

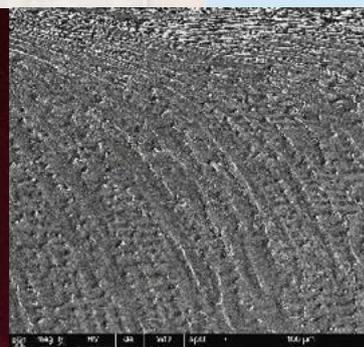
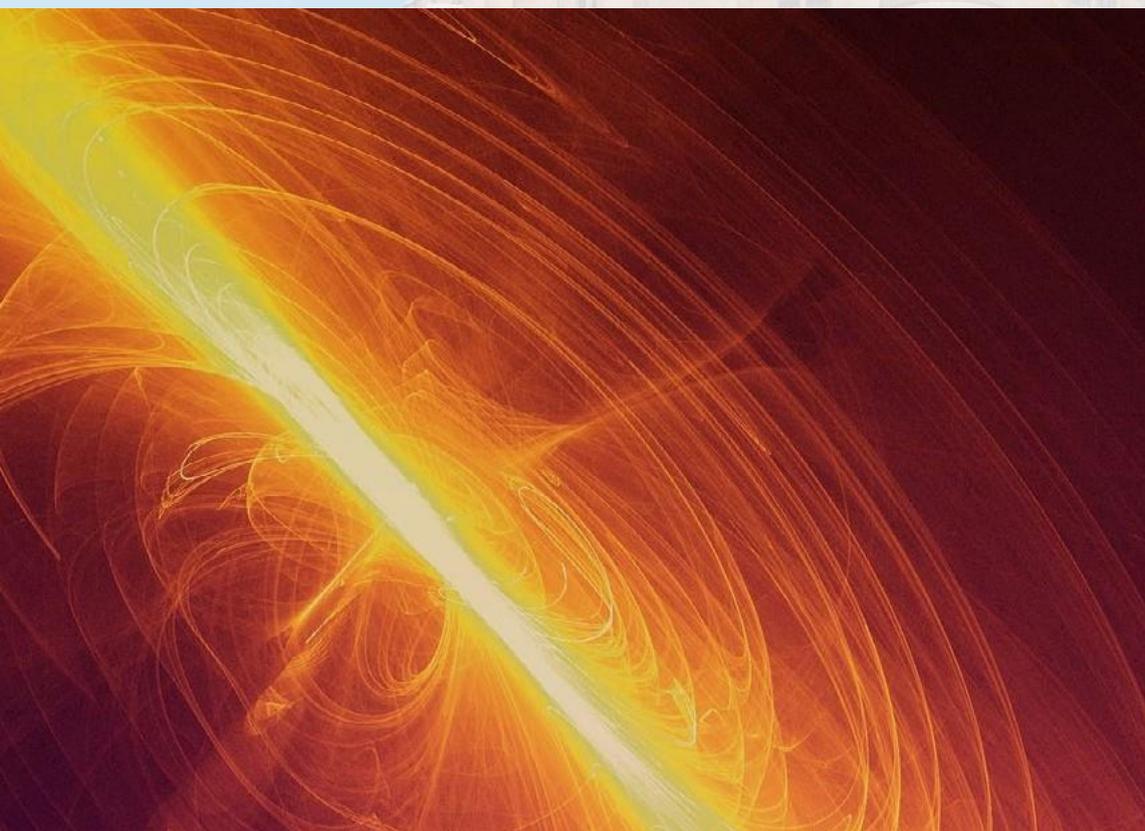
PROGRAMME

# Moules et Outils

État de l'art et nouvelles avancées dans les  
outillages de mise en forme

---

9 et 10 novembre 2023  
IMT Mines Albi



**A3TS**

**IMT**  
IMT Mines Albi-Carmaux  
École Mines-Télécom

Cercle d'Études  
**EM**  
des Métaux

**ICA**

# Edito

Nous sommes heureux de vous accueillir, les 9 et 10 novembre prochains, aux journées « Moules et Outils », organisées tous les quatre ans depuis 2007, conjointement par l'A3TS, le Cercle d'Études des Métaux et l'IMT Mines Albi. Ces journées de conférences ont pour objet de faire un état de l'art sur les nouvelles solutions métallurgiques, les traitements thermiques et de surface, la conception et le design des outils dans le but de fournir aux prescripteurs et aux utilisateurs des critères de choix de solutions optimales sur le plan technico-économique.



