

## GoToS3 NuTeX

### 1.1.45 - Nouveaux textiles intelligents pour de l'éclairage ambiant autonome

#### LUMINOPTEx

#### 1. OPERATEUR CHEF DE FILE

Matéria Nova (MaNo)

Code postal : 7000

Ville : Mons

Pays : Belgique

#### 2. OPERATEURS ET BUDGET

OPERATEURS	VERSANT	BUDGET TOTAL	FEDER
<b>MATERIA NOVA</b>	<b>WA</b>	<b>570 745,62 EUR</b>	<b>313 910,09 EUR</b>
Université Lille 1	FR	463 492,46 EUR	254 920,85 EUR
CIRMAP - Centre d'Innovation et de Recherche en Matériaux Polymères de l'Université de Mons	WA	154 535,30 EUR	84 994,41 EUR
Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT)	FR	366 088,38 EUR	201 348,60 EUR
CENTEXBEL	VL	374 115,44 EUR	205 763,49 EUR
UCL	WA	198 081,28 EUR	108 944,70 EUR
<b>TOTAL</b>		<b>2 127 058,48 EUR</b>	<b>1 169 882,14 EUR</b>

#### 3. RESUME

Ces dernières années ont vu un engouement important pour le développement de textiles intelligents et pour l'intégration de nouvelles fonctionnalités énergétiques. Ces textiles sont amenés à jouer un rôle important dans des domaines comme le stockage et/ou la transformation de l'énergie et pour les technologies de l'information et de la communication. L'intérêt du textile réside dans le fait qu'il est flexible, léger et peut être décliné en un grand nombre d'applications comme la signalétique (drapeaux, bannières) ou pour des applications architecturales (toiles décoratives, rideaux etc...) dans le bâtiment.

De réelles opportunités apparaissent ainsi pour le marché des textiles photoniques dans le bâtiment (building textiles, home textiles, architecture, design intérieur) et dans le secteur de la mobilité. Ces deux secteurs constituent 2 piliers importants des appels à projets H2020 de la Commission Européenne pour les textiles futurs innovants. L'intégration dans le bâtiment de textiles énergétiques entre dans le cadre des directives européennes imposant la réduction de 20% de la consommation énergétique des bâtiments à l'horizon 2020 (Directive 2012/27/UE du parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2012) et pour la construction d' habitations « zéro énergie » à partir de 2021.

Le projet LUMINOPTX porte sur la conception et la mise en oeuvre de nouveaux textiles intelligents pour des applications « éclairage ambiant autonome » pour du design intérieur, tissus décoratifs ou encore signalétique). Pour atteindre cet objectif, nous envisageons d'intégrer directement au textile des diodes électroluminescentes organiques (OLED's) pour combiner les propriétés uniques du textile (flexibilité, légèreté, confort, bas coût) avec les avantages des OLED's (rendements lumineux, basse consommation, légèreté, flexibilité, illumination planaire et diffuse sur grande surface et esthétique). Ces OLED's seront alimentées de manière autonome, en récoltant l'énergie disponible au sein des bâtiments sous forme de radiofréquences (WIFI) et en stockant cette énergie sous forme électrochimique au sein de batteries ou de supercondensateurs.

Le projet LUMINOPTX se fonde sur l'association des compétences indissociables de 6 partenaires régionaux afin de proposer des méthodes novatrices pour concevoir un textile alliant les trois fonctionnalités : (1) capturer l'énergie RF, (2) la stocker et (3) la mettre à profit pour émettre une lumière ambiante de façon autonome.

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

Date de début : 01/07/2016

Date de fin : 30/06/2020

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

Processus de recherche et d'innovation dans les PME (y compris systèmes de bons, processus, conception, service et innovation sociale)

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

17 mai 2016