



EDITO

Pierre BRUCHET, Président A3TS

Prenons quelques minutes pour jeter un coup d'oeil sur l'année 2017 qui vient de se terminer. Cette année a enregistré un record de participation (1000 participants) aux événements organisés par l'A3TS, avec une grande diversité des thématiques associées et un ancrage renforcé dans les territoires. On note une montée en puissance des événements issues d'initiatives des sections régionales. De nouvelles thématiques émergent (le traitement thermique connecté 4.0 / Rennes - Novembre 2017) ou confirment leur importance (les traitements après fabrication additive / Colmar - décembre 2017), la pression mise par la réglementation REACH dans le domaine des traitements de surface continue à alimenter les débats sur les orientations technologiques à adopter (Toulouse - Novembre 2017), et des sujets a priori plus classiques tels que la cémentation des aciers (Chambéry - Mars 2017), les métaux non ferreux (Lens / Mars 2017 - Limoges / Novembre 2017), l'outillage (Besançon - Octobre 2017), la maîtrise des contraintes résiduelles (Saclay - février 2017) ont offert des programmes riches en matière d'innovation et de partage d'expériences industrielles.

2017 restera aussi l'année du congrès international de NICE qui a réuni au mois de juin 400 congressistes de plus de 30 pays et a mobilisé une affluence record parmi les exposants du salon SVTM. Nous avons reçu des témoignages de grande satisfaction de nombreux participants étrangers et cet événement a contribué à accroître la notoriété de la filière française, académique et industrielle, dans le domaine du traitement des matériaux. L'édition 2018 du congrès international du traitement thermique et de l'ingénierie des surfaces se tiendra en Chine (Xian - Septembre 2018), organisée par la Chinese Heat Treatment Society (<http://www.25ifhtse.org>) et nous espérons que la France y sera largement représentée. A toute fin utile, nous rappelons que la date limite de réception des propositions de conférence est le 28 février 2018.

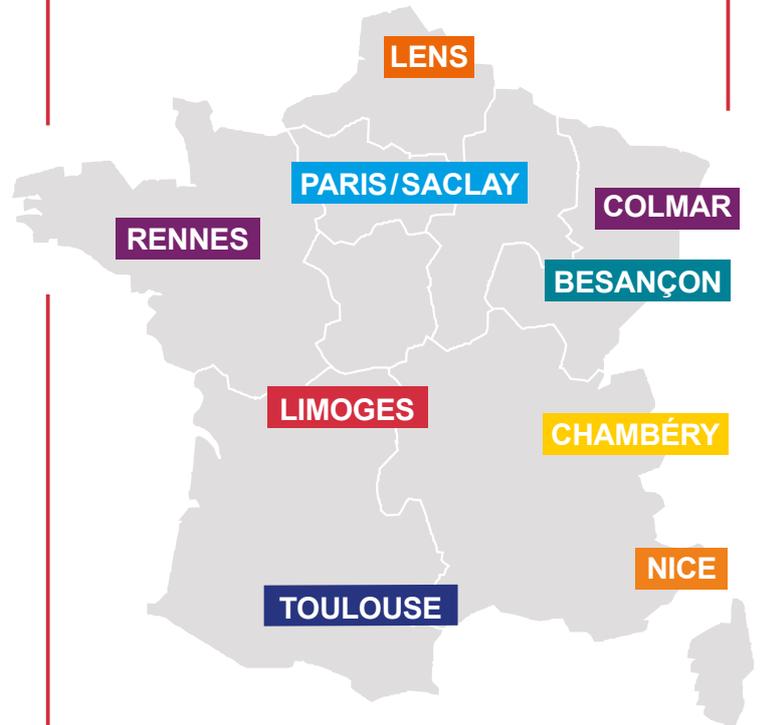
Tous ces signaux confirment le rôle que joue l'A3TS, outil fédérateur et tisseur de liens entre nos filières industrielles et académiques. Dans sa dernière réunion, le conseil d'administration a retenu quelques priorités d'action parmi lesquelles la pérennisation et le renforcement de notre offre de formation, l'ouverture de nos métiers vers les jeunes, le recours aux solutions digitales en matière de communication et d'animation des événements et encore plus d'initiatives à caractère international.

