Fiche d'application n°39

Détermination de Cr VI dans traitements de surface

Objet : **Etude des conditions de détection du Cr VI (toxique) dans des traitements de chromatation, anodisation….**

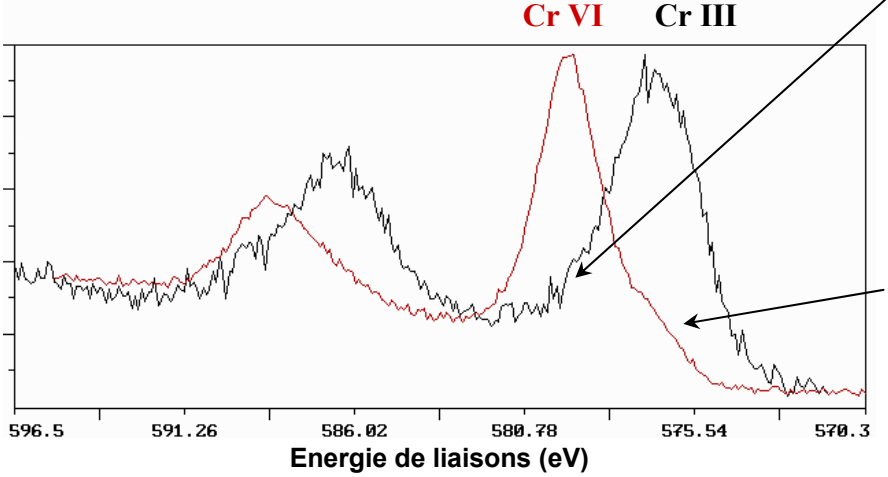
Technique mise en œuvre : **XPS**

- ✓ **Epaisseur sondée ➡ quelques 10 nm**
- ✓ **Analyse élémentaire, étude et quantification des formes chimiques**

Résultats :

Méthodologie : analyse du traitement + de poudres références Cr_2O_3 et CrO_3

Filename	Spot	Res	Flood eV	Scans	Description
CR2O3.MRS	250x1000µ	3	1.0	4	poudre Cr2O3
CRO3.MRS	250x1000µ	3	1.0	50	poudre CrO3



Rq. 1 : pas de possibilité de détecter des traces de Cr VI dans du Cr III majoritaire (car pied du pic du Cr III)

Rq. 2 : pas de possibilité de détecter des traces de Cr III dans du Cr VI majoritaire (car possibilité de réduction sous le faisceau de photons)

Conclusion :

- ➢ **Possibilité d'identifier le degré d'oxydation du chrome si le traitement ne contient qu'une forme.**
- ➢ **Dosage du Cr VI uniquement si sa teneur excède 10 % du chrome total.**

SCIENCE et SURFACE - CSAM - 64 chemin des Mouilles - 69134 ECULLY CEDEX
Tel : 04 72 86 00 45 - Fax : 04 72 86 00 46 - contact@science-et-surface.fr - www.science-et-surface.fr