

Meryem JAMAL

Université Mohammed VI Polytechnique, Maroc

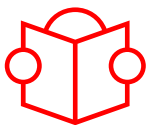


Domaine de recherche

Fibres biosourcées et bioinspirées

Titre du doctorat

**Conception et assemblage de fibres
entièrement biosourcées et
bioinspirées par filage humide**



Mots-clés

- Traitement de la biomasse
- Bioinspiration
- Technologie de filage
- Fibres

Résumé

Pendant des siècles, l'humanité a récolté des fibres directement à partir de la nature. Les fibres comme la soie présentent des propriétés uniques qui surpassent les fibres polymères synthétiques, grâce à leurs structures hiérarchiques à l'échelle moléculaire et macroscopique. Ces structures inspirent les chercheurs à développer des fibres biomimétiques avec des technologies qui imitent les processus naturels. Les nanomatériaux à base de lignocellulose, suscitent un intérêt en raison de leur durabilité et de leur potentiel pour des propriétés sur mesure. Malgré les



progrès réalisés, des lacunes persistent, notamment, la compréhension des relations entre la structure, le processus et les propriétés, les défis de reproductibilité et l'exploration des nanomatériaux dérivés de la biomasse. Ce projet vise à les combler en étudiant la valorisation de la biomasse lignocellulosique dans la production de fibres haute performance. Cela implique d'examiner les effets de la technologie de fractionnement de la biomasse, de la sélection et de la compatibilisation par des voies de modification chimique, ainsi que du processus d'assemblage sur les propriétés finales des fibres.



**Directeur
de thèse**
**Prof. Youssef
HABIBI**
UM6P, Maroc



**Co-directeur
de thèse**
**Prof. Jeremy
LUTERBACHER**
EPFL