

Projet BIOHARV : 4 ans de collaboration transfrontalière sur le PiezoPLA et de nombreuses perspectives

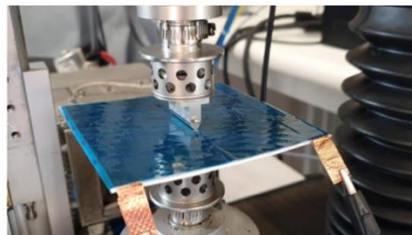
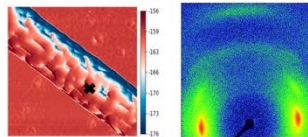
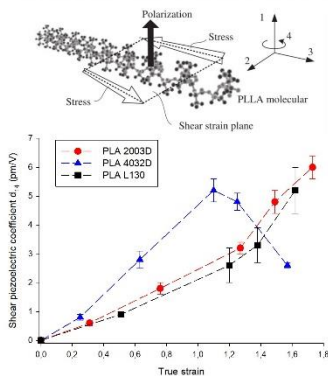
Les partenaires du projet BIOHARV ont organisé leur évènement de clôture le 3 février 2021. Retour sur les innovations en matière de matériaux polymères électroactifs et les perspectives de ce projet collaboratif France – Wallonie – Flandres...

Notez la qualité du webinaire : [Google Form](#)

Pour revoir le webinaire et les résultats du projet BIOHARV : [Site web BIOHARV](#)

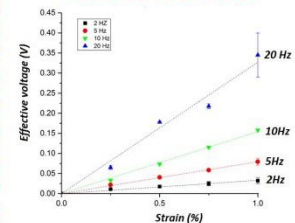
Démarré fin 2016 et coordonné par l'IMT Lille Douai, le projet BIOHARV a permis le développement d'une expertise transfrontalière solide sur les polymères biosourcés piézoélectriques de type PLA* allant de sa transformation par des procédés de la plasturgie / textile jusqu'à la caractérisation des propriétés électroactives à diverses échelles spatiales. Des propriétés piézoélectriques uniques ont été mises en évidence pour ce matériau fonctionnel alternatif aux céramiques PZT* et au PVDF* avec une alliance innovante entre performances environnementales et coûts matière / fabrication drastiquement réduits sans négliger les performances techniques. La collaboration transfrontalière a également été cruciale pour prouver des concepts applicatifs à l'échelle laboratoire (capteurs, μ -générateur d'énergie, transducteurs, etc...). De nombreux challenges techniques restent évidemment à relever (formulations avancées de PiezoPLA, incorporation d'électrodes flexibles, versions textiles, etc...) mais un fort potentiel applicatif est détecté pour ces matériaux fonctionnels. Le potentiel de ce matériau a notamment été discuté dans un évènement de clôture organisé le 3 février 2021 pour définir les futures actions R&D en collaboration avec des industriels pour tendre vers des marchés applicatifs plus précis dans un avenir proche. Ce webinaire a rassemblé une cinquantaine d'experts académiques et industriels sur les applications émergentes des matériaux polymères piézoélectriques. Une journée riche en informations sur les avancées récentes en matière de matériaux polymères fonctionnels avec de nombreux échanges sur ces nouvelles technologies. Des perspectives applicatives se dessinent pour le PiezoPLA au carrefour des objets connectés, de l'industrie 4.0, du biomédical et des technologies émergentes de fabrication avec des actions structurantes à prospecter dans la zone INTERREG FWVL et à l'échelle européenne pour une implémentation rapide de ces technologies à l'échelle industrielle. Affaire à suivre dans les prochains mois ...

Production de PLA piézoélectrique & caractérisations structurales

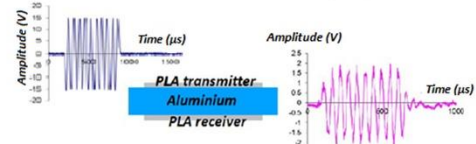
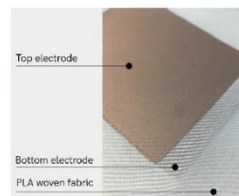
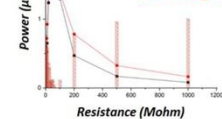


Preuves de concepts & versions textiles

Capteurs de déformation, de vibration et d'impact



Micro-générateurs d'énergie



Actuateurs & transducteurs ultrasons

Pour contacter le coordinateur du projet : cedric.samuel@imt-lille-douai.fr

*PLA : Poly(acide lactique) ou Poly(L-Lactide) – Polymère biosourcé piézoélectrique étudié dans BIOHARV

*PZT : Céramiques piézoélectriques de type Zircono-Titanate de Plomb – Matériau piézoélectrique de référence

*PVDF : Poly(fluorure de vinylidène) – Polymère piézoélectrique de référence