



EDITO

Pierre BRUCHET, Président

Nancy 2016 sera à classer dans la catégorie des « bons crus » de notre manifestation annuelle. Avec une participation globale de près de mille visiteurs, congressistes et exposants, une surface d'exposition dépassant 2000m² pour plus de 100 exposants, notre rendez-vous annuel a bénéficié des infrastructures modernes et très fonctionnelles développées par la ville de Nancy par ailleurs remarquablement accessibles par leur proximité immédiate avec la gare.

Les congressistes ont notamment plébiscité la séance plénière qui, à travers trois conférences remarquables, nous a rappelé à quel point les matériaux restent au cœur des stratégies des grandes filières industrielles.

Bruno CHENAL pour CONSTELLIUM a dressé, en regard des besoins des filières de l'automobile et de l'aéronautique, le tableau des compétiteurs matériaux des alliages d'aluminium, respectivement l'acier et les composites, et a mis en perspective les valeurs d'innovation apportées par les nouveaux alliages disponibles.

Olivier DELCOURT pour SAFRAN a décrit les challenges techniques que doivent relever les nouvelles solutions matériaux destinées aux motorisations et aux équipements aéronautiques, qui se traduisent par des équations techniques, industrielles et économiques dont la complexité va croissante et qui stimule une compétition intense entre les familles de matériaux métalliques et non métalliques. Le recours aux technologies de modélisation numérique devient incontournable avec en parallèle le développement de méthodes de caractérisation physique pour l'identification et le design des solutions matériaux futures. Des compétences nouvelles sont nécessaires pour utiliser pleinement la simulation numérique en veillant à conserver pour les utilisateurs de solides connaissances en matériaux et procédés.

Les conférences du lendemain ont souligné cette exigence.

Patrice CHRISTMANN, du BRGM, qui officiait le lendemain à NANCY lors de la 2^{ème} édition du World Materials Forum, *worldmaterialsforum.com*, a quant à lui délivré les clefs d'une approche de la criticité des ressources en métaux stratégiques. Son intervention permettra à nombre de participants présents d'appréhender de façon rationnelle cette problématique des métaux critiques et d'exploiter les outils disponibles sur *www.mineralinfo.fr* pour traiter cette question de criticité dans des contextes industriels spécifiques.

Je rappellerai que les membres de l'A3TS pourront revenir sur ces conférences, ainsi que sur celles de la deuxième journée, en visionnant les captations vidéo réalisées in-situ, dans la limite bien sûr des autorisations accordées par les conférenciers.

Je souhaite à toutes et tous, ainsi qu'à vos entreprises et organisations, une reprise riche en activités et en projets après la pause estivale. Comme vous le verrez dans les pages qui suivent, de nombreux rendez-vous nous attendent dans les prochains mois.

PLUS DE 100 SOCIÉTÉS EXPOSANTES ET PLUS DE 800 PARTICIPANTS POUR CETTE ÉDITION NANCÉIENNE !



40-30 / **ACRDM** / **AD TAF Traitements Thermiques** / AGILENT TECHNOLOGIES / **AICHELIN - SAFED** / AIR LIQUIDE / AIR PRODUCTS / **ALD France** / ALLIANCE CONCEPT / ALTEC EQUIPMENT / ANEST IWATA / **ATOTECH** / **BMI FOURS INDUSTRIELS** / BODYCOTE / BRONKHORST / **BUEHLER** / BUHLER / LEYBOLD OPTICS / BUSCH / **CETIM - UITS** / **CIEFFE** / **CMI SLETI** / **CODERE** / **CONDAT** / **COVENTYA** / **CRITT TJFU - CM2T** / CRYOSCAN / **DATAPAQ** / DKSH / **DOERKEN** / EBARA PRECISION MACHINERY / **ECM TECHNOLOGIES** / EDWARDS / **ERALY** / ESCIL / **FISCHER INSTRUMENTATION ELECTRONIQUE** / **FONDIS BIOIRITECH** / **FUCHS LUBRIFIANT** / GARDNER DENVER / **HAUCK HEAT TREATMENT** / HEF / INSTITUT JEAN LAMOUR / **IPSEN INTERNATIONAL** / **IRT M2P** / IUT D'ORSAY - UNIV. PARIS SUD / JR TECH / KIMO / KURT J. LESKER / **LORDIL - DATAMET** / MDC VACUUM PRODUCTS / **MESA Electronic GmbH** / **MICRONICS SYSTEMS** / MICROTEST / MIL'S / **MTC** / **NABERTHERM** / NEYCO / **NOF METAL COATINGS EUROPE** / NOR-CAL EUROPE / OERLIKON LEYBOLD VACUUM / **OVAKO** / PFEIFFER VACUUM / **PHOENIX TM** / POLYGON PHYSICS / **PRESI** / PREVAC / **PROCESS ELECTRONICS** / **PROCESS INDUSTRIES** / **QUALISCO** / **RD TECHNOLOGIES** / ROBEKO / **RUBIG** / **SAFE CRONITE** / SAIREM / **SANDVIK MATERIALS TECHNOLOGY** / SCHAEFER TECHNIQUES / SCIA SYSTEMS / SCIENTEC / **SCR CREVOISERAT** / **SECOWARWICK** / SEMI SUPPLY / SHIMADZU / SIMEV / SINGULUS TECHNOLOGIES / SOLBERG / SOLCERA / **SOLO Swiss SA** / SOMINEX / **STANGE ELEKTRONIK** / STRUERS / SUMITOMO CRYOGENICS / **SUPERSYSTEMS EUROPE** / **TAVENGINERING S.p.A** / **TAV VACUUM FURNACES SPA** / TECHVIMAT / **TESTWELL** / **THERMI-LYON** / **THYSSENKRUPP Materials France** / **TRAITEMENTS ET MATERIAUX** / UMICORE / VACOM / VAT / VERDER / **ZWICK**.



