

## Programme



### Organisateurs

Philippe GILLES - AREVA NP (T)  
Email : [philippe.gilles@areva.com](mailto:philippe.gilles@areva.com)

Olivier ASSERIN - CEA/Saclay  
Email : [olivier.asserin@cea.fr](mailto:olivier.asserin@cea.fr)

### Comité scientifique

Mansour Afzali, CETIM  
Olivier Asserin, CEA  
Philippe Bastid, TWI  
Jean-Michel Carpreau, EDF  
Michel Coret, INSA de Lyon  
Dominique Deloison, EADS  
Eric Feulvarch, ENISE  
Philippe Gilles, AREVA  
Bertrand Journet, EADS  
Didier Lawrjaniec, IS

- 9h00 - Accueil - Café.
- 9h30 - Le mot du Président de l'AFM, JM. Theret.
- 9h35 - Présentation du thème, P. Gilles, AREVA NP.

■ 9 h40

**Vers la modélisation multiphysique du procédé de soudage à l'arc TIG.**

*M. Médale IUSTI*

■ 10h10

**Avancées numériques et expérimentales pour la définition de source de chaleur.**

*P. Lemasson UBS, O. Asserin CEA*

**Discussions 15', Pause 15'**

■ 11h10

**Établissement des lois de comportements adaptées aux procédés hautes températures.**

*M. Coret INSA, P. Gilles AREVA NP*

■ 11h40

**Le prototypage virtuel en soudage pour le contrôle des distorsions et l'amélioration de la performance des composants.**

*Y. Vincent ESI Group*

**Validation des distorsions lors de la modélisation transitoire du soudage à l'arc appliquée aux pièces automobiles.**

*N.T. Niane PSA*

**Discussions 15', Déjeuner sur place 12h30**

■ 14h10

**Modèles thermomécaniques pour la simulation de la fissuration à chaud en soudage et modèles par rhéologie de la zone de transition pâteuse.**

*P. Pilvin UBS, L. Bouffier SIMAP*

■ 14h40

**Contribution de la simulation au développement du FSW pour des applications aéronautiques.**

*D. Deloison EADS, C. Desrayaud ENSMSE*

**Discussions 15'**

■ 15h25

**Avancées en modélisation de la formation du cordon de soudure et des écoulements en zone fondue.**

*O. Desmaison CEMEF*

**Acquis et défis en simulation du soudage sur pièces industrielles.**

*L. d'Alvise CENAERO*

**Apport de la SNS (méthodologie et expertise) pour l'étude du comportement en service de composants nucléaires.**

*F. Rossillon EDF, L. Depradeux EC2-MS*

**Discussions 15'**

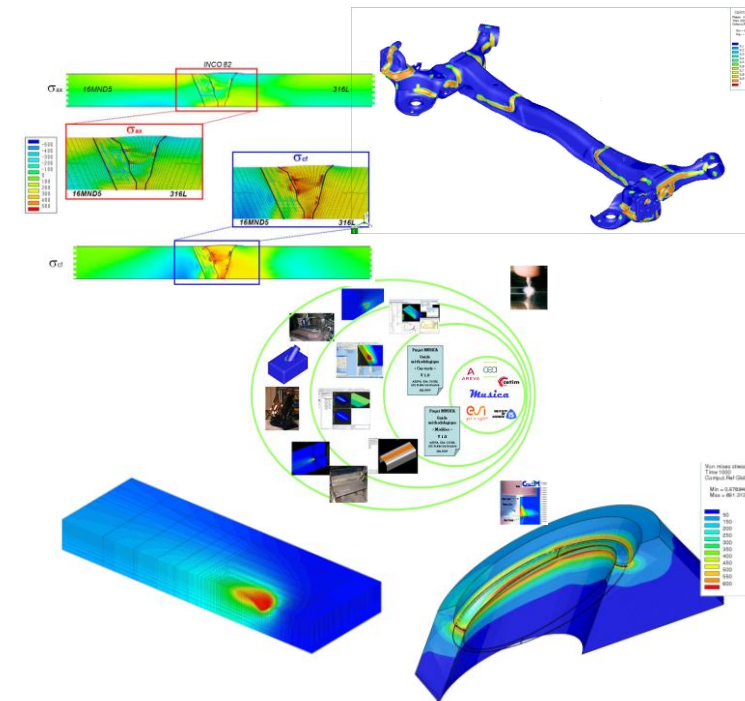
■ 16h40 - Conclusions et annonce du prochain séminaire.

