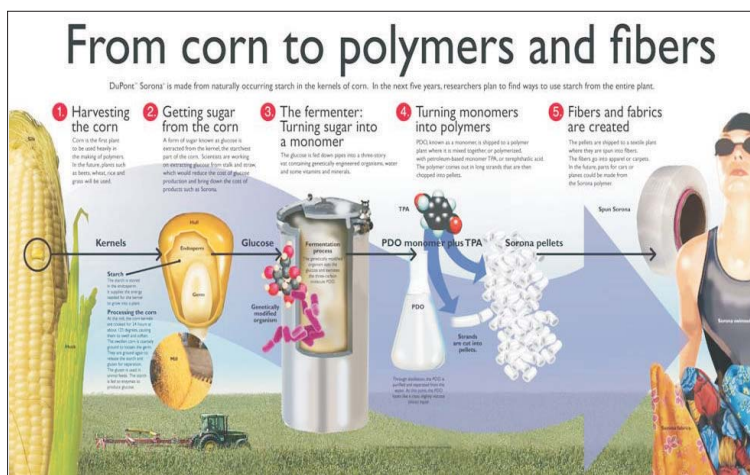
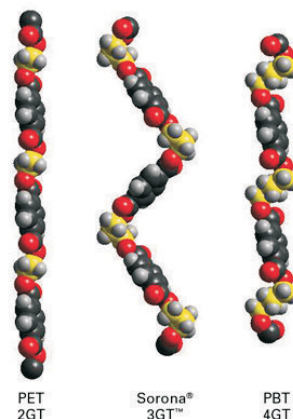


# Infos Matériaux

## Sorona®

Derrière une dénomination qui sonne comme le prénom d'une petite tête blonde se cache un hybride "maïs / pétrole", dernier né de la technologie de l'américain DuPont de Nemours. Créé en 2000 par le géant de la chimie et du textile, le nouveau polymère, « le plus avancé des soixante dernières années », est commercialisé en 2004 sous la marque Sorona®. Et c'est sous forme de fibre qu'il fait parler de lui, mais il se décline aussi en films, filaments et résines. Issu à 37% de ressources renouvelables d'origine végétale, Sorona® voit ses performances<sup>1</sup> nettement améliorées par rapport aux agro-matériaux existants et notamment au PLA<sup>2</sup>, faible en résistance mécanique et thermique.



Sa composition évolue, d'abord simple PTT<sup>3</sup> fabriqué essentiellement à partir du pétrole. L'entreprise s'associe avec Tate & Lyle PLC en 2004 pour mettre au point la fabrication du Bio-PDO™ et démarrer une unité de production au cœur de la « CornBelt » dans le Tennessee en 2006, profitant de l'abandon du sucre chez Coca Cola au profit de l'aspartame. Depuis, Sorona® est donc obtenu à partir de ce nouvel ingrédient, qui est dérivé du sucre de maïs par fermentation, un nouveau procédé breveté et exclusif qui a valu à l'entreprise plusieurs prix dont le "Presidential Green Chemistry".

Côté fibre, Sorona® est proche du Nylon du point de vue de ces qualités, mais est référencé comme polyester en Europe. Aux États-Unis, il prend le terme générique de triexta pour PTT.

Côté performances, il s'agit d'une fibre très douce, assez élastique, peu inflammable, résistante au chlore, aux UV et aux taches, et qui sèche rapidement. Elle est parfaitement adaptée à des applications aussi bien en habillement qu'en revêtement de sol. Selon son fabricant, ce bio-polyester présente l'avantage, par rapport aux polymères synthétiques traditionnels, outre le fait d'être teint et thermofixé à basse température, de consommer moins d'énergie d'origine pétrochimique et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Reste à savoir comment l'Europe, chatouilleuse sur la question des OGM, accueillera cette nouvelle fibre – issue partiellement de sucre provenant, pour l'instant d'un maïs transgénique<sup>4</sup> – qui a fait ses premiers pas à Expofils en cette rentrée 2010.



Sources : crédit photographique : DuPont ; rédaction Isabelle Rouadjia

1 - Performances chimique, électrique, mécanique similaires à ceux du PBT (Polybutylène téréphtalate) : bonne résistance, rigidité et stabilité dimensionnelle. Meilleur aspect de surface et brillance. Bonne performance de moulage par injection. Auxquelles s'ajoutent la recyclabilité.

2 - Acide polylactide.

3 - Poly triméthylène téréphtalate produit par une réaction de polycondensation d'acide téréphtalique (PTA) et de propanediol (PDO).

4 - Le Bio-PDO pourrait provenir aussi bien de la betterave et de la canne.