LES INSTITUTIONNELS PRÉSENTS SUR LE SALON



MATERIALIA, basé en Lorraine, en Champagne-Ardenne et en Alsace est un pôle de compétitivité leader dans le domaine des Matériaux et des Procédés innovants, au service de la performance industrielle. Le rôle d'un pôle est sur un territoire

d'aider les entreprises à industrialiser des innovations en facilitant les contacts entre entreprises, centres de recherches et organismes de formation (Université, Laboratoires, Ecoles...).

Les matériaux, qu'ils soient d'origine minérale ou organique, qu'ils soient métalliques ou plastiques ou en élastomères, sont le cœur de l'expertise MATERIALIA. Les matériaux sont en amont de toute filière industrielle.

MATERIALIA apporte donc son concours à la croissance par l'innovation technique des PME-ETI. L'objectif de MATERIALIA est de susciter et accompagner les projets dans les domaines des matériaux performants et procédés qui offriront aux marchés du futur des solutions innovantes et pérennes pour la montée en gamme des entreprises et débouchant sur des applications économiques à horizon 3 à 5 ans.

MATERIALIA se concentre sur les industries de l'Automobile, du Médical, de l'Aéronautique et de l'Energie et travaille sur les technologies analysées comme les plus prometteuses pour les matériaux de demain : la métallurgie, la fabrication additive, les nouveaux procédés de fabrication, le recyclage des matériaux, le développement durable, les composites...

Le pôle délivre un label aux projets de R&D collaboratifs (industrie-recherche) faisant intervenir au moins un acteur du périmètre du Pôle sur les thématiques Matériaux et Procédés et permet ainsi d'accéder à des financements spécifiques ou d'apporter un gage de qualité aux projets.



Le Pôle MATERIALIA accompagne ses membres de la manière suivante :

INFORMATION & ANIMATION : Stimuler l'innovation, la recherche et le développement collaboratif entre les entreprises, notamment les PME et les laboratoires au travers d'animations scientifiques et techniques (séminaires, conférences, ateliers,...)

ACCOMPAGNEMENT & EXPERTISE : Accompagner les entreprises du pôle pour constituer un environnement favorable à leur croissance et faciliter l'industrialisation des résultats des travaux de R&D à travers une politique d'animation, de formation, de sensibilisation et de mises en relation.

Cela se traduit par un accompagnement et du conseil à la construction de projets, une aide à la recherche de partenaires (recherche, industriels, financiers), une intégration dans un réseau de haute technologie pour favoriser le développement de la compétitivité par l'innovation et une assistance dans l'organisation de la propriété industrielle.

PROJETS : Labelliser et suivre des projets de R&D. MATERIALIA apporte un label aux projets de R&D collaboratifs (industrie-recherche), faisant intervenir au moins un acteur du périmètre du Pôle sur les thématiques Matériaux et Procédés et permet ainsi l'accès à des financements spécifiques.

Quelques Chiffres-clés 2006-2016 :

- 150 membres (Industriels, Académiques, Centres Techniques, Autres...)
- 425 projets de R&D labellisés
- 229 projets déjà financés
- 75% des projets impliquent des entreprises (PME, ETI, Grands Groupes)
- Budget cumulé déjà activé : 490 M€



L'IRT M2P, Institut de Recherche Technologique Matériaux, Métallurgie & Procédés, accélère la maturation d'innovations et développe des technologies clés partagées par les secteurs industriels majeurs (aéronautique,

automobile, naval, énergie, industrie). L'IRT M2P met à la disposition des industriels ses plateformes technologiques pour notamment mettre au point des procédés innovants en traitements de surface, traitements thermiques et thermochimiques, grenailage de précontrainte, assemblage multi-matériaux, analyse de cycle de vie des produits, amélioration de la propreté inclusionnaire et mise en forme des métaux.

Plus d'une cinquantaine d'industriels sont déjà partenaires de l'IRT M2P pour définir et co-investir dans les plateformes technologiques (15M€ d'investissements) afin de développer 13 projets pour un budget global de 62M€. L'IRT M2P s'appuie également sur l'excellence scientifique de son réseau de laboratoires de recherche académiques.

