

# SUCCESS STORY

**MAPEA** **Projet : ÉCO-CHARGES**

## Recycler le polycoton dans du plastique



**RENÉ GENILLON**

### Comment est né votre projet ?

**M**APEA est une société d'études et de services spécialisée dans la formulation de matières plastiques. Nous adaptons des matériaux pour les usages spécifiques de nos clients mais depuis la fin des années 2000 nous créons surtout nos propres matériaux. Forts de la nécessité de recycler les quantités de plastiques existants, nous avons cherché à les valoriser en intégrant en 2010 des rebuts d'emballages ou de textiles en polyester dans un alliage que nous avons baptisé REGALEX. Ce n'est qu'en 2012 que nous avons pris conscience de l'importance du gisement de textiles mélangés coton/polyester (ou polycoton) usagés et de la difficulté à les recycler. L'enfouissement de ces rebuts est inacceptable ! Nous avons donc eu l'idée d'utiliser ce textile comme renfort fibreux de matières plastiques, principalement polypropène et polyamides. Il est courant d'intégrer des fibres, notamment de verre, dans le plastique mais notre apport a été de considérer qu'en valorisant ces rebuts ou déchets textiles, nous pouvions satisfaire aussi bien des considérations écologiques que techniques ou économiques. Naturellement, de nombreuses difficultés étaient attendues : la nécessité d'éviter la dégradation du coton sous l'influence de la chaleur ; le besoin de préparer et densifier le textile ; le souci permanent de réduction des coûts, etc. Nous avons donc répondu à plusieurs appels à projets, notamment auprès d'Eco TLC et de l'ADEME, pour travailler sur ce procédé et permettre d'élaborer des matières plastiques renforcées par des fibres en mélange coton/polyester.

### Comment s'est déroulé le projet ?

Nous avons trouvé un partenaire pour la fourniture de textiles, ARMOR-LUX. Nous leur offrons une solution de recyclage pour leurs vêtements professionnels, et en échange ils nous fournissent une matière première 100% coton/polyester, épurée des points durs (boutons, etc). Nous avons aussi identifié un partenaire aval, PLASTIGRAY, transformateur de matières plastiques par injection, qui nous a permis de faire des tests sur ses machines pour des pièces d'abord simples puis plus compliquées, afin de vérifier les aptitudes au moulage, les cadences, la régularité de production, etc. Il nous a aussi fallu durant ce projet passer

par une étape de préparation des textiles usagés, en particulier mettre au point la densification. Ce n'est en effet qu'une fois compactés que les textiles polycoton offrent les caractéristiques nécessaires à leur transformation. De ces travaux de R&D a émergé une nouvelle gamme de matières plastiques, baptisée REGAFIB, constituée de polypropène et de polyamide 6 renforcés par des fibres textiles issues de ce processus de recyclage et de valorisation. C'est là que le partenariat avec Eco TLC a pris fin.

### Qu'est-il advenu ensuite de ce plastique ?

Nous avons réalisé une étude qui a confirmé les marchés d'application potentiels de ces matériaux : les industries automobile et mécanique au sens large, l'emballage industriel hors alimentaire, les articles de sports et loisirs. Nous visons maintenant à industrialiser et commercialiser ces matériaux auprès des plasturgistes qui fournissent ces secteurs industriels. Jusqu'à présent nous n'avions que des prototypes à présenter, mais notre partenaire PLASTIGRAY a décidé d'intégrer le REGAFIB dans un de ses projets pour la société CORNILLEAU, leader dans la fourniture d'articles pour tennis de table ! La marque a trouvé un intérêt technique dans l'intégration de fibres textiles pour ses produits. Notre matériau a ainsi été retenu pour le moulage en cours de 200 000 à 300 000 raquettes par an ! Nous avons maintenant un vrai et beau produit qui va nous permettre de développer la commercialisation du REGAFIB auprès de clients divers et variés... sous réserve de trouver les ressources financières nécessaires.



📌 **Pièces moulées MAPEA en REGAFIB 53 : raquette, tablette et porte-gobelet.** ©Mapea



**René GENILLON**

Gérant de la société MAPEA



### CONTACT

René Genillon

✉ [r.genillon@mapea.com](mailto:r.genillon@mapea.com)

📞 +33 (0)6 75 13 24 25

### LE PROJET EN BREF

**OBJECTIF : Exploiter des vêtements usagés constitués de tissus coton et coton/polyester utilisés comme charges de renfort dans la formulation de matières plastiques innovantes**

**DURÉE : 21 mois (achevé en décembre 2015)**

**MONTANT DES SOUTIENS ECO TLC : 116 000 €**

**TYPE DE PRODUIT TLC COUVERT : Textiles coton et coton/polyester**