## Programme de conférences

### JEUDI 09 NOVEMBRE 2023

- 08h00 Accueil des participants
- 09h00 Ouverture des journées Moules et Outils par les organisateurs

#### SIMULATION NUMERIQUE I

- 09h30 Prise en compte de la déformation des outils (et presses) dans les simulations d'emboutissage.  
*Frédéric GUILLON (ESI France)*
- 09h50 Simulation numérique du renfort imprimé des outillages de mise en forme sollicités en conditions sévères.  
*Yabo JIA (INSA & Université Valenciennes), Hakim NACEUR (Université de Valenciennes), Laurent DUBAR (Université de Valenciennes)*
- 10h10 Création d'un jumeau numérique de mise en forme des matériaux pour des enseignements immersifs et interactifs.  
*Cyrille BAUDOIN (ENSAM Metz), Florian BARATTO (ENSAM Metz), Yoan LOCARD (ENSAM Change), David URIBE (ENSAM Metz), Camille DURAND (ENSAM Metz), Tudor BALAN (ENSAM Metz), régis BIGOT (ENSAM Metz)*

-  10h30 Pause-café

#### CONCEPTION ET NOUVEAUX PROCÉDES APPLIQUÉS AUX OUTILLAGES

- 11h00 Enhance lead time of invar composite mold by hybrid welding and WAAM strategies  
*Grégoire BAZIN, Sébastien RUBRECHT, Valentine LEGRAND, Alexandre BENOIT, Thomas PANNELIER, Yves LE GUENNEC, Julien LIVET, Gaspard BOURGEOIS (IRT Jules Verne)*
- 11h20 Polissage de surfaces d'outillages par robot, cobot ou CU  
*Stéphane GUERIN (CETIM Saint-Etienne)*
- 11h40 Parachèvement des pièces de fabrication additive complexes par polissage chimique de recirculation  
*Jérôme FRAYRET, Joffrey TARDELLI (IRT M2P)*

-  12h00 Pause déjeuner

## EVOLUTION DES MATERIAUX D'OUTILLAGE & TRAITEMENTS DE SURFACE

- 14h00 Projet OUMOISS : Intégration de technologies innovantes pour le développement de moules optimisés thermiquement.  
*Hervé MOTTE (SHAPERS' France), Jérôme LECUYER (SAN DEN Manufacturing Europe),*
- 14h20 SP450 : solution alternative aux aciers W1.2343/AISI H11 pour le moulage d'injection plastique.  
*Aurélien CHAIZE, Marine LACHAL, Perrine LAVALLEY, David QUIDORT (ARCELOR MITTAL Industeel)*
- 14h40 Traitements de surface dans les applications d'injection plastique : Quand? Pourquoi? Comment?  
*Maurice COLIN, Sébastien PEYRACHE (HEF Groupe)*
- 15h00 Mastering Challenging Hot Forming Applications  
*Dr-Ing. Tobias BRÖGELMAN; Dr. Ton HURKMANS; Jessica OWENS-MAWSON; Ph.D George SAVVA; Jean-Michel DEBOIS; Philippe BRUCKER (IonBond Netherlands, IonBond USA, IonBond France)*
- 15h20 Chromage dur à partir de chrome trivalent pour les applications les plus exigeantes  
*Jérôme FRAYRET, Joffrey TARDELLI (IRT M2P)*



15h40 Pause-café

## SIMULATION NUMERIQUE II

- 16h10 Conception computationnelle et étude expérimentale de revêtements métalliques durs résistants à l'usure.  
*Franck TANCRET (Nantes Université), Anna FRACZKIEWICZ (Mines de Saint-Etienne), Jean DHERS (Framatome), Lisa RATEAU (Nantes université IMN, Mines St Etienne LGF, Framatome), Gérard RAMSTEIN (Nantes Université LS2N)*
- 16h30 Experimental and Numerical Analysis of Material Transfer in Hot Aluminum Forming Process : Ways of Progress for the Protection of Tools  
*Panuwat SORANANSRI, André DUBOIS, Philippe MOREAU, Laurent DUBAR (Université de Valenciennes)*
- 16h50 Effet des paramètres d'austénitisation sur l'évolution de la microstructure et des propriétés après revenu d'une nouvelle nuance d'aciers pour moules  
*Caio ALMEIDA Da FONSECA (ENSAM), Maha MESSAADI (ENSAM), Marine LACHAL (Industeel Arcelor Mittal Group), Maxence GUATTERI (Industeel Arcelor Mittal Group), David QUIDORT (Industeel Arcelor Mittal Group), Denis DELAGNES (ICA), Moukrane DEHMAS (CIRIMAT), Myriam DUMONT (ENSAM)*
- 17h10 Interactions thermiques et chimiques dans les procédés de coulée d'alliages métalliques légers.  
*Christophe DESRAYAUD (IMT Mines Saint Etienne), Véronique BOUVIER (Saint-Jean Industries)*