Avec le soutien du Programme d'Investissements d'Avenir, l'IRT M2P bénéficie d'une ingénierie financière attractive pour les projets collaboratifs et est éligible au CIR à taux double dans le cadre de prestations de recherche sur ses plateformes.



Zoom sur la plateforme de traitements de surface

Basée à Duppigheim à 1h30 du centre de recherche commun de Metz, la plateforme *traitements de surface* permet le traitement de tout type de matériaux au travers des procédés suivants : Dégraissage aqueux, solvant, immersion, aspersion, assisté par US ou cavitation..., Anodisations (OAS et

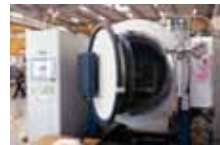
OAS NG, TSA et TSA LC, phosphorique, oxalique..), Oxydation micro-arcs, Conversion chimique et phosphatation, Dépôt électrolytique (Cr III, Zn, Zn/Ni, Zn/Fe,... métaux précieux et zinc lamellaire), Polissage électrolytique et chimique, Revêtements inorganiques, organiques et hybrides, sol-gel (spray, dip spin, immersion).

Principaux équipements : 20 cuves de traitement de 50 à 600 litres, 6 générateurs de 1kW à 200kW, Cabine de peinture de 30m³, 2 enceintes brouillard salin (ISO 9227).



Zoom sur la plateforme de traitements mécaniques

La plateforme de grenailage de l'IRT M2P est une installation à échelle industrielle. Divers types de grenaille peuvent être projetés sur une pièce en rotation à l'aide d'une turbine ou de buses montées sur un robot 6 axes, ce qui permet de traiter des formes complexes. L'installation est équipée d'un groupe de récupération et de tri des grenailles ainsi que d'un système de dépoussiérage.



Zoom sur la plateforme de traitements thermochimiques

La plateforme de traitement thermique permet de couvrir l'ensemble des traitements thermiques et thermochimiques dont la cémentation et carbonituration basse pression, la nitruration gazeuse et plasma, les traitements thermiques sous vide.

Comme l'ensemble des plateformes de l'IRT M2P, les équipements sont de taille industrielle.

LE FORUM INDUSTRIEL

Présentation de 10 exposés technico-commerciaux :

- Zinc lamellaire pour pièces de châssis. *DOERKEN*.
- La fabrication additive : marché de niche ou voie de développement ? *THYSSENKRUPP MATERIALS France*.
- In-line continuous vacuum. *TAV VACUUM FURNACES*.
- ICBP NANO, four de traitement thermique sous vide et thermochimique en ligne de production. *ECM TECHNOLOGIES*.
- Le référentiel CQI9 et le contrôle de four. *SUPER SYSTEMS EUROPE*.
- Sonde à oxygène : comment ça marche et comment en vérifier le fonctionnement ? *PROCESS ELECTRONIC*.
- Caractérisation des matériaux par analyse d'image – applications METIS et METALIA. *DATAMET*.
- L'amélioration du TTH avec la maintenance prédictive. *IPSEN*.
- Répartition du Courant de vos Vés : Enfin l'équilibre ! *MICRONICS SYSTEMS*.
- Compatibilité huiles de trempes lessiviels. *FUCHS LUBRIFIANTS France*.
- Revalorisation de votre procédé de traitement thermique par une génération d'atmosphère adaptée. *AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE*.
- Revêtements fonctionnels cold spray pour moules métalliques de fonderie aluminium. *CM2T*.



PRIX DE L'INNOVATION

2 prix ont été décernés !

Le PRIX DE L'INNOVATION A3TS a été décerné à SANDVIK pour le « KANTHAL FLOW HEATER »

Les technologies actuelles ne permettent pas de chauffer des gaz au-delà de 800°C. Les ingénieurs ont développé une solution qui permet de dépasser cette limite de 400°C grâce à un design breveté qui est le fruit de l'expérience et de la qualité des matériaux utilisés. Compact et flexible, il permet de chauffer efficacement avec une température précise, offre un environnement de travail plus sain et une installation plus aisée à mettre en œuvre.

Le PRIX DE L'INNOVATION SFV a été décerné à KURT J. LESKER pour une « MÉTHODE DE REFROIDISSEMENT INNOVANTE POUR CHAMBRE À VIDE : HYDRA-COOL™ »

Le design d'enceinte refroidie par eau Hydra-Cool™ permet de doubler la surface de refroidissement et ainsi d'être une alternative aux chambres à double parois classiques.

Cette technologie garantie une grande flexibilité en terme de design pour obtenir un refroidissement homogène sur toute la surface de votre chambre.

L'équipe de Sandvik Kanthal présente sur le stand





RETOUR SUR LES CONFÉRENCES PLENIÈRES, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Pierre BRUCHET, Président de l'A3TS, a ouvert le 43^{ème} Congrès le mercredi 8 juin.

