



## CENTRE FRANÇAIS DU CAOUTCHOUC ET DES POLYMÈRES



“ *Les femmes font la différence dans le caoutchouc* ”



*Les femmes font la différence dans le caoutchouc*



(voir page 4)

### **CFCP, bilan 2015, chantiers 2016** \_\_\_\_\_ **3**

CFCP : une PME prestataire de services \_\_\_\_\_ 4

L'écosystème du CFCP \_\_\_\_\_ 5

ERRLAB \_\_\_\_\_ 6

Organigramme \_\_\_\_\_ 7

Faits marquants 2015 \_\_\_\_\_ 8/9

RH et Qualité \_\_\_\_\_ 10

### **FDCA** \_\_\_\_\_ **11**

Création FDCA \_\_\_\_\_ 12

Campagne de dons 2015 \_\_\_\_\_ 13

Synthèse des travaux financés \_\_\_\_\_ 14

### **IFOCA** \_\_\_\_\_ **15**

Temps fort 2015 : MOOC caoutchouc \_\_\_\_\_ 16

Chiffres clés 2015 \_\_\_\_\_ 17

Gouvernance \_\_\_\_\_ 18

Organigramme IFOCA \_\_\_\_\_ 19

Intervenants \_\_\_\_\_ 20

Enseignement supérieur \_\_\_\_\_ 21/22

Formation continue \_\_\_\_\_ 23/24

### **LRCCP** \_\_\_\_\_ **25**

Temps fort 2015 : Bioproof \_\_\_\_\_ 26

Votre partenaire polymère \_\_\_\_\_ 27

Gouvernance \_\_\_\_\_ 28

Institut Carnot \_\_\_\_\_ 29

Agréments et qualifications \_\_\_\_\_ 30

Recherche & Développement \_\_\_\_\_ 31

Programme R&D 2015 \_\_\_\_\_ 32

Activité commerciale \_\_\_\_\_ 33

Investissements et aménagements \_\_\_\_\_ 34

### **SNCP** \_\_\_\_\_ **35**

Temps fort 2015 : Congrès ISO TC 45 \_\_\_\_\_ 36

Construire l'industrie du futur \_\_\_\_\_ 37

Gouvernance et Equipe SNCP \_\_\_\_\_ 38

Affaires sociales \_\_\_\_\_ 39/40

Environnement, santé, sécurité \_\_\_\_\_ 41/42

Veille et affaires économiques \_\_\_\_\_ 43/44

Normalisation \_\_\_\_\_ 45

Recherches d'intérêt général \_\_\_\_\_ 46

### **TNPF** \_\_\_\_\_ **47**

Gouvernance \_\_\_\_\_ 48

Des missions diversifiées \_\_\_\_\_ 49

Bilan 2015, chantiers 2016 \_\_\_\_\_ 50

Glossaire \_\_\_\_\_ 51



# Le CFCP sur une trajectoire de **croissance**



## BILAN 2015

**Christian LEYS**  
Président du CFCP

Fin 2015, s'est achevé un premier cycle de trois années (2013 – 2015) au cours duquel le CFCP s'est imposé dans l'écosystème du caoutchouc comme un acteur important des entreprises de la filière.

Les équipes sont en place, les fondamentaux économiques, humains et financiers sont solides pour assurer une excellente pérennité.

En 2015, nous pouvons citer quelques réalisations particulièrement intéressantes :

- le LRCCP a renforcé et renouvelé avec succès son organisation, l'activité R&D est de plus en plus forte, avec un budget supérieur à 1,1 Million € désormais
- de nouvelles entreprises ont adhéré au SNCP au cours de l'année et viennent enrichir le réseau et les échanges fructueux
- Le Cetim et le LRCCP ont signé une nouvelle Convention de partenariat pour démontrer une fois de plus l'excellence de cette alliance de la Mécanique et des Elastomères
- Le TNPF (Travaux de normalisation des pneumatiques pour la France) a rejoint le CFCP en 2015
- La Fondation du Caoutchouc (FDCA) a fêté son 1<sup>er</sup> anniversaire et s'installe dans le paysage de la Filière Caoutchouc. Elle finance des projets de Recherche du LRCCP en liaison avec des Grands Laboratoires nationaux d'une part et appuie d'autre part l'IFOCA.



## CHANTIERS 2016

**Christian CALECA**  
Directeur Général du CFCP

Avec 2016 s'ouvre un second cycle, le plan stratégique 2016-2018 « Ambitions CFCP 2018, du changement à la performance ».

Trois mots concrétisent la stratégie du CFCP :

- la refondation sociale
- la transformation digitale
- l'international

Le SNCP a décidé de renforcer sensiblement son département des affaires sociales car nous voulons relancer le dialogue social, la co-construction avec les organisations syndicales de salariés d'accords gagnant-gagnant, indispensables pour la compétitivité de nos entreprises.

Le lancement de nouveaux outils de formation on-line (MOOC et SPOC) et une communication basée sur le « Community management » permettent au CFCP d'entrer dans le monde du digital.

Le CFCP exporte son savoir-faire unique, l'expertise R&D du LRCCP, les SPOC de l'IFOCA en Europe et dans le monde. Il est nécessaire d'aller chercher la croissance partout où elle est et ainsi entraîner les PME et les ETI de la branche.



# CFCP : une PME prestataire de services de la filière caoutchouc

Le CFCP constitue un centre de compétences unique en Europe. Il dispose d'une offre de services individuels ou collectifs particulièrement large.

## LES FEMMES FONT LA DIFFÉRENCE DANS LE CAOUTCHOUC

Le caoutchouc n'est pas une industrie vieillissante, noire, statique et essentiellement masculine. C'est un secteur d'activité innovant et indispensable au développement de très nombreuses industries en quête de nouveaux marchés.

Dans cette vaste compétition nécessitant ouverture, créativité, efficacité, agilité, la parité femmes-hommes constitue un atout important tant pour nos organisations industrielles que scientifiques.

Le caoutchouc est plus féminin que vous le croyez ! Dans cette édition 2015 du rapport d'activité du CFCP, nous avons souhaité mettre en avant l'importance des femmes dans notre équipe et dans notre filière industrielle afin de souligner leurs talents. Vous retrouverez donc au fil des pages quelques portraits de femmes docteurs, ingénieurs, étudiantes, managers, chef d'entreprises...

En 2015-2016, les femmes représentent 38 % de l'effectif employé du CFCP. Cette proportion grimpe à 50 % si l'on ne prend en compte que l'équipe dirigeante constituée de 5 femmes et 5 hommes !

Au niveau de l'ensemble de la branche caoutchouc, on rappellera l'accord signé en février 2010 entre le SNCP et les partenaires sociaux relatif à l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes.

## CINQ ORGANISMES ET DE NOMBREUX PARTENAIRES EN FRANCE ET EN EUROPE

Le CFCP est structuré autour de cinq organismes :

- **SNCP** : Syndicat national du caoutchouc et des polymères > Création 1863
- **LRCCP** : Laboratoire de recherches et de contrôle du caoutchouc et des plastiques > Création en 1942
- **IFOCA** : Institut national de formation et d'enseignement professionnel du caoutchouc > Création en 1943
- **TNPF** : Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France > Création en 1967
- **FDCA** : Fondation du caoutchouc > Création en 2014

Ces structures ont été créées, sont gérées et financées par les industriels de la filière. Elles sont géographiquement regroupées sur un site unique basé à Paris-Vitry. Le CFCP entretient des collaborations étroites avec de nombreuses organisations françaises et européennes qui apportent leur contribution au développement de la filière caoutchouc et polymères. On mentionnera le Cetim avec lequel un partenariat très fort a été développé depuis 2007, Aliapur, le pôle de compétitivité Elastopôle, et l'ETRMA structure de représentation de l'industrie du caoutchouc basée à Bruxelles.

## CHIFFRES CLÉS CFCP

**70** personnes : docteurs, ingénieurs, scientifiques, juristes, économistes...

**8** millions d'euros de CA en 2015.



### Fazilet **CINARALP**

Secrétaire Générale de l'ETRMA  
(European Tyre and Rubber Manufacturers' Association) - Bruxelles

L'ETRMA assure la représentation et la promotion de l'industrie du caoutchouc européenne auprès des instances communautaires et internationales. L'association coordonne la défense des intérêts de la Profession notamment sur les questions d'ordre réglementaires.

L'ETRMA regroupe les manufacturiers de pneumatiques présents en Europe et les associations nationales de transformateurs de caoutchouc, dont le SNCP.

Le SNCP à travers son représentant, Thierry du GRANRUT, est vice président de l'ETRMA

# L'écosystème du **CFCP**

## Partenaires Europe / Monde

• ETRMA • ETRTO • ERRLAB • WDK • DIK • Assogomma • Cerisie • Consorcio • CEN • ISO • IRSG

## CFCP

[ FDCA • IFOCA • LRCCP • SNCP • TPNF ]

## Partenaires France

PARTENAIRES FILIÈRE CAOUTCHOUC	AUTRES PARTENAIRES	INSTITUTIONNELS / MINISTÈRES :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elastopôle • AFICEP</li> <li>• Aliapur • ADDEC</li> <li>• Cirad • Sycabel</li> <li>• Syndicat caoutchouc du Nord ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cetim • UNM/PNC • PFA • CLIFA</li> <li>• CSF Chimie Matériaux • BNAE</li> <li>• Escom • Supméca • Polytech Tours • Université Nantes</li> <li>• UIMM • IAR • Up-Text</li> <li>• CEA-Tech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Économie, de l'Industrie et du Numérique</li> <li>• Environnement, de l'Énergie et de la Mer</li> <li>• Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social • Affaires sociales et de la Santé</li> <li>• Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche • BPI • ADEME</li> </ul>

## CFCP : UN LARGE CHAMP DE COMPÉTENCES

### R&D

- Aide à la conception,
- Prévisions de durée de vie,
- Assistance technique,
- Éco-approche produits matériaux,
- Gestion de projets collaboratifs.

