



**MOLTEN SALT REACTOR**  
**JOURNÉES SCIENTIFIQUES DE MASSY 2018**  
**22/23 mars 2018**

**Pré-programme détaillé**

*Ces journées ne sont pas un séminaire, mais des journées scientifiques de bilan et débat. Les interventions de 30 minutes, doivent comporter environ 15 minutes pour questions/débats. La deuxième journée est consacrée à quatre ateliers de travail/débat/brainstorming sur les quatre challenges principaux des MSR. Un rapport scientifique sera édité suite à ces journées.*

**Jeudi 22 mars 2018**

**08h45 - Accueil des participants**

**09h30 - Introduction de ces journées scientifiques / Innovation de rupture,**  
*Guillaume CAMPIONI, CEA*

**Session 1 : Les MSR dans le monde**

*Joel GUIDEZ, CEA*

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| 09h45 | La place des MSR dans les réacteurs de quatrième génération | <i>J. GUIDEZ, CEA</i>                             |
| 10h15 | Quelles motivations à examiner les MSR ?                    | <i>B. CARLUEC, FRAMATOME /<br/>E. MERLE, CNRS</i> |
| 10h45 | Analyse des différents choix technologiques                 | <i>J. SERP, CEA / S. BEILS FRAMATOME</i>          |

**11h15 - Pause**

**11h30 - Présentation du programme MSR Chinois**

*J. SERP, CEA*

**12h00 - REX du MSRE aux USA**

*Y. GORSSE, CEA*

**12h30 - Cocktail déjeunatoire**

**Session 2 : Point sur le projet MSFR du CNRS**

*Elsa MERLE, CNRS*

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 13h30 | Les grands choix techniques du MSFR                 | <i>E. MERLE, CNRS</i>  |
| 14h00 | Point sur les matériaux disponibles ou en recherche | <i>M. ALLIBERT, CNRS</i>   |
| 14h30 | Point sur les concepts de retraitement              | <i>J. SERP, CEA / S. DELPECH, CNRS /<br/>P. CHAMELOT, LGC Toulouse</i> |
| 15h00 | Effet d'échelle et MSR / Quel réacteur prototype ?  | <i>J. MARTINEZ, CNRS</i>   |

**15h30 – Pause**

### Session 3 : Problèmes techniques et R&D

*Bernard CARLUEC, FRAMATOME*

16h00	La Pilotage d'un MSR / Suivi de réseau	<i>A. LAUREAU, EPFL/CNRS</i>
16h30	Capacités d'incinération d'un MSR ?	<i>D. HEUER / E. Merle, CNRS</i>
17h00	Quelle analyse de sureté pour un MSR ?	<i>D. GÉRARDIN, CNRS) / S. BEILS, FRAMATOME / V. TIBERI, IRSN / P. GAUTHÉ, CEA</i>
17h30	Bilan des acquis du programme SAMOFAR en cours	<i>E. MERLE, CNRS / FRAMATOME / EDF</i>

### 18h00 - Pause

### Session 4 : Table ronde

18h15 Table ronde (CNRS/CEA/FRAMATOIME/EDF/IRSN) : point technique de la première journée et point de nos compétences / moyens et objectifs.

### 19h30 - Repas sous forme de cocktail dinatoire

**Vendredi 23 Mars 2018**

### 9h15 - Accueil des participants

### Session 5 : Deux ateliers en parallèle de 9h30 à 10h45

**Atelier Simulation/Pilotage** : point sur les codes de calculs existants et disponibles / Point des développements possibles ou des possibilités de calculs applicatifs / Nécessité de couplages ? / Conséquences sur le design d'un réacteur virtuel / Etc...

*Rapporteurs / Animateurs : EDF / Marc DELPECH, CEA / Axel LAUREAU, EPFL/CNRS*

**Atelier Chimie/Matériaux** : Corrosion / Matériaux / Bilan des connaissances / R&D en cours / Suivi de composition du sel / Retraitements en ligne / Maintenance et décontamination / Possibilités de démantèlement / Etc.

*Rapporteurs/Animateurs : Michel ALLIBERT, CNRS / Jérôme SERP, CEA*

### 10h45 - Pause

### Session 6 : Deux ateliers en parallèle de 11h à 12h30

**Atelier Sûreté** : Définition des barrières / Définition de l'accident grave / Application de l'élimination pratique / État sûr de repli / Etc.

Conséquences sur le design d'un réacteur

*Rapporteurs/ Animateurs : IRSN, Stéphane BAILS, FRAMATOME / Paul GAUTHÉ, CEA*

**Atelier Technologie** : Instrumentation / Température/ Niveaux / Débits / Mesures neutroniques / Mesures en ligne / Composants / Pompes / Échangeurs / Etc.

Ce qui est nécessaire / Ce qui est disponible / Ce qu'il faut développer / Maintenance

*Rapporteurs/Animateurs : Bernard CARLUEC, FRAMATOME / Joël GUIDEZ, CEA*

### 12h30 - Buffet

### 13h30 - Débriefing des quatre ateliers par les rapporteurs et conclusion

### 14h30 - Clôture des journées MSR 2018