



Société Française de Métallurgie  
et de Matériaux

28 rue Saint Dominique  
F-75007 PARIS  
Tél. :33 (0)1 46 33 08 00  
Fax :33 (0)1 46 33 08 80  
Mél : [sfmm@wanadoo.fr](mailto:sfmm@wanadoo.fr)  
Site : [www.sf2m.asso.fr](http://www.sf2m.asso.fr)



Groupe Français de la  
Céramique

Affilié à l'European  
Ceramic Society



Centre Français de  
l'anticorrosion

28 rue Saint Dominique  
F-75007 PARIS  
Tél. :33 (0)1 47 05 39 26  
Fax :33 (0)1 45 55 90 74  
Mél : [info@cefracor.org](mailto:info@cefracor.org)  
Site : [www.cefracor.org](http://www.cefracor.org)

## COMMISSION MIXTE « REVETEMENTS POUR ENVIRONNEMENTS SEVERES »

Compte-rendu de la réunion du 25 novembre 2014 (Montpellier-Matériaux2014):

Présents : Ghislaine Bertrand, Vincent Guipont, Frédéric Sanchette, Stéphane Valette  
Excusés : Gilles Bonnet, Jean-Paul Chopart, Kevin Ogle, Francis Rebillat, Frédéric Schuster, Jeanne Choné (SG de la SF2M)

**(les items restant à finaliser sont surlignés en bleu)**

### **POINT 1/ les journées organisées ou co-organisées par la commission**

Un bilan a été dressé des journées organisées ou co-organisées par la commission depuis sa création et des propositions sont faites pour les deux années à venir.

#### **BILAN (2012-2014) :**

##### **En 2012 :**

**30-31 mai :** la journée thématique de printemps de la commission a été organisée par G. Bertrand (CIRIMAT ex LERMPS) à Belfort (UTBM). Elle a porté sur les « barrières thermiques et environnementales pour turbines aéronautiques et terrestres » et a rassemblé une 40 de participants. 8 présentations orales ont été données de 30 minutes chacune (incluant les questions). Une discussion type table ronde entre tous les participants a suivi la journée de présentations. Une visite du site de production de GE a été organisée.

##### **En 2014 :**

**1 et 2 avril :** la journée thématique de printemps de la commission a été organisée par F. Rebillat (LCTS) et Angeline Poulon (ICMCB) à Bordeaux. Elle a été adossée aux 45ièmes Journées d'Etude de Cinétique Hétérogène (3 et 4 avril). Elle a porté sur « les revêtements pour environnements thermochimiques et mécaniques sévères ». Cette journée s'est déroulée sur deux jours avec une visite en amont de la plateforme PLACAMAT

(caractérisation des matériaux) et une visite en aval d'HERAKLES. 14 présentations orales ont été données de 30 minutes chacune (incluant les questions). Elle a rassemblé 50 participants dont la moitié a participé également aux journées JECH.

**24-28 novembre** : contribution à l'organisation du colloque 5 Interfaces et Revêtements de la conférence MATERIAUX 2014. Une soixantaine de participants ont en moyenne assisté au colloque. 52 communications orales ont été données dont une keynote de 30 min. Les sessions matériaux hybrides et tribo/mécanique ont attiré un grand nombre d'auditeurs (jusqu'à 80 personnes).

#### **JOURNEES DE LA COMMISSION A VENIR :**

**En 2015** : Frédéric Sanchette propose d'organiser la prochaine journée thématique de la commission.

Où ? NOGENT ou TROYES

Quand ? JUIN ou SEPTEMBRE

Sur quel(s) thème(s) ? MECANIQUE (érosion impact) / IRRADIATION (spatial + nucléaire)

**En 2016** : Stéphane Valette informe la commission que les journées JECH seront organisées à Limoges cette année là et qu'il pourrait accueillir la journée thématique en l'adossant aux JECH.

Où ? LIMOGES

Quand ? AVRIL/journées JECH

Sur quel(s) thème(s) ? REVETEMENTS CERAMIQUES POUR ENVIRONNEMENTS MECANIQUES ET THERMOCHIMIQUES SEVERES (turbines terrestres et aéronautiques, abrasables / BT / EBC / CMAS...)