L'année 2018 s'amorce dans un contexte économique et industriel favorable. Deux dates à noter sur vos agendas : le 9 février au lycée DIDEROT de PARIS qui nous réservera comme fréquemment le meilleur accueil pour notre assemblée générale annuelle, puis les 13 et 14 juin au Palais des congrès de BORDEAUX pour notre congrès annuel.

Je vous souhaite à toutes et tous, au nom de l'ensemble du conseil d'administration, pour vous et vos proches, une excellente année 2018.

Retour sur 2017

1000 participants aux Journées de Conférences A3TS 2017



Extrait des résultats de notre enquête auprès des adhérents.

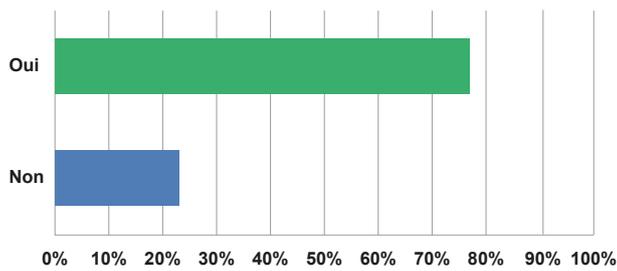
Selon les adhérents, le Congrès présente un double intérêt. En effet, la majorité des adhérents viennent au Congrès, à la fois pour rencontrer d'autres participants (intérêt relationnel à 77%) et pour la qualité des conférences (intérêt technique à 59%).

71% des adhérents trouvent intéressant d'avoir un congrès commun avec SVTM et la majorité de ces adhérents (77%) louent la qualité de son contenu. Ils apprécient (à 83%) en particulier les conférences plénières. Ils souhaitent conserver également la mixité des conférences aussi bien en termes d'Applications Industrielles, que de Procédés ou de Recherche scientifique.

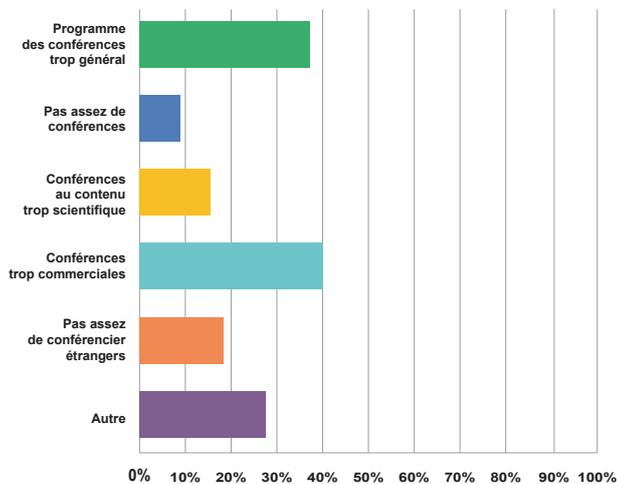
7% des congressistes assistent à la quasi-totalité des conférences même si 60% participent à plus de 10 conférences durant le Congrès. Il est d'ailleurs jugé en majorité que la bonne durée des conférences est de 20 minutes plus 5 minutes de questions/réponses.

77% des participants jugent le Congrès adapté à leur attente/besoin.

Le contenu actuel du congrès A3TS vous semble-t-il adapté ?



Les commentaires critiques exprimés concernent des conférences jugées trop commerciales (40%) ou trop généralistes (37%)



Malgré tout, le format et la période du Congrès satisfont quasiment 90% des congressistes avec des temps d'échanges (suffisants dans le format actuel) qui restent très importants.

Retour sur les événements du 4^{ème} trimestre 2017 !



15 ET 16 NOVEMBRE 2017 - TOULOUSE

Quelques mois après la réponse européenne sur l'usage des sels de chrome VI, notre 5^{ème} édition de conférences «APRES SEPTEMBRE 2017, COMMENT PRODUIRE SANS CHROME VI POUR LE TRAITEMENT DES ALLIAGES LEGERES ET DES ACIERS ?», en partenariat avec le GIFAS, était très attendue... Plus de 245 participants étaient présents pendant ces deux journées au centre des Congrès Pierre Baudis à Toulouse.

Un programme riche en conférences avec 30 interventions. Tout comme les deux précédentes éditions, 2013 et 2015, celle de 2017 marque un tournant majeur pour la profession.