### Formation

- Initiale,
- Continue.

### Promotion et défense des intérêts de la Profession du caoutchouc

- Convention collective et affaires sociales,
- Environnement, santé, sécurité, alimentarité,
- Veille et affaires économiques,
- Normalisation,
- Recherches d'intérêt général,
- Promotion et relations publiques,
- Mécénat industriel.



#### Patrick **MARTIGNY**

Nouveau président du pôle de compétitivité Caoutchouc et Polymères Elastopôle.

Patrick MARTIGNY, représentant de la société Michelin, a été désigné par les membres du conseil d'administration du pôle, le 17 mars 2015, comme Président. Il remplace Didier FEGLY qui assurait cette fonction depuis 2007.

**Le Conseil d'administration a par ailleurs nommé Didier FEGLY, président d'honneur du Pôle.**

# ERRLAB, un réseau européen de laboratoires du caoutchouc



Le réseau européen des laboratoires du caoutchouc ERRLAB a été officiellement créé en janvier 2015.

## CRÉATION EN JANVIER 2015

ERRLAB constitue un réseau d'appui technique aux PME et ETI du secteur du caoutchouc reposant sur les compétences de plus de 100 docteurs, ingénieurs et techniciens.

Ce réseau associe trois laboratoires (DIK pour l'Allemagne, le Cerisie pour l'Italie et le LRCCP pour la France), trois associations nationales (WdK pour l'Allemagne, l'Assogomma pour l'Italie et le SNCP pour la France) et une organisation européenne (ETRMA).

ERRLAB intervient dans le domaine de la R&D, mais aussi dans celui des études liées à l'environnement et à la santé / sécurité.

## ÉTUDES SUR LES FUMÉES DE PROCESS

Depuis 2012, l'ETRMA et le SNCP travaillent sur un programme complet visant à mettre en évidence que les fumées de process ne peuvent être classées cancérigènes puisque dépendantes de la composition du mélange initial et du process lui même. Ce programme a été pensé pour :

- identifier puis doser les substances incluses dans les fumées (en priorisant les plus dangereuses),
- établir une carte des expositions des travailleurs à ces substances prioritaires,
- réaliser une étude épidémiologique de grande envergure.

Le projet confié à ERRLAB a pour but de démontrer aux autorités que l'industrie du caoutchouc ne se contente pas que de rechercher certaines substances. Une analyse qualitative préalable au dosage de ces substances est nécessaire. ERRLAB s'attache donc à évaluer la norme ISO-17796 portant sur la composition et la nature des fumées de process dans l'industrie du caoutchouc afin d'en identifier ses manquements et proposer des correctifs (c'est-à-dire des méthodes afin d'identifier les substances qui ne pourraient l'être avec l'actuelle norme).

12 mélanges modèles (5 pneumatiques / 7 caoutchouc industriel) ont été réalisés et leurs fumées ont été piégées lors de différents process afin d'être analysées tant par la norme actuelle que par des méthodes de piégeage direct. Les résultats attendus pour septembre 2016 devraient nous permettre d'avoir une vision exhaustive des substances contenues dans les fumées de process et potentiellement une révision de la norme ISO-17796.

### Céline CRUSSON-RUBIO

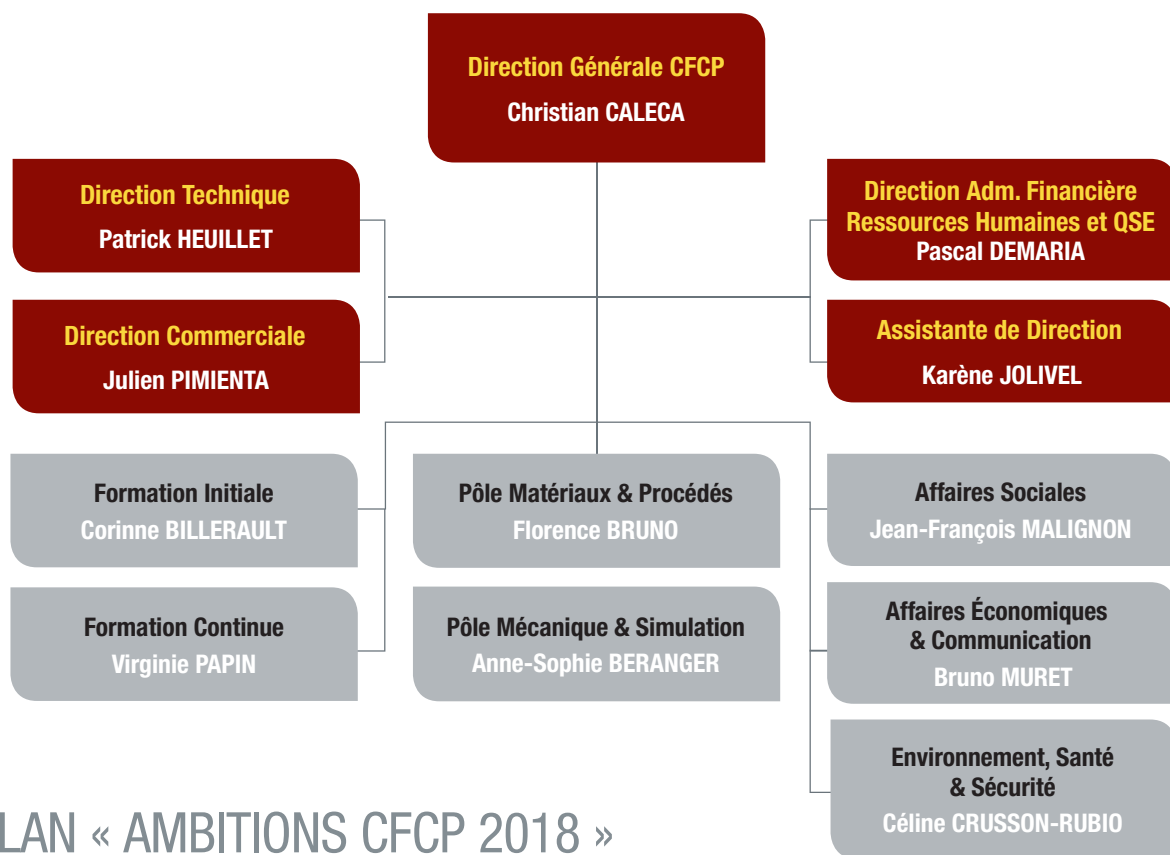
Responsable du département ESS du SNCP - Membre du Comité de pilotage de l'étude « Fumées de process ».



« Après un master en sciences alimentaires / contact alimentaire, un doctorat en physico-chimie des matériaux, des postes d'ingénieur d'étude en métallurgie et plasturgie, j'ai œuvré pendant 5 années en tant qu'ingénieur d'application pour une société d'instrumentation physico-chimique. En 2011, j'ai rejoint une entreprise de consultants afin d'accompagner les entreprises dans leur conformité REACH, RoHS, cosmétique, biocides... »

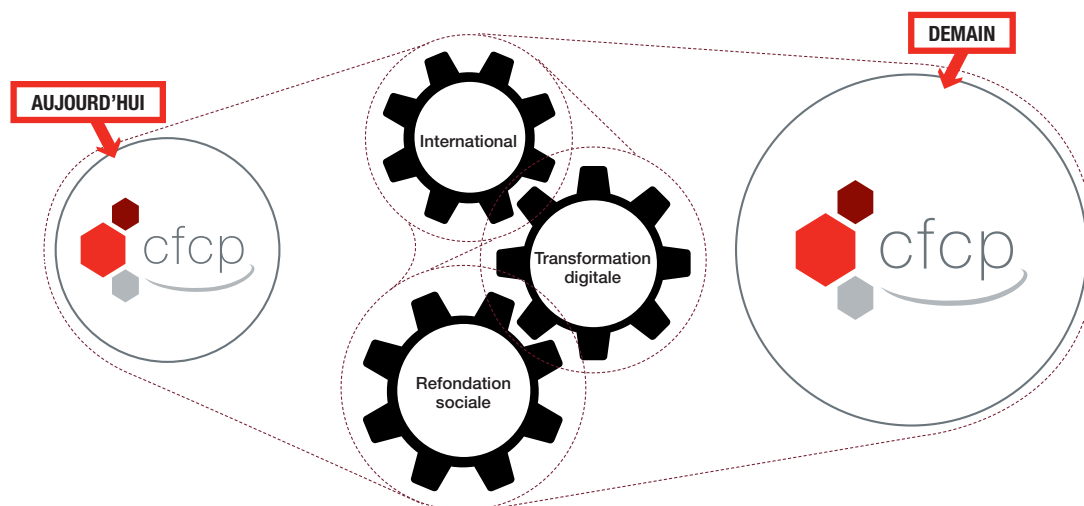
En 2014, j'ai mis à disposition de la CCI 28 mon expertise en y ajoutant les volets veille et relations institutionnelles inhérentes à l'intelligence économique. J'ai incorporé en mars 2015 la famille du caoutchouc via la belle équipe CFCP / SNCP en remplacement d'Estelle AUGARDE. Mes connaissances réglementaires et scientifiques m'ont vite immergée dans la vie de ce matériau unique et irremplaçable »

# Organigramme CFCP 2015



Organigramme au 1/03/2016

## PLAN « AMBITIONS CFCP 2018 »



### Au cours des trois prochaines années,

le CFCP a pour ambition de devenir un partenaire incontournable des entreprises de la filière caoutchouc et polymères.

