



IRC RUBBER CON

RUBBERCON 2020

*Environment and Recycling :
A Strategic Challenge
for Rubber Materials*

4-5 JUNE 2020
Novotel Paris Centre Tour Eiffel



Photographie A.Achille

RubberCon is the international rubber thematic conference organized by the International Rubber Conference Organization



Subject: RUBBERCON 2020

Dear colleague,

As you may probably know, the French Association of Rubber and Polymer Engineers AFICEP will organize the future RubberCon 2020 in Paris.

But what is a RubberCon?

The RubberCon is an international event that takes place alternately in Europe, Asia and America.

It is organized under the auspices of IRCO, the International Rubber Conference Organization of which the AFICEP is a member.

During two days of conferences (with several sessions in parallel), it deals with specific themes dedicated to the elastomer sector.

For your information, the last two editions were held in Istanbul on May 10th and 11th, 2018 on the theme "Structure Composition Property Relationship in Rubber Based Materials" - and in Hangzhou, China, on April 17th and 18th, 2019, and dealt with the topic "Green - Innovation - Development".

The AFICEP has obtained the organization of the future RubberCon 2020 that will take place on 4 and 5 June 2020 in PARIS on the theme "Environment and Recycling: A Strategic Challenge for Rubber Materials"

Several topics of importance for our profession will be addressed:

- Sustainable materials in the rubber industry
- Biomaterials
- Normalization: Reach and others regulations
- Recycling: devulcanization, grinding, reclaim rubber, others
- Reduction of energy consumption in rubber processing

Organization Committee

It has already been set up and includes the following members :

Claire CHARLOT	<i>Safic-Alcan</i>
Philippe DABO (Chairman)	<i>AFICEP</i>
Serge FANGET	<i>Arlanxeo</i>
Pierre GABEFF	<i>AFICEP</i>
Olivier GILLE	<i>Elastopôle</i>
Patrick HEUILLET	<i>LRCCP</i>
Christophe ROGNON	<i>Zeon</i>
Julien SORBON	<i>AFICEP</i>
Sébastien TAVARES	<i>Repsol</i>
Matthieu WOLFF	<i>REP International</i>

. Contact : info@aficep.com

. Site web : www.aficep.com

. Comité de Publication, rédaction :

Alain ACHILLE

Philippe DABO

. Graphisme, mise en page :

Alain ACHILLE

Ont participé à l'élaboration de ce journal

Jean-Jacques BERNARD, Julien SORBON.



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



web

Scientific Committee

It has also been set up with the associated members:

Sandrine ANDRÉ (CANOE - Centre Technologique Nouvelle-Aquitaine Composites & Matériaux Avancés)
Gérard BACQUET (ESCOM-Chimie)
Fabrice BUREL (INSA Rouen Normandie)
Philippe DABO (AFICEP)
Alfredo DEFRANCISCI (Arkema)
Rémi DETERRE (Université de Nantes - GEPEA)
Michel DORGET (CTTM)
Jean-Philippe FAURE (Aliapur)
Laina GUO (Hutchinson)
Patrick HEUILLET (LRCCP)

Florian LACROIX (LaMé Tours Université)
Frédéric LEONARDI (IPREM - UPPA)
Jean-Charles MAJESTÉ (Laboratoire IMP Saint-Étienne)
Karine MOUGIN (Institut de Science des Matériaux de Mulhouse, UHA)
Edith PEUVREL-DISDIER (MINES ParisTech - CEMEF, Sophia Antipolis)
Jean-François PILARD (Université du Mans)
Jean-Pierre QUESLEL (Michelin)
Emmanuel RICHAUD (ENSAM Paris)
Nicolas SAINTIER (I2M Bordeaux)

The first meeting of this committee leads to a first draft of the program and the following topics:

Sustainable materials:

- Biobased materials
- Green chemistry
- Self-healing, reversible chemistry
- Lifetime, durability
- Fire retardancy
- Performances and testing

Processing:

- Eco-conception
- Eco-efficiency of processing and manufacturing
- 3D printing
- Solvent-free chemistry
- Life cycle analysis
- Modeling
- Big data

Applications & use:

- E-mobility
- Electric vehicles
- Light weight
- Transport

End of life of rubbers:

