

ÉDITO



Un engagement de chaque instant

Par Véronique VITRY, Vice-Présidente

50 ans ! C'est le cap décisif que l'A3TS passe cette année avec succès, dans un environnement parfois critique aux associations professionnelles, qui plus est dans le domaine des matériaux et de leur technologie.

En effet, trop peu nombreux sont les jeunes qui se dirigent vers nos filières, pourtant porteuses d'emploi et d'épanouissement, faute d'avoir eu l'opportunité de rencontrer le monde industriel et celui de l'industrie des matériaux en particulier, lors de leur parcours scolaire. Et quant à ceux qui s'y lancent, l'intensité et l'accélération progressive de la vie professionnelle ne leur permettent parfois pas de s'investir autant qu'ils le voudraient au sein d'associations comme la nôtre.

Le maintien du dynamisme de notre association dépend de notre engagement à tous, conseil d'administration mais également membres, envers ces jeunes. N'hésitez pas à faire découvrir autour de vous les aspects les plus passionnants de nos métiers ou à parrainer et épauler les plus jeunes de vos collègues dans leurs débuts de carrière.

En 2019 et 2020, l'A3TS se tourne vers le nord. Pour l'organisation du Congrès annuel, tout d'abord qui revient dans la région après 12 ans. Dans la continuité du congrès de Bordeaux de 2018, le Congrès de Lille comportera des sessions dédiées à plusieurs thématiques importantes des traitements thermiques et de surface : traitements thermo-chimiques, innovations en traitement de surface, préparation des surfaces, parachèvement après fabrication additive... Une table ronde sera également dédiée à l'industrie 4.0. Le salon du vide et des traitements des matériaux, qui se tiendra concomitamment, rassemblera de nombreux exposants, entreprises, instituts et laboratoires.

Néanmoins, le congrès n'est pas le seul événement « nordique » en prévision. En effet, l'A3TS organisera l'an prochain, en collaboration avec la VWT, association belgo-néerlandaise des traitements thermiques, les journées européennes de traitement thermique. Cet événement aura lieu en mars 2020 à Anvers, l'une des plus belles villes de Belgique, à peine à deux heures de train de Paris ! Pour la première fois, deux associations nationales s'associent pour organiser ces journées Européennes, quel signal positif en ces temps si complexes au niveau Européen. Notez déjà ces dates dans vos agendas ! ■

RENDEZ-VOUS les 3 et 4 juillet à Lille Grand Palais

Plus de 800 participants attendus !



Autour du :

- Salon SVTM (Salon du Vide et des Traitements des Matériaux)
- 46^e Congrès des Traitements Thermiques et des Traitements de Surface (A3TS)
- 1^{er} Congrès du Vide (SFV)

Lille : une destination d'affaires

Portée par le développement de sa métropole, Lille s'est imposée comme une destination phare du tourisme d'affaires. Une réputation qui s'étend désormais bien au-delà des frontières lilloises : la Capitale des Flandres a intégré en 2014 le « Top 10 » des villes françaises à accueillir des congrès européens et internationaux, directement à la 7^e place.

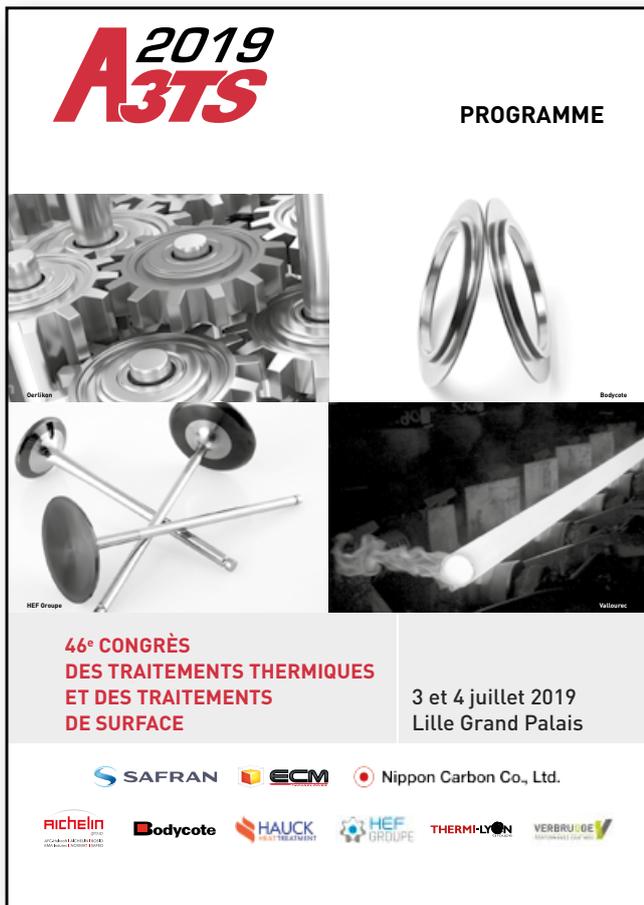
Au travail comme à la ville, Lille est reconnue pour son sens de l'accueil et son offre culturelle. Avec plus d'un million d'habitants, elle ose, innove et réinvente en permanence l'art, le sport, la fête... de sorte qu'on y trouve toujours quelque chose à faire. Autant d'éléments qui font de Lille une destination idéale pour vos voyages d'affaires !