À cette fin, le CFCP souhaite :

- accroître la vente de ses prestations en France comme à l'international

- accélérer sa transformation digitale : formations numériques, community management via réseaux sociaux et internet... (Voir page 9 et page 16).
- accompagner le développement de l'industrie du caoutchouc notamment en contribuant à la modernisation du dialogue social (voir page 39-40).

# Faits marquants CFCP 2015

MOIS	ÉVÉNEMENTS
JANVIER	Publication du guide de bonnes pratiques SNCP - « Communication le long de la chaîne d'approvisionnement dans le cadre de REACH ». Création officielle d'un réseau européen des laboratoires du caoutchouc dénommé Errlab.
FÉVRIER	Intervention LRCCP à Tire Technology Expo 2015 - Cologne.
MARS	Nomination de Bernard CANTALOUBE comme conseiller scientifique du LRCCP.
AVRIL	Lancement du site portail du Centre Français du Caoutchouc et des Polymères : <a href="http://www.cfcp-caoutchouc.com">www.cfcp-caoutchouc.com</a> Réunion du Comité de direction du SNCP décentralisée sur le site de la société Cabot à Port Jérôme en Seine Maritime. Conférence LRCCP à Eurofillers 2015 - Montpellier.
MAI	Signature d'une nouvelle convention Cetim - LRCCP. Création d'une direction technique au LRCCP confiée à Patrick HEUILLET.
JUIN	Assemblée générale du SNCP – Intervention de Jean-Pierre Vuillerme de l'ADIT sur le thème « Sécurité économique, un enjeu pour toutes les PME de la filière Caoutchouc ». Signature d'une convention de partenariat entre le TNPF et le CFCP. Mission IFOCA au Brésil. Formation de 5 jours aux technologies de la transformation du caoutchouc délivrée au profit des entreprises du SINDIBOR (Syndicat du caoutchouc de l'état de Sao-Paulo). Rendez-vous de la mécanique « Modélisation et simulation numérique » coorganisé par le Cetim et le LRCCP à Vitry.



## TNPF, LE 5<sup>ÈME</sup> ORGANISME DU CFCP

Le TNPF (Travaux de normalisation des pneumatiques pour la France) a officiellement intégré le périmètre du Centre français du caoutchouc et des polymères en juin 2015. Il constitue ainsi le 5<sup>ème</sup> organisme du CFCP.

Localisé au 60 rue Auber à Vitry sur Seine, le TNPF est en charge au niveau français, en liaison avec l'ETRTO à Bruxelles, de la normalisation et de la réglementation appliquées aux pneumatiques.

Le TNPF est une association de type loi 1901 regroupant les manufacturiers de pneumatiques suivants : Bridgestone, Continental, Goodyear, Dunlop, Michelin et Pirelli.

## CINQ COMMUNICATIONS DE RANG A POUR LE LRCCP

À retenir pour 2015, 24 communications nationales et internationales :

- **ECCMR** Prague, 5 publications scientifiques de rang A
- **Tire Technology**, Cologne, 1 conférence
- **Fatigue Design**, Senlis, 1 conférence
- **ISO TC/45**, Vichy, 1 conférence



JUILLET	<p>Lancement du nouveau site IFOCA.</p> <p>Publication par le SNCP et la Fédération de la Plasturgie d'un guide de bonnes pratiques relatif à la manipulation et l'utilisation de l'agent gonflant ADCA.</p> <p>Démarrage du projet MOOC (Massive Open Online Course) caoutchouc de l'IFOCA - Financement FDCA grâce à une convention de mécénat de compétences avec The MOOC Agency.</p>
SEPTEMBRE	<p>Publication du catalogue formation continue de l'IFOCA.</p> <p>Séminaire de direction du CFCP dans les Yvelines.</p> <p>Réunion TNPF et assemblée générale ETRTO - Bordeaux.</p> <p>Le CFCP se dote d'une agence de presse afin de mieux valoriser ses actions et travaux.</p> <p>Deux Interventions LRCCP au Congrès ECCMR (European Conference on Constitutive models for rubbers) - Prague.</p>
OCTOBRE	<p>Congrès ISO TC 45 « Elastomères et produits à base d'élastomères » - Vichy.</p> <p>160 Experts internationaux – 17 délégations étrangères.- Organisation : SNCP, UNM avec le soutien du LRCCP.</p> <p>Intervention SNCP lors du Congrès annuel de l'AFERA (Association européenne des fabricants de rubans adhésifs) - Marseille.</p> <p>Intervention de l'IFOCA lors du colloque ETRMA organisé à Bruxelles sur le renforcement des compétences en matière de formation.</p> <p>Rencontre SNCP avec la CFDT dans les locaux du Centre français du caoutchouc et des polymères.</p> <p>Intervention SNCP lors de la réunion de la Commission mixte franco-thaïlandaise dans les locaux de Bercy du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.</p> <p>Intervention SNCP auprès des correspondants automobile de Business France.</p> <p>Le LRCCP obtient la certification ISO 9001/2015 pour une période de 3 ans.</p>
NOVEMBRE	<p>1<sup>ère</sup> rencontre Fondation du Caoutchouc (FDCA) – Paris - Remise des Awards 2015 – Lancement de la campagne de dons 2016.</p> <p>Journée experts « matériaux polymères et bâtiment » - Organisation LRCCP et Cetim.</p> <p>Intervention SNCP lors du Salon Solutrans à Lyon - Conférences sur les matières premières.</p> <p>Évaluation Cetim Carnot en association au LRCCP par l'Agence nationale de la recherche (ANR) : bilan très satisfaisant.</p> <p>Intervention LRCCP lors de la 6<sup>ème</sup> édition de Fatigue Design, Cetim Senlis.</p>
DÉCEMBRE	<p>Publication de l'édition 2015 de l'étude économique « Intelligence Caoutchouc<sup>®</sup>, France, Europe, Monde ».</p> <p>Publication par le SNCP d'un guide de bonnes pratiques de manipulation des poudres.</p>

## 2016 : UNE FONCTION DE COMMUNITY MANAGER AU CFCP

L'objectif de cette nouvelle fonction est de fédérer, sur Internet et les réseaux sociaux, les communautés liées au Centre français du Caoutchouc et ses organismes (adhérents, clients, anciens élèves de l'IFOCA,...) et d'une façon plus générale au monde du caoutchouc.

Le community manager du CFCP aura pour missions de favoriser les échanges au sein des communautés, de fidéliser, de valoriser et de développer l'image de marque CFCP au sein des réseaux.

À suivre :

[www.cfcpc-caoutchouc](http://www.cfcpc-caoutchouc)

le site portail du Centre français du caoutchouc et des polymères

Réseaux sociaux :



# Ressources humaines & Qualité

La compétitivité de l'offre CFCP repose sur la performance de ses équipements d'essai et de mise en œuvre, mais aussi et surtout sur la qualité de son équipe et de son organisation.

## UNE PME DE 70 PERSONNES

Fin 2015, le CFCP employait 70 collaborateurs permanents, ainsi que plusieurs apprentis et stagiaires en cursus ingénieur ou technicien supérieur.

L'année 2015 s'est caractérisée par une activité de recrutement soutenue du fait de besoins de remplacement et de créations de postes (+3).

On notera le recrutement d'un directeur du département « Affaires sociales », du responsable du département « Environnement, santé, sécurité », celui du département « Formation continue », de plusieurs ingénieurs ou techniciens et d'un nouveau docteur (CIFRE).

La formation des équipes reste une priorité absolue ; en 2015, le CFCP y a consacré 2 % de sa masse salariale en sus des 1 % versés au titre de la formation professionnelle.

### QUALITÉ :

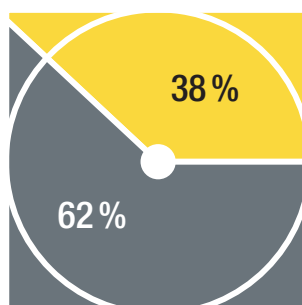
Dans une logique de mutualisation, le système de management de la qualité développé au niveau du LRCCP (voir page 30), est progressivement étendu aux autres organismes du CFCP.

## PARITÉ FEMMES-HOMMES : UNE ÉQUIPE FORTEMENT FÉMINISÉE

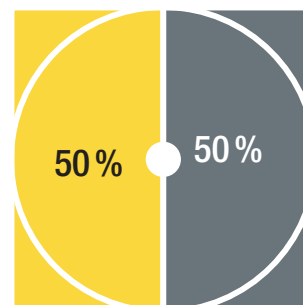
La politique ressources humaines, suivie au cours de ces dernières années, s'est attachée à respecter au mieux la parité hommes / femmes. En 2015, le CFCP comptait 62 % d'hommes et 38 % de femmes.

Le Comité de direction du CFCP, soit 10 salariés, présente en revanche un bel équilibre entre les hommes et les femmes !