- Recycling
- Reclaim
- Devulcanization
- Grinding...
- Valorization

Health and safety

- REACH, COV, odors, HAP...
- Rubber in contact with food and drinking water
- Standardisation

Advisory Committee

Finally, and to give an international vision of this event, it has been built up with several recognized personalities:

James BUSFIELD (Queen Mary University of London, United Kingdom)
Ulrich GIESE (DIK - Deutsches Institut für Kautschuktechnologie, Germany)
Ján KRUŽELÁK (Slovak University of Technology in Bratislava, Slovakia)
André MAUTONE (ABTB - Associação Brasileira de Tecnologia da Borracha, Brazil)

Jacques NOORDERMEER (University of Twente, Netherlands)
Denis RODRIGUE (Université Laval, Québec, Canada)
Murat ŞEN (Hacettepe University, Turkey)
Krisda SUCHIVA (Rubber Technology Research Centre, Mahidol University, Thailand)

This future RubberCon will take place now in one year and we expect from all of you concerned by these thematics many conferences and of course many attendees.

For the RubberCon 2020 Organization Committee

Philippe DABO
 President of AFICEP

Assemblée Générale Ordinaire de l'AFICEP du 26 mars 2019

Conseil d'Administration 2019
après AGO

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ▶ Alain ACHILLE | ▶ Jérôme DULAS |
| ▶ Carlo BASSI | ▶ Serge FANGET |
| ▶ Jean-Jacques BERNARD | ▶ Pierre GABEFF |
| ▶ Guy BERTRAND | ▶ Alain GIOCOSA |
| ▶ Claire CHARLOT | ▶ Quentin GOURLAY |
| ▶ Daniel CLERTE | ▶ Maurice NAVARRO |
| ▶ Philippe CORRADIN | ▶ Sébastien TAVARES |
| ▶ Philippe DABO | |

Répartition des adhérents en chiffres en 2018

TOTAL DES MEMBRES AVEC COORDONNÉES	302	En %
■ En activité	238	78,81
■ Retraités	52	17,22
■ Jeunes (moins de 30 ans)	10	3,31
■ En recherche d'emploi	1	0,33
■ Membres honoraires	1	0,33
■ Membres à jour de cotisation	121	40,07

Bureau 2019

- ▶ Alain ACHILLE
- ▶ Guy BERTRAND
- ▶ Daniel CLERTE
- ▶ Philippe DABO
- ▶ Jérôme DULAS
- ▶ Pierre GABEFF
- ▶ Sébastien TAVARES

AFICEP La Commission des Manifestations
Techniques

• Ses Membres :

- | | |
|------------------------|-----------------|
| • Alain ACHILLE | • Philippe DABO |
| • Jean-Jacques BERNARD | • Serge FANGET |
| • Guy BERTRAND | • Pierre GABEFF |
| • Claire CHARLOT | • Bruno MARTIN |
| • Daniel CLERTE | |

• Ses Activités :

3 réunions de travail depuis notre dernière Assemblée Générale du 27 mars 2018

- Remise du prix AFICEP 2017 à Mme Laina GUO de HUTCHINSON



Manifestations prévues en 2019

Le 4 juillet 2019 :

Dernières Nouveautés dans le domaine des Élastomères

- Remise du prix AFICEP 2018

Le 4 décembre 2019 :

Les Élastomères et l'Automobile

• Manifestations réalisées en 2018 :

Mercredi 11 juillet 2018
Les Élastomères dans l'Aéronautique et le Spatial
Au 253, Paris

Manifestation sponsorisée par  et 
Biesterfeld Performance Rubber GmbH

10 conférenciers : ArianeGroup, ARLANXEO, Parker (2), Cetim, Pôle ASTech, Biesterfeld, OCSIAI Europe, SIGMA Engineering, FCS Railenium
42 participants

Mardi 11 décembre 2018
Les Élastomères et l'Environnement
À l'Espace Hamelin, Paris

Manifestation sponsorisée par  et 
Biesterfeld Performance Rubber GmbH

14 conférenciers : Groupe Renault, SNCP, ARLANXEO, Robinson Brothers, LANXESS, Birla Carbon, CNIM, DIK, Le Mans Université, Hutchinson CRI, J. Allcock & Sons, Phenix Technologies, REP International, Lescuyer et Villeneuve
47 participants

AFICEP

AFICEP

Manifestations prévues en 2020

Les 4 et 5 juin 2020, RUBBERCON
(Novotel Paris Centre Tour Eiffel)

Environment and Recycling: A Strategic Challenge for Rubber Materials



"Environment and Recycling: A Strategic Challenge for Rubber Materials"

- ▶ Sustainable materials in the rubber industry / Green Chemistry
- ▶ Normalization: REACH and other regulations
- ▶ Recycling: devulcanization, grinding, reclaim rubber, others
- ▶ Eco-Efficient processes
- ▶ «Eco-Friendly» applications
- ▶ E-Mobility
- ▶ ...

