

Fiche d'application n° 78

Etude de la fonctionnalisation d'un PP par plasma atmosphérique

Objet : Comportement des additifs du PP et fonctionnalisation après traitement plasma atmosphérique N₂

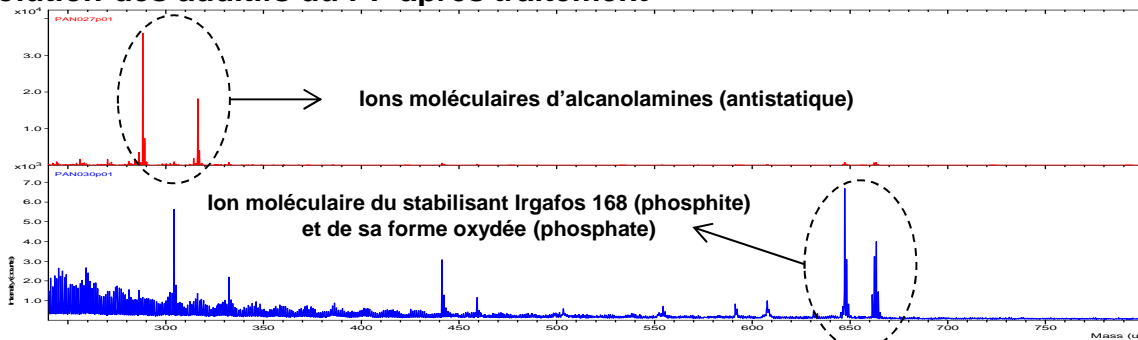
Techniques mise en œuvres : XPS et ToF-SIMS

- ✓ XPS : analyse élémentaire, quantitative et formes chimiques
- ✓ ToF-SIMS : analyse moléculaire, identification des additifs

Résultats :



1. Evolution des additifs du PP après traitement



→ Elimination des antistatiques et enrichissement en stabilisant thermique

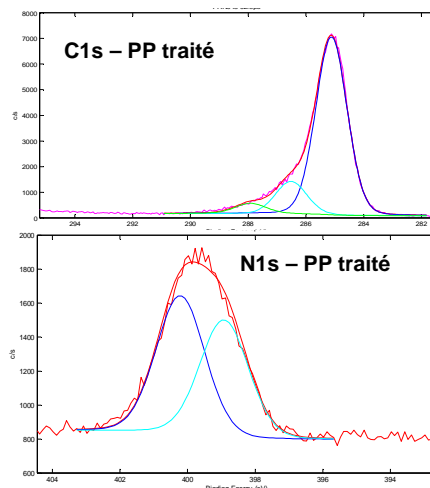
2. Fonctionnalités chimiques greffées en surface du PP

2.1 Composition élémentaire quantitative

	C % at.	O % at.	N % at.
PP non traité	> 99.5	< 0.5	-
PP traité	84.5	4.8	10.7

→ Greffage d'azote et augmentation du taux d'oxygène

2.2 Formes chimiques du carbone et de l'azote après traitement



Conclusion :

Le traitement conduit à une forte évolution des additifs en extrême surface du film PP
 Mesure du taux de greffage d'azote et détermination des environnements chimiques de l'azote sur le film traité