

13ÈME ÉDITION DES
RENCONTRES INTERNATIONALES DE L'USINAGE

INTERCUT 2023

5&6
AVRIL
2023

CAMPUS ARTS ET MÉTIERS
DE BORDEAUX-TALENCE



www.intercut-expo.com



LISTE DES ATELIERS

Les ateliers de démonstration permettront aux participants d'appréhender de manière concrète des opérations, dispositifs ou procédés innovants. Chaque participant pourra suivre l'ensemble des démonstrations sur les deux jours.

CELLULE COLLABORATIVE ET FLEXIBLE

Le Cetim présente sa nouvelle cellule collaborative et flexible de chargement et de déchargement et d'ébavurage finition. Cette dernière est constituée d'un poste dédié en zone fixe avec différents dispositifs pour l'ébavurage et le polissage et d'un robot collaboratif monté sur un support mobile pour un changement rapide de poste pour le chargement/déchargement machine. Les différentes possibilités de programmation et d'ébavurage polissage en lien avec un Centre d'Usinage 5 axes sont illustrées au travers d'un cas d'étude. La présentation sera faite à distance avec le site CETIM de Cluses.



ASSISTANCE SC-CO2 EN PERÇAGE VIBRATOIRE SUR UPA

Les laboratoires Arts et Métiers de l'Institut Carnot ARTS : AMVALOR, LaBoMaP, LAMPA, LIFSE, I2M (institut de Chambéry) présentent un démonstrateur expérimental d'assistance à l'usinage avec production de CO2 supercritique dénommé "VENUS-1" pour aller vers un nouvel usinage. Ce dispositif, dédié à la recherche, est entièrement automatisé, instrumenté et régulé pour l'étude des phénomènes thermophysiques et tribologiques dans la zone de coupe. La station de production sera mise en œuvre avec une démonstration couplée à une UPA avec assistance vibratoire adaptée en centre broche au Sc-CO2 par la société TIVOLY.



Ce projet est financé par :



Programme des conférences

Mercredi 5 Avril 2023

- 9h30 Accueil des participants
- 10h00 Ouverture INTERCUT, Conférence plénière - S.Menio, Safran Landing System
- 10h30 Usinage des matériaux à faible usinabilité avec plaquette auto-rotative, V. Wagner, ENIT, LGP, Tarbes
- 11h00 Prédiction de la déformation de pièce en usinage, G. Poulachon, ENSAM, Cluny
- 11h30 MISULAB : un outil de simulation des opérations d'usinage au service de l'optimisation de la tenue en fatigue, J. Rech, ENISE, Saint-Etienne

12h00 Déjeuner aux Ateliers - stands

13h30 Démonstrations aux Ateliers

- 15h30 Opération de ponçage sur forme avec un cobot et système de numérisation et de génération directe de trajectoire, M. Hardouin, Aerospline

- 16h00 Assistance CryoCO2 supercritique + Mesure in-situ de l'usure, G. Germain, ENSAM, Angers

- 16h30 Polissage mécano-électrochimique de pièces issues de fabrication additive, J. Rech, ENISE, Saint-Etienne

- 17h00 Développement d'une méthodologie de maintenance prévisionnelle sur machine-outil, L. Paquot, I2M, ENSAM, Bordeaux

- 19h30 Dîner de Gala

Jeudi 6 Avril 2023

- 8h30 Accueil des participants
- 9h00 Machine intelligente et connectée, A. Lamallem, U. Masciantonio, Cetim, Cluses

- 9h30 Cellule robot collaborative et flexible de chargement/déchargement et ébavurage/finition, S. Guerin, Cetim, Cluses

- 10h00 Problématique du perçage hybride pour le ONE WAY Assembly, J. Barboule, B. Debard, Airbus, I2M, ENSAM, Bordeaux

- 10h30 Pause aux Ateliers + stands

- 11h00 Démonstrations aux Ateliers - stands

- 12h30 Déjeuner aux Ateliers - stands

- 13h30 Démonstrations aux Ateliers - stands

- 15h00 Clôture

MACHINE INTELLIGENTE ET CONNECTEE

Le CETIM présentera son Projet Stratégique Sectoriel Machine-Outil Intelligente et connectée et un de ces démonstrateurs

Présentation en direct du CETIM Cluses d'un démonstrateur DMU 50

Objectifs du projet :

- Développer, maîtriser et déployer les différents briques technologiques et numériques permettant de rendre une machine et son processus de production intelligent
- Exploiter les données pour améliorer la performance, la qualité et la maintenabilité des moyens de productions



CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT COBOTISÉ SUR CENTRE CN.

L'enjeu de l'automatisation du chargement/déchargement des pièces sur centre CN peut être traité par l'intégration de solution cobotique pilotée directement par la CN via une interface adaptée.

Une présentation d'une solution robotique sur Centre d'usinage 4 axes sera proposée pour mettre en évidence le potentiel de ce type d'équipement.



SIMULATION DES CONTRAINTES RESIDUELLES

Dans le contexte de l'augmentation de la tenue en fatigue des composants mécaniques critiques (transport, énergie, médical.), le logiciel MISULAB est destiné à la simulation des opérations d'usinage en vue de prédire les contraintes résiduelles générées ; contraintes responsables de l'amorçage des fissures. La démonstration et l'exposé associé présenteront la démarche de simulation et la mise en œuvre pratique de ce logiciel.



DÉCAPAGE LASER ET PRÉPARATION DE SURFACE

Le décapage Laser offre une alternative performante pour le nettoyage laser des pièces mécaniques. Il permet une décontamination sélective efficace des surfaces tout en préservant leurs intégrités et sans usage de produits chimiques. Cet atelier permettra de tester sur différents supports, le potentiel du décapage laser via un dispositif portable



USINAGE DES MATÉRIEAUX À FAIBLE USINABILITÉ

L'usinage des matériaux à faible usinabilité génère des usures catastrophiques et rapides des outils de coupe. Afin de pallier cette difficulté, le LGP de l'ENI de Tarbes présentera ses travaux concernant le développement des outils à plaquettes auto-rotatives et leur gain pour les applications de tournage d'acier inoxydable haute résistance (300M) et de titane (Ti5553).



PONCAGE COBOTISE

Aérospine présentera sa solution de ponçage et de finition adaptatif avec acquisition 3D en temps réel des formes à travailler. Les domaines d'application concernent le ponçage d'éléments de carrosserie automobile, la rectification de moules composite ou encore le ponçage de radôme. Un démonstrateur sera exposé pour mettre en évidence les différentes fonctionnalités de la solution proposée.



INFORMATIONS PRATIQUES ET INSCRIPTIONS

RENSEIGNEMENTS :

intercut2023@ensam.eu

LIEN D'INSCRIPTION :

<https://congres.adera.fr/congres/INTERCUT-2023/fr>

FRAIS D'INSCRIPTION (HT) :

Industriel : 550 € HT
Universitaire : 250 € HT
Tarif Etudiant : 150 € HT
Speaker : 250 € HT
Tarif Stand* : 1400 € HT

*Ce tarif comprend la fourniture d'un stand (3*3m²) avec écran et l'accès au diner de Gala pour 2 personnes

PLAN D'ACCES :



Campus de Bordeaux - Talence
Esplanade des Arts et Métiers
33405 Talence

