

PROGRAMME

**8 et 9
décembre
2021**

**PALAIS BEAUMONT
PAU**

7^e conférence

PROJECTION THERMIQUE

RÉPARATION ET RECHARGEMENT

avec le soutien de

PAU BÉARN
PYRÉNÉES
Communauté d'Agglomération

A3TS

en partenariat avec

PÔLE EUROPÉEN DE LA
CÉRAMIQUE

BIENVENUE À CETTE 7^E ÉDITION

Les matériaux seront un levier essentiel pour relever les défis majeurs que sont la transition énergétique, l'industrie éco-efficace, le développement des économies émergentes, les applications médicales, ...

La fonctionnalisation des matériaux, destinée à leur conférer les propriétés d'usage, mécaniques et/ou tribologiques, et le maintien de ces propriétés dans la durée dans des conditions d'usage exigeantes nécessitent la mise en oeuvre de traitements de surface.

Ces traitements de surface reposent sur une grande variété de technologies. Parmi elles, les technologies par voie sèche permettent d'obtenir sur des substrats variés, métalliques et non-métalliques, des revêtements aux propriétés diverses dont les épaisseurs peuvent varier de quelques microns à plusieurs millimètres. La projection thermique est une solution pour obtenir des revêtements « épais », les procédés de type PVD/CVD conduisent à des dépôts limités à quelques microns. Toutes ces technologies sont caractérisées par un faible impact environnemental et sont compatibles avec la réglementation européenne REACH.

La 7^{ème} édition des journées de Pau offre une opportunité unique aux chercheurs et aux industriels engagés dans le développement et l'application industrielle de ces technologies de faire un point de situation sur les innovations scientifiques et technologiques récentes avec un coup de projecteur sur des cas d'applications industrielles. Parmi les sujets traités, une attention particulière sera apportée à la caractérisation des revêtements ainsi et à l'utilisation de la projection thermique pour la réparation.

Cette édition associera, comme c'est l'usage, un programme de conférences mêlant exposés académiques et témoignages d'industriels. Des temps seront réservés aux échanges et aux discussions entre participants, conférenciers et exposants dans un environnement convivial.

L'équipe A3TS

UN LIEU UNIQUE

Nous vous accueillons au Palais Beaumont, lieu emblématique de la ville de Pau, dans les espaces suivants :

- **Conférences**
Auditorium Lamartine
- **Espaces stands, déjeuners et pauses café**
Salle des Ambassadeurs



Palais Beaumont,
Allée Alfred de Musset
64000 PAU

PROGRAMME

MERCREDI 8 DÉCEMBRE

8:30 Enregistrement et café d'accueil

9:00 Ouverture des Journées

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

9:25 Applications Industrielles en Projection Thermique

Juliana BEDOYA ESCOBAR (TOFER)

9:50 Alternative au Cobalt dans la matrice du WCCo par « Cr₃C₂-NiCr »

Nadia VIALAS (LIEBHERR AEROSPACE)

10:15 Revêtements céramiques réalisés par PVD

Eric MALES (OERLIKON BALZERS)

10:40 Pause café et visite des stands

11:20 Etude de différentes configurations d'une torche plasma à cascade sur la réalisation de revêtements d'alumine

Geoffrey DARUT (Laboratoire d'études et de recherche sur les Matériaux, les Procédés et les Surfaces)

CARACTÉRISATION

11:45 Wear, Fretting and Design

Cédric POUPON (AIRBUS)

12:35 Déjeuner

14:00 Mesures d'épaisseur par ultrason

Fan ZHANG (CETIM)

14:25 Récents développements en matière de mesure sans contact d'épaisseur de revêtement. Applications aux couches métalliques et céramiques déposées par Projection Plasma et CVD

Stéphane CHAILLOT (ENOVASENSE)

14:50 Analyse statistique et capabilité sur la micro-dureté des revêtements HVOF WC/17Co

David DUBLANCHE (BODYCOTE)

15:15 Tribologie des dépôts projetés vs chrome dur

Celine TRÉVISIOL (CETIM)

15:40 Pause café et visite des stands

16:20 Corrélation expérimentale : mythe ou réalité ?

