

# Fiche d'application n° 78

## Etude de la fonctionnalisation d'un PP par plasma atmosphérique

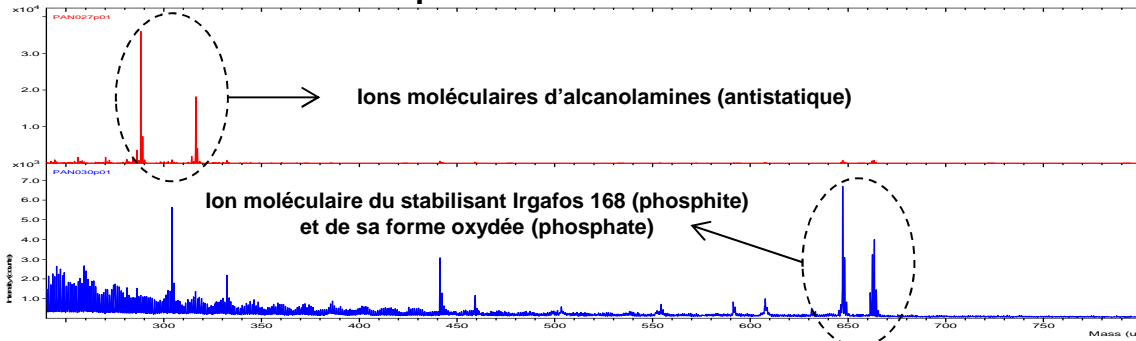
**Objet :** Comportement des additifs du PP et fonctionnalisation après traitement plasma atmosphérique N<sub>2</sub>

**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

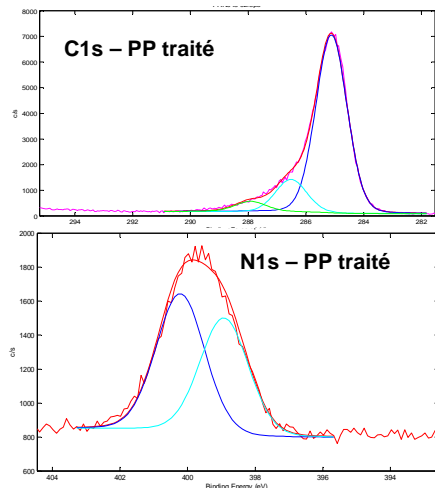
#### 2. Fonctionnalités chimiques greffées en surface du PP

##### 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