



HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **19 juin 2026**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur BENBETTAIEB Nasreddine**

Titre des travaux : *Conception d'emballages alimentaires biosourcés : de la fonctionnalisation active à la maîtrise de la biodégradation*

Résumé



Ce projet d'Habilitation à Diriger des Recherches s'inscrit dans le contexte de la transition écologique et vise à concevoir une nouvelle génération d'emballages alimentaires biosourcés, actifs et biodégradables, capables d'assurer simultanément performance d'usage, sécurité sanitaire et maîtrise de la fin de vie. Le programme s'articule autour de trois axes complémentaires. Le première axe porte sur la formulation et la fonctionnalisation raisonnée de matrices biosourcées (PLA, PHA/PHBV, PVOH), intégrant des molécules bioactives afin de contrôler leur diffusion, leur stabilité et leurs effets antimicrobiens ou antioxydants, tout en préservant les propriétés mécaniques et barrières. Le deuxième axe explore la valorisation durable de bioressources et de coproduits agro-industriels pour le développement de films et de structures multicouches entièrement biosourcées, compatibles avec des procédés pilotes d'extrusion et visant des performances barrières comparables aux polymères conventionnels. Le troisième axe vise une évaluation multi-échelle de la fin de vie, incluant cycles d'usage et de ré-usage, le compostage domestique et la biodégradation en milieu marin.