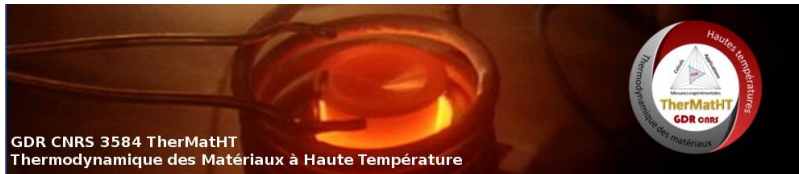


Atelier thermodynamique des verres 2017 du GDR TherMatHT- GDR Verres –USTV

Le 09 octobre 2017

Institut de Physique du Globe de Paris



Contexte

La compréhension de la phénoménologie de la vitrification dans le domaine de la transition vitreuse fait encore l'objet de nombreux questionnements scientifiques. Elle reste un des challenges à relever par les communautés universitaires et industrielles travaillant dans le domaine des sciences du verre. **La description des propriétés thermodynamiques dans le domaine de la transition vitreuse** permettrait, en particulier, de prédire les domaines vitrifiables et les mécanismes à l'origine de la formation d'hétérogénéités (cristallisation, séparation de phase). Ceci pourrait, dans le cas de nombreuses applications, orienter les compositions des verres en fonction des propriétés physico-chimiques recherchées.

Dans la continuité de l'atelier thermodynamique des verres de 2016 (<http://thermo-sci.fr/2016/11/13/presentations-de-latelier-verres-2016/>) commun aux GDR TherMatHT, GDR Verres et USTV, l'atelier de 2017 sera centré sur **la modélisation thermodynamique des liquides et des verres**. Il s'adresse aux étudiants et permanents de laboratoires académiques et industriels.

Une première partie du programme sera dédié aux modèles de description du verre. Une revue des modèles de verres polyconstitués ainsi qu'un cas d'application du two state model seront réalisés. Trois contributions seront consacrées à la détermination des propriétés thermodynamiques par des méthodes calorimétriques, des mesures de viscosité ainsi que par des calculs de rigidité. Les exposés seront ensuite centrés sur la description du liquide. Une revue des modèles sera réalisée ainsi qu'une réflexion sur l'utilisation des données structurales des verres et des liquides pour décrire les paramètres d'interactions. Cette journée sera clôturée par une discussion visant à faire le choix des modèles et de la meilleure méthodologie à adopter pour modéliser les verres et le liquide.

Programme

9h15-9h30	Exposé introductif	Sophie Schuller (CEA Marcoule)
Les modèles de description du verre		
9h30-10h30	Revue des modèles thermodynamiques de description des verres polyconstitués	Pierre Benigni (IM2MP, Marseille)
10h30-11h30	Exemple d'application du "two state model" dans les systèmes polyconstitués	Stéphane Gossé (CEA Saclay)
Détermination des grandeurs thermodynamiques		
11h30-12h15	Mesures des Cp des verres par méthodes calorimétriques	
Pause déjeuner 12h15-13h30		
13h30-14h15	Utilisation des mesures de viscosité pour déterminer les entropies de configuration	Daniel Neuville (IPGP, Paris)
14h15-15h00	Modélisation des propriétés thermodynamiques par une approche topologique	M. Micoulaut (UPMC, Paris)
Description des paramètres d'interaction dans les liquides		
15h00-15h45	Revue des modèles (quasi-chimique, associé, ionique)	Alexander Pisch (SIMAP, Grenoble)
15h45-16h30	Utilisation des données structurales des verres et des liquides pour décrire les paramètres d'interactions	Laurent Cormier (UPMC, Paris)/Stéphane Gossé (CEA Saclay)
16h30-17h30	Discussion du choix des modèles et de la méthodologie à adopter pour modéliser le verre et le liquide	Tous

Inscription

Vous pouvez vous inscrire à cet atelier en vous rendant sur le site suivant :

<https://atv2017.sciencesconf.org/>

Contacts :

Sophie Schuller : sophie.schuller@cea.fr,

Daniel Neuville : neuville@ipgp.fr

Pierre Benigni : p.benigni@univ-amu.fr

Lionel Montagne : lionel.montagne@univ-lille1.fr

Olivier Rapaud : olivier.rapaud@unilim.fr

Informations sur le lieu de l'atelier

Institut de Physique du Globe de Paris

1 Rue Jussieu, 75005 Paris

Salle du Conseil

<http://www.ipgp.fr/fr>