(Non –exhaustive list, to be completed by the Technical Committee)

Forthcoming RubberCon's			
Event	Venue	Date	Contact
RubberCon 2019	Hangzhou, China	17-18 April	The Beijing Research & Design Institute of Rubber Industry, China
RubberCon 2020	Paris, France	4-5 June	Association Française des Ingénieurs et Cadres du Caoutchouc et des Polymères
RubberCon 2021	Daegu, Korea	20-22 October	The Rubber Society of Korea
RubberCon 2022	Malaysia		Plastics and Rubber Institute Malaysia
RubberCon 2023	UK		The Institute of Materials, Minerals and Mining
RubberCon 2024	India		Indian Rubber Institute
RubberCon 2025	Sweden		The Swedish Institution of Rubber Technology (SGF)
RubberCon 2026	France		Association Française des Ingénieurs et Cadres du Caoutchouc et des Polymères

- ▶ 30 Conferences minimum with 2 parallel sessions
- ▶ 20 Posters minimum
- ▶ 15 exponents minimum
- ▶ 200 Attendees minimum
- ▶ ...

Membres de la Commission

- Alain ACHILLE
- Jean-Jacques BERNARD
- Guy BERTRAND
- Philippe DABO
- Serge FANGET
- Bruno MARTIN
- Sébastien TAVARES

Nouvelle page Linked in

<https://www.linkedin.com/company/aficep>



VOTE COTISATION 2020

130,00 €
(Plein tarif)

65,00 €
(Demi-tarif)

Colloque Matières Premières du CFCP 2019

Le 23 mai 2019
2 rue de Presbourg, Paris



Les innovations en termes de matières premières et de formulation permettent de répondre aux grandes tendances environnementales, technologiques, économiques et sociétales.

Le développement de matériaux dits propres, performants et compétitifs va constituer un des piliers de la politique et stratégie de développement durable des entreprises de la filière caoutchouc.

C'est dans ce contexte que le CFCP a organisé à Paris le 23 mai dernier un colloque sur les matières premières dans le but d'apporter des éléments de réponse à la question suivante :

“Comment répondre par l'innovation aux grandes tendances environnementales, économiques et technologiques ?”

La journée a commencé par une introduction de **M. Jacques MAIGNÉ**, Président d'Hutchinson et de la FDCA et de **Mme Hélène PAUL**, Directrice Achats Corporate Michelin avec dans les deux cas la mise en avant de l'importance de l'innovation et le niveau des matériaux qui sont clairement au cœur d'une stratégie de développement durable des entreprises de la filière élastomères.

Devant une assistance très fournie, différents acteurs, laboratoire et centre technique, fabricants de matières premières et donneur d'ordre automobile, sont ensuite venus mettre en avant des solutions innovantes sur cette thématique.

La journée s'est articulée autour des deux axes suivants.

Axe N°1 :

Tendances environnementales et sociétales

Avec quatre interventions de **Mme Céline CRUSSON-RUBIO** du CFCP sur la nécessité d'intégrer les bonnes pratiques environnementales et de sécurité dès la conception des mélanges et des produits finis, de **M. Emeric FREJAFON** de l'INERIS sur l'accompagnement de l'innovation pour mieux maîtriser les risques dans le domaine des nanotechnologies, de **M. Bruno JESTIN** de la société SOLVAY sur les avantages et risques des solutions dites durable en terme de matières premières et de **M. Bart KALKSTEIN** de la société CABOT qui a rappelé la longue histoire de cette société et son implication permanente dans le développement de solutions durables.

Cette première session s'est conclue par une table ronde intégrant les différents intervenants précités.

La journée s'est terminée par une conclusion de **M. Christian CALECA**, directeur général du CFCP et de la FDCA.

