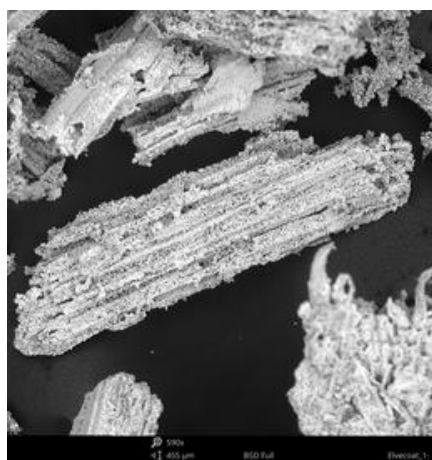


Formulation de nouvelles peintures poudres conductrices à partir de fibres végétales fonctionnalisées

Domaine : Agro-matériaux / matériaux composites



Piloté par [Lifco Industrie](#), référence dans le traitement de surfaces des poudres et associant [FRD](#), spécialiste du développement d'applications innovantes pour les fibres végétales, le projet ELVECOAT, lauréat AAP ADEME GRAINE 2018, vise à formuler de nouveaux matériaux composites de revêtement électriquement conducteur à base de fractions végétales pour des applications de blindages électromagnétiques, de peintures conductrices ou chauffantes. Bien qu'intrinsèquement peu/pas conductrices électriquement, le projet repose sur le développement d'un nouveau procédé de fonctionnalisation lui apportant in fine cette propriété.

Les travaux, engagés depuis 18 mois, consistent : i. à adapter la morphologie des fractions végétales au cahier de charges des peintures conductrices, ii. à développer industriellement un nouveau procédé de fonctionnalisation des fractions végétales, iii. à développer les procédés de mise en œuvre de ces nouvelles peintures adaptées aux cahiers des charges visés (notamment d'un constructeur automobile) et iv. à fabriquer des démonstrateurs à échelle 1. Parallèlement, une analyse technico-économique et une démarche d'écoconception sont conduites.

Les premiers résultats attestent la faisabilité technique et la pertinence économique d'une telle stratégie. L'adéquation entre la morphologie des particules et le procédé de fonctionnalisation développé permet un traitement de surface, de chaque particule végétale de taille micrométrique les rendant ainsi électriquement conductrices. Leur incorporation ensuite dans une formulation de peintures poudre (donc sans émission de COV) conduit à l'obtention de matériaux de revêtement électriquement conducteur.

L'utilisation de fractions végétales devrait permettre un gain significatif en matière d'allègement et d'impacts environnementaux de ces matériaux en comparaison des produits à base de graphites actuellement employés. En outre, ce nouvel axe de valorisation ouvre de nouvelles perspectives de l'utilisation des ressources végétales dans des secteurs comme l'aéronautique, l'éolien ou le bâtiment.

Tremplin : <https://www.iar-tremplin.com/articles/vs/17933.html>