### RÉPARTITION DES EFFECTIFS EMPLOYÉS DU CENTRE FRANÇAIS DU CAOUTCHOUC ET DES POLYMÈRES



ENSEMBLE CFCP



COMITÉ DE DIRECTION CFCP

Femmes Hommes

### PORTRAIT D'UNE NOUVELLE EMBAUCHÉE :

#### Anne-Sophie BÉRANGER

Responsable du Pôle Mécanique et Simulation (PMS / LRCCP)



Diplôme d'ingénieur Génie Mécanique de l'UTC et Doctorat en Mécanique et Sciences des Matériaux en poche, j'ai débuté ma vie professionnelle chez Renault. Après quelques années à la Direction des Etudes Matériaux, je me suis tournée vers les bureaux d'études, plus particulièrement sur le périmètre Suspension Moteur et Echappement, occupant plusieurs fonctions variées comme responsable du secteur calculs, pilote allègement, pilote innovations et finalement référent pièces de filtration dans la filière expertise. De formation plutôt métallurgiste, ces diverses expériences professionnelles m'ont amenée à découvrir et mieux connaître les élastomères et leurs propriétés si singulières. Après ces 23 années, l'opportunité de rejoindre le LRCCP s'est présentée. **Elle s'inscrivait finalement assez logiquement dans mon parcours, et me voici désormais responsable du Pôle Mécanique et Simulation depuis septembre 2015.**



**FDCA : FONDATION DU CAOUTCHOUC  
POUR RENFORCER LA RECHERCHE  
ET L'ENSEIGNEMENT SUR LE CAOUTCHOUC**



**RAPPORT D'ACTIVITÉ**

**2015**

UN ORGANISME DU CFCP

# Il y a un peu plus d'un an, était **créée la Fondation** **du Caoutchouc...**

Premier anniversaire, en juin 2015, de la création de la Fondation du Caoutchouc, une structure nouvelle destinée à recueillir des fonds pour financer des actions de recherche et de formation.



**Jacques MAIGNÉ**  
Président-Directeur Général d'Hutchinson  
Président de la FDCA

« Il y a un peu plus d'un an naissait la Fondation du Caoutchouc, grâce à la volonté de PME, d'ETI, de Grandes Entreprises, et de l'Association Professionnelle de la Filière. Aujourd'hui elle constitue un outil indispensable pour renforcer les sujets de recherche d'intérêt général et la formation aux technologies du Caoutchouc.

En association avec des Institutions prestigieuses comme l'INSA de Lyon, l'École Centrale de Nantes et le LRCCP, des percées scientifiques sont en cours sur des thèmes importants comme l'imperméabilité des élastomères, la fatigue et résistance des Nitriles. L'IFOCA propose des solutions nouvelles d'enseignement numérique.

En 2014 et 2015, j'ai pu constater avec grand plaisir un réel élan d'engagement des entreprises et des particuliers mobilisés pour ces deux premières campagnes de collecte de dons. Cet effort doit être poursuivi et amplifié en 2016 et les années suivantes. Il est nécessaire que toutes les entreprises ainsi que toutes les femmes et les hommes sensibilisés au devenir de la filière caoutchouc, puissent participer à la hauteur de leurs moyens, à cette collecte de dons.

L'intensité de cette mobilisation constatée et à venir est et sera la meilleure façon de démontrer la vitalité de la profession française du Caoutchouc et de sa volonté de rester dans le peloton de tête des grandes nations industrielles. »

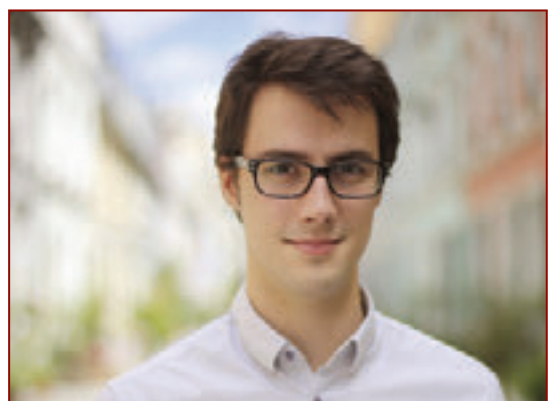
## UNE NOUVELLE CONVENTION DE MÉCÉNAT DE COMPÉTENCES SIGNÉE EN 2015

Si le mécénat financier est la modalité de soutien la plus classique, il existe d'autres formes de mécénat. Le mécénat de compétences consiste, pour une entreprise, à réaliser gracieusement au profit d'un projet porté par une Fondation, une prestation qui entre dans ses compétences et ses activités habituelles. Le coût de ces ressources humaines bénéficie également d'un régime fiscal attractif.

La FDCA avait signé en 2014 une première convention de mécénat avec la société ANSYS France spécialisée dans des solutions logicielles de simulation par éléments finis.

Une seconde convention de mécénat de compétences a été signée en juillet 2015 entre la FDCA et la société The MOOC Agency. Cette convention permet de mobiliser des compétences techniques spécifiques nécessaires à l'élaboration d'un programme de Formation sur le Caoutchouc avec les nouveaux outils numériques du MOOC (Massive Open Online Courses).

**Paul FARNET** ▶  
Fondateur et Président de The MOOC Agency





# Campagne de collecte de dons 2015

La deuxième campagne de dons, conduite par la FDCA fin 2015, a pleinement atteint ses objectifs de croissance à la fois des ressources collectées et du nombre de contributeurs.

## BILAN DE LA CAMPAGNE DE DONS 2015, LA BARRE DES 200 K€ DÉPASSÉE

En 2015, la FDCA a collecté 205 K€, soit un montant supérieur de 25 % à la collecte de 2014. Cet accroissement des ressources de la Fondation du caoutchouc résulte d'une évolution favorable du nombre d'entreprises donatrices (+40 %) ainsi que du nombre de particuliers donateurs (+30 %). Par ailleurs, on notera deux conventions de mécénat de compétences en cours avec respectivement la société The MOOC Agency et la société ANSYS.

## UNE CONTRIBUTION TOUJOURS ÉQUILIBRÉE ENTRE LES PME ET LES ENTREPRISES

L'analyse de l'origine des dons 2015, ainsi que ceux de 2014, fait ressortir la contribution équilibrée entre les PME – ETI et les grandes entreprises.

On connaît l'implication et la fidélité des grandes entreprises du secteur du caoutchouc dans le financement d'opérations collectives. On apprécie désormais la contribution croissante des PME – ETI du secteur pour deux raisons. D'une part, parce qu'elle traduit leur appétence pour la recherche, l'innovation et la formation et cela constitue indéniablement un signal positif. D'autre part, parce que leur contribution cumulée est supérieure au poids économique que ces entreprises représentent dans le chiffre d'affaires du secteur en France.

En 2015, les PME et ETI ont été à l'origine de 46 % des dons perçus par la FDCA, une proportion plus élevée que celle observée en 2014.

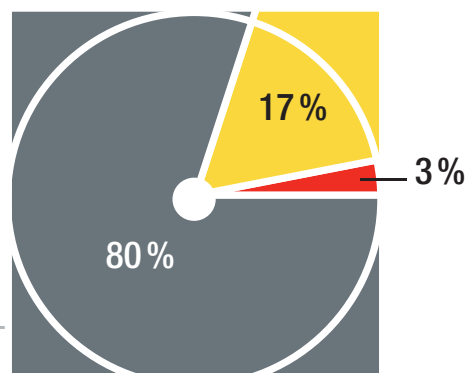
## LE COÛT RÉEL D'UN DON DE 1 000 € S'ÉLÈVE À 400 € POUR UNE ENTREPRISE

Le régime fiscal des Fondations s'avère particulièrement attractif. Les entreprises ont ainsi la possibilité de déduire de l'impôt (IS) 60 % du montant des fonds versés dans la limite de 0,5 % du CA HT.

Les particuliers, pour leur part, peuvent réduire de l'impôt (IR) 66 % des fonds versés, et de l'ISF 75 % dans la limite de 50 K€ / an.

Le coût réel d'un don de 1000 € s'élève ainsi à 400 € pour une entreprise, à 340 € pour un particulier non soumis à l'ISF et à 250 € pour un particulier soumis à l'ISF.

RESSOURCES FDCA 2015



Entreprises Donatrices ■ Mécénat de compétences ■ Particuliers donateurs ■

### Gouvernance FDCA

Le fonds est administré par un Comité exécutif composé de 14 personnes. Ce Comité comporte deux collèges :

Collège A avec les représentants des 9 membres fondateurs (EFJM, Eximium, Geficca, Goodyear-Dunlop, Hutchinson, Michelin, Safic-Alcan, SNCP et Wattelez)

Collège B : 5 personnalités qualifiées issues de la Recherche et de l'Enseignement supérieur :

Jean-François GERARD de l'INSA Lyon, Philippe LUBINEAU du Cetim, Jérôme SAINTE-BEUVE du CIRAD, Pierre SOUDAN délégué général de la Fondation de l'Université Jean Monnet à Saint-Etienne et Erwan VERRON de l'École Centrale de Nantes.

Le Comité est présidé par Jacques MAIGNÉ, PDG d'Hutchinson. Ce Comité exécutif pilote la stratégie du fonds et vote les décaissements pour financer les projets retenus.

# Synthèse des travaux financés par **la FDCA** en 2015

En 2015 la FDCA a contribué au financement, pour un montant total de 90 K€ de trois projets de recherche suivis par le LRCCP.