Très accessible, Lille est idéalement placée au cœur de trois capitales européennes, à moins de 1 h 20 de TGV chacune.

Un territoire d'excellence

Depuis près de 20 ans, la Métropole Européenne de Lille soutient et fédère les filières innovantes de son territoire. Une volonté qui vise à supporter la mutation de son économie, en favorisant de nouveaux facteurs de compétitivité et d'attractivité. Cette stratégie porte ses fruits puisque la Métropole a été récompensée en novembre 2014 par l'obtention du label French Tech valorisant les régions innovatrices dans le domaine du numérique.

LE CONGRÈS A3TS



The poster for the 2019 A3TS conference features the title 'A3TS 2019 PROGRAMME' at the top. It includes four images: a close-up of interlocking gears, two interlocking rings, a mechanical shaft assembly, and a laser beam hitting a surface. The text on the poster reads: '46° CONGRÈS DES TRAITEMENTS THERMIQUES ET DES TRAITEMENTS DE SURFACE' and '3 et 4 juillet 2019 Lille Grand Palais'. At the bottom, it lists several sponsors: SAFRAN, ECM, Nippon Carbon Co., Ltd., Aichelin, Bodycote, HAUCK HEAT TREATMENT, HEF GROUPE, THERMI-LYON, and VERBRUGGE PERFORMANCE COATINGS.

La programmation du congrès de Lille s'inscrit dans la continuité par rapport à celle de 2018 à Bordeaux. Nous avons fait le choix de multiplier les sessions afin de couvrir un maximum de thématiques associées tant aux innovations scientifiques et technologiques dans les procédés qu'aux enjeux industriels structurant pour l'avenir des filières de traitement thermique et de traitement des surfaces. C'est ainsi qu'avec plus de 50 conférences, le 46^e congrès de l'A3TS est en capacité une participation accrue. Bien entendu, vous y retrouverez des conférences dédiées aux innovations dans les procédés de traitements thermo-chimiques, dans les traitements de surface.

Les traitements de parachèvement après fabrication additive seront abordés dans une session spécifique, enfin la contribution des technologies digitales dans les opérations industrielles de traitements fera l'objet d'une session particulière sous forme de table ronde avec la participation d'acteurs industriels engagés dans ce mouvement de fond.

Nous espérons que cette programmation qui permet d'aborder un très large éventail de sujets et offre ainsi de multiples opportunités de contacts et d'échanges répondra aux attentes du plus grand nombre. Faites-nous part de vos retours et de vos propositions pour les futures éditions à a3ts@a3ts.org.

3 CONFÉRENCES PLENIÈRES

- Du laboratoire à l'industrialisation : exemples d'innovation dans les tubes sans soudure – **Jean Layer (Vallourec)**
- État des lieux et applications industrielles de la fabrication additive – **Benoît Verquin (expert Fabrication Additive - Cetim)**
- Interaction lumière – surfaces : autoorganisation de surfaces nano-structurées par irradiation laser femtoseconde – **Jean-Philippe Colombier (directeur du département de physique FST – Laboratoire Hubert Curien – Université Jean Monnet)**

7 THÉMATIQUES RETENUES

- **Traitements thermo-chimiques : du procédé aux propriétés / thermochemical treatments : from process to properties**
- **Innovations dans les traitements de surface / innovation in surface treatments**
- **Produits métallurgiques : solutions matériaux et traitements pour des mises en œuvre et applications exigeantes / Metallurgical products : material and treatment strategies for Challenging downstream processes and applications**
- **Préparation des surfaces / surface preparation**
- **Traitements de surfaces : enjeux environnementaux – gestion des effluents / Surface treatment : environmental issues – Liquid effluents processing**
- **L'industrie 4.0 dans les traitements thermiques et de surface / industry 4.0 for heat and surface treatments**
- **Parachèvement après fabrication additive / Finishing after additive manufacturing**

REMERCIEMENTS A NOS PARTENAIRES ET SPONSORS



LE SALON SVTM 2019



UN MOMENT DE PARTAGE A NE PAS MANQUER !

PLUS DE 100 EXPOSANTS PRESENTS !