Au final, une journée très bien organisée et parfaitement réussie, qui a permis de très nombreux échanges.

Merci de prendre contact avec le CFCP en cas d'intérêt pour certaines présentations.

Pour l'AFICEP **Philippe DABO**

Axe N°2 :

Tendances économiques et technologiques

Cette session a débuté avec une intervention de **M. Bruno MURET** du CFCP et une synthèse fort intéressante des grandes tendances affectant l'offre et la demande de matières premières pour l'industrie du caoutchouc.

Elle s'est poursuivie par une intervention de la société PSA et deux de ses représentants,

Mme Latifa NORMAND et **M. Laurent BECHU** qui nous ont présenté la nouvelle politique matières premières caoutchouc du groupe PSA.

Elle s'est terminée par trois interventions de fabricants de matières premières avec une présentation de

M. Niels Van Der AAR de la société ARLANXEO sur le développement d'élastomères à hautes performances dans le cadre de l'évolution de la mobilité, une intervention de la société 3M,

M. Yann HEAGENBERGH et **M. Laurent SPORTOUCH** sur le thème du développement de nouvelles gammes d'élastomères fluorés et perfluorés capables de répondre aux défis environnementaux et aux grandes mutations des marchés automobiles et enfin l'intervention de **M. Reinhart PAPEN** de la société EXXON et leur implication dans l'évolution de la mobilité et les challenges associés.

Journée Axe Élastopôle

Élastomères et traitements de surface

Le 19 mars 2019
Cœur d'Orly, Orly



Les traitements de surface jouent un rôle capital de la transformation des mélanges à base d'élastomères jusqu'aux propriétés finales des pièces. C'est en tenant compte de l'importance de ces technologies qu'Élastopôle a décidé d'y consacrer sa dernière journée Axe le 19 mars 2019.

Devant d'une assistance fournie, différents chercheurs, laboratoires et industriels sont venus mettre en avant des solutions ou procédés innovants sur cette thématique.

La journée s'est articulée autour de trois axes.

Axe N°1 : Traitement de surface

Avec trois présentations de l'Institut de Recherche de Chimie Paris- Chimie ParisTech, du laboratoire Interface et Systemes Electrochimiques LISE, Sorbonne Université et de la société PLASMATREAT toutes sur le traitement Plasma ainsi que celle de la société ArianeGroup sur l'étude des interfaces élastomères substrat métallique en relation avec les problématiques d'assemblage.

Axe N°2 : Fonctionnalisation des surfaces

Avec deux conférences de l'IMMM -Université du Maine et de l'Université Paris Sud / ICMO/ SM2Vie sur des travaux ayant pour objectif d'apporter des revêtements robustes, bioactifs, antibactériens et antiadhésifs.

Axe N°3 : Caractérisation des surfaces et interfaces

Avec deux interventions de la société T-WAVES-Technologies sur l'analyse de défauts de matériaux élastomères en masse et celle du laboratoire Science et Surface sur l'analyse de dépôt DLC sur élastomères.

Ces présentations de nature très technique ont été entrecoupées par une session originale de pitch qui a rassemblé 7 intervenants.

La journée s'est terminée par une présentation des appels à projets nationaux et européens sur la thématique puis par une synthèse/conclusion de **M. Olivier GILLE**, le directeur du pôle Élastopôle.

Au final, une journée très bien organisée et parfaitement réussie.



Pour l'AFICEP Philippe DABO

Global Industries Salon de l'industrie et des nouvelles technologies

Du 5 au 8 mars 2019



Après le succès de la première édition du salon Global Industries à Paris en 2018, la seconde édition a eu lieu du 5 au 8 mars 2019 à Lyon au Parc des Exposition Eurexpo.

Cet événement d'un rayonnement européen et mondial constitue le grand rendez-vous de l'industrie internationale en France.

Résolument tourné vers le futur, Global Industries est le seul événement qui rassemble en un même lieu l'écosystème industriel et l'ensemble des filières utilisatrices pour soutenir la chaîne de valeur de nos produits industriels : RetD, conception, production, maintenance, services et formation.

