

EDITORIAL

Voici déjà le cinquième journal des "Nouvelles de l'AFICEP" avec cette édition réalisée pour notre site internet. Pour préserver le caractère d'information et de communication de cette publication entre TOUS les membres de l'AFICEP, nous avons besoin de vos commentaires et observations pour améliorer et faire évoluer VOTRE journal. Merci de l'intérêt que vous témoignez aux "Nouvelles de l'AFICEP".

De la part de l'équipe du journal, L'AFICEP a le plaisir de vous présenter ses

Voeux de bonne et heureuse année 2017.

Le Comité de Rédaction,

Alain ACHILLE Vice président de l'AFICEP

Sommaire



2

507 FAB HOUSE à Chalette

La SACRED, 70ème anniversaire



3

Séminaire technique SAFIC ALCAN

Instituts CARNOT



4

Une journée à Compiègne avec l'ESCOM



5

IRC 2016 au Japon



6 & 7

Palmarès de l'innovation



8

Prix AFICEP

Michelin à Ladoux



9

Rubbercon 2016 en Finlande

K 2016 à Düsseldorf



10

Caoutchouc, reportage sur FR3

l'Annuaire AFICEP



ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS ET
CADRES DU CAOUTCHOUC ET DES POLYMÈRES

60, rue Auber - 94408 Vitry-sur-Seine

Tél. : +33 (0)1 49 60 57 85

info@aficep.com

www.aficep.com



Comité de rédaction

Alain Achille
Philippe Dabo
Gérard Flauraud
Bruno Martin



Au 1er janvier 2017 le syndicat national du caoutchouc et des polymères (SNCP) change de présidence. **Dominique Bellos** membre du comité de direction d'Hutchinson prend la tête du syndicat du caoutchouc.



507 FAB HOUSE Implanté entre Paris et Orléans, au cœur du site historique du groupe industriel, le bâtiment 507 a une longue histoire.

Hutchinson le 13 juin, le 507 Fab House a été officiellement inauguré par **Jacques Maigné** en présence de **Patrick Pouyanné**, PDG de TOTAL et de **Jean-Dominique Sénard**, Président de Michelin.

Plus de 5000 personnes ont déjà visité le 507 Fab House depuis son ouverture en janvier 2016. Cœur historique de l'entreprise, ce bâtiment est un des deux plus anciens du site de Châlette. Papeterie royale à l'arrêt depuis plus d'un siècle, son activité industrielle redémarra lorsque Hiram Hutchinson fonda l'entreprise éponyme en 1853. Construit en bois, le bâtiment fut détruit dans la nuit du 23 au 24 septembre 1869 par un incendie. Alcander Hutchinson, fils du fondateur, fit alors appel à Gustave Eiffel, afin de le reconstruire en moins de 6 mois. Le jeune Eiffel accomplit la prouesse et le bâtiment revit depuis 1870.



Didier Fégly, Président de la Sacred a fêté le 70e anniversaire de l'entreprise

9 et 10 sept 2016

Implantée en 1956, à Saint-Lubin-des-Joncherets, la **Sacred** est une entreprise bien connue de toutes les générations. Transformateur et équipementier automobile, elle réalise notamment des produits d'étanchéité de carrosserie et mécanique, d'amortissement acoustique et de transfert de fluide. Elle emploie 550 collaborateurs sur 8 sites dont 200 sur le site de Saint-Lubin.

« Oui, que de souvenirs dans ces ateliers, de la fabrication des butoirs jusqu'aux joints de custode, de l'injection du caoutchouc à la finition, des interventions, outillages, moules, sentir le caoutchouc...! 1976 et 6 années passées, il y a un sentiment de fierté d'avoir fait partie de cette entreprise ! » se souvient Alain, là où il habitait tout près de la rivière au long des bâtiments...



A F I C E P

Les Partenaires de l'AFICEP



SAFIC ALCAN

Séminaire Technique 24 mai 2016 (45 - Domaine des portes de Sologne)



Safic Alcan a organisé le 24 mai 2016 un séminaire technique qui visait en collaboration étroite avec l'ensemble de leurs commettants à présenter les dernières nouveautés de leur gamme et permettre ainsi aux quelques 80 participants présents d'échanger et d'essayer de trouver des réponses à des préoccupations de type techniques, environnementales et économiques. Les présentations à vocation technique ont mis en avant des produits et nouveautés pour la filière de transformation des élastomères.