40-30 ♦ ADTAF ♦ AET ♦ AGILENT TECHNOLOGIES ♦ AIR LIQUIDE ♦ AIR PRODUCTS ♦ ALD FRANCE ♦ ALLIANCE CONCEPT ♦ ARIANE GROUP ♦ ATOTECH ♦ BECKER FRANCE ♦ BMI FOURS INDUSTRIELS ♦ BODYCOTE ♦ BRISKHEAT ♦ BRONKHORST ♦ BT2I ♦ BUEHLER ♦ BÜHLER SAS ♦ BUSCH ♦ CIEFFE SERVICE ♦ CMI SLETI ♦ CODERE ♦ CONDAT ♦ COVENTYA ♦ CRONITE MANCELLE ♦ EBARA PRECISION MACHINERY EUROPE GMBH ♦ ECM TECHNOLOGIES ♦ EDWARDS ♦ EUROTHERM AUTOMATION ♦ FISCHER INSTRUMENTATION ELECTRONIQUE ♦ FLUKE PROCESS INSTRUMENTS ♦ FONDIS ELECTRONIC ♦ FRANCE SCIENTIFIQUE ♦ FUCHS LUBRIFIANT FRANCE ♦ GOODFELLOW ♦ GRAUX ♦ HAUCK HEAT TREATMENT ♦ HEF GROUPE ♦ HI-TECH ENGINEERING ♦ HOUGHTON ♦ INFICON ♦ INSTITUT JEAN LAMOUR ♦ IPSEN INTERNATIONAL ♦ IRCER ♦ IRT M2P ♦ IUT D'ORSAY - LP 2MI ♦ IUT DE ST ETIENNE ♦ TECHVIMAT ♦ JR TECH ♦ KANIGEN GROUP ♦ KASHIYAMA EUROPE ♦ KERBIRIO ♦ KURT J. LESKER ♦ LEYBOLD FRANCE ♦ MATERIA NOVA ♦ MECANOLAV ♦ METAL IMPROVEMENT COMPANY ♦ MICRONICS SYSTEMS ♦ MIL'S ♦ MITUTOYO FRANCE ♦ MKS INSTRUMENTS ♦ NABERTHERM ♦ NEYCO ♦ NIPPON KORNMEYER CARBON GROUP ♦ NITREX ♦ OERLIKON BALZERS ♦ OLYMPUS ♦ OVAKO FRANCE ♦ PFEIFFER VACUUM ♦ PHOENIX™ ♦ PRESI ♦ PROCESS INDUSTRIES ♦ PRODEO ♦ PST - PLASMA & SEMICONDUCTOR TECHNOLOGIES GMBH ♦ PYROCONTROLE ♦ QUALISCO ♦ RD TECHNOLOGIES ♦ RG INDUSTRIES ♦ ROHMANN GMBH ♦ RÜBIG ♦ SAFED - AICHELIN ♦ SANDVIK DIVISION KANTHAL ♦ SCHAEFER TECHNIQUES ♦ SCHICK TECHNIK GMBH ♦ SCHUNK GROUP ♦ SCR CREVOISERAT ♦ SIMEV ♦ SINAPTEC ♦ SOLCERA ♦ SOLO SWISS ♦ SOMINEX - PANTECHNIK ♦ STANGE ELEKTRONIK ♦ STRUERS ♦ SURTEC FRANCE ♦ TAV VACUUM FURNACES ♦ TAVENGINEERING ♦ TC SA ♦ TECHSURF ♦ THERMI LYON ♦ THYRACONT VACUUM INSTRUMENTS ♦ THYSSSENKRUPP MATERIALS ♦ UITS ♦ UMICORE MARKETING SERVICES ♦ UNITED PROCESS CONTROLS ♦ UTINAM ♦ VAT ♦ VERBBRUGGE PERFORMANCE COATING ♦ VERDER SCIENTIFIC.

Clin d'œil aux nouveaux exposants !

Secteur Traitement des Matériaux

Cette année, 11 nouvelles sociétés

AET

Basée à Bondues [Métropole Lilloise], AET est une société qui conçoit et produit des outils avancés pour l'aéronautique, et fabrique des pièces en impression 3D métallique pour l'industrie. La fabrication de produits propres en série (perceuses intelligentes) permet de maîtriser cette technologie de fabrication additive, offre un savoir-faire pour la conception et la fabrication de pièces spécifiques pour les clients. À titre d'exemple, AET vient de mettre au point une filière novatrice de fabrication d'outillages de projection optimisés par impression 3D métallique. La technologie d'AET permet d'obtenir des masques de formes complexes s'adaptant au plus près des pièces à traiter avec un temps de cycle très court. Les principales caractéristiques de ces masques sont : Solidité et durabilité, Légèreté, Précision du profil. AET maîtrise l'ensemble des métiers qui permettent une mise en œuvre optimale de ses produits et de la fabrication additive métallique : analyse fonctionnelle - conception et les calculs structurels - fabrication - finition ■

BT2I

Basée à Rueil Malmaison (92), BT2i – Business & Technology Intelligence for Innovation – est une société spécialisée dans le Management de l'Innovation. Fondée en 2015 par Marc-Henri Menard, l'un des deux co-fondateurs du cabinet pionnier Innovation 128 dès 1979, BT2i accompagne ses clients, entreprises innovantes de toutes tailles et académiques, dans la mise en œuvre de leur stratégie d'Innovation ouverte. Pour les laboratoires, les centres de recherches, certains instituts Carnot et Institut de Recherche Technologique, BT2i les accompagne dans leur démarche de marketing et la valorisation de leurs actifs scientifiques et technologiques à l'échelle européenne et internationale (Lab2Market TM, TechTrade

TM). BT2i collabore avec des entreprises industrielles pour éclairer leurs projets d'innovation en conduisant des états de l'art et des veilles technologiques et stratégiques à haute valeur ajoutée, mono et multiclients (TechWatch™, IDWatch™, TWatch™). ■

HI-TECH

Basée à Turin (Italie), Hi-Tech engineering conçoit et construit des installations pour le traitement thermique de pièces en alliages d'acier ou d'aluminium. Son objectif principal est le repérage d'une solution sur mesure pour le client, sur la base de ses exigences métallurgiques, espace au sol, environnement, consommations. ■

KANIGEN

Basé à Genk (Belgique), Kanigen est, depuis 1960, acteur dans le traitement de surface de pièces techniques et propose des revêtements de nickel chimique selon le procédé Kanigen®, mais également des couches co-déposées comme le nickel chimique au PTFE ou du nickel chimique noir mat ou brillant. Kanigen Works Benelux dispose depuis janvier 2019 d'une ligne totalement automatique et dédiée pour le traitement de pièces en aluminium afin de répondre aux demandes de moyennes et grandes séries pour des marchés techniques et exigeants y compris les marchés automobiles. ■

