

## FIL HARMONIQUE

**Titre :** Innovation Normande pour le développement de peau textile à récupération d'énergie

Projet de soutien collaboratif

**Financier :** Région Normandie

**Porteur de projet :** SCIENTEAMA

**Chef de projet ESIGELEC :** Blaise RAVELO

**Partenaires :** FILIX, SCIENTEAMA

**Date de début :** 01/12/2017

**Date de fin :** 30/11/2019

**Durée :** 24 mois

Le projet FIL HARMONIQUE s'articule autour de la collaboration entre les entreprises SCIENTEAMA, FILIX et le laboratoire de recherche IRSEEM. Il a pour but de développer des systèmes récupérateurs de multi-énergie universels. Des scavengers (technique de piégeage d'énergies utiles) de micro-énergie ambiante seront utilisés en fonction du potentiel de l'environnement des milieux d'applications souhaitées (automobile, aéro, ferroviaire, médicale). Des supports de tissus d'intégration seront développées en fonction des spécifications des scavengers. Le projet consiste à mettre au point des méthodologies d'intégration des récupérateurs de multi-énergie innovantes pour structures de tissus et applications textiles.

Des méthodologies innovantes de design des circuits électroniques et des modélisations multi-physiques seront mises au point (résultant d'une collaboration transverse physiques / électronique / architecture textile). Des démonstrateurs des systèmes récupérateurs d'énergie (toute énergie ambiante ou résultant de la mise en condition tel que mouvement, frottement, thermique) seront réalisés pour valider le concept du projet. Des techniques d'industrialisation et production innovantes des systèmes récupérateurs de multi-énergie seront mises au point (le verrou technologique de la quantité minimum d'énergie sera levé par la densification et la diversification pour une surface de captation). Et enfin, des brevets seront déposés.