

## GoToS3 NuTeX

### 1.1.51 - Textiles biosourcés piézoélectriques pour la production d'énergie électrique

#### BIOHARV

#### 1. OPERATEUR CHEF DE FILE

Ecole Nationale Supérieure des Mines de Douai (Mines Douai)

Code postal : 59508

Ville : Douai

Pays : France

#### 2. OPERATEURS ET BUDGET

OPERATEURS	VERSANT	BUDGET TOTAL	FEDER
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Douai (Mines Douai)	FR	255 175,83 EUR	140 346,70 EUR
Université de Mons (UMONS)	WA	410 957,10 EUR	226 026,40 EUR
Université de Lille 1 (ULille1 - UMET)	FR	280 791,08 EUR	154 435,09 EUR
Université de Valenciennes et du Hainaut -Cambrésis (UVHC - LMCPA)	FR	344 439,76 EUR	189 441,86 EUR
Centexbel	VL	517 769,37 EUR	284 773,15 EUR
ARMINES	FR	195 891,81 EUR	107 740,49 EUR
<b>TOTAL</b>		<b>2 005 024,95 EUR</b>	<b>1 102 763,69 EUR</b>

#### 3. RESUME

Les récupérateurs d'énergie mécaniques (REM) sont des dispositifs de production d'énergie électrique renouvelable adaptée aux batteries de faible ampérage de nombreux appareils électroniques (smartphones par exemple). Ces technologies innovantes reposent sur l'utilisation de matériaux piézoélectriques et les polymères biosourcés piézoélectriques (PA11, PLA) sont de sérieux candidats avec de nets avantages en termes d'empreinte carbone, de coût et de mise en forme. En effet, les techniques de la plasturgie et du textile permettent de développer des dispositifs REM 100% en polymère via des textiles piézoélectriques multicomposants et le déploiement de ces technologies en zone transfrontalière ouvrirait des perspectives intéressantes de développement aux PME du textile et

de la plasturgie dans des marchés innovants à forte valeur ajoutée. Cependant, le savoir-faire sur la fabrication des dispositifs REM 100% polymère reste à bâtir.

Le projet BIOHARV vise donc à développer un savoir-faire et une expertise locale sur la fabrication/ caractérisation de prototypes REM 100% polymère puis à soutenir leur déploiement dans les PME régionales du textile et de la plasturgie. Le projet BIOHARV réunit donc les compétences de Mines Douai, ARMINES, UMon, Centexbel, UVHC et ULille1 à travers des actions R&D du projet BIOHARV consistant à développer rapidement des prototypes REM puis à améliorer leurs performances énergétiques et leur durabilité en cours de projet. Sur la base des réseaux industriels de chaque opérateur et des pôles de compétitivité locaux, des PME régionales susceptibles d'héberger les technologies REM ont été identifiées et des journées techniques sont planifiées pour promouvoir les prototypes REM 100% polymère et engager des partenariats industriels. Les opérateurs envisagent ensuite de démontrer la faisabilité de produits finis REM pour divers secteurs (textile, bâtiment) en synergie avec des PME identifiées puis de constituer un pôle d'excellence sur les applications des polymères électroactifs dans la zone transfrontalière. Le projet BIOHARV représente donc une opportunité de développer une expertise spécifique sur des technologies innovantes et utiles aux PME régionales. La coopération entre les centres de recherche, les universités et les nombreuses PME du textile et de la plasturgie sera également renforcée afin de faire émerger de futures applications à forte valeur ajoutée.

#### 4. DATE DE DÉBUT ET DE FIN DU PROJET

Date de début : 01/10/2016

Date de fin : 30/09/2020

#### 5. DÉNOMINATION DE LA CATÉGORIE D'INTERVENTION

Infrastructures et processus de recherche et d'innovation, transfert de technologies et coopération dans des entreprises mettant l'accent sur l'économie à faible intensité de carbone et la résilience au changement climatique

#### 6. DATE DE LA DERNIÈRE MISE À JOUR

17 mai 2016