KERBIRIO

Basé à Gretz Armainvilliers (77), Spécialiste reconnu du Traitement de Surface multiprocédés, l'entreprise familiale Kerbirio, fondée en 1965, est un acteur majeur de la sous-traitance. Forts de nos années d'expérience, elle accompagne dans la réalisation de projets pour le traitement des pièces métalliques, petite ou grande série. La grande diversité des traitements répond à tous les besoins anticorrosion et fonctionnels sur tous types de substrats (acier, alu, inox, zamak...). La multitude de services et de procédés, permet de rassembler l'ensemble des besoins chez un seul sous-traitant. Son système qualité, certifié ISO 9001 et EN 9100, est adapté au standard qualité des principaux donneurs d'ordres. ■

PRODEO

Basée à Caen(14) Prodeo, fondée en 2016, s'engage sur l'élévation de l'efficacité et la productivité des industriels via des outils digitaux innovants. En alliant les expertises de ses cinq bureaux d'études (Digital Airways, InsidSoftware, Ob'dO, Oreka Ingénierie et Star Nav), Prodeo propose un accompagnement flexible et réactif répondant aux problématiques spécifiques de chaque site industriel. ■

ROHMANN GmbH

Basée à Frankenthal (Allemagne), Rohmann est spécialisée dans la conception et la fabrication d'équipements pour les contrôles non destructifs par courants de Foucault. La gamme de produits va des appareils portables et systèmes automatisés ainsi qu'aux accessoires, comme des sondes, des bobines et des rotors. ■

SCHICK TEKNIK

Basée à Vaihingen/Enz (Allemagne). Depuis 1996, Schick Technik a instauré un système de gestion de la qualité et a pu, dès lors, apporter régulièrement la preuve que son système de GQ satisfait les exigences du standard selon DIN EN ISO 9001:2008, afin de répondre en tout temps aux désirs de ses clients par un maximum de sécurité et de qualité. Les ingénieurs et techniciens développent le concept adapté individuellement à ses besoins. Les bases pour cela sont les propriétés respectives des gaz, le mode d'application, les quantités consommées à escompter et les conditions générales du site.

Installations d'alimentation en dioxyde d'ammonium et de soufre Ensemble de règles, sélection, étude de projets, domaines d'utilisation, limites d'emploi, planification, édification, contrôle, réception, maintenance, documentation, obligations de l'exploitant, contrôles répétitifs, maintenance formation, instruction en matière de sécurité, installations de surveillance de locaux, équipement de sécurité, accessoires. ■

SINAPTEC

Basée à Lezennes (59), SinapTec développe des solutions ultrasons innovantes et industrielles en collaboration avec des OEM ou des utilisateurs finaux et ce pour des applications variées. Son expérience lui permet de proposer une large gamme de produits (plaque bridée, transducteurs, pavés immergeables, sondes immergeables, générateurs, logiciel NextGen) optimisée pour le nettoyage par ultrasons (la désoxydation, le dégraissage de pièces, le traitement de surface...). ■

SURTEC

Basé à Bensheim en Allemagne, le groupe SurTec possède des filiales dans 22 pays, SurTec développe, fabrique et fournit des spécialités chimiques pour le traitement des surfaces. Avec ses quatre domaines d'application (dégraissage industriel, préparations chimiques pour métaux et revêtements électrolytiques fonctionnels et décoratifs), SurTec propose un panel très complet de produits. SurTec fournit pratiquement tous les secteurs du traitement de surface, y compris l'automobile, l'aéronautique, le bâtiment et l'architecture, l'électroménager, l'électronique, le marché médical, les énergies renouvelables ainsi que l'ingénierie mécanique. ■

VERBRUGGE PERFORMANCE COATINGS

Basée à Lille (59), Verbrugge protège les métaux par des revêtements métalliques. Chromage dur et Rectification - Nickelage Chimique ■

NOUVEAU... cette année, la présence de laboratoires et d'une plateforme formation et innovation sur le SVTM

TECH'SURF

Basé à Saint-Nicolas de Redon (44), TECH'SURF est une plateforme de formation et d'Innovation dédiée aux Technologies des Surfaces, c'est le sixième site du Pôle UIMM Formation Bretagne. 10 permanents et des experts techniques externes y collaborent et profitent d'un plateau technique et d'équipements performants. L'offre est atypique, depuis une Formation Initiale par apprentissage en Traitement des Matériaux (Bac Pro, BTS, Licence Pro), jusqu'à la Formation Continue et la Formation Demandeurs d'Emplois. Une optimisation de l'utilisation des moyens permet de proposer aux Industriels des prestations d'expertise, de conseil et de mise à disposition d'équipements pour leurs projets de R&D, les apprentis sont impliqués au mieux dans ces travaux. ■