On peut ainsi noter les innovations techniques suivantes:

Présentation d'un grade de Vamac à haute tenue thermique, le Vamac VMX 5000 par la société **Dupont**.

Un nouveau grade de noir de carbone le Purex HS 18 pour améliorer la résistivité électrique et réduire la perméabilité par la société **Orion Engineered Carbons**.

Une nouvelle génération d'additifs Struktol pour les élastomères spéciaux par la société **Schill and Seilacher**.

De nouveaux grades de PU malaxables Millathane par la société **TSE**.

L'amélioration du collant de confection grâce à de nouvelles résines de **SI Group**.

Le développement d'une nouvelle génération d'agents d'adhésion aux regard des évolutions des exigences réglementaires et environnementales par **DOW**.

Des compounds de Viton à propriétés améliorées par l'introduction de nanotubes de carbone par la société **Chemours**.

Les évolutions récentes des systèmes de réticulation pour répondre aux exigences environnementales par **MLPC International**.

De nouvelles résines compatibles avec une cuisson peroxyde pour des associations caoutchouc textile par **CRAY VALLEY**.

Présentation de nouveaux grades de coagents pour la cuisson peroxyde par la société **Sartomer**.

De nouvelles associations silice silane pour une meilleure dissipation énergétique par **Evonik**.

Le développement d'un nouveau grade de TPU sur base polybutadiène, le Safipol TPU 7840 par **Safic Alcan**.

Au final, une journée technique très dense et enrichissante ponctuée par de nombreux échanges entre les participants présents.

Philippe DABO



Instituts CARNOT

Le 06 juillet 2016, structuration des Instituts CARNOT en filière à Paris sous l'égide de Mr Thierry MANDON, secrétaire d'état chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Le thème de ces rencontres : La transformation industrielle par l'innovation, les Instituts CARNOT se mobilisent au service des PME et ETI des filières.

Les Instituts CARNOT ont été créés en 2005 : Renforcer les liens entre le monde académique et l'industrie française

Objectif commun affiché :

Faciliter l'accès à l'ensemble des compétences et moyens techniques pour répondre efficacement aux besoins de R&D des entreprises et principalement des PME.

1. La **filière Industrielle du Manufacturing** qui regroupe 11 Instituts CARNOT au service des 30700 entreprises mécaniciennes françaises dont 95% de TPE et PME
2. La **filière Mode et Luxe** avec 3 Instituts CARNOT pour 17 plateformes technologiques et 4000 experts
3. La **filière Aéronautique** avec 9 Instituts CARNOT, 9000 chercheurs et 200 plates formes d'équipements
4. La **filière des Industries Extractives et Première Transformation** avec 4 Instituts CARNOT, 36 plates formes technologiques et 2000 chercheurs
5. La **filière Industrielle du Médicament** qui regroupe 11 Instituts CARNOT pour 56 plateformes technologiques
6. La **filière Automobile et Mobilité** avec 9 Instituts CARNOT représentés par 65 plateformes technologiques et 8000 experts
7. La **filière Energie** avec 5 Instituts CARNOT et 50 plateformes technologiques
8. La **filière Sport et Bien-être** qui regroupe 3 Instituts CARNOT

Ces actions CARNOT Filières sont soutenues par le programme Investissement d'avenir "Valorisation Instituts CARNOT" opéré et financé partiellement par l'ANR avec un budget annuel de 57 millions d'Euro.

Pour l'AFICEP **Philippe DABO**

Une très riche manifestation technique organisée par l'AFICEP

AFICEP



Formulation des Caoutchoucs et TPE pour Applications Hautes Performances

à l'ESCOM Compiègne (16 juin 2016)

Cette journée a ainsi permis de faire le point sur les récents développements en termes de caoutchoucs, d'élastomères thermoplastiques et de leurs ingrédients de formulation, pour dégager des pistes d'amélioration technique et économique. Pour la formulation des élastomères, et pour répondre aux nombreuses exigences les concernant, tenue en température (chaud et froid), en fatigue et endurance, résistance à l'oxygène, l'ozone et les UV, comportement dans les fluides les plus variés, les conférenciers présents ont apporté des solutions innovantes en terme matériaux.