4 CONFÉRENCES PLÉNIÈRES :

- **LES ALLIAGES D'ALUMINIUM POUR LES FILIÈRES AÉRONAUTIQUES ET AUTOMOBILES : PERFORMANCES ET PERSPECTIVES.** Bruno CHENAL (*Directeur de l'Innovation Stratégique - CONSTELLIUM*).
- **CRITICITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT EN MÉTAUX STRATÉGIQUES : DE QUOI PARLE-T-ON ?** Patrice CHRISTMANN (*Expert sénior, Matières premières minérales, Direction de la Stratégie et de la Recherche - BRGM*).
- **L'OPTIMISATION DE L'ÉCO-CONCEPTION DANS LES PROCÉDÉS DES TECHNOLOGIES DES SURFACES.** Denis THERY (*UITS*).

Un extrait de la conférence de Olivier DELCOURT (*SAFRAN TECH Pôle Matériaux et Procédés*)

- MATÉRIAUX & PROCÉDÉS POUR ÉQUIPEMENTS AÉRONAUTIQUES - APPLICATIONS ET PERSPECTIVES

Montée en cadence de la nouvelle gamme de moteurs LEAP, réduction des coûts d'exploitation pour les compagnies aériennes, recherches de solutions pour améliorer le rendement des futurs moteurs, et baisse de masse des équipements embarqués, les challenges techniques ne manquent pas pour le périmètre des matériaux et procédés appliqués au domaine aéronautique ! L'équation à résoudre pour répondre à ces objectifs se complexifie de jours en jours et génère une saine compétition entre les matériaux. C'est ainsi que le composite à matrice organique avec tissage de fibres de carbone en 3D va remplacer le titane sur les aubes fan des nouveaux moteurs. Le titane n'est pas en reste et va se substituer aux alliages nickel sur les aubes des compresseurs basse-pression (aluminure de titane), et à l'acier sur certaines pièces forgées des trains d'atterrissage (titane). De nouveaux procédés comme la fabrication additive ouvrent également de nouvelles possibilités de design et vont accentuer le développement de la filière d'élaboration des poudres.

Au-delà de la recherche de solutions pour répondre à la Directive REACH, apparaissent de plus en plus de besoin de fonctionnalisation des surfaces, avec des revêtements offrant des caractéristiques spécifiques comme par exemple la conductivité. D'un point de vue performance les matériaux développés devront répondre à de meilleures caractéristiques spécifiques (rapport densité / caractéristiques), et garantir une bonne tenue à l'oxydation à chaud comme à froid. Pour gagner du temps et de la pertinence scientifique, le développement des solutions novatrices nécessiteront d'accroître l'effort dans le déploiement des méthodes de caractérisation, mais aussi de mettre au point des essais fonctionnellement représentatifs. Il s'agira également d'utiliser de plus en plus d'outils de simulation en

cherchant à assurer la meilleure continuité numérique possible depuis l'élaboration jusqu'aux opérations de finitions. Parmi les voies innovantes, l'arrivée des méthodes de design numérique des matériaux va incontestablement modifier les approches actuelles basées avant tout sur des essais physiques. Des compétences nouvelles seront nécessaires pour utiliser pleinement la simulation numérique en veillant à conserver pour les utilisateurs de solides connaissances en matériaux et procédés.



SESSION RÉSERVÉE AUX TRAITEMENTS THERMIQUES ET DE RENFORCEMENT

14 conférences scientifiques et techniques ont été présentées.



SESSION RÉSERVÉE A L'ÉCO-CONCEPTION EN TRAITEMENTS DE SURFACE

14 conférences scientifiques et techniques ont été présentées.



A partir du 1^{er} octobre 2016, les vidéos des conférences seront consultables par les adhérents de l'A3TS sur le site www.a3ts.org (partie intranet).

SPONSORS ET PARTENAIRES



CONGRES A3TS

SAFRAN
BODYCOTE
DOERKEN
ECM TECHNOLOGIES
HAUCK HEAT TREATMENT
IRT M2P
SAFED
THERMI LYON
GIFAS
MATERIALIA

SALON SVTM

AICHELIN/SAFED
DOERKEN
NOF METAL COATINGS
TAV ENGINEERING
TAV FURNACES

LES LAUREATS A3TS

11 étudiants invités au Congrès se sont présentés sur le FORUM le mercredi après-midi.



Jaoued AFJJAOU LYCEE CHAMBERY
Juliette POULAIN LYCEE FOURMIES
Sedella SAMBA LYCEE MONTREUIL
Vénysia STRIPE LYCEE REIMS
Elliott BOMBARDIER LYCEE REIMS
Olivier MOREAUX LYCEE REIMS
Adrien MARRA LYCEE ST-ETIENNE
Vincent ZEYER LYCEE SAINT-LOUIS
Quentin VAN GASTEL LYCEE TARBES
Axel RICHARD LYCEE TOULON
José BESCOND LYCEE PARIS

LA TRADITIONNELLE SOIRÉE A3TS



La soirée a débuté par une visite guidée à pied de « Nancy et son patrimoine UNESCO du XVIIIème siècle ».