INSTITUT JEAN LAMOUR

Basé à Nancy (54), l'Institut Jean Lamour conçoit les matériaux de demain au service de la santé, la mobilité, l'énergie, l'industrie du futur et la préservation des ressources. Son parc instrumental exceptionnel et les compétences de ses 23 équipes de recherche lui permettent de concevoir de nouveaux matériaux, caractériser leurs structures et en mesurer les propriétés. Ce laboratoire de recherche du CNRS et de l'Université de Lorraine dispose notamment d'un outil unique en Europe : un tube sous ultravide de 70 mètres de long auxquels sont connectées 28 enceintes permettant le dépôt et l'analyse sous ultravide de nanomatériaux (plateforme DAUM). Ce dispositif est ouvert aux laboratoires et aux entreprises pour développer des collaborations sur de nouveaux programmes de recherche. L'Institut Jean Lamour organise, par le biais de la SFV, des formations aux techniques de dépôt et de caractérisation sous vide. Des formations adaptées à vos besoins dans ces domaines peuvent également être proposées. ■

IRCER

Basé à Limoges (87), l'Ircer, Institut de Recherche sur les Céramiques inscrit ses activités de recherches à l'intersection des domaines du développement de matériaux céramiques principalement et de l'ingénierie des procédés d'élaboration. Son expertise intègre la compréhension des mécanismes fondamentaux mis en jeu lors de la fabrication des matériaux (massifs ou couches) en s'appuyant sur des outils de modélisation/simulation combinés à des analyses multiéchelles des propriétés structurales et physiques jusqu'à la réalisation d'objets ou de revêtements de surface à propriétés optimisées. ■

UTINAM

L'Institut UTINAM - Univers, Temps-fréquence, Interfaces, Nanostructures, Atmosphère et environnement, Molécules - est une unité de recherche pluridisciplinaire placée sous la tutelle conjointe du CNRS et de l'Université de Franche-Comté. L'Institut UTINAM regroupe environ 130 personnes répartis dans 5 équipes de recherche. Parmi celles-ci, l'équipe Sonochimie et réactivité des surfaces SRS est dédiée aux traitements de surface par voie humide (revêtements électrochimiques, chimiques, anodiques et conversion, revêtements organiques). Les travaux concernent la chimie des bains (formulation des électrolytes) comme les procédés (courants pulsés et ultrasons de puissance). D'importants moyens de caractérisation sont disponibles (MEB, DRX, SDL, AFM, PM-IRRAS, vieillissements accélérés ...). L'équipe est impliquée dans de nombreux projets soutenus par la région Bourgogne Franche Comté et des industriels. Elle participe à plusieurs projets financés par l'Union Européenne, l'IRT-M2P, la Banque Publique d'Investissement. ■



LE FORUM AU CŒUR DU SVTM

Cet espace, intégré au cœur de l'exposition, permet d'assister pendant le salon à des exposés technico-commerciaux et débats présentés par les exposants.

Liste des sociétés présentant un exposé dans le cadre du Forum : ATOTECH, AIR LIQUIDE, BOSIO, BT2i, ECM TECHNOLOGIES, EURO THERM, IJL NANCY, MECANOLAV, NIPPON KORNMEYER GROUP, NITREX, QUALISCO, ROHMANN GmbH, TECHSURF, THYSSENKRUPP MATERIALS, VERBRUGGE.

LE PRIX DE L'INNOVATION

Cette année encore, les exposants peuvent concourir à ce prix et présenter leur innovation.

En 2018, le Prix a été décerné à la société **PYROCONTROLE** pour sa **solution régulateur 4 boucles Statop 704 couplé à l'IHM CPS Touch !**



RETOUR SUR LE 50^e ANNIVERSAIRE DE L'A3TS

C'est dans le cadre du CNAM, Conservatoire National des Arts et Métiers que l'A3TS a fêté le mercredi 20 mars son 50^e anniversaire.



Près de 140 invités ont répondu présents.

Conférences thématiques, conférence-débat ont rythmé la journée.

L'objectif de cet anniversaire était de faire un tour d'horizon technologique et d'échanger autour de l'avenir du traitement des matériaux.

La journée de conférences, organisée par la section Ile de France, axée sur **l'apport des traitements sur le comportement en fatigue et corrosion** a regroupé plus de 10 conférences :

- Session Fatigue avec le Cetim, Ovako, Safran Tech et Air Liquide.
- Session Corrosion/Protection avec l'INSA Lyon, Coventya, Oerlikon Balzers et Naval Group.
- Session Corrosion avec l'Ensam de Talence, ENSTA Bretagne, Université de la Rochelle.

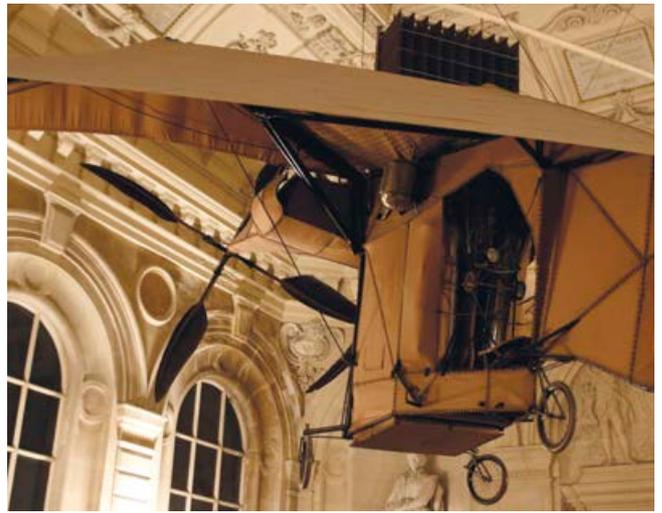


Une table ronde réunissant : Sabine Denis (Institut Jean Lamour de Nancy), Olivier Delcourt (Safran), Gildas Bureau (PSA), Frédéric Meunier (Oerlikon Balzers), Jean-Yves Hihn (Université Franche Comté), a permis de soulever les facteurs d'évolutions des technologies et de dessiner les outils de compétitivité qui permettent de répondre aux besoins du marché.