Quatre grands salons étaient accessibles à l'ensemble des visiteurs :

1. Industrie, le rendez-vous des technologies et équipements de production.
2. Smart Industrie, le salon de l'usine connectée intelligente collaborative et efficiente.
3. Tolexpo, le seul événement dédié à 100% au travail de la tôle, du tube et des profilés métalliques.
4. Midest, le numéro 1 mondial des salons de la sous-traitance industrielle.

Les quatre objectifs annoncés de ce salon sont les suivants :

1. Vous permettre de comprendre les dernières évolutions technologiques et stratégiques.
2. Vous démontrer leur utilité.
3. Vous soutenir pour innover au niveau de votre production, de votre organisation ou votre stratégie.
4. Vous accompagner pour former vos collaborateurs.

Un vaste programme de 60 conférences et 150 intervenants accompagnait également l'évènement.

Quelques chiffres pour comprendre l'importance et la densité de ce salon :

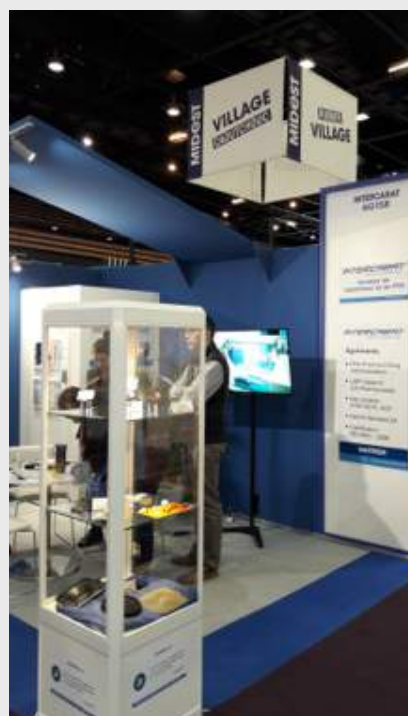
- 45000 visiteurs attendus dont 25% d'internationaux.
- 110000 m² d'exposition.
- 2500 exposants dont 40% de sociétés étrangères.
- 95 pays représentés.

La filière élastomère était également représentée avec la présence d'un village caoutchouc qui regroupait une douzaine de PME et d'ETI dans le domaine de la transformation des élastomères.

L'AFICEP était présente à ce salon et a ainsi pu rendre une visite de courtoisie à un certain nombre d'entre elles comme GEFICCA, SIMECA, SICEM, BEAUCHAMPS SA, ELADIS, LE JOINT TECHNIQUE, BORFLEX, INTERCARAT, STANDARD GUM.

Quelques autres partenaires comme MAPLAN ou le CETIM ont également été rencontrés.

Au final un salon incontournable pour tous les acteurs de la filière industrielle.



Pour l'AFICEP **Philippe DABO**

Innovation

Michelin présente Uptis au Movin'On Summit, son nouveau pneu "incroyable"

https://www.lamontagne.fr/paris-75000/actualites/michelin-presente-uptis-au-movin-on-summit-son-nouveau-pneu-incroyable_13576525/

Michelin et General Motors ont présenté ce mardi, lors du Movin'On Summit consacré à la mobilité durable, une nouvelle génération de pneus sans air comprimé pour les voitures :

le prototype Uptis de Michelin.



Le pneu sans air et incroyable va enfin devenir réalité. C'est ce que promet Michelin, en partenariat avec General Motors, à l'**horizon 2024**. Il se nomme Uptis (Unique Puncture-proof Tire System) et règlera définitivement le problème de la crevaison.

Ce prototype de pneu est une déclinaison nettement plus concrète du concept Vision présenté lors du sommet « Movin'On » en 2017. Il repose sur quatre innovations : sans air, connecté, imprimable en 3D et durable (matériaux entièrement renouvelables et biosourcés).



Le Salon JEC World 2019

Le salon JEC (Journées Européennes des Composites), qui s'est tenu à Paris au Parc des Expositions Paris Nord Villepinte du 12 au 14 mars 2019, est le plus grand salon mondial sur le thème des Matériaux Composites et plus généralement des Matériaux avancés. Depuis sa création, l'organisation JEC s'est internationalisée avec la création de JEC Asia (Singapour, Séoul, Bangkok) et JEC États-Unis (Chicago).