Les groupes se sont ensuite rendus au PALAIS DU GOUVERNEMENT où s'est tenue la soirée avec pour commencer un moment de détente en plein air dans les jardins du Palais !

Le dîner s'est déroulé dans les salons XVIIIème avec un délicieux repas préparé par le traiteur régional MARCOTULLIO et animé par un trio de musiciens fort sympathiques... la bonne ambiance de l'A3TS était au rendez-vous !



LES VISITES DE SITES INDUSTRIELS

Une soixantaine de congressistes ou exposants ont participé à l'une des 4 visites proposées :

- SAINT GOBAIN PAM
- FIVES NORDON
- ASCO INDUSTRIES
- IJL – CAMPUS ARTEM

NOS PROCHAINS RENDEZ-VOUS



09/11/2016 - CITE DES CONGRES - NANTES

SECTEURS D'ACTIVITÉS CONCERNÉS : l'Aéronautique, l'Automobile, le Ferroviaire, l'Industrie...
Sur tous les matériaux : aciers, alliages légers, composites...

OBJECTIFS DES CONFÉRENCES : Répondre dans tous les secteurs d'activités aux questions de réglementations, de substitutions, de protection, d'amélioration et d'innovation des peintures et des traitements de surface avant peinture.

PROBLÉMATIQUES CONCERNÉES : La conversion chimique, la protection contre la corrosion, les défauts, la qualification, la mise en œuvre, la décoration, le décapage...

Programme et inscription : www.a3ts.org



07-08/12/2016 - PALAIS BEAUMONT - PAU

Fabrication additive, ALM, Laser Cladding... La sémantique des procédés d'élaboration des pièces mécaniques évolue au rythme de la révolution technologique que nous sommes en train de vivre. Si cette révolution a, en tout premier lieu, impacté les procédés de fabrication et permis l'élaboration de formes complexes directement issues de la CAO / DAO, la complexité touchera un jour, à coup sûr, le cœur des produits en proposant des fabrications multi-matériaux, multicouches, des améliorations de caractéristiques mécaniques par texturation etc...

La projection thermique trouve ici toute sa place et rejoint par le biais de certains procédés le champ des procédés de fabrications additives (Cold spray, Laser Cladding...).

Pour cette cinquième édition, sans toutefois négliger nos procédés traditionnels et avec comme fil conducteur les matériaux en poudre, nous vous proposons d'établir le lien entre ces nouveaux procédés et les procédés de projection thermique.

Programme et inscription : www.a3ts.org



02-03/02/2017 - SACLAY

L'optimisation de la durée de vie de nos produits évoluant dans des conditions de plus en plus sévères, de plus dans un contexte de réduction des coûts, nous oblige à prendre en compte la notion de contraintes résiduelles non seulement sur la pièce finie pour des raisons de durabilité mais également tout au long de la gamme de fabrication afin de maîtriser au mieux l'aspect géométrique.

Nous savons que dès que nous intervenons sur le produit (usinages, technique de mise en forme, traitements thermiques, polissage, grenailage,...) nous agissons automatiquement sur le champ de contrainte superficiel au sein du matériau. La maîtrise de l'évolution de ce champ de contrainte lors de l'élaboration et sous sollicitations est l'un des points clef pour l'obtention d'une pièce dite « optimisée ».

Après une première série de conférences sur le sujet en 2013, ayant bénéficiée d'une très bonne audience, l'A3TS propose, à l'initiative de la section Ile-de-France, de reprendre ce sujet avec les développements récents en y consacrant 3 demi-journées abordant successivement :

- L'impact des opérations de façonnage (usinage et de mise en forme) sur la genèse des contraintes résiduelles.
- Les contraintes résiduelles induites par les traitements superficiels (thermochimie, induction) et celles générées dans les dépôts.
- L'action des contraintes résiduelles sur la durée de nos produits industriels (fatigue, fatigue de contact, CSC, fretting).

Programme bientôt disponible : www.a3ts.org



16-17/03/2017 - LYON

La cémentation sous vide ou basse pression (CBP) a connu un développement industriel très intéressant depuis la fin des années 1990. Elle a bien sûr conquis des parts de marché dans les domaines de l'automobile et de l'aéronautique notamment, mais, confrontée à cette concurrence la cémentation sous atmosphère a progressé et conserve une part de marché très importante.

Ainsi, après un peu plus de 20 ans d'expérience industrielle, il nous a paru nécessaire de faire un bilan en termes de performances techniques, économiques et environnementales, illustré par le retour d'expérience des utilisateurs des deux procédés.

Pour vous apporter des avis très éclairés, des fournisseurs leaders dans leurs technologies respectives et des utilisateurs mettant en œuvre les deux types de procédés, argumenteront sur les avantages et inconvénients de chacune des options.

On s'attachera à proposer une vision à moyen terme et à participer à la mise en perspective du traitement thermique de demain.

