

## Antonio Formisano

Développements scientifiques récents sur l'utilisation des déchets agricoles pour les produits de construction écologiques

La durabilité est d'une importance fondamentale pour l'industrie de la construction : au cours des dernières décennies, les chercheurs se sont concentrés sur l'ajout de plusieurs fibres naturelles aux composants de construction, en évaluant leurs performances mécaniques et leurs domaines d'application. Dans ce domaine, les enduits courants sont généralement équipés de treillis en fibre de verre pour éviter les fissures dues au retrait. Les fibres naturelles, grâce à leur haute résistance à la traction, peuvent représenter une solution verte pour résoudre ce problème. Partant de ces prémisses, ce projet étudie les propriétés et les caractéristiques mécaniques des produits de construction sous forme de briques et de plâtres fabriqués avec différentes fibres naturelles (chanvre, jute ou coco). La première phase vise à identifier le mélange idéal entre les fibres et le composant de base (mortier) pour améliorer l'ouvrabilité et ne pas altérer le rapport eau/liant. Les tests physiques effectués fournissent des informations utiles pour l'évaluation de la consistance et de la maniabilité du composé. De plus, les propriétés mécaniques des produits de construction examinés sont évaluées par des essais de flexion et de compression. Pour chaque essai, les performances des éprouvettes renforcées de fibres sont comparées aux éprouvettes de référence fabriquées sans fibres. Enfin, une comparaison entre les différents produits verts est effectuée, mettant en évidence les meilleures performances offertes par les différentes fibres étudiées