Il ressort de nos discussions une difficulté à définir le thème de la journée ; du thème transversal (que ce soit du point de vue sectoriel ou des problématiques comme par exemple l'analyse et la caractérisation, la modélisation/simulation) au thème spécifique (comme ceux retenus précédemment par exemple sur les barrières thermiques et environnementales qui focalisaient l'intérêt des constructeurs de turbines aéronautiques et terrestres). Les thèmes transversaux sont nombreux et ont agrégé un grand nombre de participants à Matériaux2014 (la problématique de la mesure de l'adhérence du revêtement et des phénomènes interfaciaux mis en jeu / les essais mécaniques et la modélisation-prédiction des caractéristiques mécaniques et thermique...). Au final **tout est possible** (le maître mot est là, il revient au bureau de la commission de définir un thème des journées pour l'instant et plus tard je l'espère de retenir une proposition parmi toutes les candidatures). Ces thèmes peuvent intéresser au-delà de la commission l'ensemble de la communauté des « revêtements » et même au-delà. D'ailleurs, F. Rebillat a rappelé dans un message que l'idée avait été évoquée avec le responsable de la commission HT du CEFACOR (Jean-Michel BROSSARD) que le thème de la définition/simulation des conditions de vieillissements, dégradations, agressions... et des moyens de protéger les pièces pourrait faire l'objet de journées conjointes entre nos commissions et même d'une école.

Sur la base de ces idées nouvelles une réflexion est engagée sur les évolutions possibles des journées organisées par la commission.

#### **EVOLUTIONS POSSIBLES (questions et idées à discuter) :**

**?1:** Augmenter la durée (2 jours) pour consacrer une demi-journée (ou plus) aux présentations des doctorants (doter d'un prix ?) et le reste à des présentations de scientifiques juniors ou seniors académiques et industriels

**?2:** En faire un RDV régulier type « *les journées thématiques de printemps (?) de la commission REVES* » que les gens attendent... définir la fréquence (annuelle ou moins ou plus, par exemple printemps et automne?). Attention un risque de multiplication des RDV = diminution de la participation.

**?4:** Favoriser une adéquation thème-territoire (tissus industriel), pour favoriser la participation industriel et la possibilité de visiter ?

Le format de la(les) journée(s) (1 à 2 jours max) semble pertinent. Donc il faudrait préserver ce modèle et en faire un RDV récurrent.

Par contre nous pouvons envisager ponctuellement d'organiser d'autres RDV plus longs ou spécifiques (type école avec une idée de formation...).

## **POINT 2/ identification des acteurs académiques (tableaux en cours de construction)**

En partant d'une réflexion sur la question « quel est l'intérêt d'une personne pour rejoindre la commission » (les sociétés savantes se posent cette question), nous avons estimé que celui-ci peut résider en partie dans l'accès privilégié à des informations et à un réseau. Les sites des sociétés fournissent déjà un service non négligeable pour ce qui concerne la diffusion des informations mais nous pouvons réfléchir à la valeur ajoutée de notre commission, notamment à sa capacité à mettre en réseau. Dans ce contexte, notre objectif est de réussir à dresser une liste assez exhaustive des acteurs académiques actifs (menant des activités de R&D/T) dans le domaine des revêtements pour environnements sévères puis d'établir une liste des industriels acteurs du domaine également.

J'ai donc commencé à bâtir ces tableaux (qui sont donc en cours de construction) à partir de la liste des membres de la SF2M qui ont manifesté un intérêt pour notre commission et de la liste des participants aux journées 2012.

### **PARIS et région parisienne**

Mines Paris Etude méca (adhérence), Projection thermique,	Vincent GUIPONT Xx
Chimie-ParisTech CVD liquide	Kevin OGLE Frédéric ROUSSEAU Xx
ECParis	Marie-Laurence GIORGI
ONERA Etude des BT, EBC, CMAS, CVD monde	Odile LAVIGNE Marie-Hélène VIDAL-SETIF Stéphane LANDAIS

	Catherine RIO
DGA	Pascal CHEREAU Bruno MORTAIGNE

### **REGION EST**

UTT	Frédéric SANCHETTE Xx
LISM (REIMS)	Jean-Paul CHOPART Xx
IJL Etude de la corrosion	Christophe RAPIN Pierre-Jean PANTEIX Carine PETITJEAN
ICB	Roland OLTRA
UTBM	

### **REGION NORD**

U Lille1	Mathieu TOUZIN

### **REGION OUEST**

LaSIE (LA ROCHELLE) Protection des matériaux et revêtements	Gilles BONNET XX

### **REGION SUD-EST**

SIMAP (GRENOBLE)	Céline PASCAL Valérie PARRY
EC LYON	Vincent FRIDRICI Philippe KAPSA
EMSE (SAINT-ETIENNE)	Guillaume KERMOUCHE
PROMES (ODEILLO)	Marianne PICHELIN
IN2P3 (GRENOBLE)	Jean-Pierre THERMEAU

### **REGION SUD-OUEST**

CIRIMAT <a href="http://www.cirimat.fr">www.cirimat.fr</a>	Ghislaine BERTRAND
--	--------------------