## MODIFICATION CHIMIQUE DU GRAPHITE EXPANSÉ ET SON UTILISATION DANS DES MÉLANGES CAOUTCHOUC

**Ce travail de recherches qui a débuté en 2014**, est traité dans le cadre d'une thèse CIFRE en collaboration avec le laboratoire IMP (UMR CNRS 5223, Villeurbanne) avec un financement complémentaire de la FDCA, du Cetim et du SNCP. L'objectif de ce travail est de maîtriser la dispersion du graphite nanostructuré dans un mélange à base de NR. Cette dispersion passe par une modification chimique du graphite pour favoriser son exfoliation et ainsi améliorer la compatibilité charge / élastomère. En 2015, ces travaux se sont poursuivis. La fonctionnalisation du graphite est réalisée au travers d'un greffage d'une ou plusieurs molécules à la surface des feuillets pour éviter leur réaggrégation. Les travaux se termineront par une caractérisation des mélanges permettant de quantifier l'amélioration des propriétés mécaniques, de conductivité électrique, de conductivité thermique ainsi que les propriétés barrières.



## ÉTUDE DU COMPORTEMENT EN FATIGUE ET EN FATIGUE-VIEILLISSEMENT DE MÉLANGES HNBRs

**Ce travail de recherches, qui a débuté le 1<sup>er</sup> février 2015**, est également traité dans le cadre d'une thèse CIFRE en collaboration avec le GeM (UMR CNRS 6183), Laboratoire de Mécanique de l'École Centrale de Nantes. Le complément de financement est tripartite, FDCA, Cetim et SNCP.

Les objectifs de la thèse peuvent se décliner en quatre volets :

- influence du taux d'acrylonitrile (ACN) et du taux d'hydrogénation sur la résistance à la fatigue, en endurance et propagation de fissures
- influence sur le comportement en fatigue d'un pré-vieillissement
- couplage fatigue/vieillissement
- comportement en fatigue et cristallisation sous contrainte de certains grades de HNBR

▲ Award FDCA 2015 décerné à Sylvie RAMONET de la société STACEM

## ÉLASTRONIQUE<sup>®</sup>

Le projet Élastronique<sup>®</sup> vise à étudier les potentialités d'associer la physique des élastomères à l'électronique pour rendre les pièces élastomères « intelligentes », « communicantes » avec leur environnement.

L'étude a démarré en 2014 en collaboration avec le CEA LETI avec une étude bibliographique et identification des techniques de détection de l'endommagement dans les pièces élastomères.

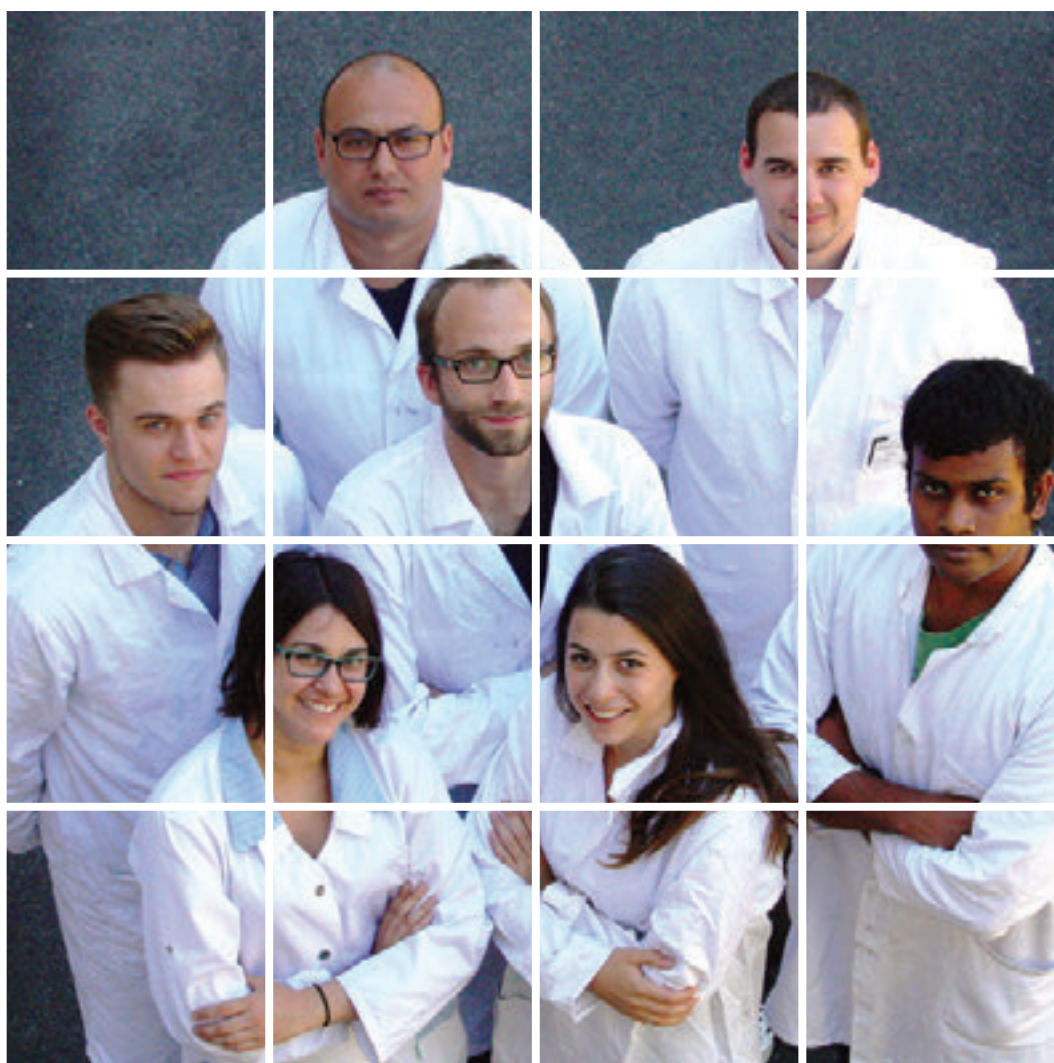
L'étude lancée sur le 2<sup>ème</sup> semestre de l'année 2015 cofinancée par la FDCA, le Cetim et le SNCP a pour but d'examiner plus spécifiquement les potentialités du suivi des propriétés électriques de mélanges élastomères industriels comme traceur de l'endommagement. Les mesures sont effectuées sur des échantillons à l'état neuf et dans différents états vieillis.

Ces travaux sont réalisés en collaboration avec le Laboratoire IMP (UMR CNRS 5223, Villeurbanne).

**La Fondation a également soutenu l'IFOCA dans son rôle de développement de la formation initiale (Licence professionnelle et Ingénieurs) et dans la mise en place du premier MOOC consacré au caoutchouc.**



**IFOCA : LE SEUL INSTITUT SPÉCIALISÉ  
DANS L'ENSEIGNEMENT DU CAOUTCHOUC**

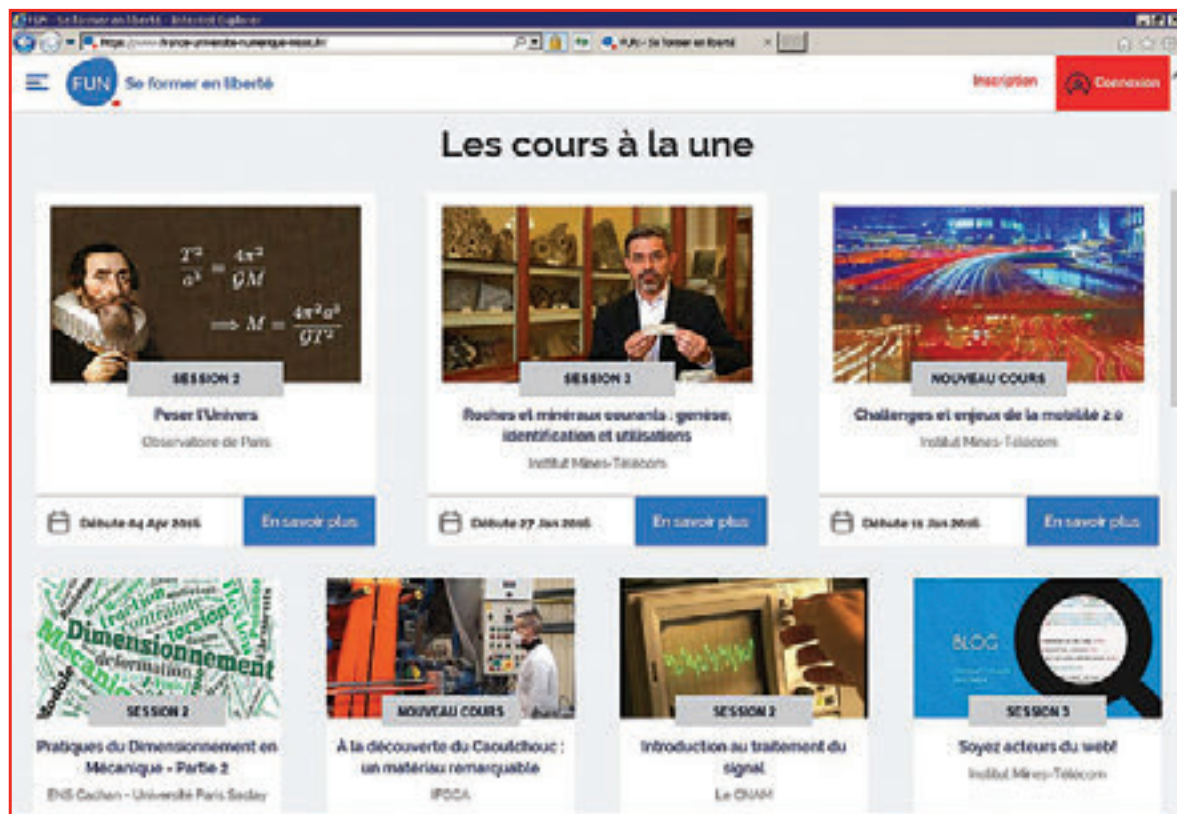


**RAPPORT D'ACTIVITÉ**

**2015**

UN ORGANISME DU CFCP

# Premier **MOOC** européen sur le caoutchouc



▲ Une grande diversité d'offre de MOOC sur la plateforme FUN (France Université Numérique) - [www.fun-mooc.fr](http://www.fun-mooc.fr)

## « À LA DÉCOUVERTE DU CAOUTCHOUC, UN MATÉRIAU REMARQUABLE... »

Riche d'une très longue expérience en matière d'enseignement technique et d'ingénierie de formation, l'IFOCA est une nouvelle fois précurseur en proposant le premier MOOC (Massive Open Online Course) européen dédié aux caoutchoucs. Ce MOOC a été conçu au cours du 2ème semestre 2015 et est hébergé sur la plateforme France Université Numérique (FUN). Il a été produit par l'IFOCA en partenariat avec la Start up « The Mocc Agency », sur la base d'un financement apporté par la Fondation du caoutchouc.