Cette journée se conclura par une table ronde prévue très animée !

Participer à cette journée, c'est se mettre à jour sur « l'état de l'art » de la cémentation, procédé majeur de notre « cher domaine » du traitement thermique et trouver des réponses au choix à court ou moyen terme du meilleur couple procédé/équipement pour ses propres besoins.

Programme bientôt disponible : www.a3ts.org

NOS PROCHAINS RENDEZ-VOUS *suite*

13 octobre 2016

Section Est-Alsace - CETIM-CERMAT MULHOUSE
CONTROLES NON DESTRUCTIFS – EVOLUTIONS INNOVANTES

24 novembre 2016

Section France-Nord/Belgique - VILLENEUVE D'ASCQ
MÉTALLURGIE DES POUDRES ET FABRICATION ADDITIVE. L'IMPRESSION 3D DES MÉTAUX ?

9 et 10 mars 2017

Section Sud-Ouest / Antenne Limousin – ENSIL LIMOGENS
USURE ET FROTTEMENT

En savoir + prochainement



24th IFHTSE CONGRESS 2017
European Conference on Heat Treatment and Surface Engineering
A3TS CONGRESS

24^{ème} CONGRES de l'IFHTSE 2017
Journées Européennes du Traitement Thermique et de l'Ingénierie des surfaces
CONGRÈS A3TS

26-29 June/Juin 2017
CONGRESS CENTER / CENTRE DES CONGRES
NICE ACROPOLIS France

FIRST ANNOUNCEMENT / 1^{ère} ANNONCE



APPEL À CONFÉRENCES !

Le 24^{ème} Congrès IFHTSE 2017 associé à la Conférence Européenne sur le Traitement Thermique et d'Ingénierie des Surfaces ainsi qu'au Congrès annuel de l'A3TS se tiendra à Nice (France) du 26 au 29 Juin 2017.

Le Palais des Congrès Acropolis est situé au cœur de Nice, à quelques pas de la Baie des Anges.

Ce Congrès International représentera un forum pour les universitaires, ingénieurs et chercheurs de l'industrie pour discuter et communiquer sur les progrès récents, les innovations et les développements dans le domaine du traitement thermique et de l'Ingénierie des surfaces.

Le Congrès sera l'occasion de rassembler les personnes qui travaillent dans la recherche expérimentale et la modélisation physique et numérique, ainsi que les personnes impliquées dans la conception, la production, l'assurance qualité et les applications industrielles.

Le salon SVTM 2017 se tiendra en parallèle les 27 et 28 juin selon les modalités classiques.

Dates importantes

- ▶ 31 mai 2016 : date d'ouverture de soumission des résumés
- ▶ 30 septembre 2016 : date limite de soumission des résumés
- ▶ 31 octobre 2016 : Notification d'acceptation des résumés
- ▶ 30 novembre 2016 : Programme préliminaire



24th IFHTSE CONGRESS 2017
European Conference on Heat Treatment and Surface Engineering
A3TS CONGRESS
JUNE 26-29, 2017 - NICE (France)

Organized by
A3TS
Association for Thermal Treatment
of the Treatment of Surfaces

Bienvenue

Le 24^{ème} Congrès IFHTSE 2017 associé à la Conférence Européenne sur le Traitement Thermique et d'Ingénierie des Surfaces ainsi qu'au Congrès annuel de l'A3TS se tiendra à Nice - France du 26 au 29 Juin 2017.

Le Palais des Congrès Acropolis est situé au cœur de Nice, à quelques pas de la Baie des Anges.

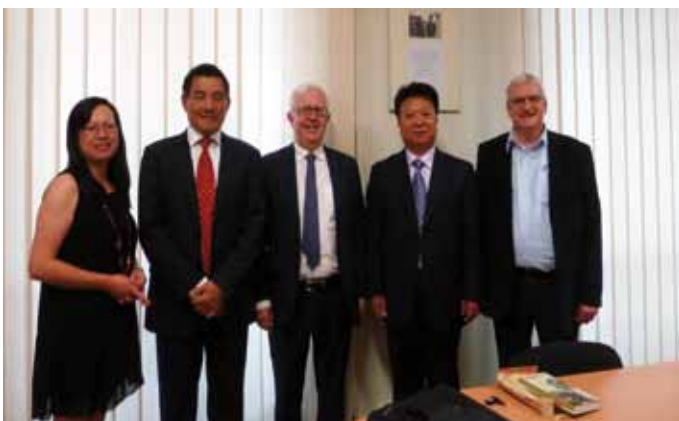
Ce Congrès International représentera un forum pour les universitaires, ingénieurs et chercheurs de l'industrie pour discuter et communiquer sur les progrès récents, les innovations et les développements dans le domaine du traitement thermique et de l'Ingénierie des surfaces. Le Congrès sera l'occasion de rassembler les personnes qui travaillent dans la recherche expérimentale et la modélisation physique et numérique, ainsi que les personnes impliquées dans la conception, la production, l'assurance qualité et les applications industrielles.

