

**FILOGRAPH II :
FIL enduit de GRAPHène**

FILOGRAPH II est un projet financé dans le cadre du 24^{ème} appel à projets FUI (Fonds unique interministériel) et labellisé par le pôle de compétitivité **TECHTERA** et co-labellisé par le pôle **ELASTOPOLE** et le cluster **SPORALTEC**.

Objectif : Développement d'un textile intelligent à partir de fil naturel et/ou biosourcé enduit de graphène avec des propriétés de conduction permettant de s'affranchir des batteries tout en gardant légèreté, souplesse et flexibilité.

Aujourd'hui, il est impératif de développer des matériaux multifonctions dans le domaine du textile, aussi appelés **textiles intelligents**. Les textiles intelligents sont définis comme des produits textiles où les fibres et/ou les filaments, tissés ou tricotés, peuvent **interagir avec l'environnement et l'utilisateur**. La convergence des textiles et de l'électronique (e-textiles) peut être utile pour le développement de matériaux intelligents qui sont capables d'accomplir un large éventail de fonctions. A cette fin, l'utilisation de textiles conducteurs amène une réponse à la **connexion entre le textile et l'électronique à intégrer**.

Dans le domaine du sport, de nombreux textiles interagissent désormais avec le sportif en **intégrant des capteurs** directement en leur sein. Ces capteurs ont pour objectif de remplacer des objets connectés comme les ceintures cardio-fréquence-mètre, les montres GPS, les podomètres ou les bracelets de monitoring. Outre la fonction de conduction électrique, ces matériaux doivent répondre à une **nécessité d'allègement, de résistance à des conditions de sollicitation** (température, contrainte/déformation et pollutions extérieures). Si la nature multifonction de tels matériaux est en plein développement, leur élaboration est un réel défi technologique mais aussi économique.

L'objectif de **FILOGRAPH II** est de développer des **fils conducteurs** par un procédé d'enduction de fils textiles par des suspensions à base de **graphène**. Ceux-ci serviront à la fabrication de **textiles qui s'autoalimentent** avec les mouvements du corps pendant la pratique sportive (running/ randonnée /ski....) et qui permettront une meilleure évacuation de la chaleur de l'utilisateur. Ce **textile doit garder une certaine légèreté, souplesse et flexibilité ainsi qu'un prix compétitif**. Grâce au projet FILOGRAPH II, le end-user prévoit de présenter dans un premier temps de nouveaux produits dans une gamme du segment course à pied, puis élargir l'offre les années suivantes. Ce projet a des **enjeux économiques et sociaux forts** et permettra une **consolidation de la situation économique des partenaires industriels du projet**.

Ce projet regroupe 7 partenaires complémentaires : 5 industriels (dont 4 PME) et 2 laboratoires.

MOULINAGE DU SOLIER est le chef de file de ce projet, qui rassemble les partenaires suivants :

- **MOULINAGE DU SOLIER** – Dunières (Haute-Loire) – PME
- **SALOMON SAS** – Annecy (Haute-Savoie) – ETI
- **GRAPHENE PRODUCTION** – Saint Martin d’Hères (Isère) – PME
- **TEXTILES DE LA DUNIERE** – Lantriac (Haute-Loire) – PME
- **SCIENCE ET SURFACE** – Ecully (Rhône) – PME
- **Université Claude Bernard Lyon 1**
 - **IMP** – Villeurbanne (Rhône) – Laboratoire
 - **ISPB** – Lyon (Rhône) – Laboratoire

Budget du projet : 2,812 M€ Financements : 1,369 M€

Durée du projet : 42 mois Début de projet : 2^{ème} semestre 2017

Labellisation : TECHTERA

Co-labellisation : ELASTOPOLE, SPORALTEC

TECHTERA est le pôle de compétitivité des **textiles et matériaux souples** de la Région AUVERGNE-RHÔNE-ALPES, numéro 1 des textiles et composites en France. Le pôle accompagne ses 130 adhérents : entreprises, laboratoires de recherches, centres techniques, universités et grandes écoles dans **l'émergence, la structuration et la mise en œuvre de leurs projets de R&D collaboratifs**. Depuis sa création en 2005, TECHTERA a ainsi labellisé 185 projets de R&D innovants ayant obtenu des financements. Le budget R&D total de ces projets s'élève à 510 millions d'euros. Ces projets sont en cours de développement ou, pour certains, clôturés avec à la clé des innovations déjà présentes sur les marchés d'applications du secteur des textiles techniques : l'ameublement, le bâtiment, l'habillement, le génie civil, l'industrie, la santé, la protection individuelle, les transports, la mode, les tendances... Le pôle accompagne également ses adhérents sur ces marchés : actions internationales (missions collectives, salons...), mise sur le marché de produits innovants, identification de solutions textiles pour d'autres industries.

Contact presse : TECHTERA – Marie-Lauriane BRAS
communication@techtera.org - 04 20 30 28 80

Contact projet : TECHTERA – Virgile AYMARD
projet@techtera.org

Contact Direction : TECHTERA – Corinne FARACE
contact@techtera.org