Dans ce MOOC, l'IFOCA propose de découvrir un matériau unique par ses propriétés physiques et chimiques, ses multiples applications et ses métiers variés. Cette découverte repose sur des vidéos, des quiz, des activités collaboratives et des rubriques « En savoir plus ».

Le parcours pédagogique s'effectue sur la base de connexions libres sur une période définie (1<sup>er</sup> session : 22 février - 27 mars 2016) ; il s'accompagne de contrôles des connaissances acquises et de la délivrance d'un certificat de réussite. L'effort par semaine est estimé entre 1 et 3 heures. Ce MOOC caoutchouc est totalement gratuit et s'adresse à tous.

## PROJETS 2016 : DÉPLOIEMENT MOOC À L'INTERNATIONAL ET CONCEPTION DE TROIS SPOC

Le MOOC donnera lieu courant 2016 à des déclinaisons en italien, brésilien, espagnol et anglais.

L'IFOCA complétera également en 2016 son offre de formation numérique en proposant trois SPOC (Small Private Online Course) dédiés respectivement à la simulation numérique, à l'analyse de défaillance des pièces caoutchouc et à l'étanchéité (en partenariat avec le Cetim).



# Chiffres clés Ifoca 2015

<b>2</b> ÉTABLISSEMENTS : • Paris-Vitry (94) • Nantes-Carquefou (44)	<b>68%</b> TAUX D'EMPLOYABILITÉ 3 mois après l'obtention du diplôme
<b>2</b> PLATEAUX TECHNIQUES : Matériel de mélangeage, de transformation et de caractérisation	<b>2</b> FORMATIONS SUPÉRIEURES : • 1 licence professionnelle (bac+3) • 1 formation ingénieur (bac+5)
<b>7</b> FORMATEURS PERMANENTS	<b>33</b> Stages de formation INTER-ENTREPRISES
<b>29</b> INTERVENANTS INDUSTRIELS	<b>54</b> Stages de formation INTRA-ENTREPRISE
<b>7</b> INTERVENANTS UNIVERSITAIRES (Université de Nantes, Polytech Tours et Paris VI)	<b>541</b> STAGIAIRES FORMÉS (intra et inter)

## IFOCA : LE SEUL INSTITUT EUROPÉEN DE FORMATION AUX MÉTIERS DU CAOUTCHOUC

L'IFOCA est un institut privé assurant la formation de spécialistes de la transformation des caoutchoucs pour toutes les entreprises de la filière à la fois en formation initiale et continue. Créé en 1943 par les entreprises de la filière, l'IFOCA demeure, 70 ans plus tard, la référence en matière de formation professionnelle sur les technologies du caoutchouc.

Cette pérennité est due à deux facteurs essentiels :

- une très forte proximité avec les entreprises (formateurs bénéficiant d'expériences industrielles, de nombreux intervenants en provenance des entreprises du secteur, une gouvernance composée de représentants d'entreprises de la filière...),
- une adaptabilité de son offre pour faire face aux besoins évolutifs des entreprises.

## TAXE D'APPRENTISSAGE : FINANCER L'IFOCA AUJOURD'HUI, C'EST GARANTIR LA QUALITÉ DES RECRUTEMENTS DE DEMAIN !

L'IFOCA présente la singularité d'être une école privée, mais gratuite. Le financement de sa branche formation initiale repose essentiellement sur la taxe d'apprentissage.

La mobilisation annuelle de tous les acteurs de la filière s'avère essentielle pour optimiser la collecte et le montant perçu.

**Virginie Papin**  
Responsable de la formation continue IFOCA

Virginie PAPIIN, en tant que chef de projet a piloté la conception et la réalisation du premier MOOC européen consacré au caoutchouc. Diplômée bac + 5 de l'IFOCA (3ème promotion DESS 1993 - 1994), après une expérience de direction industrielle au sein d'une PME transformatrice de caoutchouc et de consultante, Virginie PAPIIN a succédé à Alain MORIN. Elle est l'interlocutrice technique et commerciale de la formation continue IFOCA et est en charge notamment du déploiement des dispositifs CQP dans les entreprises.



# Gouvernance de l'IFOCA

La gestion de l'IFOCA est assurée par des PME, des ETI et des grandes entreprises de la filière caoutchouc et des représentants des écoles partenaires.

## LE CONSEIL D'ADMINISTRATION <sup>(1)</sup>

### Président

**Benoit Le ROSSIGNOL**  
Directeur développement matériaux  
Centre de recherche HUTCHINSON

### Vice-Président

**Georges SANTINI**  
Directeur  
ESCOM

### Secrétaire

**Yannick NICOLE**  
Directeur des Ressources Humaines  
HUTCHINSON SNC

### Trésorier

**Edith BAILLY**  
Directrice de la Formation  
MICHELIN

### Administrateurs

**Philippe CENREAUD**  
Directeur France Produits de Performances  
SAFIC ALCAN

**Philippe DABO**  
Président

ADDEC  
Association des anciens élèves IFOCA

### Rémi DETERRE

Responsable Licence professionnelle Plasturgie  
et Matériaux composites option conception ou transformation  
des Élastomères

### Bernard FONTAINE

Président du Conseil de surveillance  
GEFICCA SA

### Hervé HEROUARD

Directeur Administratif & Comptable  
SACRED

### Geneviève INGLEBERT

Laboratoire d'ingénierie des systèmes mécaniques  
et des matériaux  
SUPMECA

### Christian LEYS

Président du SNCP  
HUTCHINSON

### Christian CALECA

Directeur Général  
IFOCA

### Commissaire aux comptes

KRESTON CONSEIL Paris

Représenté par :

Jean-Louis **DECOUCHE**

<sup>(1)</sup> au 01/03 / 2016



# Organigramme IFOCA



## L'IFOCA S'INTERNATIONALISE EN 2015

Corinne BILLERAULT et Manuel CARVALHO ont assuré à Sao-Paulo au Brésil, entre le 6 et le 13 juin 2015, une formation de 5 jours aux technologies de la transformation du caoutchouc.

Cette formation a été délivrée au profit des entreprises du SINDIBOR (Sindicato das industrias dos artefatos de borracha e da reforma de pneus no estado de Sao-Paulo).

30 personnes ont suivi cette formation. L'expérience a été fortement appréciée et une nouvelle intervention est dès à présent envisagée pour 2017.

On rappellera qu'une délégation du SINDIBOR avait été accueillie en France par le SNCP en mai 2014 et avait visité à cette occasion plusieurs entreprises de la filière française du recyclage de pneumatiques.



**Corinne BILLERAULT**  
Responsable de la formation initiale IFOCA

Corinne BILLERAULT, diplômée de l'ENCSL et UMIST, supervise les formations bac +3 et bac + 5 de l'IFOCA tout en assurant des fonctions de cours tant auprès des jeunes qu'auprès des adultes en formation continue. Dans le cadre de ses fonctions, elle assure l'interface entre l'IFOCA et les écoles partenaires. Elle dirige par ailleurs l'antenne de Nantes-Carquefou de l'IFOCA.

# Intervenants

La proximité de l'IFOCA avec l'industrie s'illustre par l'intervention de nombreux experts issus d'entreprises transformatrices de caoutchouc ou fournisseurs de matières premières.