L'édition 2017 a mis en lumière les contraintes liées à la continuité de l'exploitation des bains à base de chrome VI et est revenue sur l'état de maturité de ces solutions de substitution mises en place dans un contexte industriel afin que les équipementiers, donneurs d'ordres et applicateurs puissent appréhender les solutions proposées par rapport aux restrictions d'usage liées au chrome hexavalent.

A la fin de la 1^{ère} journée, les participants se sont rendus à la Cité de l'Espace de Toulouse pour visiter les différentes expositions et participer au cocktail dînatoire lors duquel les échanges purent se poursuivre dans une ambiance conviviale.



6 et 7 DECEMBRE - COLMAR

130 participants étaient présents pendant ces deux journées au centre du CREF dans les espaces de la CCI de COLMAR.

Une trentaine d'étudiants du Lycée de Saint-Louis, accompagnés de leurs professeurs, sont venus suivre avec attention les conférences de la 1^{ère} demi-journée.

21 interventions au programme !

Industriels, centres techniques et laboratoires de recherche ont débattu pendant deux jours autour des questions :

- Quels traitements spécifiques doivent aujourd'hui être mis en oeuvre pour conférer aux pièces et aux surfaces les propriétés fonctionnelles visées (stabilité dimensionnelle, contraintes internes, résistance à la fatigue, tenue à la corrosion, ...) et les aptitudes à intégrer les opérations en aval (assemblage, usinage,...)
- Quelle influence liée aux matières premières (poudre, fil) ?
- Quelles sont les limites des technologies de traitement actuelles et les besoins d'innovation ?
- Quelles technologies de contrôle sont disponibles pour définir les post-traitements à mettre en oeuvre et en contrôler l'efficacité ?

L'ensemble des participants s'est retrouvé sur le « Marché de Noël de Colmar » autour d'un verre de vin chaud et la soirée s'est poursuivie dans un restaurant typiquement alsacien !





JEUDI 16 NOVEMBRE – LIMOGES – Antenne Limousin

35 participants plus une trentaine d'élèves Ingénieurs Matériaux présents dans les espaces de l'ENSIL-ENSCI.

La programmation de la seconde journée CUIVRE organisée par l'antenne A3TS Limousin a permis de regrouper des acteurs phare de la profession, avec des interventions présentant à la fois la géo-politique de l'utilisation du cuivre, sa métallurgie et les traitements de surface associés. Les participants de la 1ère journée de 2015 ont à nouveau répondu à l'appel, avec un fort intérêt commun d'avoir une journée consacrée à ce matériau, qui entre à la fois dans les objets du quotidien.

Il y aura bien un « CUIVRE 2019 ». Un appel à conférences sera diffusé sur le site A3TS.

En savoir + : www.a3ts.org



JEUDI 5 OCTOBRE – BESANÇON – Section Est-Alsace

La section Est-Alsace a organisé sa journée technique d'automne à Besançon sur la thématique de l'outillage, activité très importante dans la région.

Les 55 participants dont 16 étudiants de 2^e année BTS Traitements des matériaux du lycée de SAINT-LOUIS se sont vus présentés tous les aspects : les aciers à outils, les traitements thermiques et les revêtements.

L'après-midi a été réservée à la visite forte intéressante du site de Hauck à Besançon.

En savoir + : www.a3ts.org



JEUDI 16 NOVEMBRE – RENNES – Section Ouest

Avec cette thématique originale, cette journée fut particulièrement intéressante.

Le matin, la trentaine de participants a suivi avec intérêt les 4 présentations suivantes :

- **Connectivité** par Bruno PERENNOU (PRODEO) ; cette société met en œuvre de nombreux outils numériques à l'usine de Caligny.
- **Capturez et transférez votre savoir-faire et vos modes de fonctionnement** par Kamel FELLACHE (SPEACH ME) ; startup très intéressante qui offre un nouveau moyen simple de transfert de savoir-faire par vidéos, images, discours avec un moyen de création facile.
- **Supervision interactive des lignes de traitement thermique.** par Antoine CANTENOT (AICHELIN).
- **Nouvelles méthodes de contrôles innovants : tomographie, contraintes résiduelles, Gleeble** par Valérie WOIMBÉE (FAURECIA).

