

Objet : Contrôle du greffage sur coton d'un traitement sans formol à base d'époxy

Techniques mises en oeuvre : MEB, μ -FTIR et ToF-SIMS

✓ Morphologie et composition chimique en surface

Résultats :

➔ Pas d'observation d'un dépôt en surface des fibres

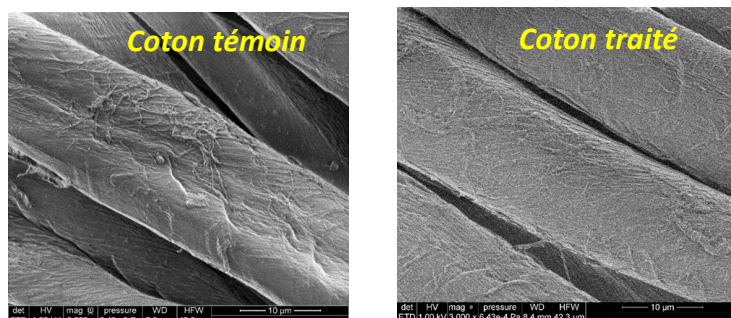


Fig. 1. Imageries MEB

➔ L'évolution du ratio R1* (intensité de la bande 2875 cm^{-1} / intensité de la bande 1025 cm^{-1}) montre la présence du traitement.

*2875 cm^{-1} : bande des vibrations d'élongation de CH_2 accrue par la présence du traitement

1025 cm^{-1} : bande C-O caractéristique du coton

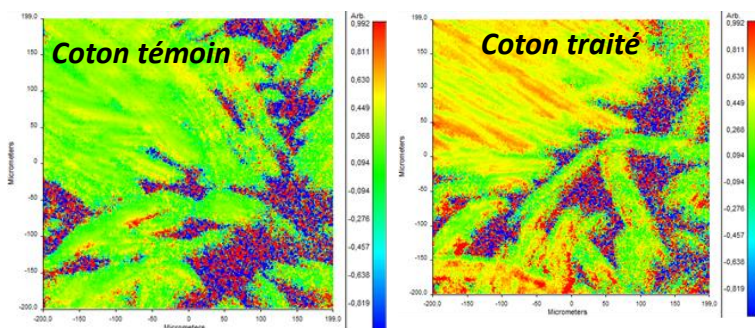


Fig. 2. Spectres IRTF du coton témoin et traité

➔ Détection d'espèces organiques oxygénées (dont entre autres $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}^+$) non détectées sur coton témoin et attribuables au traitement.

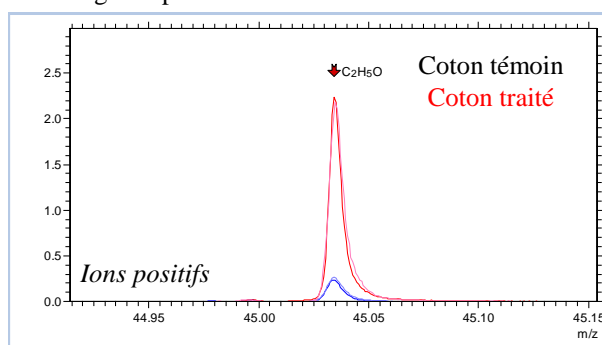


Fig. 3. Spectres normalisés ToF-SIMS du coton témoin et traité

Conclusion : la microscopie FTIR en mode ATR Imaging permet de cartographier la présence d'un traitement à base d'époxy sur du coton, confirmée par la spectrométrie moléculaire ToF-SIMS malgré l'absence d'observation d'un dépôt au MEB.