## INDUSTRIELS

INTERVENANTS	SOCIÉTÉ
Alfredo de FRANCISCI	ARKEMA
Aurore JOLIVET	BLUE STAR SILICONE
Jean-Yves FOURDAN, Pascal CHARAMON	COOPER FRANCE
John LACROIX	CONSULTANT
Fabien SALORT	CRAY VALLEY
Didier BIDET	EVONIK
Jérôme MORICE	HANNECARD
Eric GASSAUD, Olivier KERVRAN, Florent PADOIS, Jean Christophe ROZE	HUTCHINSON
Pierre ORGEBIN	IMCD
Jérôme CREPIN LEBLOND	IMÉRY
Marie-Pierre HENTZIEN, Peter MEIJRS	LANXESS
Pierre LANGEVIN, Didier VASSEUR, Nicolas MALICKI	MICHELIN
Helène HAURY	MCPP
Isabelle YARZABAL	MLPC
Ghislain de QUATRE BARBES	NYNAS
Philippe CORRADIN	ORION
Gérard MAERTEN	PENNEL & FLIPO
Van Linh DANG	SAFIC ALCAN
Olivier BEAUMONT, Pierre ANDRIAN	SIDIAC
Maxence GUERIN	TOPY
Christophe ROGNON	ZEON

## UNIVERSITAIRES

INTERVENANTS	UNIVERSITÉ / ECOLE
Dominique BRUNELLIÈRE, Pierre MOUSSEAU, Rémi DETERRE	IUT de Nantes
Mireille LE GUENNEC, Corinne MIRAL	Université de Nantes
Marie-Pierre DEFFARGES, Florian LACROIX	Polytech Tours

## LRCCP

INTERVENANTS	DÉPARTEMENT
Florence BRUNO, Florian DÉMÉ, Martin HERBLOT	Pôle Matériaux et Procédés
Patrick HEUILLET, Patricia ROUMAGNAC, Saeid REZAEI, Pascal MEYER	Pôle Mécanique et Simulation
Mai LE HUY	Veille, valorisation, environnement

## SNCP / CFCP

INTERVENANTS	DÉPARTEMENT
Jean-François MALIGNON	Social
Bruno MURET	Économie
Céline CRUSSON-RUBIO	Environnement, santé, sécurité
Djamel HADOUCHI	Qualité Sécurité



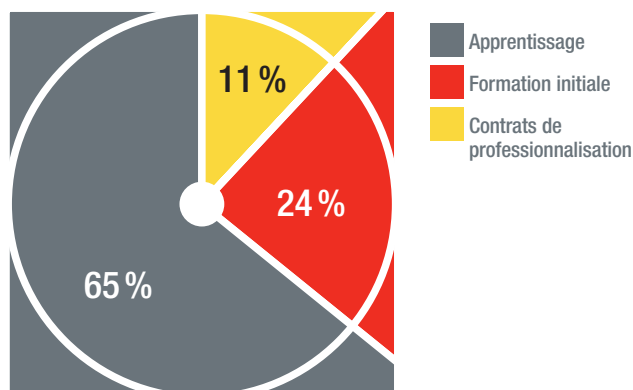
# Enseignement supérieur

Depuis plus de 70 ans, l'IFOCA forme des spécialistes de la transformation du caoutchouc. Actuellement, le département formation initiale de l'IFOCA propose une licence professionnelle (bac+3) et une formation ingénieur (bac+5).

## LICENCE PROFESSIONNELLE

L'IFOCA propose une licence professionnelle « Plastiques et Composites » option « Conception et transformation des élastomères » en partenariat avec l'IUT et l'Université de Nantes-Carquefou. Cette Licence, qui compte environ 20 élèves chaque année, est accessible actuellement en formation initiale, en apprentissage et en période de professionnalisation.

**LE TAUX DE RÉUSSITE DE LA PROMOTION 2014 – 2015 S'EST ÉLEVÉ À 95 % !**



▲ Répartition de la promotion Licence professionnelle IFOCA 2014 - 2015.

## PRINCIPAUX SUJETS D'ÉTUDE

### «R&D»

- Formulation pour système Blow by
- Amélioration d'un système de vulcanisation pour tenue chaleur supérieure
- Développement d'un mélange polyuréthane
- Développement d'un caoutchouc naturel expansé
- Développement d'un mélange AEM pour extrusion et surmoulage
- Remplacement de l'ETU dans un mélange CR
- Utilisation de produits biosourcés

### «INDUSTRIE»

- Suppression de la repousse dans un mélange EPDM peroxyde
- Optimisation et industrialisation d'un mélange EPDM
- Optimisation des cycles de mélangeage
- Validation expérimentale d'outils de simulation de la vulcanisation

## TÉMOIGNAGE



### Maude Papon

Licence professionnelle - Promotion 59 – 2015-2016

Lors de ma formation en deuxième année du DUT SGM de l'université de Nantes, des cours sur le caoutchouc m'ont été dispensés par l'Ifoca et m'ont permis de découvrir ce matériau particulier. Cette première approche m'a donné envie d'approfondir mes connaissances. La partie formulation m'a surtout intéressée car, on part de la matière première et on cherche à répondre à un cahier des charges. J'ai suivi la formation IFOCA en apprentissage au sein d'une entreprise du groupe Hutchinson, ce qui m'a permis de rentrer dans le monde du travail rapidement. **La formation a répondu à mes attentes, et, je souhaite trouver un emploi dans l'industrie du caoutchouc.**



## FORMATION INGÉNIEUR

### INGÉNIEUR (BAC + 5)

Depuis 2005, l'IFOCA offre sur son site de Paris-Vitry, à des élèves ingénieurs de 3<sup>ème</sup> année d'écoles partenaires, la possibilité de suivre une spécialisation "Science et technologie des élastomères" option chimie ou mécanique. Chaque promotion regroupe en moyenne 10 élèves en provenance des écoles d'ingénieurs.

**TAUX DE RÉUSSITE 2015 : 100 %**



#### Awards IFOCA 2015

Deux étudiants de l'IFOCA ont été récompensés en 2015 par la Fondation du Caoutchouc, pour les qualités dont ils ont fait preuve lors de la formation IFOCA :

Maëlle **GOBIN** pour la section Ingénieur

Jérémy **BREDIN** pour la section Licence professionnelle

#### Entreprises ayant accueilli un stagiaire ou un apprenti IFOCA en 2015

ANVIS • HANNECARD • HERAKLES • HUTCHINSON  
 • ITC ELASTOMERES • KSB • LRCCP • MICHELIN  
 • PENNEL & FLIPO • SOLVAY • TOPY • UNIVERSITE LAVAL QUEBEC • ZODIAC AEROSPACE

#### Écoles partenaires

- ESCOM
- POLYTECH TOURS
- SUPMÉCA

#### Quelques sujets d'étude :

- Formulation, caractérisation, modélisation d'un fluoroélastomère
- Utilisation de produits biosourcés
- Mise en place d'un protocole d'essai pour le vieillissement en fatigue
- Développement d'une formule cellulaire
- Aménagement d'un atelier d'enduction
- Développement d'une formule en adéquation avec des spécifications techniques et esthétiques

#### Une seconde promotion de CAP MOCET par apprentissage dans la région Nord

Après une première expérience conduite sur l'exercice 2013/2014, l'IFOCA en partenariat avec l'ADEFA Lille, a réalisé en 2014/2015 une deuxième session de préparation au CAP MOCET (mise en œuvre des caoutchoucs et élastomères thermoplastiques). Cette formation, par la voie de l'apprentissage, était destinée à de jeunes apprentis. Sur les 7 personnes inscrites, 6 ont obtenu leur diplôme en juin 2015, soit un taux de réussite proche de 90 %.

# Formation continue

## L'IFOCA S'EST ENGAGÉ AVEC FORCE SUR QUATRE AXES STRATÉGIQUES :

**Réactivité et Agilité :** accroître sa réactivité pour proposer des formations sur mesure au plus près des besoins réels de ses clients.

**Transformation Digitale :** création et lancement en février 2016 d'un MOOC « À la découverte du Caoutchouc, ce matériau remarquable » totalement gratuit et accessible à tous.

**Démarche CQP :** renforcement de notre équipe d'évaluateurs Habilités par la Branche et consolidation de notre offre formation pour accompagner nos clients sur toute la chaîne de valeur de ce dispositif (management, qualité, ...).

**Qualité :** avec pour objectif la certification ISO 9001 à l'horizon 2017.

THÉMATIQUES	NOMBRE DE STAGES
Initiation aux matériaux et aux technologies	5
Mise en œuvre	9
Caractérisation des matériaux	7
Conception et industrialisation	8
Études et règlements (Reach, Convection collective...)	2
CQP	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

▲ Stages "catalogue" IFOCA 2015

## UNE ACTIVITÉ EN NETTE PROGRESSION EN 2015

Le chiffre d'affaires de l'activité formation continue IFOCA a progressé, en 2015, pour la deuxième année consécutive à un rythme supérieur à 10 %.

Cette nette progression de l'activité résulte d'une présence accrue de l'IFOCA dans les entreprises et d'une amélioration de la fréquentation de nos stages inter-entreprises renouvelés. L'Institut a ainsi formé près de 600 stagiaires en 2015.

## UN RENOUVELLEMENT CONSTANT DE L'OFFRE DE FORMATION DE IFOCA

L'IFOCA propose chaque année une trentaine de stages « catalogue », d'une durée de 1 à 5 jours.

Nos experts techniques et formateurs de l'IFOCA, du LRCCP, du SNCP et du Cetim ainsi que des intervenants professionnels de la Branche répondent à cette occasion aux différentes problématiques soulevées par les industriels du secteur.





## RENFORCEMENT DE L'ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE IFOCA

**Sandrine BARRANCO a rejoint l'IFOCA en avril 2016 en tant que formatrice.**

Diplômée bac+5 de l'IFOCA (section DESS), elle bénéficie d'une longue expérience en tant qu'Ingénieur développement et responsable qualité dans une filiale élastomères d'un grand groupe international.

## PRÈS DE 50 STAGES SUR MESURE

L'IFOCA est également force de proposition pour concevoir des formations spécifiques aux besoins des entreprises et a ainsi réalisé en 2015 plus de 50 stages techniques sur mesure tel que le collage des PU et époxy et organisationnels tels que le management projet ou l'approche Lean manufacturing sur des sites français ou internationaux.



## FORT DÉVELOPPEMENT DES CQP DANS LA PROFESSION DU CAOUTCHOUC EN 2015

Alors que l'accord de branche pour les 3 CQP du caoutchouc a été signé en 2011, le dispositif ne semblait jusque là ne pas se développer dans notre industrie. Fin 2015, le nombre de repérage et d'évaluation finale a été multiplié par 100 par rapport aux années précédentes. L'IFOCA s'est dimensionné en 2015 afin d'accompagner les clients de la branche et proposer des packs solutions adaptés aux besoins des entreprises.