L'après midi fut réservé à deux visites de sites industriels : PSA Rennes et le Laboratoire de l'INSA de Rennes.

En savoir + : www.a3ts.org

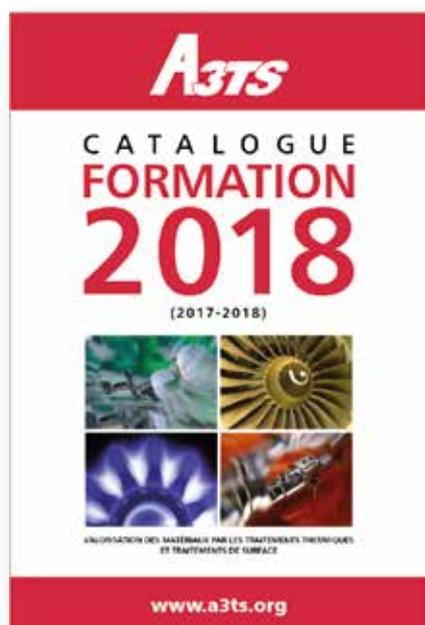


RETOUR SUR LA FORMATION 2017 !

17 FORMATIONS EN INTRA ENTREPRISE :

AMIS / ARCONIC / CADDIE / COAERO /
DECATHLON / EURO THERM / HAGER / HAUCK HT /
LISI MEDICAL / PELLENC / POCLAIN / RENAULT /
SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE / SAFRAN
LANGING SYSTEM / SAFRAN LANDIS SYTEMS /
SFAM / ZF PWK.

**Retrouvez tous les programmes
de formation 2018 dans le catalogue
et sur www.a3ts.org**



A3TS a obtenu le référencement DATADOCK !

DATADOCK est une base de données unique pour simplifier le référencement des organismes de formation. Il s'agit d'un "entrepôt de données" qui permet aux financeurs de la formation professionnelle de vérifier la conformité des organismes de formation par rapport aux 6 critères qualité définis par la loi.

DATADOCK recense une liste de 21 indicateurs attestant du respect par les organismes de formation des 6 critères qualité fixés par le décret du 30 Juin 2015 (en vigueur le 1er janvier 2017). DATADOCK centralise, dans une base de données commune, les spécificités des organismes de formation qui respectent (ou non !) ces critères de qualité. Les financeurs de la formation professionnelle deviennent garants de la qualité des organismes de formation qu'ils proposent.

La plateforme DATADOCK est accessible à tous :
www.data-dock.fr

Aux organismes de formations pour :

- Renseigner leurs informations de manière autonome
- Se positionner par rapport au marché de la formation

Aux entreprises pour :

- Accéder à une base de données formations
- Être assuré de la qualité des formations
- Avoir de la visibilité sur les pratiques formation

Aux OPCA pour :

- Faciliter l'examen des organismes de formation

VIE DES ENTREPRISES

L'USINE ARCELORMITTAL DE DESVRES (62 - 101 personnes), spécialisée dans la galvanisation de tôle épaisse et à haute résistance, se porte bien. Les carnets de commandes sont pleins pour 2018 et un projet d'agrandissement est par ailleurs toujours dans les tuyaux afin de pouvoir augmenter de 20 % la production."

AIRFOILS ADVANCED SOLUTIONS est la dénomination officielle de la société commune entre Safran Aircraft Engines et AFI KLM. Située dans le parc d'activités de Sars et Rosière, dans les Hauts-de-France, près de Valenciennes, la nouvelle usine sera achevée début 2018, pour un démarrage des opérations prévu fin 2018. A l'issue de sa montée en cadence à l'horizon 2020, l'usine Airfoils Advanced Solutions emploiera entre 200 et 250 collaborateurs. Airfoils Advanced Solutions assurera la réparation d'ailettes de compresseurs haute pression et d'aubes de stator à calage variable. Sur un site de près de 15 000 m², la nouvelle usine disposera de moyens industriels de pointe et mettra en oeuvre des procédés métallurgiques de haute technologie. Airfoils Advanced Solutions sera également active dans le développement de nouvelles solutions de réparation, y compris de réparations avancées bénéficiant aux flottes entretenues par ses maisons-mères Safran Aircraft Engines et AFI KLM E&M.