La soirée s'est ensuite déroulée dans la magnifique Chapelle du Cnam après la visite du musée dans une ambiance conviviale toujours propre à l'association.



← Sept Présidents présents autour du gâteau pour célébrer cet anniversaire !

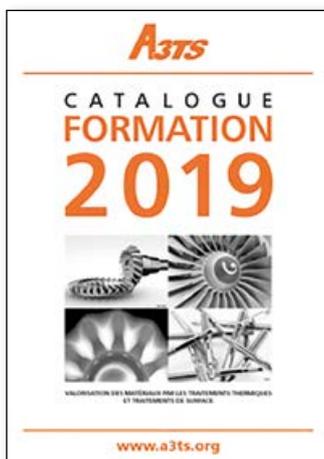
De gauche à droite : Alain Viola, Pierre Bruchet, Michel Siaut, Jean-Paul Lebrun, Jean-Claude Monier, Robert Moulin, Christian Tournier.

REMERCIEMENTS A NOS PARTENAIRES ET SPONSORS



Retrouvez le compte rendu complet sur www.a3ts.org

FORMATION



L'A3TS propose depuis de nombreuses années des sessions de formations s'inscrivant dans les programmes de formation continue des entreprises.

Ces formations sont délivrées par des formateurs agréés par l'association, tous dotés d'une expertise scientifique et/ou technologique doublée d'une solide expérience professionnelle. Les formations délivrées par l'A3TS sont de deux types : des formations inter-entreprises, répertoriées dans un catalogue de formation diffusé auprès des membres et des entreprises qui associent jusqu'à une dizaine de participants d'entreprises différentes d'une part, des formations définies sur mesure pour une entreprise en particulier – formation dite « intra-entreprise » - d'autre part. Ces formations intra-entreprises rencontrent un grand succès depuis plusieurs années, elles répondent à des besoins spécifiquement adaptés aux en-

treprises et peu d'organismes de formation aujourd'hui sont en capacité de les délivrer. L'expérience industrielle des formateurs A3TS est un facteur clé pour le succès de ces formations.



L'A3TS remercie Christian Tournier qui a assuré ces dernières années, et longtemps en association avec Claude Leroux, la coordination de cette activité avec brio, tout en assurant lui-même de nombreuses sessions avec un spectre diversifié de sujets.

Dans un contexte d'intégration de nouvelles technologies et d'adaptation aux nouveaux enjeux industriels, les besoins des entreprises en matière de formation sont considérables. L'A3TS recherche à élargir son pool de formateurs, venez en discuter sur le stand A3TS du congrès.

DES NOUVELLES DES COMMISSIONS TECHNIQUES

Commission fluides de trempe

Alexandre Fleurentin

(Métallo Corner – **Animateur de la commission**)

La commission « fluides et système de trempe d'aujourd'hui et de demain », pilotée par Alexandre Fleurentin (Métallo Corner) se réunit trois fois par an et rassemble toute une palette d'industriels utilisateurs et formulateurs de fluides de trempe (gaz, polymère, huiles, bains de sels). Ces journées riches d'échanges sont des moments propices pour aborder les projets suivants :

Normalisation de la méthode « infrarouge » pour mesurer le vieillissement d'une huile de trempe : pris en charge par Odile Alleaume (Fuchs), ce groupe de travail a pour mission de proposer un projet de norme afin de mesurer le niveau d'oxydation et de cracking d'une huile de trempe en service. Des essais circulaires dans une dizaine de laboratoires sont en cours pour mener à bien ce projet.

Contrôle et conception de bacs de trempe gaz, huile, eau / polymère, sels : à chaque rencontre, nous avons décidé d'inviter un constructeur de fours industriels pour échanger sur la sécurité et la conception des installations de trempe. Nous remercions les sociétés déjà rencontrées (ECM, ALD, Seco Warwick, Petrofer, Safed à suivre) pour les échanges constructifs que nous avons pu avoir sur ce sujet.

Développement de capteurs pour drastimètres : Une problématique est remontée au sein du groupe de travail au niveau de la disponibilité de ce type de capteur qui est produit « hors de nos frontières », uniquement par deux fournisseurs. Cette configuration peut être une source de problème au niveau de l'approvisionnement. Un sous-groupe de travail s'est constitué autour d'Eric Fradet (Synergy Consult) afin de remédier à cette situation.

Mise à jour de l'ouvrage des années 90 sur « les fluides et systèmes de trempe » : Les membres de la commission ont décidé de réactualiser un ouvrage des années 90 sur les fluides de trempe, il était temps... Nous travaillons actuellement sur différentes thématiques : la normalisation et les spécifications, la trempe huile, la trempe polymère / eau, la trempe gaz, la trempe sous presse, la trempe en bain de sels, le refroidissement cryogénique, mais également les défauts et remèdes associés aux différentes technologies.

Approche de la dispersion des déformations dans différentes enceintes de trempe : ce nouveau projet vise à étudier l'impact du fluide de trempe mais également du dimensionnement de la cellule de trempe sur la dispersion des déformations, en analysant la réponse de coupons éprouvette placés dans différentes installations de traitement thermique.

