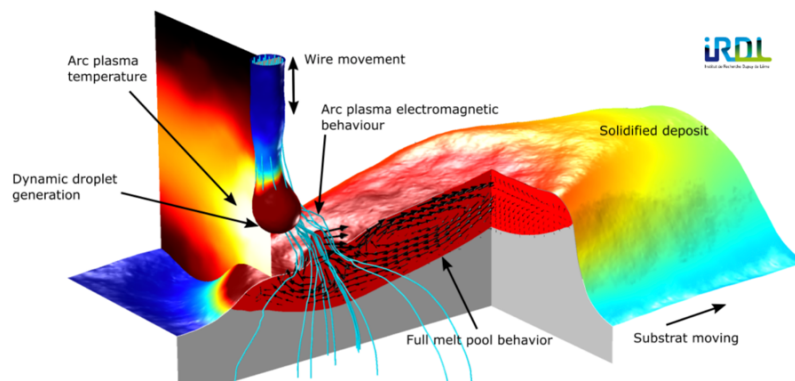


AFM - GST 15 : Simulation Numérique du Soudage
&
NAFEMS

PHD-Day : simulation numérique du soudage et de la fabrication additive

16 juin 2021 - Online



S. Cadiou et al.

Lien de connexion TEAMS : https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MWlzM2JkYmMtNzllMS00YjJhLTNmNzMtMGJjMjVhYjJkYzJl%40tHread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22e242425b-70fc-44dc-9ddf-c21e304e6c80%22%2c%22Oid%22%3a%229a40f4a6-21d8-427d-bd20-1e2bc3932a3b%22%7d

Ce séminaire est organisé par :

- Florent BRIDIER : NAVAL GROUP Research, Nantes
- Michel CORET : Centrale Nantes
- Afia KOUADRI-DAVID : INSA-Rennes
- Simon MORVILLE : IRT Jules Verne Nantes

PROGRAMME

10h30 – 10h40 Introduction de la journée

Florent Bridier & Michel Coret (GST-SNS), Didier Large (NAFEMS)

Session 1 Animatrice : Afia Kouadri-Henni

10h40 – 11h00 Étude numérique du soudage à l'arc TIG d'une structure mince en acier inoxydable austénitique.

H. Aberbache, A. Mathieu, R. Bolot, L. Bleurvacq, A. Corolleur, F. Laurent

11h00 – 11h20 Prédiction numérique de la géométrie de cordon obtenu par Laser Metal Deposition-powder.

Cécile Leroy-Dubief, Fabien Poulhaon, Pierre Joyot

11h20 – 11h40 Simulation thermo-mécanique du procédé Wire Arc Additive Manufacturing

Sami Hilal, Sofiane Hendili, Djamel Missoum-Benziane, Pierre Kerfriden, Matthieu Mazière

11h40 – 12h Étude et modélisation de la relaxation des contraintes résiduelles des assemblages soudés.

Hugo Tryla, Laurent Barrallier, Lorène Héraud, Philippe Bristiel

Session 2 Animateur : Simon Morville

13h30 – 13h50 Modélisation multiphysique des procédés de fabrication additive arc-fil (WAAM)

S. Cadiou, M. Courtois, M. Carin, L. Guilmois, P. Paillard, P. Le Masson

13h50 – 14h10 Définition et étude des modes de fusion en micro-soudage

Y. A. Mayi, M. Dal, P. Peyre, M. Bellet, C. Metton, C. Moriconi, R. Fabbro

14h10 – 14h30 Simulation numérique du soudage laser sur cuivre

J. Daligault, Y. Mayi, M. Dal

Session 3 Animateur : Florent Bridier

15h – 15h20 Accurate thermal modeling of Direct Energy Deposition (DED) additive process with improved finite element approaches

Ketaki Mishra, Thomas Elguedj, Nawfal Blal, Arnaud Duval

15h20 – 15h40 Nouvelle stratégie de couplage solide/fluide pour la simulation numérique des procédés thermomécanique

Yassine Saadlaoui, Éric Feulvarch, Jean-Baptiste Leblond, Jean-Michel Bergheau

15h40 – 16h Estimation de la localisation des défauts avec une approche de simulation thermique multi-échelles par la méthode des éléments finis

Y. Bresson, A. Tongne, L. Arnaud, M. Baili

16h – 16h10 Conclusion de la journée

Afia Kouadri-Henni & Simon Morville

Présentation du GST15 SNS :

La Commission Simulation Numérique du Soudage, mise en place en 2002 au sein de l'AFM, a évolué en un Groupe Scientifique et Technique (GST) 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'améliorer la compréhension globale du soudage afin de simuler numériquement le comportement d'une structure soudée (soudabilité métallurgique, distorsions, contraintes résiduelles, tenue en fatigue, endommagement), tout en s'appuyant sur des cas-tests de validation (comparaisons calcul/essai). Depuis maintenant 4 ans, ce GST s'ouvre à la simulation numérique des procédés de fabrication additive dont les méthodes sont en générale très proches des méthodes de la SNS.

Contacts : olivier.asserin@cea.fr & vincent.robin@edf.fr // Site web [du GST15](#)



Présentation de NAFEMS (2021)

NAFEMS est une association indépendante qui comprend 1550 entreprises et universitaires et autres institutions dans le monde entier dont 120 en France dont la vocation principale est le partage et la promotion de la simulation numérique pour l'ingénierie au sein de communautés et groupes de travail thématiques. Les membres vont des grandes entreprises mondiales, aux organisations de taille moyenne de tous les secteurs, aux associations professionnelles et centres techniques, aux entités académiques et acteurs du domaine dont les éditeurs de logiciels et les prestataires en ingénierie numérique.

Les missions de NAFEMS sont principalement d'accroître la confiance dans les résultats de la simulation, la formation des ingénieurs aux méthodes et techniques avancées dans toutes les disciplines incluant FEA, CFD et autres technologies comme l'IA, le HPC-Analyses de données et jumeaux numériques, éditer des publications, etc.

Contacts : didier.large@nafems.org - Mobile : 06 85 88 21 62 // <https://www.nafems.org/>