



Commission Corrosion à Haute Température et Protection



24 Octobre 2013



Commission Corrosion à Haute Température et Protection

Ses objectifs sont :

- **de répondre aux questions de corrosion haute température et protection, de faire circuler l'information**
- **de constituer des groupes de travail sur des problématiques soulevées par les partenaires industriels**
- **d'organiser des formations, écoles d'été et conférences**
- **de fédérer la communauté et améliorer les échanges.**

29 Novembre 2012



Commission Corrosion à Haute Température et Protection

⇒ Les problématiques identifiées ayant conduit à des actions

□ **SiO₂ : outils pour l'industrie verrière ou inertage de déchets nucléaires**

• **Groupe de travail sous la houlette de AREVA (E. Chauvin) *Durant 2013***

⇒ **IJL Nancy et Laboratoire Commun [CEA (Saclay+Marcoule)-AREVA]**

⇒ **Intervention: L. Martinelli, S. Gossé**

⇒ **Thèse CIFRE**

• **Workshop « Rédox dans les verres » : *Mars 2013 avec GDR Verre***

• **Ecole d'été SUMGLASS « Corrosion par les verres » *Septembre 2013***

• **Réduction directe des oxydes de fer dans les verres liquides**

□ **CMAS : barrières thermiques sur aubes de turbines aéronautiques**

• **Thèse Nancy-Malaisie *Octobre 2013* => chimie de Al₂O₃ (TGO-CMAS) dans verre fondu => Base Ni**

• **Thèse ONERA en *Avril 2013* => chimie de ZrO₂ (BT-CMAS) dans verre fondu => Base Ni**

• **Développement d'un dispositif ⇔ Banc Brûleur avec SAFRAN et ICAR Essais à partir de *Décembre 2013* => Base Nb**

• **ANR CINATRA en cours (SAFRAN-ONERA-LCMTR-...-IJL)**

⇒ **Base Al₂O₃-AlYO₃ => céramiques eutectiques**



Commission Corrosion à Haute Température et Protection

⇒ Les problématiques identifiées ayant conduit à des actions

❑ *Na liquide*

• *Thèse N. Chaia (LECNA et IJL-Nancy) 25 Octobre 2013: M. Le Flem, F. Rouillard, C. Cabet, C. Desgranges, S. Mathieu, M. Vilasi => Na liquide
=> Nouveaux revêtements de siliciures pour alliages de Vanadium*

❑ *NaCl, KCl, Na₂SO₄, K₂SO₄ : incinération des ordures ménagères*

En cours : ANR SCAPAC (...) CIRMAT, IJL-Nancy, VEOLIA, AIR LIQUIDE, SEDIS

❑ *METAL DUSTING : Reformage gaz naturel et biomasse*

• *ANR SCAPAC : CIRIMAT, IJL-Nancy, VEOLIA, AIR LIQUIDE, SEDIS en cours*

• *ADEME projet LIS « Low Impact Steel » : ARCELOR, AIR LIQUIDE, IRT, IJL-Nancy, en cours*

• *Projet IRT en cours de construction : CIRIMAT, ARCELOR, AIR LIQUIDE, IRT, IJL-Nancy, TOTAL, IFP, MANOIR INDUSTRIES,Mise en place d'une plateforme corrosion*



Commission Corrosion à Haute Température et Protection

⇒ Les Objectifs du GT2 en 2013

Pourquoi : fédérer la communauté et améliorer les échanges.

*Comment : réunions techniques pour aboutir en décembre 2013 à
Workshop + publications (Matériaux et Techniques à minima)*

*⇒ Thèmes à définir : essais, acquisition de données thermo,
cinétiques, morphologique/microstructure, modélisation*

*Pourquoi : valoriser et redynamiser l'expertise française dans le
domaine*

⇒ Cf Conclusion J. Nicholls Embiez 2012 :

*Peu de travaux en milieux sels fondus
« Corrosion under deposits »
Don't forget corrosion by CMAS*