



## MATLUX

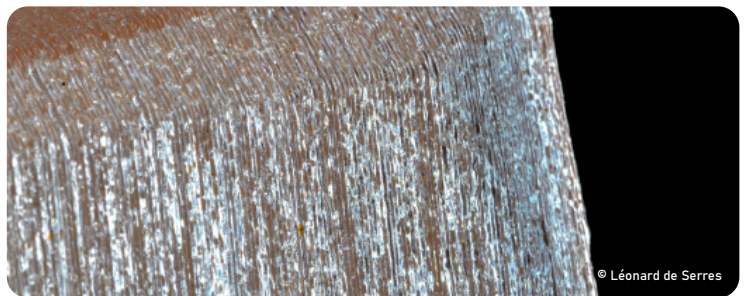
# Nouveaux multi-MATériaux imprimables pour le LUXe

Un biopolymère saupoudré d'une poignée d'or, une mise en forme de la matière par impression 3D pour jouer avec la lumière et, ainsi, servir les créations de la mode et du luxe.

Institut Carnot M.I.N.E.S

### L'avancée scientifique / technologique

Une des forces de l'impression 3D est d'offrir la possibilité de personnaliser quasiment tous les articles et produits. L'impression 3D est encore soumise à des limitations techniques comme le nombre relativement faible de matériaux imprimables sur le marché, notamment en ce qui concerne la gamme des matériaux permettant d'obtenir une bonne qualité de surface, alliant flexibilité et résistance tout en proposant des effets esthétiques originaux. L'équipe a formulé des matériaux innovants à base de biopolymères recyclables (PLA notamment) intégrant une phase métallique (or, par exemple) sous forme de nanoparticules dont la quantité est ajustable selon l'effet recherché. L'expertise des chercheurs permet de maîtriser les propriétés rhéologiques, les propriétés de surface, la tenue d'interface entre les constituants (poudres/polymères) pour offrir les propriétés architecturales et fonctionnelles recherchées.



© Léonard de Serres

### Avantages concurrentiels apportés aux acteurs économiques

Cette nouvelle matière à imprimer permet aux entreprises de démultiplier leur potentiel de création en s'appropriant non seulement la possibilité de réaliser des formes complexes, en petites séries mais aussi en maîtrisant les effets visuels, jouant sur la lumière et les effets dichroïques, par exemple. L'intérêt d'utiliser un polymère biodégradable comme le PLA est le recyclage possible des particules de métal précieux en fin de vie de la forme. De plus, l'utilisation de l'impression 3D permet une utilisation optimale des particules précieuses seulement dans les zones nécessaires (par exemple en surface).

Ce nouveau biopolymère imprimable permet aux entreprises de packaging, de design ou aux stylistes de proposer des solutions innovantes conciliant matières précieuses, originalité et recyclabilité.



© Xavier Ferrand