CMI acquiert European Furnace Ropion (EFR) en France et renforce ses activités dans le traitement thermique. Le Groupe CMI a procédé à l'acquisition de 53,88% de la société française EFR. L'entreprise EFR est établie à Lyon, emploie une vingtaine de spécialistes et réalise un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 10 millions d'euros. Spécialisée en traitement thermique industriel, et leader sur son marché, EFR vient renforcer l'expertise du Groupe CMI dans le traitement thermique.

TECH'SURF est le nom d'origine d'un projet porté par des industriels, celui de créer une plateforme de Formation et d'Innovation dédiée aux Technologies des Surfaces. Grâce à des financements importants de l'Etat, des Régions Bretagne, Pays de Loire, et du territoire, cette plateforme est opérationnelle depuis octobre 2016. Elle est située à Redon, c'est le sixième site du Pôle UIMM Formation Bretagne. A ce jour, 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 et dès la prochaine rentrée, une licence Pro), jusqu'à la Formation Continue et la Formation Demandeurs d'Emplois. Une optimisation de l'utilisation des moyens va permettre 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 seront impliqués au mieux dans ces travaux.

THERMOCOMPACT (Metz-Tessy, 74), qui évolue sur 3 métiers historiques que sont le revêtement de surface, les fils à électroérosion, les fils spéciaux, va investir 6M€ dans son outil industriel annézien. Le site fera l'objet d'un plan ambitieux dans les deux prochaines années concentré notamment sur les fils à électroérosion et le traitement de surface. Par ailleurs, Thermocompact présentera début 2018 son plan Ambition 2025.

LA SOCIÉTÉ PEM (Siaugues-Sainte-Marie, 43) spécialisée dans la protection électrolytique des métaux porte un projet d'agrandissement de son site industriel de Siaugues-Sainte-Marie, moyennant 1,5M€. PEM va ainsi augmenter ses capacités de production. Un atelier de stockage sera transformé en atelier de traitement de surface. Le projet prévoit également la construction et l'installation de machines de traitement multi-revêtements qui seront fabriquées par l'entreprise dans son atelier de Vissac-Auteyrac (43).

ECM TECHNOLOGIES (Grenoble, 38 ; 340 salariés ; CA : 90M€), spécialiste du four industriel de haute technologie, vient de se doter d'une filiale en Allemagne, ECM GmbH. L'entreprise pourra ainsi renforcer sa présence en Europe Centrale ainsi que dans les pays germanophones. ECM GmbH assurera un service de proximité avec ses clients tout en développant son activité sur son secteur de prédilection.

FOURS INDUSTRIELS BMI (72 salariés ; CA 2016 env. 20M€ ; Saint-Quentin-Fallavier, 38) conçoit et fabrique des fours industriels sous vide, servant au traitement thermique de pièces mécaniques. L'entreprise saint-quentinoise développe actuellement de nouvelles fonctionnalités : maintenance prédictive, optimisation de la consommation électrique... Par ailleurs, Fours Industriels BMI tente de se tourner vers de nouveaux marchés, en Angleterre, en Europe de l'Est et en Scandinavie.



45° CONGRÈS DU TRAITEMENT THERMIQUE ET DES TRAITEMENTS DE SURFACES

13 et 14 juin

PALAIS DES CONGRES DE BORDEAUX

NOUVEAU : le programme technique du Congrès sera constitué de sessions spécialisées sur des thématiques particulières. Vous pouvez encore déposer vos propositions de conférences relatives aux thématiques suivantes :

- Maîtrise des déformations lors des traitements thermiques
- Traitements des pièces issues de fabrication additive
- Traitements des aciers inoxydables : traitements thermiques et thermochimiques, traitements de surface
- Revêtements épais par voie humide (électrolytiques ou chimiques)
- Traitements de surface : incidence des évolutions réglementaires-innovations technologiques
- Efficacité énergétique dans les traitements thermiques
- Revêtements et tribologie

Le programme sera disponible en Février 2018.

Déposer une proposition de conférences (avant le 31/01) :

<http://congres.a3ts.org/inscription/>



LE SALON À NE PAS MANQUER !

13 et 14 juin

Palais des Congrès de Bordeaux.