Nous espérons donc vous accueillir à Nice !

Dates importantes

- ▶ 31 mai 2016 : date d'ouverture de soumission des résumés
- ▶ 30 septembre 2016 : date limite de soumission des résumés
- ▶ 31 octobre 2016 : Notification d'acceptation des résumés
- ▶ 30 novembre 2016 : Programme préliminaire

[Calculatrice et les devis](#)



Pierre BRUCHET et Patrick JACQUOT (Président IFHTSE) ont rencontré le jeudi 30 juin dans les bureaux de l'A3TS M. Xiaohui TONG (Président de China Heat Treatment Association) de passage à Paris.

Cet entretien a été l'occasion de présenter le Congrès IFHTSE qui sera organisé à NICE en Juin 2017 et des actions à mettre en place pour la venue d'une délégation chinoise !

En savoir + et dépôt de propositions de conférences :
www.ifhtse-a3ts-nice2017.com

VIE DES ENTREPRISES

ELECTROPOLI, l'un des spécialistes du traitement de surface sur substrats métalliques essentiellement pour le secteur automobile, est basé à Isigny-le-Buat (50). Face à un marché en difficulté, l'entreprise familiale fondée il y a 60 ans cherche de nouveaux relais de croissance. Elle a donc décidé de se diversifier et d'investir ainsi le domaine de l'aéronautique et du spatial. Détenteur depuis 2015 de la certification EN 9100, le groupe normand a investi plus d'1 M€ dans une nouvelle ligne répondant aux critères de la norme Reach. Il consacre en outre 1M€ en 2016 à la création d'une ligne anodisation et Nickel chimique, afin d'élargir sa gamme de traitements de surface. D'ici quatre ans, Electropoli espère diminuer fortement - de 90 à 60% - la part de son activité dédiée à l'automobile au profit des secteurs de l'aéronautique et de la défense.

LA SOCIÉTÉ VERBRUGGE a pour métier la protection et l'embellissement des métaux par revêtements métalliques : anodisation sur aluminium, chromage dur et nickelage chimique. A Lille, l'entreprise dispose d'un site de 2500m² où une extension n'est pas possible. C'est pourquoi, elle étudie actuellement un projet de construction d'une nouvelle usine de 4000m², sur le modèle d'industrie du futur, qui représenterait un investissement de 6M€. Le terrain pour l'accueillir devrait être situé dans la métropole lilloise.

Les travaux pourraient commencer début 2017. L'activité anodisation est assurée par l'usine Técal-Verbrugge de Vire (14).

LE GROUPE CORELEC, constructeur d'équipements de traitements de surfaces et de traitements des effluents industriels, a finalisé l'acquisition d'Ateliers Michaud et Cie (AMC).

Installé à Décines-Charpieu (69), ce dernier se présente comme un acteur incontournable et reconnu dans tout le milieu industriel, pour la construction de chaînes complètes de traitements de surfaces : tunnel de dégraissage, de phosphatation, tunnel, four ou étuve de séchage, cabine de peinture, cabine de poudrage, bac au trempé, etc.

Grâce à cette opération, Corelec pourra offrir des solutions de préparation de surface et de peinture clefs en mains aux professionnels, au bénéfice de toutes les activités industrielles du groupe dans les domaines de l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire, l'armement, la métallurgie, etc.

VOLUM-E, leader dans le domaine de la maquette et du prototypage high tech, accompagne et assiste ses clients du début à la fin du développement de leurs nouveaux produits. Cette filiale du groupe MMB, établie à Blangy-sur-Bresle (76), a tout récemment intégré une EOS M 400, première machine de grande capacité de fusion laser direct métal (DMLS) de chez EOS. Le système offre une plateforme de fabrication de 400 x 400 x 360 mm et permet la production industrielle de grandes pièces métalliques de haute qualité - directement à partir de données CAO et sans utilisation d'outils. Client historique d'EOS, l'entreprise normande a investi dès 1994 dans une première machine de fabrication additive plastique et a depuis intégré 14 nouvelles imprimantes 3D industrielles pour le plastique et le métal. Pionnière en France dans la fusion laser de métal et dotée d'un des plus grands parcs machines dans le pays, Volum-e est l'une des seules entreprises françaises qui soit qualifiée pour la fabrication additive de pièces de vol par des groupes tels que Thales et Safran.

TDS (usine à Genas, 69 ; siège social à Belmont-Tramonet, 73 ; CA : 4,2M€ ; quarantaine de collaborateurs), spécialiste du traitement de surface des métaux, dévoile l'achat moyennant 1,8M€ d'une nouvelle ligne de traitement des métaux.

La machine dispose d'une capacité de 50 tonnes par jour et est dotée d'un logiciel d'ordonnancement, capable de décider l'ordre de passage des pièces pour optimiser son utilisation.

Grâce à ce nouvel équipement, l'entreprise a déjà pu s'ouvrir à de nouveaux marchés : solaire, énergie, automobile...