Nouvelles solutions polymères mises en avant :

Serge BOUVIER : Un nouveau Vamac de **Dupont Performance Materials**,
Katharina GOTTFRIED : Développement d'un nouveau LEVAPRENE par la société **ARLANXEO**,
Christophe ROGNON : Développement d'un HNBR haute performance par la société **ZEON**.

Autres ingrédients de formulation :

Gerardo SICA : Nouveaux grades de noir de carbone par la société **BIRLA CARBON**,
Alfredo DEFRANCISCI : Nouveau grade de peroxyde pour une vulcanisation en présence d'oxygène, par la société **ARKEMA**,
Ghislain de QUATREBARBES : Plastifiants naphténiques hautes performances par la société **NYNAS**,
Didier BIDET : Solutions silanes associées au noir de carbone et la silice pour l'amélioration du comportement dynamique et de la dissipation visqueuse dans des formulations ACM, par la société **EVONIK**,
Alicia RUL : Impact des nanotubes de carbone sur les caoutchoucs utilisés dans des conditions difficiles et extrêmes et aspects HSE d'utilisation du NC7000, par la société **NANOCYL**,
Francesco FRANCHESCHETTI : les élastomères thermoplastiques par la société **Francesco FRANCHESCHETTI ELASTOMERI**.

Des applications ont également été mises en avant :

Marie MANGAVEL : **Hutchinson** nous a ainsi présenté ses derniers développements en termes de comportement des élastomères au contact avec des lubrifiants moteurs,
Patrice LEONE : **APTAR PHARMA** a présenté sa démarche de remplacement de caoutchouc traditionnel par des élastomères thermoplastiques.



Gerard BACQUET et Georges SANTINI : une conférence très intéressante et plus transversale qui a été donnée par la direction de l'ESCOM sur le développement des huiles végétales et l'opportunité que cela représente pour des matériaux souples comme le caoutchouc avec une chimie plus verte et respectueuse de l'environnement.

Journée parrainée par **ARLANXEO** et **SAFIC ALCAN** que nous remercions ainsi que la Direction de l'ESCOM qui nous a permis de visiter ses nouveaux laboratoires.



Philippe DABO et Gérard FLAURAUD

International Rubber Conference IRC 2016

L'édition 2016 de l'International Rubber Conference s'est tenue à KITAKUYSHU au Japon du 24 au 28 octobre 2016. C'était la 5ème IRC organisée au Japon après Tokyo en 1975, Kyoto en 1985, Kobe en 1995 et Yokohama en 2005. La ville de KYTAKUYSHU a été retenue en raison du lourd passé industriel de la région ainsi que de la présence encore massive d'usines de fabrication d'automobiles et de pneumatiques.



Le thème de cet IRC 2016 était **“Innovation based on basic science”**.

Un programme particulièrement dense était proposé aux participants avec des conférences qui s'étaient sur 4 jours, une présentation d'une centaine de posters suivie au final de la remise de récompense par le comité d'organisation, une exposition internationale également sur 4 jours, la réunion des membres du comité IRCO ainsi qu'un programme de visite industrielle sur 3 sites potentiels.

Parmi les sujets retenus sans ordre de priorité :

- Une présentation par Hutchinson des conclusions du projet CANAOPT sur la variabilité du caoutchouc naturel, projet labellisé et soutenu par Elastopole avec la mise en évidence des effets de clone ou de traitement post récolte sur les propriétés des grades obtenus et ceci en fonction des plantations d'origine,
- Une étude américaine intéressante sur l'impact de la résistance au roulage sur la consommation de carburant,
- L'impact des produits non polymères (protéines, lipides) sur les propriétés finales du caoutchouc naturel,
- L'utilisation quasi systématique par les laboratoires de recherche japonais de la diffraction des rayons X pour la caractérisation des matériaux,
- Les travaux de normalisation dans le domaine de la protection sismique,
- La problématique de la tenue des élastomères à la décompression rapide dans les stations d'alimentation en hydrogène,
- L'utilisation intense de l'AFM pour la caractérisation de la dispersion des matériaux,
- Le développement d'un nouveau TPV sur base polyester pour les coulisses des véhicules automobiles,
- Un nouveau bio Hydrin développé par Zeon,
- L'impact de l'évolution des matériaux utilisés dans l'automobile sur la consommation en CO2,
- Le développement de nouveaux mélanges SI+EPDM,
- Amélioration de l'adhésion PA6 sur HNBR,
- La simulation des phénomènes d'indentation,
- Les propriétés d'élastomères chargés ferrite.