Le salon 2019 a regroupé sur deux Halls du Parc des expositions Paris Nord Villepinte 1300 exposants et a accueilli sur trois jours 43 000 visiteurs et exposants de 115 nationalités. Les JEC, c'est aussi trois jours de conférences techniques avec plus de 50 conférenciers, conférences qui touchent à des domaines aussi variés que l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire, mais aussi le bâtiment et les sports et loisirs, la simulation, la mise en œuvre, la fabrication additive, etc. Les exposants sont principalement des fournisseurs de matières premières (résines, fibres, tissus, nida, blocs de mousse, adhésifs...), des fabricants ou distributeurs de matériels de transformation et de contrôle (moules, presses, autoclaves, tapis et vessies de moulage sous vide, tables de découpe, robot de mise en place des fibres, appareils de CND, etc.), des fabricants de pièces en composites et des prescripteurs.

Quatre grands segments d'application sont particulièrement concernés par les composites :

- L'aéronautique et le spatial.
- L'automobile et les transports.
- Construction et énergie.
- Sport et lifestyle.

Si, sur ce salon, la profession des élastomères en tant que telle n'est pas très largement représentée, c'est en revanche une mine de contacts dans le domaine des adhésifs, des mousses, des panneaux et demi-produits en kevlar, carbone, aluminium ou même en thermoplastiques, des résines, des tissus, des additifs pour la résistance au feu, la pigmentation, les agents gonflants, etc.

C'est aussi une occasion unique de rencontrer de grands donneurs d'ordre dans les domaines, entre autres, de l'aéronautique, de la défense et de l'automobile.

Les JEC représentent donc une très belle opportunité pour tous ceux qui s'intéressent aux matériaux souples ou rigides, à leur mise en œuvre et à leurs applications.

Alors, rendez-vous aux prochaines Journées Européennes des Composites en mars 2020 ?

Jean-Jacques BERNARD

Synthetic rubber outperforms natural rubber

Research News / 1.4.2019 par Frédéric PELASCINI

Truck tires with less abrasion



Natural rubber from rubber trees is a raw material with a limited supply. Synthetically produced rubber, on the other hand, has not yet been able to match the abrasion behavior of the natural product, rendering it unsuitable for truck tires. But now, for the first time, a new type of synthetic rubber has been developed that achieves 30 to 50 percent less abrasion than natural rubber.



© Fraunhofer IAP/Till Budde

Initial testing of tires made from the nature-identical, biomimetic synthetic rubber **BISYKA** shows that they achieve around 30 to 50 percent less abrasion compared to natural rubber tires.

Truck tires have to put up with a lot : As a result of the heavy loads they carry and the long distances they travel every day, they are subject to heavy wear and tear. Consequently, the treads of the tires are manufactured primarily from natural rubber that comes from rubber trees and to date has demonstrated the best abrasion characteristics. Before now, artificially manufactured rubber has been unable to match the performance of natural rubber, at least in this respect. The problem with natural rubber is that the security of supply for this important raw material is endangered. In Brazil, the original home of the rubber tree, the fungus *Microcyclus ulei* is laying waste to whole plantations. If the fungus crosses over to Asia, where major cultivation areas are located today, the global production of rubber will be threatened.

Biomimetic synthetic rubber with optimized abrasion behavior (**BISYKA**)

In view of this threat, researchers at the Fraunhofer Institutes for Applied Polymer Research IAP, for Microstructure of Materials and Systems IMWS, for Molecular Biology and Applied Ecology IME, for Mechanics of Materials IWM and for Silicate Research ISC have now optimized the characteristics of synthetic rubber. "Our synthetic rubber **BISYKA** – that's a German abbreviation for "biomimetic synthetic rubber" – actually has superior characteristics to natural rubber" says

Dr. Ulrich Wendler, who heads up the project at the **Fraunhofer** Pilot Plant Center for Polymer Synthesis and Processing PAZ in the German municipality of Schkopau. **Fraunhofer** PAZ is a joint initiative between **Fraunhofer** IAP and **Fraunhofer** IMWS. "Tires made of the synthetic rubber lose 30 percent less mass than equivalent tires made of natural rubber. On top of that, the synthetic tires have only half the tread loss. Furthermore, the synthetic rubber can be produced on an industrial scale using existing plants and equipment. This means that the synthetic rubber offers an excellent alternative to natural rubber – including the domain of high-performance truck tires".