Commission usure & frottement

Moussa Diaby

(Richemond – **Animateur de la commission**)

Améliorer la résistance à l'usure et optimiser les propriétés de frottement sont les buts de très nombreux traitements de surfaces et traitements thermiques. C'est une préoccupation essentielle pour les bureaux d'études et une voie de progrès en mécanique, automobile, aéronautique, horlogerie, énergies...

Un certain nombre de solutions classiques sont alors remises en cause. Il faut donc rechercher des solutions pérennes vis-à-vis de la réglementation à venir et les évaluer sur le plan tribologique. Cette évaluation passe par la réalisation d'essais, trop peu normalisés, rendant difficile la comparaison de chaque solution. Il est par conséquent indispensable de disposer d'une gamme d'essais couvrant un large panel d'applications.

Dans un esprit de réduction des temps de développement et de validation, l'intégration des paramètres tribologiques plus tôt en conception nécessite de disposer d'outil permettant de modéliser la mécanique des contacts.

Avant de pouvoir apporter des solutions à toutes ces problématiques, il est important de faire un état des lieux de ce qui est déjà réalisé et de poser les bases de la technique.

Pour cela, la Commission se donne plusieurs objectifs qui seront dans un premiers temps, la rédaction de documents sous forme de recueil, revue ou bulletin technique :

- Fournir principalement pour l'industrie des sources d'informations et de compétences sur les thèmes « Frottement – Usure »
- Lister les différents essais caractérisant le frottement et l'usure
- Extraire des organes et postes clés sensibles dans les secteurs aéronautique, automobiles, énergies, des combinaisons de fonctionnalités tribologiques (frottement, usure)
- Établir une matrice des différentes solutions appliquées pour répondre à ces fonctionnalités
- Proposer des méthodes d'essais simples permettant de contrôler les dérives des différentes phases de production vis-à-vis des performances tribologiques des revêtements
- Définir des méthodes d'essais adaptés aux organes ou postes clés identifiés. »

LES PROCHAINS ÉVÉNEMENTS A3TS

2019



MOULES & OUTILS 2019

10 et 11 octobre 2019 – ALBI

Organisé par A3TS / CEM / ICA – IMT MINES ALBI

Les journées « Moules et Outils » organisées tous les quatre ans depuis 2007 ont pour but 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.

Cinq sessions de conférences :

- Evolution des nuances
 - Simulation numérique et intelligence
 - Traitement thermique et traitement de surface
 - Dégradation des outillages
 - Conception et design des outillages
- Plus de 25 conférences scientifiques et techniques et 2 tables rondes.

En savoir + Pré-programme : www.a3ts.org



HYGIÈNE ET SÉCURITÉ DANS LES ATELIERS DE TRAITEMENTS THERMIQUES ET DE SURFACE

10 octobre 2019 – Dole Section Est-Alsace

De plus en plus présente dans le quotidien des cadres et acteurs de l'industrie, la prise en compte de tous les aspects « Hygiène et sécurité » s'impose comme une nécessité pour la protection des personnels et de l'environnement. Cependant, leur mise en pratique peut s'avérer très complexe, et devenir un vrai casse-tête pour les responsables d'atelier et de laboratoires. L'objectif de cette journée est de donner des

éléments simples et factuels sur ce thème qui nous touche tous. Alternant des conférences didactiques, riche d'informations réglementaires, avec des témoignages sur leur mise en œuvre, nous espérons vous retrouver nombreux pour cette journée de la section Est-Alsace de l'A3TS.

En savoir + Programme et inscription : www.a3ts.org



ÉTATS GÉNÉRAUX DES TECHNOLOGIES SANS CHROME VI

Comment concilier performances, innovations et réglementation dans les traitements de surfaces : alliages et aciers.

7 et 8 novembre 2019 – Cité des congrès de Nantes

L'A3TS organise, les 7 et 8 novembre 2019, la 6^e conférence avec comme fil rouge, **la prise en compte des contraintes liées au chrome hexavalent dans les traitements de surfaces et peintures, au Palais des Congrès de Nantes.** Ces deux jours permettront de faire un bilan des dernières innovations et réglementations dans le domaine des Traitements de Surfaces et Peintures. C'est une bonne occasion pour échanger entre donneurs d'ordre, formulateurs, applicateurs et centres de recherche et d'apporter des synergies à tous les niveaux.

Depuis la mise en place de Reach, les entreprises du secteur des traitements de surface et peinture doivent relever le challenge quotidien d'allier

performance et qualité tout en respectant les nouvelles directives Européennes.

Les présentations techniques aborderont ces sujets sensibles et stratégiques pour nos métiers de demain comme :

- Incidence des évolutions réglementaires (Reach) et réduction de l'empreinte environnementale ;
- Innovations : Peinture et Traitement des Surfaces ;
- Apport des technologies numériques dans les processus d'application ;
- Technologies de préparation des surfaces ;
- Contrôle.

En savoir + : www.a3ts.org



CUIVRE 2019

Jeudi 21 novembre 2019 – ENSIL Limoges
Organisé par A3TS / Institut européen du cuivre / ENSIL

Le 21 novembre va se tenir à Limoges pour sa troisième édition, la journée nationale A3TS sur le thème du Cuivre. Cet événement à maintenant trouvé sa vitesse de croisière et cette édition se fera avec le soutien de l'institut Européen du Cuivre « Copper Alliance ». Le programme sera disponible en ligne fin juin, la journée couvrira les

thèmes suivants : aspects réglementaires liés à certains éléments d'addition des alliages, fabrication additive et traitements de surface. Des applications concrètes industrielles seront présentées.

