

Fiche d'application n° 67 ^{VI}

Etude de revêtements photocatalytiques sur des textiles souples pour le domaine du bâtiment - 2

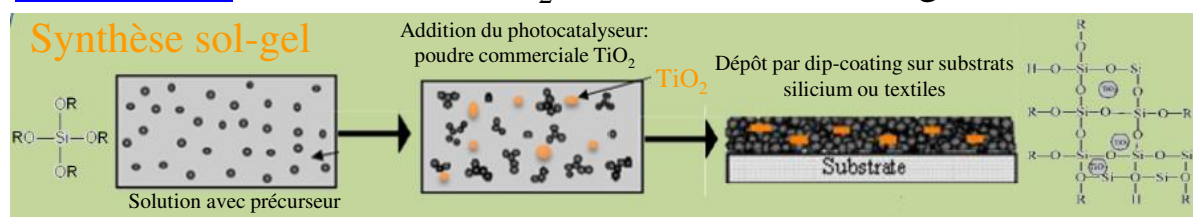


Objet : Caractérisations physico-chimiques de matériaux composites avec des propriétés photocatalytiques (textiles et papier) et corrélation avec des tests photocatalytiques.

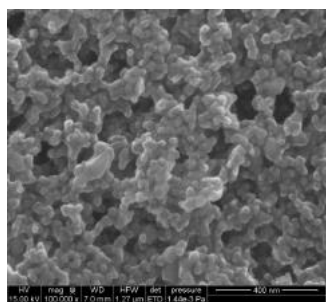
Techniques mises en oeuvre : MEB-EDS, XPS, ToF-SIMS

- ✓ Morphologie et composition chimique de surface
- ✓ Corrélation des analyses de surface avec des tests photocatalytiques et de photo-vieillessement

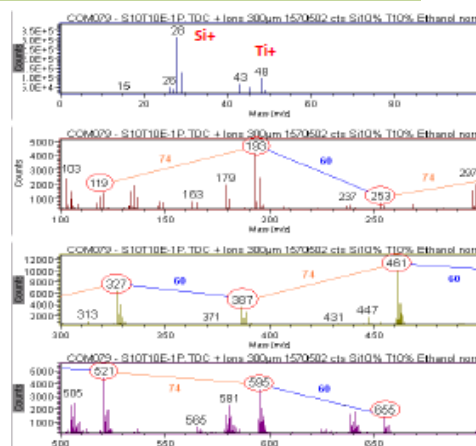
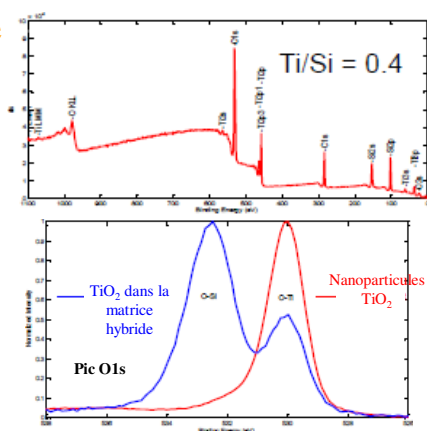
Résultats : Particules TiO_2 incluses dans un sol-gel



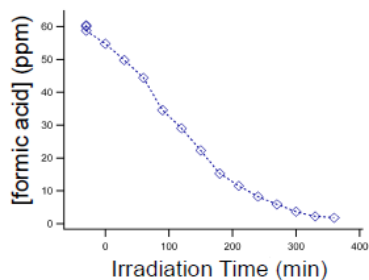
Caractérisation de surface



MEB : Film **poreux** réalisé **sans** surfactant



Test photocatalytique



Dégradation des polluants après 360 min d'exposition UV

XPS : **Disponibilité** des particules TiO_2 à l'extrême surface.

Photo-vieillessement



La protection du substrat

ToF-SIMS : le mode positif montre la détection de particules TiO_2 en extrême surface

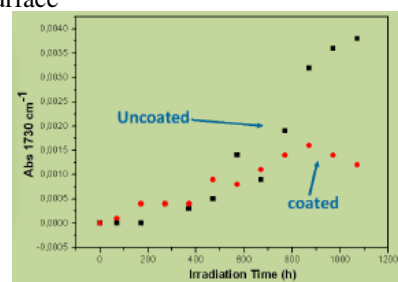


Photo-oxydation du PVC traité et non traité

Conclusion :

La protection des substrats par l'activité photocatalytique de TiO_2 est mis en évidence par des caractérisations de surface et des tests de photo-vieillessement.