

Mhamed BERRADA

Université Mohammed VI Polytechnique, Maroc

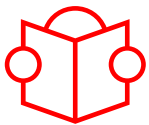


Domaine de recherche

Science des polymères et chimie organique

Titre du doctorat

Glycopolymères en tant que systèmes sensibles à la lumière pour la libération contrôlée des engrais



Mots-clés

- Matériaux photoresponsifs
- Glycopolymères
- Engrais à libération contrôlée
- Agriculture durable

Résumé

Avec une population mondiale projetée à atteindre 9,6 milliards d'ici 2050, la demande croissante en nourriture nécessite des pratiques agricoles plus efficaces. Les engrais conventionnels, essentiels pour augmenter les rendements des cultures, souffrent d'une perte rapide de nutriments due à une dissolution rapide. Ce projet vise à innover les techniques de fertilisation en adaptant la technologie de livraison de médicaments à l'agriculture. En développant des revêtements

polymériques stimulés par la lumière pour les engrais, les nutriments peuvent être libérés de manière précise lorsque les plantes en ont besoin. La recherche se concentre sur la synthèse de glycopolymères photoresponsifs greffés sur des polysaccharides, créant des vecteurs intelligents pour les oligo-éléments. Ces matériaux, activés par la lumière UV, garantiront une absorption efficace des nutriments et un impact environnemental minimal, favorisant ainsi des pratiques agricoles durables.



Directeur de thèse
Prof. Redouane BENIAZZA
UM6P, Maroc



Co-directeur de thèse
Prof. Anton KLOK
EPFL