

Fiche d'application n° 21

Identification d'additifs en surface d'un polymère

Objet : Recherche et identification des différents additifs présents en surface d'un film de PE

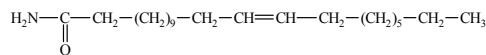
Technique mise en œuvre : **ToF-SIMS**

- ✓ Possibilité de réaliser un spectre de masse à haute résolution (aucune préparation)
- ✓ Identification possible à partir des *pics moléculaires*

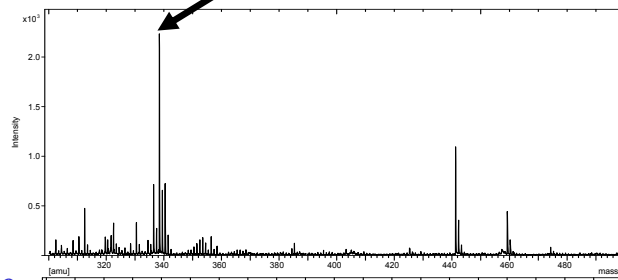
Résultats :

Réalisation de spectres de masse (ion positifs et ions négatifs : 0 - 1500 uma)

Erucamide

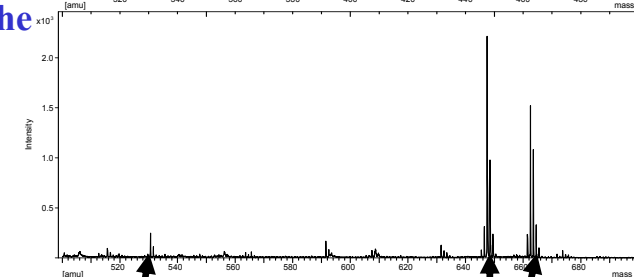


(M+H)⁺ = 338.34



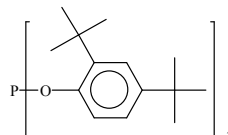
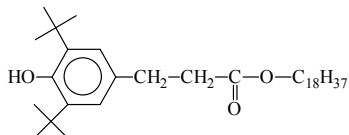
Epaisseur sondée :
première monocouche

Spectre d'ions positifs obtenu sur le film de PE de 300 à 700 uma



IRGANOX 1076

IRGAFOS 168



(M+H)⁺ = 531.48

[PR₃ + H]⁺ 647.46

[PR₃ + O]⁺ 662.44

[PR₃ + O H]⁺ 663.45

Conclusion :

- Deux antioxydants sont identifiés en surface du film : **IRGAFOS 168** et **IRGANOX 1076**
- Un agent de glissement est aussi présent : **Erucamide**

Une telle caractérisation est essentielle dans le cadre de l'utilisation du film pour le collage, l'impression, la formation d'assemblages composites ...