En savoir + : www.a3ts.org



TRAITEMENTS ET PARACHEVEMENT DES PIÈCES MÉTALLIQUES ISSUES DE FABRICATION ADDITIVE - TREATMENTS AND FINISHING OF METALLIC PARTS PRODUCED BY ADDITIVE MANUFACTURING

10 et 11 décembre 2019 – METZ (France) - Organisé en partenariat avec l'Association Titane

Plus que dans tout autre procédé d'élaboration, les étapes de post-traitement sont essentielles à l'obtention des propriétés du produit fini élaboré par les procédés de fabrication additive. Ces traitements sont indispensables pour obtenir les caractéristiques recherchées en terme de contraintes résiduelles, de porosité, de densité, de finition de surface, de rugosité, de dimensionnement géométrique, de résistance à la fatigue... Ils sont critiques pour la qualification des pièces finies, représentent un poste de coût très significatif et constituent une composante clé de la chaîne de valeur. La troisième édition des journées « Traitements et Parachèvements des pièces issues de fabrication additive », sera l'occasion de faire une revue des technologies de traitement avec des retours sur leurs applications dans différentes filières. Elle offrira une opportunité unique d'échanger au sein de la communauté d'industriels, de la-

boratoires, de centres techniques et d'experts engagés sur le sujet.

La conférence couvrira les sujets suivants :

- Caractérisation des propriétés des pièces métalliques issues de fabrication additive
- Traitements dans la masse : traitements de densification, traitements thermiques
- Traitements et finition des surfaces. Traitements mécaniques, traitements chimiques et électrochimiques
- Normalisation et Contrôle qualité
- Equipements de contrôle et de test
- Equipements de traitements
- Simulation numérique et technologies digitales.

En savoir + Appel à conférences et dépôt de propositions de conférences en ligne : www.a3ts.org

2020



ECHT 2020 - CARBURIZING, CARBO-NITRIDING AND C-BASED SURFACE ENGINEERING Including Opportunities for Industry 4.0

25-27 march 2020 - Organized by A3TS & VWT ANTWERP - Belgium

The conference will address all aspects of carburizing and carbonitriding, from structural process conditions to properties and applications, including modelling and simulation. Sessions will also be dedicated to carbon-based surface engineering methods including DLC coatings and graphene-based treatments. Next to the sessions dedicated to car-

bon-based treatments, other aspects of heat treating of materials will be discussed, such as control of distortions, environmental impact, failure analysis and, most significantly, integration of heat treatments in industry 4.0. Conference proposals must be submitted by September 25th 2019.

Conference website: www.echt2020.com



SVTM 2020 - SALON DU VIDE ET DES TRAITEMENTS DES MATÉRIAUX

17 - 18 juin 2020 - Cité des congrès de Nantes - Organisé par l'A3TS et la SFV

L'A3TS et la SFV organisent les 17 et 18 juin 2020 à la cité des congrès de Nantes la 11^e édition du salon du vide et des traitements des matériaux.

En savoir + : www.a3ts.org



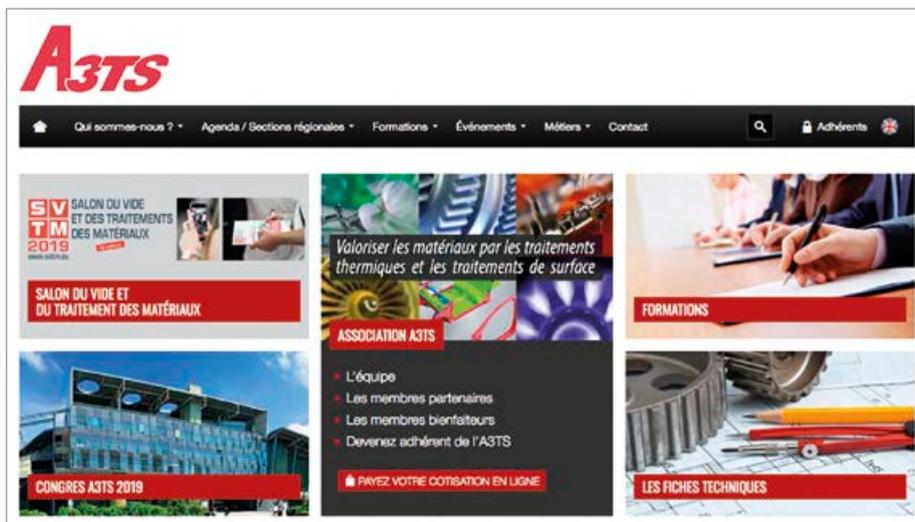
47^e CONGRÈS DES TRAITEMENTS THERMIQUES ET DES TRAITEMENTS DE SURFACE

17 - 18 juin 2020 - Cité des congrès de Nantes - Organisé par l'A3TS

Le 47^e congrès A3TS se déroulera en parallèle les 17 et 18 juin 2020 à la cité des Congrès de Nantes

En savoir + : www.a3ts.org

Retrouvez toutes les infos sur le site www.a3ts.org



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.org

Comité de rédaction : Marie-Claude Milon, Pierre Bruchet, Sylvain Batbedat.