

## SEMINAIRE THERMODYNAMIQUE HAUTE TEMPERATURE

Des séminaires de Thermodynamique Haute Température sont organisés annuellement. Le 9ème° s'est tenu en janvier à Marseille et le prochain aura lieu en 2014 à Vitry s/Seine.

### **Bref compte rendu du 9ème Séminaire de Thermodynamique Expérimentale Haute Température (STEHT 9).**

Le 9ème Séminaire de Thermodynamique Expérimentale à Haute Température s'est tenu à Marseille les 30 et 31 janvier 2013. Il était organisé par l'équipe Matériaux pour l'Energie Nucléaire de l'IM2NP.

La réunion a rassemblé une quarantaine de chercheurs, enseignants chercheurs, doctorants et ingénieurs. Les 15 exposés proposés cette année concernaient la thermodynamique des métaux, des céramiques, des verres et des matériaux pour les énergies nucléaires et alternatives. Pour la plupart, les systèmes chimiques étudiés sont liés soit à l'optimisation de procédés industriels soit à la conception de nouveaux matériaux.

Dans la description thermodynamique des systèmes, la méthode Calphad – qui relie diagrammes de phases et thermodynamique – est largement utilisée. Elle constitue la méthode de référence qui allie les mesures et le calcul ab initio des grandeurs thermochimiques des phases et de leurs équilibres, la modélisation des phases et l'optimisation de l'ensemble de ces données expérimentales.

Compte tenu du caractère très récent des résultats présentés et des enjeux de confidentialité, beaucoup d'auteurs n'ont pas souhaité que leur présentation soit diffusée in extenso hors du cadre du séminaire. Il est cependant possible de s'adresser directement à chacun d'eux pour obtenir des informations plus précises sur le contenu de leur présentation.

L'idée originelle de Christian Chatillon d'animer à l'échelle nationale la communauté thermodynamique à haute température par des rencontres informelles entre chercheurs des secteurs public et privé possédant diverses sensibilités : expérimentation, calcul, modélisation et optimisation... a fait la preuve de son grand intérêt. Les discussions animées consécutives aux exposés ainsi que les nombreuses réactions positives des participants à l'issue de la réunion montrent que la formule est enrichissante pour tous et mérite d'être poursuivie.

Cette année, les exposés ont particulièrement insisté sur le traitement purement thermodynamique de sujets qui possèdent néanmoins toujours une inspiration initiale dans des questions d'élaboration et de transformation de matériaux liées à des problèmes industriels (St-Gobain, CEA, AREVA, Eurocopter, SAED, Arcelor, IRSN, SNPE et SNECMA). Dans l'esprit d'émergence d'idées nouvelles, et comme il a été pratiqué à diverses reprises les années précédentes, nous nous attacherons dans les nouvelles éditions à multiplier les invitations de nos collègues industriels à exposer les problématiques de thermochimie avec leur propre vision et les solutions envisagées dans le cadre du laboratoire industriel.

Résumé par Pierre Benigni et Jacques Rogez.

Pour en savoir plus.... Olivier DEZELLUS [olivier.dezellus@univ-lyon1.fr](mailto:olivier.dezellus@univ-lyon1.fr)