- Essais tribologiques : de l'échelle réelle à l'échelle laboratoire.
- Traitements de surfaces : analyses et caractérisation tribologique.

Houcine BEN ABDELOUNIS (TMI)

COLD SPRAY / RÉPARATION

16:45 Ouest Coating a eu le DECLIC pour la réparation par Cold Spray

Sébastien BEAUVAIS (OUEST COATING)

17:10 Fabrication additive et réparation par Cold Spray : enjeux et criticités

Francesco DELLORO (MINES PARISTECH)

17:35 Conception, fabrication et réparation additive DED de sous-systèmes et pièces mécaniques

Loïc MESMIN (OPT-ALM)

18:00 Métallisation des composites thermodurcissables et thermoplastiques par projection dynamique à froid

Guillaume EZOO (ICAR CM2T)

18:25 Fin de journée

19:30 Soirée de gala (Réservation obligatoire auprès de l'A3TS)

La soirée se déroulera au Domaine du Cinquau à Artiguelouve. Au programme : visite des chais, dégustation de vins et dîner.



JEUDI 9 DÉCEMBRE

8:00 **Café d'accueil**

COLD SPRAY / RÉPARATION

8:30 **Wire Additive Arc Melting**

Maurice DUCOS (DUCOS CONSULTING)

8:55 **Application à la réparation de pièces par optimisation de la trajectoire robot**

Christophe VERDY (Laboratoire d'études et de recherche sur les Matériaux, les Procédés et les Surfaces)

9:20 **Fonctionnalisation hautes performances par Cold Gas Spray**

Vincent PERRIN (RESCOLL)

9:45 **Aerosol Deposition Method : an emergent coating process at room temperature**

Olivier DURAND (CTTC)

10:10 **Pause café et visite des stands**

10:35 **Metallisation des composites par projection Cold Spray**

Francesco DELLORO (MINES PARISTECH)

11:00 **Solution de réparation de carter par rechargement WAAM**

Anais DOMERGUE (ADDIMADOUR)

DIAGNOSTIQUE & SIMULATION

11:25 **Big data en projection thermique**

Alexander SCHWENK / Serge DEMUN (OERLIKON-METCO)

11:50 **Les outils de diagnostic en projection thermique : de la théorie jusqu'au big data**

Alain DENOIRJEAN / Simon GOUTIER (IRCER)

12:15 **Diagnostic Hiwatch**

Mathilde ARNOUX (SAFRAN LANDING SYSTEMS) / Fanny GOURAUD (CITRA)

12:40 **Déjeuner**

PLÉNIÈRE & APPLICATION

14:00 **La projection thermique se projette dans l'art et les métiers d'art**

Michel JEANDIN (ARMINES MINES PARISTECH)



DIAGNOSTIQUE & SIMULATION

14:25 Simulation of thermal spray coating on 3D objects: numerical scheme and aeronautic test case

Guillaume FRADET / Mathieu TOUBOUL (SAFRAN AIRCRAFT ENGINES)

14:50 Poudres céramiques sur mesure pour la fabrication additive

Christophe VOISIN (MARION TECHNOLOGIES)

15:15 Pause café et visite des stands

POUDRE & SUSPENSION

15:45 Situations d'exposition aux aérosols de micro et nanoparticules dans des industries mettant en œuvre des procédés de projection thermique

Louis GALEY (IUT DE BORDEAUX, Département HSE)

16:10 Tour d'atomisation sous atmosphère contrôlée

Pascal LAMESLE (IRT- M2P)

16:35 Les céramiques en impression 3D : une clé des enjeux de l'innovation d'aujourd'hui

Vincent POIRIER (NOVADDITIVE)

17:00 Elaboration de revêtements anti-érosion et anti-icing par projection plasma de suspensions

Maxence GOMBAULT (IRT AESE - SAINT-EXUPERY)

17:25 Clotûre des journées