10<sup>ème</sup> COLLOQUE  
MODÉLISATION ET SIMULATION  
NUMÉRIQUE DU SOUDAGE

**"10 ans de progrès en SNS"**

**22 mars 2012**

Maison de la Mécanique, Paris La Défense



## Le GST SNS

La Commission Simulation Numérique du Soudage (SNS), mise en place en 2002 au sein de l'AFM, a évolué en un Groupe Scientifique et Technique afin d'accompagner l'essor continu de la SNS en favorisant les liens et les échanges entre les différents acteurs industriels et universitaires.

Ces échanges d'informations permettent d'aider à définir les actions nécessaires à une caractérisation globale du soudage afin de simuler numériquement le comportement d'une structure soudée (distorsion, contraintes résiduelles, tenue en fatigue, endommagement), tout en s'appuyant sur des cas-tests de validation (comparaisons calcul/essai).

## Thème du séminaire

10 ans déjà ! Ces dix années auront permis d'aborder les thèmes des distorsions, du soudage multipasse, des lois de comportement des matériaux, de la modélisation du procédé, de la validation des simulations et des méthodes expérimentales associées, de la fissuration des soudures et de la prévention de la ruine des structures soudées. Ce ne sont pas moins de 785 participants, répartis en 545 industriels de 86 sociétés différentes et 240 universitaires de 73 universités différentes, qui se sont intéressés à ce rendez-vous annuel.

Pour cette 10ème édition, au travers de présentations communes universitaires et industriels, il a été choisi de montrer qu'un collaboratif pérenne aura permis des progrès significatifs des simulations et des outils logiciels pour le soudage et de véritables concrétisations industrielles.

### Mots clés

- Soudage, Simulation numérique
- Distorsions, contraintes résiduelles,
- Simulations multiphysiques
- Fissuration à chaud

## Inscription

Frais de participation au séminaire

Membre AFM : 160 € TTC

Non-Membre AFM : 210 € TTC

Étudiant : 75 € TTC

Ces frais comprennent le recueil des résumés de la conférence, le repas de midi et l'accueil café.

### Paiement par chèque à l'ordre de PROMECA

39-41 cours Louis Blanc 92400 COURBEVOIE  
Fortis Banque – 117, Bld Haussmann 75008 PARIS  
Code banque 30488 - code guichet 00102 -  
N° compte 62304020000 - Clé Rib 09  
N° de Siret : 320 734 098 00025

## Venir à la conférence

MAISON DE LA MECANIQUE

39-41 rue Louis Blanc

92400-COURBEVOIE

Parking gratuit au sous-sol

Métro : Esplanade de la  
Défense ligne n°1



## Fiche d'inscription

Entreprise : .....

Adresse : .....

Code Postal : .....

Ville : .....

Tél. : .....

Nom : .....

Prénom : .....

Email : .....

**Fiche à compléter  
et à renvoyer (par fax, courrier ou e-mail) à :**

### Secrétariat du comité d'organisation

AFM - Maison de la Mécanique - Sylvie BOX

92038 Paris la Défense Cedex

Tél : +33 (0)1 47 17 60 74

Fax : +33 (0)1 47 17 62 51

E-mail : [sylvie.box@afm.asso.fr](mailto:sylvie.box@afm.asso.fr)

Informations sur le GST et la conférence sur le site :

<http://www.afm.asso.fr/GroupesetCommissions/GroupesScientifiquesetTechniques/15SimulationNumeriqueduSoudage/tabid/346/Default.aspx>