

PRIMA

Les matériaux pour avancer



HISTOIRE D'UNE RÉUSSITE

VERS UN PROTOTYPAGE DE **PIÈCES SURMOULÉES INTELLIGENTES** EN ÉLECTRONIQUE IMPRIMÉE À BASE DE NANOMATÉRIAUX AVANCÉS

L'équipe de recherche dirigée par le chercheur **Paul Trudeau** du **Conseil national de recherches Canada (CNRC)** de Boucherville a collaboré avec le partenaire industriel **e2ip** pour développer une technologie révolutionnaire de pièce surmoulée intelligente, également connue sous le nom « électronique dans le moule » (EM). Cette technologie utilise l'encre conductrice moléculaire MINK pour créer des surfaces intelligentes et courbes. Les pièces EM sont utilisées dans des domaines aussi divers que les équipements médicaux, les produits électroménagers, les intérieurs de voiture haut de gamme ou dans les avions.

Le processus de fabrication des pièces EM comprend plusieurs étapes clés. Tout d'abord, l'électronique de base est sérigraphiée avec l'encre conductrice MINK, offrant ainsi une conductivité supérieure. Ensuite, le thermoformage est utilisé pour donner à la pièce sa forme souhaitée en minimisant les composants. Enfin, des éléments d'éclairage et des interfaces supplémentaires sont ajoutés pour répondre aux exigences fonctionnelles.

La collaboration entre le CNRC et e2ip a été fructueuse, permettant à e2ip de devenir un leader mondial dans le domaine. Les réalisations du projet ont été reconnues, notamment par le prestigieux Crystal Award de l'Aircraft Interior Expo en 2021. De plus, e2ip a remporté le prix de la recherche et de l'innovation au CPES 2021 et le prix Innovation 2021 de l'Association pour le développement de la recherche et de l'innovation du Québec (ADRIQ).

Avec ces avancées prometteuses, e2ip se prépare à transférer la technologie issue de son département de recherche et développement vers une production commerciale. L'entreprise vise à commercialiser ce produit innovant dans le domaine du transport en fournissant des interfaces humain-machine (IHM) de pointe. Une usine de fabrication spécialisée sera mise en place au Québec pour concrétiser ce transfert de technologie.

 **PRIMA est un partenaire de choix pour e2ip technologies. L'équipe de PRIMA a facilité l'interconnexion technologique entre e2ip et le Conseil national de recherches Canada pour le développement de la prochaine génération d'interfaces humain-machine qui transforment la façon dont les gens interagissent avec leur environnement physique grâce à des innovations dans les domaines de l'électronique imprimée, de la science des matériaux et des processus de fabrication de pointe.** 

- **Anna-Marie Marasliyan**,
vice-présidente Technologie,
Produit et Marketing chez e2ip



SECTEUR

Électronique imprimée
Interface Homme
Machine-IHM



APPLICATION

Électronique
Infrastructure
Santé | Transport



ÉCHELLE TRL

4-5



DURÉE

28 mois
(2020-2023)