EXPOSITION

L'exposition internationale se tenait parallèlement aux conférences. Une centaine d'exposants étaient présents. Parmi eux, la présence des représentants locaux de certains acteurs majeurs de la filière, Cabot, Daikin, Dow Chemical, Dupont, Evonik, MLPC, Momentive, Nynas, Solvay, Versalis, Zeon. De nombreuses sociétés japonaises dans le domaine de la machine industrielle, des outillages et du pneumatique. Un seul stand français, Metravib avec son représentant français



Visites de sites industriels

Le jeudi 27 octobre après-midi était organisée : Visite de sites industriels dans un périmètre proche de la ville de KITAKYUSHU.

- La visite de l'usine de pneumatiques Bridgestone à KURUME, la ville berceau où a été créée la première usine du groupe, couplée à la visite de la société Moonstar, la plus ancienne usine de production de chaussures au Japon, créée en 1873.
- La visite de la société TOTO à KITAKUYSHU, une des plus anciennes compagnies au Japon dans le domaine des produits sanitaires, couplée à la visite de la société YUSAKAWA, une des plus anciennes sociétés du Japon spécialisée dans la fabrication de robot.
- La visite de l'usine Toyota Motors à KYUSHU, dédiée à la fabrication de certains modèles de la gamme LEXUS.



Extrait du compte rendu de l'IRC - Pour l'AFICEP **Philippe DABO**



Samir OSMANI, lauréat du palmarès de l'innovation dans l'industrie du caoutchouc et des polymères commentera pour l'AFICEP la création et l'innovation de son invention "La vis d'Archimède" (Société Exventys) qui lui a valu le trophée 2011 par un jury composé d'éminents représentants de la profession. Une occasion pour Samir Osmani de rappeler l'importance de l'AFICEP et la création d'un tel trophée pour récompenser et promouvoir les efforts de recherche et de développement du caoutchouc et des polymères des entreprises de la profession.



Palmarès de l'innovation

Les palmarès de l'innovation dans l'industrie du caoutchouc et des polymères ont toujours connu auprès de la profession un vif succès et pour ses lauréats une reconnaissance et une crédibilité de leur société vis à vis de ses clients, partenaires financiers et industriels.

Nous avons le plaisir dans cet article de vous transmettre un message de Samir Osmani : Directeur technique d'Exventys lauréat 2011 du Palmarès pour son innovation 'La vis d'Archimède' (lundi 6 juin 2011 + lundi 4 avril 2016)

Pour mémoire citons le résumé et l'objectif du système 'Archimedys' décrit par Samir Osmani :

Peut-être peut-on dire que le caoutchouc est un matériau à la frontière entre les solides et les liquides, entre la mécanique et l'hydraulique. Le champ du savoir dans ces différents domaines est extraordinairement vaste et se traduit par des réalisations tout aussi diverses, avions, automobiles, trains, navires, bâtiments, appareils médicaux, tunnels... Le caoutchouc serait donc à l'interface entre deux champs de connaissance, entre deux éléments, pour assurer par exemple l'étanchéité. Le caoutchouc offre donc une possibilité d'expression de la créativité et de l'innovation sans limites de secteurs d'activités ou de fonctions à réaliser. Les procédés de mise en œuvre sont tout aussi électriques : extrusion, moulage, calandrage, trempage, confection...

Il n'existe cependant pas d'entreprise ayant la maîtrise de tous ces procédés. Elles ont acquis en revanche à savoir faire forgé par deux décennies de pratique dans une technologie. Aussi comment répondre à un besoin client faisant appel à des technologies très diverses et présentes dans différentes entreprises. Exventys, société d'ingénierie pour produits et process autour des élastomères, a été créée dans ce but, offrir une réponse adaptée à la diversité des besoins, en faisant appel à la diversité des processus de production, en recherchant la meilleure solution au meilleur coût en intégrant les savoir-faire de différents partenaires. L'innovation est donc au centre du processus de création. Par exemple Saint-Gobain a fait appel à Exventys pour améliorer le procédé de réalisation de l'étanchéité de vitrages. Le temps de confection est passé de six heures à quelques minutes. Alstom s'est trouvé face à une problématique de scellement sur les toitures du train Regiolis. Une solution a été trouvée pour assurer l'étanchéité à l'aide d'un joint composite, assemblée sur le train sans colles, mastics ou vis et absorbant d'importantes variations dimensionnelles sur le chaudron tout en répondant à une problématique de résistance au feu extrême. Le procédé de fabrication de bouclier de fusées pour Safran a fait l'objet d'une amélioration de productivité de 90 %.