But how did the researchers achieve this higher performance? At **Fraunhofer** IME, scientists investigated rubber from dandelions. Like the rubber from rubber trees, 95 percent of dandelion rubber consists of polyisoprene, while the remaining percentage is made up of organic components such as proteins or lipids. The advantage of dandelion rubber over tree rubber: the former has a generation succession of just three months as opposed to seven years for the latter. That makes rubber made from dandelions an ideal starting point for investigating the influence of organic components on the rubber characteristics. To this end, the **Fraunhofer** researchers eliminated the key organic components involved in a targeted manner. After they had identified the organic components that were important for abrasion behavior, the researchers at Fraunhofer IAP synthesized the **BISYKA** rubber out of functionalized polyisoprene with high microstructural purity and the respective biomolecules. Their colleagues at **Fraunhofer** IWM and IMWS then investigated the characteristics of the rubber variants thereby obtained. To do this, they used extensional crystallization: If you stretch natural rubber to three times its length, crystalline regions form – the rubber hardens. “The extensional crystallization of **BISYKA** rubber equals that of natural rubber” explains **Wendler**. When making truck tires, the rubber is usually mixed with carbon black – which is where the black color comes from. Increasingly, however, manufacturers are adding silicates to the mixture instead of carbon black. This is where the expertise of **Fraunhofer** ISC comes in: At the institute, scientists investigate how new kinds of silica fillers can lead to optimum alternatives to natural rubber in the automotive industry.

Synthetic rubber yields impressive results in practical tests

After the development of the **BISYKA** rubber, it was tested: Would it do what its extensional crystallization promised? The researchers handed over this question to an external and thus independent partner to investigate: Prüflabor Nord. For this purpose, four car tires were manufactured with a tread made from **BISYKA** and they were then compared with tires with a tread made from natural rubber. The tests were carried out directly on a car that drove 700 circuits in one direction and then 700 circuits in the other direction. And the result? While the natural rubber tire was 850 grams lighter after the test and lost 0.94 millimeters of tread, the **BISYKA** tire lost merely 600 grams and 0.47 millimeters of tread. The rolling resistance of the synthetic rubber was also better: While the natural rubber achieved a score of C on the traffic light labelling of the rolling resistance, **BISYKA** achieved the higher score of B. “So far, we have only carried out initial tests with the **BISYKA** tire blend, but they are extremely promising. As the next step, we want to further optimize the **BISYKA** rubber. This concerns above all the proportion and the composition of the organic components. At the same time, we will adapt the formula of the tread compound for truck tires to the new rubber” says **Wendler**. Currently the researcher and his team are looking for cooperation partners who will bring the product to the market.

On April 4, 2019, the researchers are presenting their results at a transfer workshop at the annual conference of the German Rubber Society, East (Deutsche Kautschuk-Gesellschaft Ost) in Merseburg, Germany.

<https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2019/research-news-april-2019/synthetic-rubber-outperforms-natural-rubber.html>



EQUIPEMENTS INDUSTRIELS
POUR LE CAOUTCHOUC
ET MATIERES PLASTIQUES

Les Hautes Bruyères 37150 EPEIGNE-LES-BOIS - FRANCE
Tél. 33 (0)2 47 23 92 80 Fax 33 (0)2 47 23 92 01
E-mail : lescuyer.villeneuve@lescuyer.fr www.lescuyer.fr

Portes Ouvertes Lescuyer et Villeneuve

Les 31 Janvier et 1^{er} Février 2019 se sont tenues les journées Portes ouvertes de l'entreprise **Lescuyer et Villeneuve** près de Tours.

Le constructeur français de machines pour l'industrie du caoutchouc et des matières plastiques a accueilli plus de 100 personnes sur ces 2 jours, clients et acteurs du secteur, pour une visite du site et des rencontres avec les collaborateurs Lescuyer. Durant la journée, il était possible de découvrir les différents services, du bureau d'études à l'atelier, et d'assister à des présentations d'équipements en fonctionnement.

En plus de la diffusion d'une vidéo retraçant les presque 100 ans d'existence, il était notamment possible de voir des machines de démonstration telles que des Mélangeurs et Calandres électriques, Extrudeuses plastique et caoutchouc, Batch Off...

Les visiteurs ont pu découvrir le cheminement dans la fabrication des équipements Lescuyer et les nouveaux projets innovants en cours de développement, Mélangeur interne de laboratoire, Bi-vis et ligne automatisée d'extrusion silicone.

