

MATÉRIAUX 2006

Colloque 9

Fonctionnalisation des surfaces - interfaces.

Responsables : Michel RÉMY (SFV), Jean-Michel LAMEILLE (SFV)
Sylvie LARTIGUE-KORINEK (SF μ)

Coordinateurs :

AMAC
GFC - GFEC
GFP

MECAMAT

SF2M

SF μ

Nicolas Carrère
Cathie Vix
Jean-Claude Daniel,
Jean-Pierre Pascault
Dominique Leguillon,
Eric Martin
Marc Aucouturier
Philippe Goudeau
Pierre Ruterana

Mots-clés : couches minces/surfaces/interfaces,
inorganique/organique,
caractérisation/propriétés physico-chimiques/propriétés mécaniques,
ingénierie,
microélectronique,
surfaces et objets du patrimoine.

Ce colloque concerne la fonctionnalisation et la caractérisation des **surfaces** ainsi que les propriétés physico-chimiques et mécaniques des **interfaces**. Les différents procédés de traitements et de dépôts permettent de communiquer aux **surfaces** des propriétés et des fonctionnalités nouvelles, débouchant sur des applications couvrant des domaines aussi variés que la biologie, la mécanique ou la microélectronique. La qualité, la microstructure et les propriétés des dépôts peuvent dépendre de l'état de l'interface et de la façon dont celle-ci a été préparée. La caractérisation des surfaces couvre à la fois leur structure, leurs propriétés physico-chimiques et leurs fonctionnalités. Nous mettrons l'accent sur les méthodes in-situ, sur l'apport de l'utilisation des grands instruments et sur les caractérisations à l'échelle nanoscopique. La thématique « interfaces » abordera deux types de comportements :

- *En microélectronique*, où les dimensions nanométriques des couches actives font jouer aux interfaces un rôle-clé dans le fonctionnement des dispositifs,
- *En mécanique* où des corrélations seront établies entre, d'une part les défauts et les mécanismes élémentaires, et d'autre part l'endommagement et la rupture des interfaces. Dans les deux cas, l'objectif est de dégager la contribution des interfaces aux propriétés du matériau afin de permettre un premier pas vers une "Ingénierie des interfaces".