Exventys maîtrise et utilise quotidiennement la démarche d'innovation et la technologie des élastomères se qui permet d'aborder des problématiques dans pratiquement tous les domaines industriels. Nous avons ainsi proposé une innovation pour la fabrication de vis d'Archimède. Ce système de transport inventé par les Égyptiens de l'Antiquité a été décrit par Archimède, qui lui ainsi légué son nom usuel. Qu'est-il possible d'inventer sur un produit de plus de 3500 ans ? À travers tous les pays et tous les âges de nombreuses solutions pour réaliser de tels équipements ont été mises en œuvre. Les ouvrages de référence sur la conception et les modes de réalisation des vis d'Archimède rédigé par M Davaine et datant de 1835 et 1846 présentent l'état de l'art sur ces techniques. Les principaux modes de réalisation consistent généralement à confectionner les filets à partir de tronçons hélicoïdaux soudés, collés ou fixés mécaniquement sur un axe central en métal ou en bois. Certaines vis sont réalisées par usinage dans la masse. Une variante permet de réaliser les filets part enroulement filamenteux.

De nombreuses entreprises ont généré une activité basée sur la vente de petits éléments en métal découpés et cintrés permettant la réalisation de vis sur mesure assemblées, généralement par chaudronnerie. Le choix des matériaux reste limité et le temps de réalisation de la vis d'Archimède reste long. De part la longueur des vis, les ventes sont réalisées sur une zone géographique restreinte autour du fabricant. Le process de fabrication est long, toutes modifications difficiles et la maintenance nécessite des opérations lourdes de soudure et traitement de l'acier.



Un client nous a demandé de trouver une solution pour fabriquer une vis dans quelques minutes, facile à modifier, ultra résistante, facile à transporter, auto-réparante, anti corrosion et pouvant fonctionner dans toutes les conditions de services classiques. C'est exactement ainsi qu'a été formulée la demande d'un de nos clients travaillant pour le machinisme agricole. Les recherches sur des brevets existants ont montré que nombre de personnes ont imaginés des solutions modulaires mais ils se sont tous heurtés aux problématiques de mises en œuvre des matériaux et à la faible résistance mécanique de leur conception, en particulier pour la transmission de l'effort en torsion. En fait des mécaniciens ont cherché une solution mécanique. L'avantage de connaître les matériaux polymères, de pouvoir faire le lien avec les contraintes mécaniques, de ne pas se limiter à un champ de connaissance ou un processus de production, a permis de proposer une solution répondant à toutes les contraintes de services de transport de liquides et de produits en poudre. Il s'agit du système 'Archimedys' de vis modulaire à la fois rigide et souple, objet de brevets mondiaux et vendu aujourd'hui dans 40 pays.

Le prix AFICEP a été décerné à cette innovation. Outre la reconnaissance par les pairs de la profession, cette récompense a donné une formidable crédibilité de la société vis-à-vis de ses clients, partenaires financiers et industriels. Nous avons été considérablement renforcés dans notre activité de conseil en innovation industrielle. Une preuve, supplémentaire, s'il en était besoin de l'importance de ce prix, ANSYS, leader mondial des solutions de calculs par élément fini a eu connaissance de notre société grâce à l'AFICEP et nous a retenu comme partenaire privilégié pour le développement d'une méthodologie de mise au point de filière d'extrusion par simulation numérique.

Samir OSMANI

Pourquoi un Palmarès de l'innovation ?

