

## Lundi

**8h30-9h** Introduction générale : J.Poirier (président GFC)

**9h – 10h30** Conférencier invité C. Sanchez : Réactivité chimie/procédés

**10h30-11h00** Pause

**11h – 12h00** Mise en œuvre et valorisation des matières premières, processus physico-chimiques : Géopolymères et Liants hydrauliques : **S. Rossignol**

**12h00-13h45** Déjeuner

**13h45 – 15h** Broyage/mises en forme/caractérisations poudres : **D. Houivet/Y. Leconte**

**15h-16h30** Frittage conventionnel (partie 1) : **JM Heintz/F. Valdivesio**

- Frittage en phase solide
  - Approche thermodynamique
  - Approche cinétique
  - Maîtrise des microstructures

**16h30-17h00** Pause.

**17h00-18h30** - Frittage conventionnel (partie 2) : **JM Heintz/F. Valdivesio**

- Frittage en phase liquide
  - Phénoménologie
  - Facteurs clés et modélisation
  - Maîtrise des microstructures

**19h** Cocktail

**19h45** Dîner

## Mardi

**8h00-9h30** Méthodes de Frittage non conventionnelles 1<sup>ère</sup> partie

- **Introduction: spécificités, relations méthodes-besoins : matériaux, atmosphère, formes complexes...** (15min) **C. Estournès**
- Fab Add : SLS, SLA, Fil fondu (1h15) : **F. Rossignol**

**9h30-10h** Pause

**10-13h** Méthodes de Frittage non conventionnelles 1<sup>ère</sup> partie

Micro-onde (1h15) **S. Marinel**  
Flash Sintering, Flash SPS, .(1h15): **O. Guillon**

**13h00-14h30** Déjeuner

**14h30 – 17h30** Méthodes de Frittage non conventionnelles 2<sup>ème</sup> partie : vers les basses températures

- Electric field assisted, 2<sup>ème</sup> partie (1h): **M. Josse**
- Développements, montages spécifiques, in situ... (45 min) : **U-C Chung, G. Chevallier,**

**F. Schoenstein**

- Hydro/solvo/Cold Sintering Process (1h15) : **G. Goglio/C. Elissalde**

**17h30-18h Pause**

**18h-19h Discussions/Perspectives sur les couplages de méthodes.** Exemple : frittage hydrothermal avec chauffage micro-ondes (1h15) : **C. Estournès/S.Marinel/S. le Gallet**

**19h30 Apéritif Savoyard**

**20h00 Dîner**

## **Mercredi**

**8h30-12h30 Techniques de caractérisation Atelier "classe inversée"**

**J-M Heintz avec H. Reveron, S. Foucault, A. Leriche, S. Guillemet**

Introduction sur les différentes techniques - travail interactif des doctorants à partir d'articles de revue et restitution en fin de matinée sous forme d'oral de 7 min max. par technique

- Microscopies
- Caractérisation porosité (complémentarité des techniques)
- Analyses thermiques
- Spectroscopies IR, Raman, ...
- Caractérisations in-situ...

**12h30-14h Déjeuner**

- **Après-midi libre**

**18h00 – 20h00 Table ronde : Du laboratoire à la production : genèse d'un projet industriel**

**J.A. Alary / Cyrille Deteuf / Laurence Lamy**

**20h00 Dîner spécial**

## **Jedi**

**8h30-12h00 Mécanismes/modélisation (3 h) : C. Manière/J.-M. Chaix S. Bordère**

- Electrique/thermo/mécanique

**10h00-10h30 Pause**

- Thermodynamique/Cinétique/réactivité

- **12h00-13h45 Déjeuner**

**13h45-18h15 Applications 1<sup>ère</sup> partie (4 h)**

- Réfractaires : **J. Poirier**
- Composites : **G. Vignolles**

### 15h45-16h15 Pause

- Electrochimie : **C. Steil**
- Electronique : **C. Courtois**

**18h15- 19h15 Discussions/Perspectives : J.M.Bassat/A. Allemand**

### 20h00 Dîner

## **Vendredi**

**8h00– 12h30 Applications 2<sup>ème</sup> partie (4 h)**

- Nucléaire : **F. Audubert/X. Deschanel**
- Céramiques et recyclage: **C. Pagnoux**

### • 10h00-10h30 Pause

- Biocéramiques : **J. Chevalier**
- Vie bien-être Art : **V. Poirier**

**12h30 Conclusion**

### • 12h45-14h Déjeuner