

## La SEC au service de l'économie circulaire pour la filière textile : cas particulier du polyester

Guillaume DIREUR

[gdireur@ifth.org](mailto:gdireur@ifth.org)

L'industrie textile joue un rôle crucial dans l'économie mondiale, avec le polyester représentant près de 60% de la production mondiale de fibres. En raison de sa durabilité et de son coût abordable, le polyester est omniprésent dans de nombreux produits textiles. Cependant, son impact environnemental pose des défis significatifs. Pour atténuer ces effets, l'économie circulaire propose des solutions durables axées sur la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matériaux. La chromatographie d'exclusion stérique (SEC) est une technologie clé qui permet de caractériser les fibres de polyester tout au long de leur cycle de vie, contribuant ainsi à la circularité de cette filière. Elle s'inscrit aussi dans une démarche d'écoconception lors de la sélection de nouveaux matériaux polymères biosourcés, en fournissant des valeurs caractéristiques utilisables dans les procédés d'extrusion-filage actuels. La SEC a également une utilité en contrôle qualité en fin de traitement, pour s'assurer de l'absence de défauts, visibles par une perte de masse molaire ou une plus grande polydispersité, pouvant engendrer de faibles propriétés mécaniques ou un mal uni lors du procédé de teinture.