(les dirigeants)

Michelin : **R. Zingraff**

"L'avenir pour moi est dans l'innovation"

Hutchinson : **G. Argy et R.J Guignard**

"Innover consiste à concevoir, étudier et fournir des modules ou des systèmes à des fonctions de plus en plus complexes"

LVMH : **B. Arnault**

"L'innovation n'est jamais aussi puissante que lorsqu'elle s'appuie sur un héritage préservé"

Les Palmarès : remises des trophées

1994 HUTCHINSON Département étanchéité

1997 HUTCHINSON Transfert des fluides

2001 CAFAC Système de roue amortissante

2008 REP Nouveau système "TurboCure[®]"

2011 EXVENTYS Système de vis

De 2001 - 2006 - à 2017



Plaquettes de présentation AFICEP

Si les buts, les objectifs sont restés inchangés depuis la création de notre association scientifique, technique et professionnelle AFICEP, découvrez la dernière version 2017 :

Qu'est-ce que l'AFICEP

Son rôle, ses adhérents, ses activités.

Son organisation et ses commissions :

- Communication, manifestations techniques,

Ses lauréats à travers les trophées qu'elle organise :

- Prix AFICEP, Palmarès de l'innovation.

Son partenariat avec les entreprises de la profession, nos partenaires...

Merci à Alain Achille d'avoir rajeuni cette plaquette disponible à l'AFICEP pour mieux faire connaître et adhérer de nouveaux membres.

Gérard FLAURAUD



A F I C E P

14 - 15 juin 2017
Lyon Eurexpo
FIP Solution plastique
filiale Caoutchouc

Journée Technique AFICEP

qui se tiendra dans le cadre du salon de la plasturgie en France (13 au 16 juin)

Thème général séminaire

Nouveautés dans le domaine des matériaux souples, caoutchoucs et élastomères thermoplastiques

Soumettez dès maintenant vos propositions de conférences et reprenez ces dates qui constitueront avec nos exposants le rayonnement et le savoir faire

Prix AFICEP 2015

Bernard YRIEIX (EDF, recherche et développement)
« Matériaux pour efficacité énergétique »

Mr Yrieix est ingénieur chercheur au sein du département recherche-développement de EDF :
« Materials and Mechanics of Components Department »

Mais il est aussi :

- Président du GESI "Groupe d'Echange sur la Super Isolation"
- Co directeur Mate'B du laboratoire commun INSA EDF et parmi ses autres activités

il participe au :

- Comité d'évaluation scientifique de l'ANR,
- Membre du conseil scientifique du CEMAN et IVIS 2015,
- Conseil indépendant en science et génie des matériaux,
- Enseignant à l'ENS, ENSTIB, INSA centre, Paris Sud...

Autant de domaines de compétences qui le conduisent à aborder l'énergie dans le bâtiment ou bien sur les polymères ou toute leur place depuis les matériaux isolants thermiques. Son exposé est disponible au secrétariat de l'AFICEP.



Rappelons que le prix AFICEP est décerné chaque année depuis 1957 à l'auteur d'une communication prononcée au cours des journées techniques organisées par l'association.

Il est attribué par un jury et les membres du conseil d'administration à partir des critères :

- d'intérêt et d'originalité de la communication d'ordre innovateur, technique, ou économique, ou scientifique,
- de forme et présentation de la conférence,
- de la personnalité de l'auteur,
- de l'idée novatrice de l'exposé.

les derniers récipiendaires ont été

Karine LE GORJU JAGO (Centre de recherche d'Hutchinson) : Méthodologie de prédictions des durées de vie, ,

Alain AARON (Fournitures hospitalières) "Utilisation d'élastomères dans la production de prothèse",

Patrick HEUILLET (LRCCP) et **Benoît OMNES** (CETIM) "Comportement au grand froid des élastomères".

Puisse ces prix perpétuer la qualité des travaux et la présentation des conférences avec des équipes pour des idées novatrices de recherches, d'études et d'applications sur les caoutchoucs et les polymères et qu'à travers ces distinctions les lauréats soient fiers et continuent de promouvoir le rôle et les objectifs de notre association :

- Favoriser le rapprochement des ingénieurs et cadres de nos industries,
- Diffuser les progrès et l'avancement des techniques et des connaissances scientifiques à travers des congrès nationaux et internationaux.

Gérard FLAURAUD



Le campus de recherche et de développement Michelin à Ladoux, au nord de Clermont-Ferrand a été inauguré le **16 septembre** en présence du Premier ministre, **Manuel Valls**. Ce bâtiment ultramoderne devrait accueillir 1.700 chercheurs en 2018.



Manuel Valls a été accueilli par **Jean-Dominique Senard**, Président du groupe Michelin ce vendredi pour inaugurer l'ultramoderne campus de recherche et développement installé sur le site de Ladoux, au nord de Clermont-Ferrand.