17h30 Visite et Dîner

## VENDREDI 10 NOVEMBRE 2023

### EVOLUTION DES MATERIAUX D'OUTILLAGE & TRAITEMENTS DE SURFACE II

- 09h00 Matériaux pour la fabrication additive laser d'outils  
*Peter VIKNER (Aubert & Duval)*
- 09h20 Revêtements optimisés pour outillages de fonderie et d'injection plastique  
*Eric THIEFFRY (Oerlikon Surface Solutions)*
- 09h40 Évolution des technologies et des processus PVD et PECVD pour répondre aux exigences des outillages de mise en forme et des moules.  
*Pierre COLLIGNON (PD2I SAS)*
- 10h00 Importance de la rugosité surfacique des cylindres dans le processus de laminage à froid des aciers et développement de meules de rectification adaptées.  
*Claude GASPARD et Daniel CAVALIER (Rolling Process Consulting - RPC), Stefano NATALICCHIO et Andre COLLIN (Saint-Gobain Abrasives - SGA)*
- 10h20 Impact de la microstructure sur le comportement tribologique : corrélation transformation de phase et déformation plastique dans le cas de rechargement d'alliages base cobalt sous chargements élevés pour applications outillages.  
*Christine BOHER (ICA), Elodie CABROL (ENISE)*



10h40 Pause-café

## CONCEPTION ET NOUVEAUX PROCÉDES APPLIQUES AUX OUTILLAGES

- 11h10    Projet Grade2XL : Fabrication de pièces métalliques multi-matériaux de grande taille grâce à la technologie WAAM.  
*Hervé MOTTE (SHAPERS France)*
- 11h20    Approche Multi-Matériaux pour la Fonctionnalisation et la Réparation d'Outils de Matriçage par Procédé LASER Poudre (LMD-p).  
*Thomas GILLES, Arnaud HACQUIN, Simon PERUSIN, (IRT Saint-Exupéry)*
- 11h40    Outillage conformal cooling multi matériaux  
*S. JEDI (CETIM/CTIF), S. SICOT (CETIM/CTIF), JF LOCATELL I (CETIM/CTIF), J. LECUYER (Sanden manufacturing), J. LABARRE (HTS Group)*
- 12h00    Mise en œuvre de l'acier à haute teneur en carbone 100Cr6 en fabrication additive par fusion laser sur lit de poudre (L-PBF)  
*Elodie CABROL, Philippe BERTRAND (ENISE/LTDS)*
- 12h20    Challenges d'utilisation de fabrication additive Métal dans l'Outillage de Découpage fin  
*Aurélié ACHILLE (Forvia-Faurecia), Thomas CHIAVAZZA (Forvia-Faurecia), Arthur HOGUILLARD (CED2)*
-  12h20    Pause déjeuner
- 14h00    Transition d'outillages vers l'ère des giga presses, du numérique et des nouveaux matériaux.  
*Anwar HAMASSAID (3DMetDie)*
- 14h20    Démarche innovante pour une industrie 4.0 en fonderie d'alliages de titane  
*Arnaud VOTIÉ (FREYSSINET Aero Group)*
- 15h10    Clôture des journées

## Tarifs

Membre adhérent A3TS / CEM *	300 euros HT
Non-membre *	400 euros HT
Conférencier 2 jours *	120 euros HT
Etudiant / enseignant extérieur / retraité *	120 euros HT

Accompagnant dîner de gala et visite      60 euros HT

Inscription en ligne sur notre site : [inscrivez-vous ici](#)

\* Ce prix forfaitaire donne accès aux conférences, aux pauses, aux 2 déjeuners, à la visite et au dîner de gala.

## Espaces dédiés aux échanges commerciaux

Vous avez la possibilité de réserver un espace dédié aux échanges commerciaux : 1 table, 2 chaises, 1 grille pour affichage, 1 branchement électrique : 400 euros HT (ne comprend pas l'accès aux conférences, aux déjeuners et au dîner)

Réservation en ligne sur notre site : [inscrivez-vous ici](#)



Association de Traitement Thermique et de Traitement de Surface  
71 rue La Fayette - 75009 Paris  
Tél. : 01 45 26 22 35 - Email : a3ts@a3ts.org www.a3ts.org