

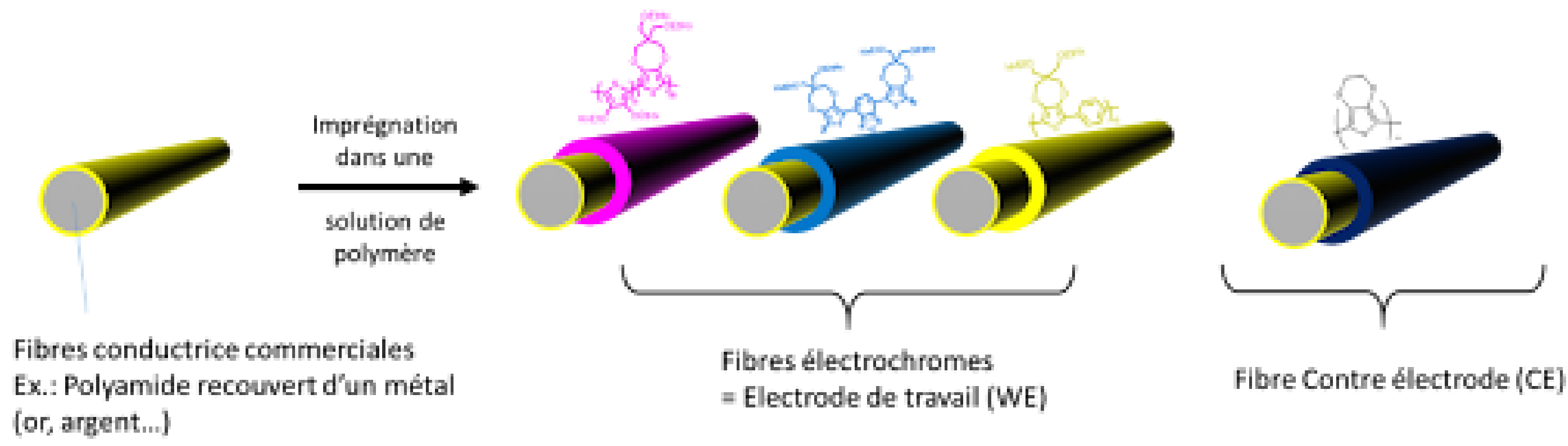
CIREX FibEC

Élaboration de fibres électrochromes

En savoir plus



Ce projet de recherche visait à **intégrer la technologie d'afficheurs électrochromes** sur des **textiles** afin de réaliser un **camouflage adaptatif** pour le fantassin. Après avoir validé le concept d'une architecture d'afficheurs électrochromes classiques (2D), il s'agissait d'**adapter ces matériaux électrochromes sur des fibres textiles** afin de **modifier leur couleurs via une stimulation électrique**. L'association de 3 fibres textiles monochromatiques permet de réaliser une macrofibre trichromatique qui, apposée sur un textile, permet de reproduire toutes les couleurs afin de camoufler le fantassin dans son environnement.



Outre le fait de **renforcer la collaboration du LPPI avec Nexter** initiée depuis 2012, le programme CIREX a permis au LPPI de devenir un **laboratoire incontournable en France** et à **l'international**, pas seulement dans le **domaine des matériaux électrochromes** mais aussi dans celui plus général des **matériaux intelligents (biomimétiques)**, avec notamment une spécificité sur les textiles intelligents.

En effet, les thématiques développées en parallèle au sein du laboratoire telles que les actionneurs proprioceptifs (actionneurs/capteurs) jouissent déjà d'une visibilité nationale et internationale dans ce domaine et se sont orientées récemment vers les textiles stimulables (Projet Européen WEAFING par exemple).

En conséquence, **CY est l'une des seules institutions en France** où il est possible **de concevoir des systèmes électro-stimulables**, depuis la conception de la brique moléculaire, jusqu'à l'élaboration des matériaux « intelligents » intégrés à une électronique de commande.



LPPI

Le **LPPI** développe des polymères fonctionnels à haute valeur ajoutée dans le cadre d'études fondamentales et/ou alors menées avec des industriels.

Pierre-Henri Aubert, Frédéric Vidal et **Xavier Sallenave** sont des enseignants-chercheurs au LPPI et développent des matériaux polymères électrochromes depuis 2005 avec des applications liées à la thermique des satellites, mais aussi au camouflage pour la protection du fantassin.

NEXTER SYSTEMS

Nexter Systems est une société du Groupe KNDS, leader européen de la défense terrestre à travers la conception, le développement et la production de systèmes innovants complets de défense.

Sébastien Fagour est Architecte Fonction chez Nexter System. Ancien doctorant du LPPI, il a développé la technologie durant sa thèse. Aujourd'hui, il pilote au sein de l'entreprise un programme sur la furtivité multispectrale pour la protection du fantassin.