Ce bâtiment (qui se veut aussi campus et laboratoire dédiés à l'innovation) ultra-moderne de 67000m² est le nouvel outil du groupe Michelin au service de sa puissance d'innovation.

Le Campus RDI en chiffres

- 320 mètres de long
- 130 mètres de large
- 67 000 m² de surface habitable
- 80 plateaux de travail de 300 m² chacun
- 1600 postes de travail
- 400 kilomètres de câbles électriques



Rubbercon 2016

Tampere Finlande les 08 et 09 juin 2016



La dernière édition de Rubbercon s'est tenue en Finlande dans la ville de Tampere les 08 et 09 juin 2016.

Le thème de ce congrès était : **Rubber in difficult and extreme conditions.**

Les **thèmes** abordés ont été les suivants :

- Matières premières : polymères, charges, plastifiants et additifs et leurs impacts sur le comportement en conditions extrêmes,
- Caractérisation des matériaux : rhéologie, vieillissement, dynamique, thermique et fatigue,
- Simulation en conditions sévérées,
- Comportement des pneumatiques en conditions extrêmes : impact de la formulation et comportement routier,
- Elastomères dans des conditions industrielles sévères : rôle et amélioration des formulations, comportement et durabilité en milieu corrosif, étanchéité à très basse température, interface caoutchouc métal en conditions sévérées, élastomères intelligents.

Quelques **points à retenir** en termes technique ou pour information plus générale :

- Contrôle de la propagation des fissures et auto-cicatrisation par développement de réseaux réversibles,
- Développement de grades de HNBR à tenue thermique améliorée,
- Le développement de nanotubes de carbone pour améliorer le comportement en décompression rapide et diminuer la résistance au roulement,
- De nouveaux grades de noir de carbone pour améliorer la résistance à la coupure et la propagation d'entaille,
- La synergie entre noir de carbone, silice et nanotube de carbone pour améliorer le comportement en fatigue en limitant les propagations de fissures,
- De nouveaux additifs pour augmenter la résistance en température, améliorer le comportement aux huiles et la tenue sur nappe textile,
- De nouvelles fibres aramides courtes pour améliorer le comportement mécanique et diminuer l'hystérèse de mélanges caoutchoucs,
- Un laboratoire spécialisé dans le vieillissement et la prédiction de dégradation des polymères en conditions extrêmes,
- L'intérêt de l'utilisation de polymères liquides pour améliorer le comportement en fatigue,
- Des nouvelles méthodologies de caractérisation de joints à très basse température,
- Un nouveau Vamac à comportement thermique très amélioré,
- Développement de nouveaux SSBR pour application pneumatique.



Sculpture à partir de pneus usagés

Philippe DABO

Le Kunststoff (K 2016), le salon mondial de la plasturgie et du caoutchouc, s'est tenu à Düsseldorf (Allemagne) du mercredi 19 au mercredi 26 octobre 2016. Le salon K 2016 a dépassé tous ses objectifs en termes d'exposants et de visiteurs. Le monde de la plasturgie et du caoutchouc attendait cet événement avec impatience, trois ans après la précédente édition.



La filière caoutchouc française était représentée par un certain nombre d'exposants :

- Son pôle de compétitivité : Elastopôle,
- Des transformateurs de caoutchoucs, silicones, autres élastomères et matériaux souples : Borflex, Francem, Geficca, Interep, Plymouth, Sicem, Raigi, Sterne,
- Des fabricants d'équipements industriels : REP, Dixence,
- Des apporteurs de solutions : Acxys Technologies, Addiplast, Irepa Laser, Matrelec, Novitom, Phenix Technologies, Transvalor.

Bruno MARTIN

Caoutchouc

http://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/caoutchouc-un-materiu-strategique_1359667.html