Sol-gel, SPS Etude vieillissement/oxydation	Florence ANSART Sandrine DULUARD Claude ESTOURNES Daniel MONCEAU
LCTS <a href="http://www.LCTS.fr">www.LCTS.fr</a>	Francis REBILLAT Xx
ICMCB <a href="http://www.ICMCB.fr">www.ICMCB.fr</a>	Angéline POULON Xx
SPCTS <a href="http://www.SPCTS.fr">www.SPCTS.fr</a> Projection thermique	Stéphane VALETTE Michel VARDELLE
ENIT Etude méca	Patrick NGUYEN Joel ALEXIS

#### **LISTE DES INDUSTRIELS/CENTRES DE RECHERCHE**

AIR LIQUIDE	Corinne CHOVET
EDF	Jean-Philippe MATHIEU
VALLOUREC	Laurent DELATTRE
CEA	Frédéric SCHUSTER Michael JUBLOT Philippe BOSSIS Olivier DUGNE Luc BIANCHI Charlotte BARRE Elodie BROUSSE-PEREIRA Sophie DRU Aurélie QUET
IFSTTAR	Laurent GAILLET
CWST	Serge LERAY
HEF	Yves GACHON
OERLIKON	Malko GINDRAT
SAFRAN – TURBOMECA  SAFRAN – SNECMA  SAFRAN – HERAKLES	Fabrice CRABOS Elodie HOURCASTAGNE Andre MALIE Aurelien JOULIA Lisa PIN Pascal DISS
GE	Matthieu VIERLING Dmitry SOKOLOV
WAMAR	François JUPILLAT

*RQ1 : Il faudra assez rapidement compléter ces tableaux avec les adresses courriel des personnes.*

*RQ2 : il faut compléter avec les mots-clés (à valider par les personnes. Donc il faudra prendre contact et valider leurs activités et intérêt pour la commission).*

*RQ3 : il faudrait faire une liste sur un domaine partagé afin que chacun puisse la mettre à jour en direct.*

### **POINT 3/ la communication de la commission (par les sociétés savantes SF2M, GFC et CEFRACOR)**

#### **Les bulletins d'informations mensuels :**

SF2M et GFC diffusent à leurs membres un bulletin d'informations mensuel et donc chaque commission peut y diffuser son actualité, des brèves... Il faudrait nous organiser pour traiter cette demande et communiquer de façon active par ce biais.

#### **Les sites web des sociétés savantes :**

Nous avons sur le site commun SF2M-GFC un espace réservé à la commission. Toutes les commissions disposent d'un tel espace mais chacune a pu le compléter et le restructurer à sa guise (voir par exemple les deux autres commissions ci-dessous).

Espace commission RevES

<http://www.sf2m.asso.fr/CommissionsThematiques/revetements.htm>

Espace commission Laminage

[http://www.sf2m.asso.fr/CT\\_laminage/Laminage.htm](http://www.sf2m.asso.fr/CT_laminage/Laminage.htm)

Espace commission Fatigue des matériaux

<http://www.sf2m.asso.fr/Fatigue/default.htm>

Il nous semble donc dans un premier temps intéressant de structurer avec différentes pages (accessibles par des onglets comme proposé pour les deux commissions évoqués ci-dessus) :

1. Accueil : avec une zone « actualités » et une zone d'informations générales (champ couvert par la commission, fonctionnement de la commission et compte-rendu bureau/président et bilan annuel)
2. Journées thématiques : nous pourrions proposer un accès aux archives des journées que nous organisons (programme, liste des participants...)
3. Laboratoires, centres de recherche et industriels : nous pourrions y mettre donc les listes que nous sommes en train de construire et une carte de France avec la localisation des entités identifiées
4. Thèses : liste par année des thèses soutenues dans le domaine avec accès en ligne
5. Conférences, séminaires : liste avec lien des conférences... en lien avec le thème de la commission
6. Ressources : liste de sites d'intérêt, cours,...
7. ...

Cette structure sera bien sur amenée à évoluer. Par ailleurs sur une même page nous pouvons peut-être mettre certaines informations accessibles au grand public tandis que d'autres seront réservées aux membres (par exemple pour la page 3 proposer une carte de France avec des points et pour avoir la liste des labos et contacts il faudrait être membre...).

### **ACTIONS A REALISER EN JANVIER 2015:**

1. Ghislaine BERTRAND doit finaliser avec Frédéric SANCHETTE la journée thématique 2015 au cours de la première quinzaine de janvier
2. TOUS compléter les listes des laboratoires, centres de recherche et industriels acteurs dans le domaine visé par la commission (retour à faire à G. BERTRAND pour fin janvier)
3. REPARTITION du montage des pages du site (appel qui veut faire quoi ?)

PROCHAINE REUNION A PROGRAMMER (un sondage sera proposé en janvier 2015)