Plus de 80 sociétés exposantes inscrites à ce jour :

40-30 / **AD TAF Traitements Thermiques** / **AGILENT TECHNOLOGIES** / **AICHELIN** / **AIR LIQUIDE** / **ALD France** / **ALLIANCE CONCEPT** / **ALTEC EQUIPEMENT** / **ARIANE GROUP** / **ATOTECH** / **BECKER** / **BMI Fours Industriels** / **BODYCOTE** / **BRONKHORST** / **BUEHLER** / **BUHLER LEYBOLD OPTICS** / **BUSCH** / **CODERE** / **COVENTYA** / **CRONITE MANCELLE** / **DATAPAQ** / **DOERKEN** / **ECM TECHNOLOGIES** / **EDWARDS** / **ESCIL** / **EUROTHERM Automation** / **FISCHER INSTRUMENTATION ELECTRONIQUE** / **GEFRAN** / **GOODFELLOW** / **HAUCK HEAT TREATMENT** / **HEF GROUPE** / **HOSITRAD** / **HOUGHTON** / **HTS** / **INFICON** / **IPSEN** / **IRT M2P** / **ISEG Spezialelektronik** / **JR TECH** / **KANTHAL** / **KURT J. LESKER** / **LEYBOLD France** / **LORDIL** / **MDC VACUUM PRODUCTS** / **MICRONICS SYSTEMS** / **MIL'S** / **MKS INSTRUMENTS** / **NABERTHERM** / **NEYCO** / **NIPPON KORNMEYER CARBON GROUP** / **NITREX** / **OERLIKON BALZERS** / **OVAKO** / **PFEIFFER VACUUM** / **PHOENIX** / **POLYGON PHYSICS** / **PRESI** / **PROCESS ELECTRONIC** / **PYROCONTROLE** / **RD TECHNOLOGIES** / **ROBEKO** / **RUBIG** / **SAFED** / **SAIREM** / **SCIENTEC-PREVA** / **SCR CREVOISERAT** / **SECO WARWICK France** / **SIMEV** / **SINAPTEC** / **SKAKO VIBRATION** / **SOLCERA** / **SOLO SWISS** / **STANGE ELEKTRONIK** / **STRUERS** / **SUMITOMO (SHI)** / **SUPER SYSTEMS EUROPE** / **TAV ENGINEERING** / **TAV VACUUM FURNACES SPA** / **TECHNIQUES SURFACES** / **TOYO TANSO France** / **THERMI-LYON** / **VAT** / **VERDER**.

REJOIGNEZ LES !

pour exposer et participer à SVTM 2018 : mc.milon@a3ts.org

NOS PLUS VIFS REMERCIEMENTS A NOS FIDELES MEMBRES PARTENAIRES ET BIENFAITEURS :

Membres Partenaires

AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIES
BODYCOTE
BUREAU VERITAS LABORATOIRES
COVENTYA SAS
ECM TECHNOLOGIES
HEF DURFERRIT
HACER TRAITEMENTS THERMIQUES
HAUCK HEAT TREATMENT SAS
MADER
OERLIKON BALZERS FRANCE
PROTEC INDUSTRIE
SGI – DEC
SMS ELOTHERM
SOLO SWISS SA
T.L.D. THERMI LYON DEVELOPPEMENT
TEKNA

Membres Bienfaiteurs

ATOTECH France
AUBERT & DUVAL
BINC INDUSTRIES
CONDAT SA
DALIC
FOURS INDUSTRIELS B.M.I
GEFRAN SPA
IPSEN INTERNATIONAL
JTEK TORSSEN EUROPE
LAM PLAN SA
LINDE FRANCE
MECABRIVE
MICRONOR SAS
MTC
PROCESS ELECTRONIC
PYC EDITION – TRAITEMENTS & MATERIAUX
RUBIG ENGINEERING
SAFE CRONITE
SAMES TECHNOLOGIES
SECO/WARWICK FRANCE
SOMECAB
SUTUREX & RENODEX
TAVENGINEERING SPA
WINOA

BIENVENUE AUX NOUVEAUX ADHÉRENTS

Virginie BENIERE (ZF PWK MECACENTRE)

Cyrille CHANOIR (LYCEE THEOPHILE ROUSSEL)