PREMIÈRE MONDIALE : AIR LIQUIDE MET EN SERVICE LE PREMIER SITE DE STOCKAGE D'HÉLIUM PUR

Air Liquide vient de mettre en service un site de stockage d'hélium en grande quantité à Gronau-Epe en Rhénanie-du-Nord - Westphalie, à 120 km de Düsseldorf, en Allemagne. Avec cette initiative, Air Liquide, leader mondial du marché de l'hélium depuis l'acquisition d'Airgas, pourra mieux répondre aux besoins de ses clients en leur garantissant un approvisionnement en hélium fiable et prévisible.

En effet, le principal défi du marché de l'hélium est de répondre rapidement aux demandes des clients, quelle que soit la fiabilité des sources de production toutes situées hors Europe, en garantissant notamment des délais de transport optimaux jusqu'aux sites clients, tout en évitant les pertes dues au réchauffement de l'hélium

pendant le transport. Le nouveau site de stockage d'Air Liquide permet de relever ces défis, en proposant à ses clients un service de sécurisation de leur fourniture d'hélium.

Ce nouveau site de stockage d'hélium est une première mondiale. L'hélium est stocké pur, en grande quantité, à 1300 mètres sous terre dans une cavité de sel gérée par Air Liquide, où l'eau salée naturelle est utilisée pour ajuster le volume de stockage. Air Liquide, qui possède les droits d'exploitation de la cavité, peut stocker à Gronau-Epe plus d'une année de son approvisionnement en hélium. L'hélium étant un gaz non inflammable et inerte, présent dans l'air en très petite quantité, son stockage est sûr et neutre sur le plan environnemental.

Les applications de l'hélium sont en croissance rapide dans le domaine de l'imagerie médicale, du traitement des matériaux pour le refroidissement rapide, des contrôles d'étanchéité, du transport par dirigeable, du soudage des alliages métalliques,...

BIENVENUE AUX 46 NOUVEAUX ADHÉRENTS

Hassan ALLAOUI (MESA ELECTRONIC GmbH)

Lucas BAISSAC (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Bruno BALL (DIEHL METERING France)

François BAY (CEMEF - MINES PARISTECH)

Fernand BERENGUER (SECO/WARWICK FRANCE)

Olivier BERTHEAS (ZF PWK MECACENTRE SAS)

Eric BESSON (SAS HANTAA)

Sébastien BOILEAU (ANALYSES & SURFACE)

Abdelillah BOUMAHDI (FMTM)

Isabelle CITTI (VALEO)

Marina COUDERT (AIRBUS DEFENSE & SPACE)

Marie-Laure DOCHE (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Christopher ELISE (CRONITE MANCELLE)

Pierre ESCOLIER (WINOA SA)

Serge GANCHE (AKZONOBEL PC)

Eric HENAU (DATAMET)

Emmanuel HUMBERT (LORDIL SARL)

Thomas JUBIN (GETRAD FORD TRANSMISSIONS)

Jean-Marie KOLLMANN (WESTFALEN France)

Fabrice LALLEMAND (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Yann LE PETITCORPS (UNIVERSITÉ DE BORDEAUX)

Florent LHUILLIER (SERTHEL INDUSTRIE)

Jean-Eric LOUBET (G.I.T. S.A.S.)

Karine MAIRE (CCPI - Mefec B.V.)

Marie-José MALAISE (ALSTOM)

Audrey MANDROYAN (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Selim MEBARKI (IRT - M2P)

Frédéric MOTHES (ELECTRO CHROME)

Simon PERUSIN (IRT SAINT EXUPERY)

Christian POIRIER (ADLER TECHNOLOGIES)

Anne PONCET (SAFRAN POWER UNITS)

Gerald POYER (GETRAD FORD TRANSMISSIONS)

Michel QUINTIN (E.C.A.I.)

Jean-Yves REGNIER (BUREAU VERITAS LABORATOIRES)

Laurence RICQ (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Christian RIONDET (VALEO SYSTÈMES THERMIQUES)

Chloé ROTTY (UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE)

Andréa SCHIENBEIN (SECO/WARWICK France)

Jonathan SCHOENLEBER (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Michel STUCKY (CTIF)

Francis TOUYERAS (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Valentin TRIDOT (NTN - SNR ROULEMENTS)

Nadia VIALAS (LIEBHERR AEROSPACE)

Remy VIENNET (UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ)

Valérie WEIGEL (AD TAF Traitements Thermiques)

Retrouvez toute l'info A3TS sur www.a3ts.org. L'A3TS est aussi présente sur Facebook et sur LinkedIn



A3TS Contacts

Association de Traitement Thermique et de Traitement de Surface

71 rue La Fayette - 75009 PARIS

Tél: 01 45 26 22 35 - 01 45 26 22 36 - Fax: 01 45 26 22 61 - www.a3ts.org - Email: a3ts@a3ts.org

Comité de rédaction : S. Batbedat, M.C. Milon, R. Moulin.