un matériau stratégique

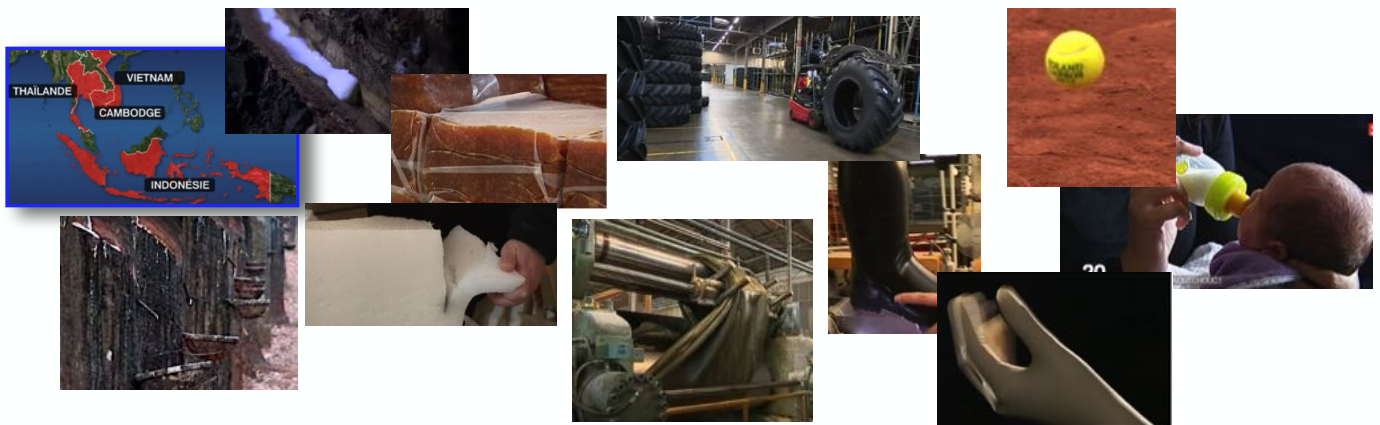
reportage sur le caoutchouc du 14 mars 2016 au JT de 20h sur France 2

"Le caoutchouc est devenu un élément important, présent dans notre vie quotidienne. La France est un des leaders mondiaux dans la transformation du caoutchouc.

Bottes, tétines, ballons, le caoutchouc est omniprésent dans notre quotidien, ce qui en fait un matériau stratégique. Isolant, résistant, il est modelable à l'infini. Lorsqu'il arrive en usine, à l'état naturel, il est fourni par paquets, souples et sans odeur. Une matière première irremplaçable. Le caoutchouc sert à la fabrication des pneus. Chez Michelin, il est mélangé à différents composants, du caoutchouc synthétique et des produits chimiques, le tout broyé pour obtenir un mélange visqueux. Il est ensuite étiré et mis en forme.

Un impact écologique

Le caoutchouc est produit dans la grande majorité des cas (90% de la production mondiale) en Asie du sud-est. Mais son utilisation a un impact écologique important. Ces pays ont dû défricher près de 46 000 kilomètres carrés, pour planter des hévéas. Ils pratiquent ensuite la saignée de l'hévéa, pour récupérer le latex. Il est ensuite lavé, traité, séché, ce qui donne ensuite le caoutchouc naturel. En 2015, plus de 12 millions de tonnes de caoutchouc naturel ont été consommées dans le monde."



Annuaire AFICEP 2016

L'annuaire 2016 n'est pas un ouvrage d'art. Il est le noyau et le lien indispensable de communication entre tous les adhérents. Il sera diffusé dans les 10 pays où nos 256 membres représentent l'AFICEP. C'est annuaire a été réalisé avant tout à partir de ses hommes, une équipe. Grâce à eux nous devrions mieux pouvoir nous joindre, nous connaître, coopérer ensemble. Cet annuaire est un outil de travail, c'est aussi la charnière de toute la profession.

Le président et le conseil d'administration remercient les sociétés qui ont bien voulu contribuer à sa parution et à sa diffusion en nous aidant financièrement grâce aux pages de publicité. Nous témoignons toute notre reconnaissance à ces annonceurs qui sont venus renforcer les sociétés membres donatrices de l'AFICEP. Nous les encourageons à poursuivre leurs efforts car sans eux, sans nous, il manquerait une association technique et scientifique à l'industrie française du caoutchouc et des polymères.

Dans une période de mobilité, de changement et de rapidité et pour qu'à chaque édition à venir, cet annuaire soit constamment tenu à jour, vous voudrez bien nous faire connaître toutes modifications éventuelles de vos coordonnées.

Puisse cet annuaire, vous assurer une efficace coopération : il sera ainsi le lien vivant de celles et ceux qui constituent notre association.

annuaire réalisé par ERI

Les Nouvelles de l'AFICEP



RUBBER & PLASTIC SYSTEMS