Cette démarche avait comme objectif d'inviter les clients et futurs clients à découvrir l'environnement de travail et renforcer les liens commerciaux dans un cadre convivial.

En espérant pouvoir renouveler ces journées dans les années à venir, l'équipe Lescuyer et Villeneuve remercie tous les participants durant ces 2 jours.

Fabrice ROBERT



Technical Seminar July 4, 2019 Campus CNRS, Vitry-Thiais (94)

Conference Program

- 8 h 15 **Reception**
- 9 h 00 Introduction of the Technical Seminar by Philippe DABO (AFICEP Chairman)
- 9 h 20 ICMPE Presentation by Michel LATROCHE (ICMPE Director)
- 9 h 40 **Olivier CHANDY & Christophe LE BARON - BIESTERFELD (France)**
Rubber formulation ingredients and new generation FKM
- 10 h 00 **Andreas KAISER - ARLANXEO (Germany)**
Therban® HT - a polyamide reinforced HNBR with improved high temperature properties
- 10 h 20 **Christophe ROGNON - ZEON (Japan)**
New Generation HT-ACM technologies for highly demanding automotive applications
- 10 h 40 **Coffee Break**
- 11 h 10 **Carine LEFÈVRE - XATICO BENELUX FRANCE (Luxembourg)**
Neuburg Siliceous Earth versus Wollastonite and Barium Sulfate in Peroxide cured FKM
- 11 h 30 **Anaïs BERJEAUD - IMERYS (France)**
Mineral filler attributes in high performance oil & temperature resistant applications - HNBR & FKM
- 11 h 50 **Stefan MARK - L. BRÜGGEMANN GMBH & CO. KG (Germany)**
From standard to speciality – the evolution of Zinc Oxide as activator in rubber
- 12 h 10 **Ghislain DE QUATREBARBES - NYNAS (Sweden)**
Expanding the Scope: From Naphthenics to Biobased Rubber Plasticizers
- 12 h 30 **Presentation of the 2018 AFICEP Award**
- 12 h 45 **Lunch**

AFICEP



- 14 h 30 **Tour of the CNRS**
- 15 h 30 **Peter HANNEN - EVONIK RESOURCE EFFICIENCY GMBH (Germany)**
Trans-polyoctenylene-rubber (TOR): A versatile material for rubber processing
- 15 h 50 **Valérie LANGLOIS - ICMPE-CNRS (France)**
Adhesion of elastomers to metal substrates: study of adhesion mechanisms
- 16 h 10 **Break**
- 16 h 30 **Henri BURHIN - POLYMER PROCESS CONSULT (Belgium)**
Rubber compound viscosity without correction and error using a closed chamber rotational rheometer (RPA)
- 16 h 50 **Thomas RAUSCHMANN - TA INSTRUMENTS (Germany)**
Existing and advanced rheological measurements on Polymers and Rubber compounds
- 17 h 10 **Conclusions of the day / End of seminar**

sommaire

p. 2 **RUBBERCON 2020**

p. 4 **Assemblée Générale Ordinaire de l'AFICEP** 26 mars 2019

p. 6 à 8 **Rencontres, journées techniques, séminaires...**

Colloque Matières Premières du CFCP 23 mai 2019

Journée Axe Élastopôle - Élastomères et traitements de surface 19 mars 2019

Global Industries Salon de l'industrie et des nouvelles technologies 5 au 8 mars 2019

p. 9 à 12 **Vu, Lu ...**

Innovation Michelin !

JEC World 2019

Synthetic rubber outperforms natural rubber - Fraunhofer

Lescuyer VILLENEUVE

p. 13 **Séminaire technique AFICEP** 4 juillet 2019

Agendas

2019 L'AFICEP organise sa prochaine manifestation technique le **4 juillet**, sur le thème :
"Dernières Nouveautés dans le domaine des Élastomères".

Le **4 décembre**, les élastomères dans le domaine automobile avec un focus sur le véhicule électrique.

2020 RubberCon sur le thème des élastomères et l'environnement les **4 et 5 juin** au Novotel Paris Centre Tour Eiffel.

Le **18 novembre** journée technique AFICEP "Sports et Loisirs".

Notez sur vos Agendas



l'AFICEP et ses Partenaires

