d'assurer une pureté chimique des emballages pour garantir la sécurité des consommateurs. Les composés inorganiques, dont certains sont avérés dangereux pour l'Homme suivant les doses ingérées, font partie des diverses réglementations en vigueur à travers le monde. En plus d'être dangereux pour l'Homme, ces composés inorganiques le sont également pour l'environnement en cas de rejets directs d'effluents industriels. Les éléments inorganiques dans les emballages alimentaires papiers sont habituellement analysés par ICP-AES ou ICP-MS. Ces techniques analytiques restent toutefois difficiles à implanter sur un site industriel pour un suivi de routine. Ces travaux de recherche ont ainsi permis de développer un protocole analytique par MP-AES (moins coûteux et plus facile à implanter sur site) en obtenant des limites de détection suffisantes pour le domaine et, pour certains éléments, similaires à celles obtenues par ICP-AES. Le bilan matière le long du process de fabrication a également permis de cibler les sources vectrices de composés inorganiques, et également d'estimer les concentrations rejetées dans le milieu naturel. Après des travaux complémentaires d'optimisation, le MP-AES pourrait permettre également un suivi de routine dans les eaux usées d'un site industriel. Ce suivi de routine est d'autant plus important avec l'augmentation de la part d'emballages recyclés dans la production de papiers alimentaires. En effet, peu d'informations concernant les concentrations en éléments inorganiques sont disponibles pour les emballages recyclés réintroduit dans le process de fabrication. Cette proportion de recyclés étant de compositions variables, il est donc primordial de suivre de manière plus fréquente la production de papier à partir d'emballages recyclés, afin de garantir la sécurité des consommateurs.