Marcel GABRIEL (CBTM)

Christophe GRAIDE (SOFICOR MADER)

Emmanuel HARTENBERGER (SIMAIR)

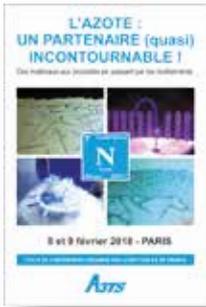
Lisa HERBETH (L'ELECTROLYSE)

Lorane JAMMARON (DASSAULT AVIATION)

Laurence NOURY (ZODIAC AERO ELECTRIC)

Franck PEZET (SUTUREX & RENODEX)

5 Grégory SOULARD (AIR LIQUIDE)



8 et 9 février 2018

Section Ile-de-France - PARIS

L'AZOTE : UN PARTENAIRE (quasi) INCONTOURNABLE !

Des matériaux aux procédés, en passant par les revêtements.

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

L'Assemblée Générale de l'A3TS se tiendra le vendredi 9 février de 9h00 à 10h00. Le rapport des activités de l'association y sera notamment présenté.

22 mars 2018

Section France-Nord / Belgique – MONS

INNOVATIONS EN TRAITEMENT DE SURFACE ANTI-USURE.

12 avril 2018

REDON – TECHSURF

TRAITEMENTS DE SURFACE.

En partenariat avec TECHSURF et l'UITS

13 et 14 juin 2018

BORDEAUX – Palais des Congrès Bordeaux-Lac

CONGRES A3TS 2018

En savoir + : <http://congres.a3ts.org>

13 et 14 juin 2018

BORDEAUX – Palais des Congrès Bordeaux-Lac

Salon SVTM 2018

En savoir + : <http://www.svtm.eu>

Octobre 2018 (projet)

SAINT-ETIENNE

TRAITEMENTS DE SURFACE AVANCÉS

11 octobre 2018

METZ

USURE ET FROTTEMENT DES REVETEMENTS. (projet)

+ visite de l'IRT-M2P

Novembre 2018 (projet)

NANTES

LES PEINTURES (3^{ème} édition)

INNOVATION ET FONCTIONNALISATION

22 novembre 2018

ICAM – LILLE

QUELLES MESURES DE DURETÉ POUR QUELS TRAITEMENTS THERMIQUES ET/OU DE SURFACE ?

5 et 6 décembre 2018

PAU

PROJECTION THERMIQUE (6^{ème} édition)

EVENEMENTS INTERNATIONAUX

April 12-13, 201

Friedrichshafen, Germany

NITRIDING AND NITROCARBURISING

European Conference on Heat Treatment

For almost a century, nitriding and nitrocarburising have become established thermochemical heat treatment methods for surface hardening of iron-based steel grades. They enrich the surface layer with nitrogen and, in the case of nitrocarburising with the addition of carbon. Nitriding and nitrocarburising are environmentally compatible and exhibit very little distortion, in contrast to martensitic hardening processes.

En savoir + : www.echt2018.de



July 8-13, 2018

Cité des Sciences et de l'Industrie – Paris

COLD SPRAY SYMPOSIUM AT THERMEC'2018

THERMEC'2018 is the tenth international conference on advanced materials series built upon the proven concept and continues the tradition of its nine predecessors, Japan (1988), Australia (1997), USA (2000), Spain (2003), Vancouver, Canada (2006), Berlin, Germany (2009), Quebec City, Canada (2011), Las Vegas, USA (2013) and the last THERMEC'2016 in Graz, Austria.

En savoir + : <https://thermec2018.sciencesconf.org/resource/-page/id/20>



September 12-14, 2018

Xi'an - China

25th IFHTSE Congress

The 25th IFHTSE Congress 2018

will take place in Xi'an – China from 12 to 14 September 2018. The organizer Chinese Heat Treatment Society (CHTS) was found in 1963. As one of the oldest professional organizations in China, CHTS has been keeping a long-history friendship and frequent cooperation with other organizations on heat treatment for more than 50 years. Over 1000 CHTS Group Members and 3000

En savoir + : <https://ifhtse.org/event/25th-ifhtse-congress/>



L'équipe A3TS vous présente



ses meilleurs vœux pour l'année 2018

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