

# MATÉRIAUX 2006

---

## Colloque 4

---

### Corrosion, vieillissement : durabilité des matériaux.

Responsables : Philippe MARCUS (CEFRACOR-SF2M),  
Roland OLTRA (CEFRACOR-SF2M)

Coordinateurs :

AMAC

COFREND

GFC

MECAMAT

Marie-Christine Lafarie,  
Malk Benzeggagh  
Michel Poudrai  
Jacques Poirier  
Eric Lorentz,  
Damien Halm

Mots-clés : corrosion/vieillissement/durabilité,  
endommagement/rupture,  
surfaces,  
modélisation,  
essais non destructifs.

L'élaboration des matériaux et leur mise en œuvre ont, de tout temps, été motivées par la recherche de propriétés fonctionnelles spécifiques, chimiques, physiques ou mécaniques. Néanmoins, quelles que soient les performances obtenues, il convient de s'assurer au cours du temps de la durabilité des matériaux dans leur fonction d'emploi, c'est à dire d'étudier l'évolution de toutes leurs propriétés sous les effets conjoints des caractéristiques physiques, chimiques et mécaniques de l'environnement : la corrosion, le vieillissement et l'endommagement. Cette session, organisée autour de ces trois axes centraux, couvrira notamment les sous-thèmes suivants :

- *Vieillissement et corrosion* : relations entre évolution de la structure (substrat, surfaces et interfaces) et tenue à la corrosion,
- *Durabilité des matériaux* : modélisation expérimentale et théorique du comportement à moyen et long terme,
- *Revêtements, traitements de surface et inhibiteurs*,
- *Méthodes d'évaluation de la corrosion, du vieillissement, de l'endommagement* : méthodes physico-chimiques, électrochimiques, analyse des surfaces, contrôle non destructif,
- *Problématique de la durabilité dans les grands secteurs industriels* : production d'énergie, industries du transport (automobile, aéronautique, naval),
- *Vieillissement, endommagement et rupture* : modélisation de lois de comportement, calcul de structures.