

Colloque

5

Corrosion et durabilité

Responsable scientifique :
Philippe MARCUS

Liste des coordonnateurs
du thème :

Christine BLANC,
Cédric BOSCH,
Laurent DIGUET,
Damien FERON,
Anne-Marie GROLLEAU,
Jean KITTEL,
Vincent MAURICE,
Bernard NORMAND,
Marcel ROCHE

Mots-clés du thème :
mécanismes de dégradation,
analyses,
modélisation et prévision ;
protection contre la corrosion ;
suivi en conditions de service ;
installations industrielles ;
matériaux pour l'énergie et les
transports

Les matériaux, qu'ils soient métalliques, organiques, céramiques ou composites, sont sélectionnés pour leurs performances dans une utilisation donnée. Il convient de s'assurer de leur durabilité en service, c'est-à-dire de maîtriser l'évolution de leurs propriétés sous les effets de l'environnement, en tenant compte des facteurs physiques, chimiques et mécaniques.

Ce colloque couvrira notamment les sous-thèmes suivants :

- **Mécanismes de corrosion, de vieillissement, d'endommagement et de rupture :** relations entre évolution de la structure (substrat, surfaces et interfaces) et tenue à la corrosion, modélisation expérimentale et théorique du comportement, prévision à moyen et long terme.
- **Méthodes de prévention et protection :** choix des matériaux et optimisation métallurgique, revêtements et traitements de surface, inhibiteurs de corrosion et traitements chimiques des milieux corrosifs, protection cathodique, protection anodique.
- **Méthodes d'évaluation et de monitoring de la corrosion, du vieillissement, de l'endommagement :** méthodes physico-chimiques, électrochimiques, analyse des surfaces, contrôles non destructifs.
- **Durabilité des matériaux dans les industries de production d'énergie :** industries pétrolières, gazières, nucléaires, énergies renouvelables.
- **Durabilité des matériaux dans les industries de l'eau et des procédés :** eaux potables, industries chimiques, pharmaceutiques, alimentaires.
- **Durabilité des matériaux dans les industries du transport :** automobile, aéronautique, naval, canalisations de transport.
- **Durabilité des matériaux issus de procédés de fabrication additive :** une session d'une demi-journée sur ce thème sera organisée par le Cercle d'Etude des Métaux (CEM).