



## Interfaces et revêtements

**Responsable colloque :**  
**Ghislaine BERTRAND**

**Liste des coordonnateurs  
du thème :**

Sylvie BONNAMY,  
Gilles BONNET,  
Jean-Paul CHOPART,  
Abdou DJOUADI,  
Françoise FRITZ-FEUGEAS,  
Vincent GUIPONT,  
Philippe MARCUS,  
Kevin OGLE,  
Pierre PONTTHIAUX,  
Francis REBILLAT,  
Vincent ROUCOULES,  
Frédéric SANCHETTE,  
Frédéric SCHUSTER,  
Stéphane VALETTE

**Mots clés du thème :**

Anti corrosion - Anti usure -  
Applications (thermo)  
mécaniques - Adhérence -  
Couches fonctionnelles  
et de barrières -  
Vieillessement/  
(bio)dégradation/  
endommagement -  
Émailage - Microstructure/  
propriétés/performances

-----

Tout matériau, de l'acier inoxydable au superalliage, de l'alumine à la zircone stabilisée, du PEEK au Téflon, interagit avec son environnement d'usage par sa surface. Ainsi, pour améliorer la durée de vie et/ou les performances de ces matériaux, il est bien souvent nécessaire de leur associer un revêtement ou un traitement de surface. Les revêtements organiques ou inorganiques, simples ou composites, architecturés, stratifiés, à gradient... protègent les substrats sur lesquels ils sont déposés et leur confèrent des propriétés de surface améliorées voire nouvelles.

Les thématiques qui seront traitées lors de ce colloque concerneront le revêtement (élaboration, caractérisation microstructurale, propriétés, performances, comportement en usage) ainsi que les interfaces avec le substrat (adaptation, adhérence) et l'environnement (dégradation, vieillissement, endommagement).

L'interface matériau de structure-revêtement joue en effet un rôle clé dans la qualité immédiate et à long terme, en utilisation, du revêtement. Caractérisée tant du point de vue chimique, structural que mécanique, celle-ci peut être modifiée par des préparations/traitements adaptés (nettoyage, texturation...) ou par l'introduction de couches intermédiaires destinées notamment à favoriser une meilleure adhérence. L'autre interface, revêtement-environnement, peut être soumise à de nombreuses sollicitations chimiques, mécaniques, thermiques, biologiques ou radiatives. Le couplage de ces dernières peut accélérer encore davantage les processus de vieillissement, de dégradation et d'endommagement des revêtements, mettant en péril la durabilité des structures et la pérennité de leur fonction.

Au-delà de la place qui sera donnée à l'étude et à la caractérisation des interfaces ainsi qu'aux solutions innovantes proposées pour les gérer, les revêtements seront au cœur des préoccupations. Sans limitation sur le choix des méthodes de dépôt (PVD, CVD, sol-gel, électrodéposition, projection thermique, dépôt par plasma...), un intérêt tout particulier sera porté aux nouveaux procédés et aux approches visant à développer des architectures et compositions innovantes de revêtements. Les aspects relatifs au développement durable, respect de l'environnement et économie de matières premières seront également abordés. Les post-traitements (densification, infiltration, usinage, perçage..., détensionnement...) seront également abordés. Parmi les applications qui seront discutées, les revêtements auto-lubrifiants, résistants à la corrosion (bio-, sous contrainte), anti-adhérents, ultra-durs, résistants à l'usure, abrasables, barrières thermiques et environnementales... sont quelques exemples mais toute autre problématique ou application industrielle actuelle sera également la bienvenue.