

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Hervé MOURTON

COORDINATEURS

Didier CARON, Guillaume DE DINECHIN, Jean-Michel LE MEUR, Pascal PAILLARD,
Franck PÉNISSON.

- **MOTS-CLÉS** *Soudage, assemblage, procédés, métallurgie, inspection, matériaux à hautes performances.*

L'économie et la production de l'énergie sont des enjeux majeurs des prochaines décennies. Afin de relever ces défis, un certain nombre de verrous technologiques devront être levés dans les secteurs liés au **recyclage**, à l'**exploitation**, à la **production**, au **transport** et au **stockage de l'énergie**. Ces différents secteurs d'activités font largement appel, entre autres, à la compréhension et à l'évolution des technologies liées au soudage et à ses techniques connexes, ceci aussi bien dans les étapes de conception et de mise en œuvre que dans celles de contrôle de fabrication et de tenue en service.

Ce colloque vise à faire le point sur les progrès récents dans tous les domaines évoqués ci-dessus et couvrira notamment les thèmes suivants :

- **Métallurgie du soudage** pour l'assemblage des matériaux : métalliques traditionnels et innovants, à hautes performances (thermiques, mécaniques, électriques), pour l'allègement des structures, la gestion de la chaleur et l'amélioration de tenue en service des équipements liés aux différentes filières énergétiques.
- **Procédés de soudage** : évolution des procédés de soudage et des matériaux d'apport.
- **Contrôles des fabrications et de la tenue en service** : évolution des techniques de contrôles non destructifs pour le suivi de fabrications soudées, la validation du prolongement de la durée de vie par réparation d'équipement de production d'énergie, pour la maîtrise de la tenue en service des installations. Simulation numérique du soudage.
- **Transports** : allègement des structures par l'utilisation d'alliages légers, de matériaux à caractéristiques mécaniques élevées et/ou de matériaux composites. Optimisation du dimensionnement des structures et maîtrise de la tenue en service des assemblages.