

Communiqué de presse

IMT Lille Douai chef de file du projet Interreg BIOHARV

Le projet BIOHARV ambitionne de mettre au point des prototypes de récupérateurs d'énergie mécanique (REM) pour la production d'énergie électrique adaptée aux capteurs/objets connectés de faible puissance. Ce projet pourrait à terme ouvrir des perspectives intéressantes aux PME du textile et de la plasturgie dans des marchés innovants à forte valeur ajoutée ouverts à de nouvelles collaborations.

Lille le 6 février 2017 - Le Département de Recherche TPCIM (Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique) d'IMT Lille Douai et ARMINES pilote depuis octobre 2016 le projet **BIOHARV (Textiles biosourcés piézoélectriques pour la production d'énergie électrique)** regroupant 6 partenaires*, financé par l'Europe dans le cadre de l'appel à projet INTERREG V FWVL avec le cofinancement de la Région wallonne, de la Région Flandre Occidentale, l'Agence Flamande de l'Innovation.

La technologie développée dans le cadre de ce projet, repose sur l'utilisation de *matériaux piézoélectriques* (i.e. ayant la capacité à générer de l'électricité sous contrainte mécanique) et notamment des polymères biosourcés piézoélectriques pour leurs nets avantages en termes de souplesse, de facilité de mise en forme et de coût. Aussi, les techniques de la plasturgie et du textile sont au cœur du projet pour développer des dispositifs REM 100% en polymère via des fibres textiles piézoélectriques imprégnées multi-composants.

La finalité est également de développer une expertise locale sur l'ensemble de la chaîne de fabrication/caractérisation de prototypes REM 100% polymère. Pour ce faire, le projet BIOHARV réunit les compétences d'IMT Lille Douai, ARMINES, l'Université de Mons, Centexbel (Centre d'expertise et d'innovation pour l'industrie textile), l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis et l'Université de Lille 1 autour d'actions de R&D conduisant à développer rapidement des prototypes REM puis à améliorer leurs performances énergétiques et leur durabilité en cours de projet.

La contribution d'IMT Lille Douai à travers son département de recherche TPCIM <http://tpcim.mines-douai.fr> et d'Armines au projet BIOHARV porte principalement sur la mise au point de formulations avancées (nanocomposites, mélanges de polymères, plastification ...) par *des techniques d'extrusion (réactive)*** ainsi que leurs caractérisations morphologiques, structurales, physico-chimiques et thermomécaniques.

Ce projet représente un budget de 2 005 025 €

***Partenaires** : IMT Lille Douai – TPCIM (chef de file), ARMINES, U.Lille1 – UMET, UVHC – LMCPA, CENTEXBEL (Belgique), UMONS – SMPC (Belgique)

Contacts Presse :

Fatima Semmoudi – Directrice de la Communication ☎ 03 20 33 55 79

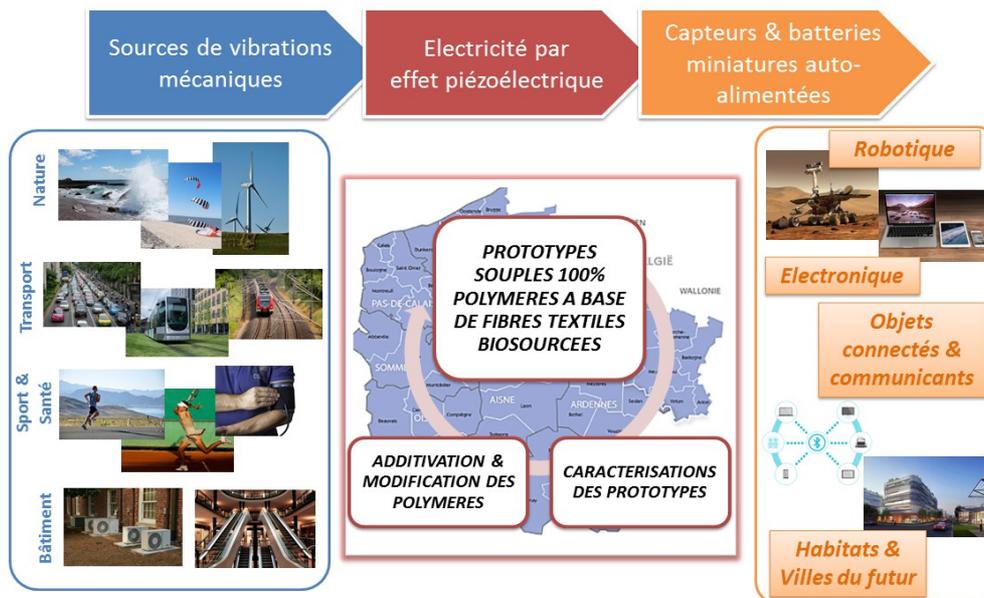
fatima.semmoudi@telecom-lille.fr

Laurence Le Masle – Green Lemon Communication ☎ 06 13 56 23 98 l.masle@greenlemoncommunication.com

Remerciements : Fonds Européen de Développement Régional, Région Wallonnie, Région Flandre Occidentale, Agence Flamande de l'Innovation, Pôle de compétitivité français UP-TEX.



**Extrusion (réactive) = procédé de plasturgie utilisé pour modifier, fonctionnaliser, additiver, re-formuler des matières plastiques (i.e. les, le cas échéant de manière réactive (i.e. avec des réactions chimiques qui ont lieu dans la machine pendant le procédé)



Département TPCIM de IMT Lille Douai :

Avec une équipe pluridisciplinaire de 70 spécialistes et une plateforme technologique de mise en forme et caractérisation de 7500 m² adossée à un cluster de calcul (modélisation/simulation), le Département Technologie des Polymères et Composites & Ingénierie Mécanique (TPCIM) accompagne depuis 1983 les acteurs industriels de la filière "plasturgie et composites" dans deux grands domaines :

- L'optimisation de l'élaboration des matériaux avancés (polymères et composites), de leur mise en forme, de leur assemblage dans des structures pluri-matériaux et de leur propriétés d'usage (mécaniques, thermiques, électriques, physiques, recyclabilité ...).
- La caractérisation, la modélisation et simulation de l'endommagement et de la durabilité de pièces industrielles en composites ou assemblages hybrides.

(vidéo : <https://youtu.be/cZxFz1WiTK8>)