**L'IFOCA compte aujourd'hui plus de 10 évaluateurs habilités par la branche.**

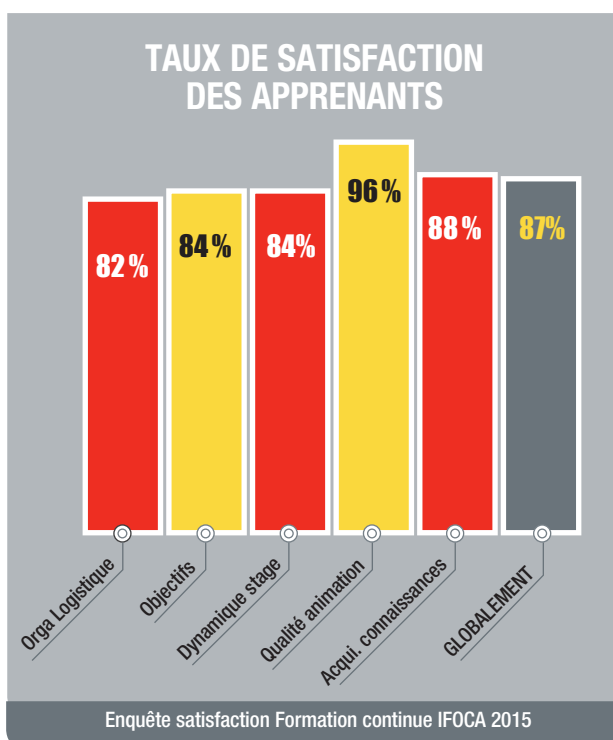
## LE VIRAGE NUMÉRIQUE

Le premier MOOC « À la découverte du caoutchouc, ce matériau remarquable » (22 février - 27 mars 2016) a été suivi par près de 2000 personnes dont 16 % d'étrangers. Les retours sur les forums sont extrêmement positifs et nous prévoyons d'ores et déjà l'ouverture d'une nouvelle session gratuite en septembre 2016 (Voir page 16).

## ENGAGEMENT DE L'IFOCA DANS UNE DÉMARCHE QUALITÉ ISO 9001

**L'IFOCA a pris la décision, en 2015, de mettre en place une démarche de certification ISO 9001.**

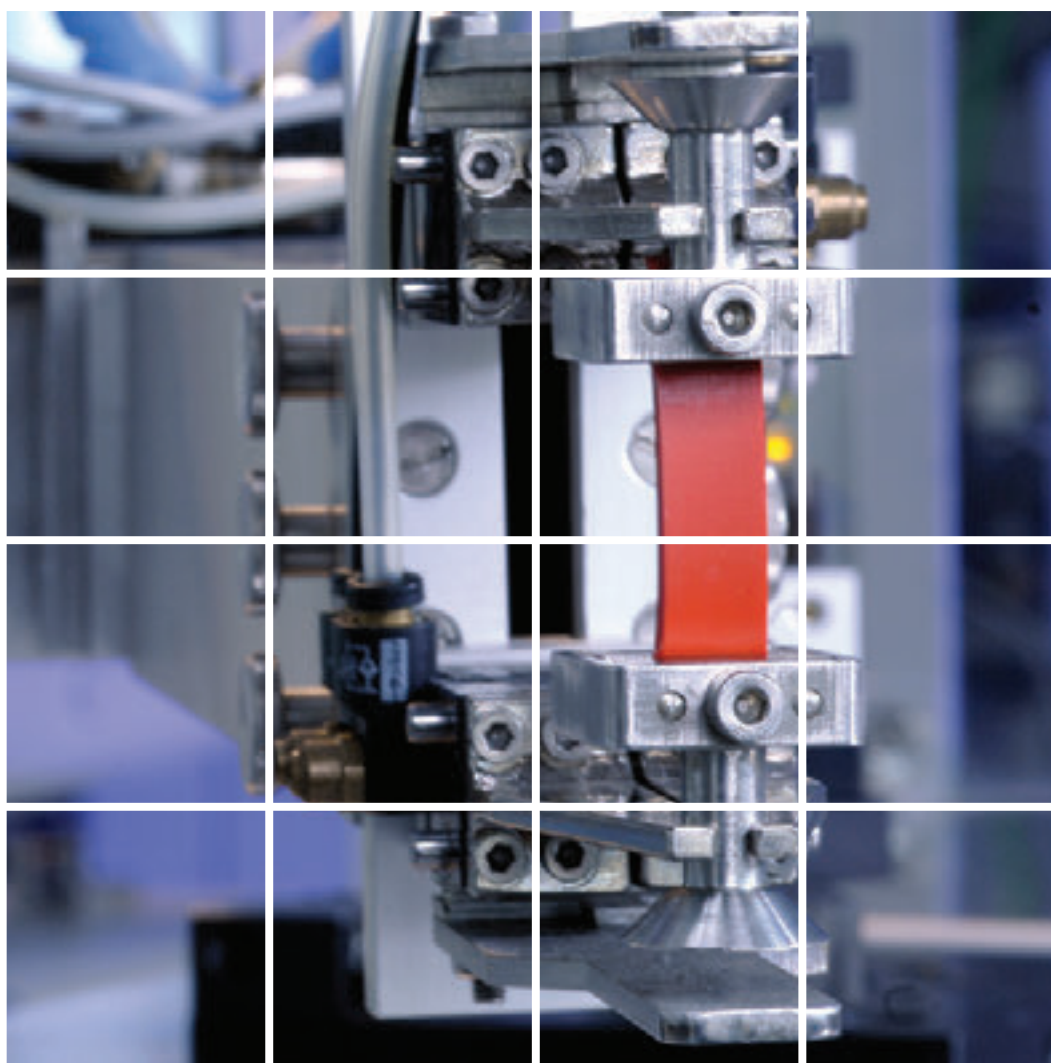
L'objectif est de formaliser un système qualité visant à améliorer la satisfaction des apprenants par une adaptation permanente de l'offre de formation. Cette adaptation sera facilitée par la mise en place d'un programme ambitieux de montée en compétences des formateurs et d'appropriation des nouvelles technologies pédagogiques. Les enquêtes réalisées auprès des apprenants en 2015 démontrent un degré de satisfaction globale proche de 90 % sur la plupart des critères considérés.







**LRCCP : VOTRE PARTENAIRE POLYMÈRE  
POUR CONCEVOIR, MAÎTRISER, INNOVER**



**RAPPORT D'ACTIVITÉ**

**2015**

UN ORGANISME DU CFCP

# Évaluation des matières biosourcées et des produits recyclés

Le programme d'évaluation Bioproof a démarré en juin 2013 pour une période de 5 ans. Les premières communications, en dehors du consortium, ont eu lieu en janvier 2016.

## IDENTIFICATION ET VALIDATION DE NOUVELLES SOURCES D'APPROVISIONNEMENTS DURABLES

Les transformateurs de caoutchouc, malgré la chute du prix des matières premières, ont tous conscience de la raréfaction à terme des ressources, notamment d'origine fossile, et de la nécessité de multiplier et de sécuriser les sources d'approvisionnement.

L'objectif de Bioproof est d'identifier et de valider de nouvelles sources de matières premières issues des filières biologiques, de disposer de nouvelles formulations de mélanges de gommes performantes et d'améliorer le recyclage des rebuts de production et des pièces en fin de vie.

## DEUX AXES DE TRAVAIL

Les produits biosourcés peuvent remplacer différents constituants des formulations de caoutchouc.

Les élastomères peuvent être totalement ou partiellement biosourcés. L'amidon, la cellulose ou encore la lignine, dont les ressources sont abondantes, offrent de nouvelles solutions en tant que charges. L'usage d'huiles végétales, comme plastifiants, est également prometteur.

Les produits recyclés issus de pneus - pièces caoutchouc usagés, ou de déchets de production constituent, par ailleurs, une matière première secondaire intéressante pour de nombreuses applications.



## UN CONSORTIUM DE 10 ENTREPRISES

Le consortium Bioproof regroupe des TPE, des PME / ETI et des Grandes entreprises : EFJM, EMAC, Geficca, ITC Elastomères, KSB, Sacred, Wattlez, le LRCCP porteur du projet, ainsi que Hutchinson et Michelin qui apportent leurs expertises en tant que parrains.

Le projet BIOPROOF est labellisé par le CSF Chimie et Matériaux, la DGE, les pôles de compétitivité Elastopôle et Industrie Agro-Ressources. Il a débuté le 1<sup>er</sup> juin 2013, pour une durée de 5 ans et dispose d'un budget total de 4,6 M€ soutenu par les Investissements d'Avenir (BPIFRANCE).



▲ Martin HERBLOT, LRCCP, chef du projet Bioproof.

## PREMIÈRES PUBLICATIONS DÉBUT 2016

Après deux années de confidentialité, le Consortium a présenté en janvier 2016 les grandes lignes de l'action Bioproof dans le cadre d'une conférence de presse à Paris. En parallèle, les premiers rapports d'évaluation de produits issus du recyclage (poudrette, régénéré, noir de carbone...) ou de produits biosourcés (huile de tournesol, nanotubes de carbone biosourcés, esters biosourcés...) ont été mis en ligne sur le site du LRCCP :

POUR ALLER PLUS LOIN : <http://www.lrccp.com/fr/bioproof>

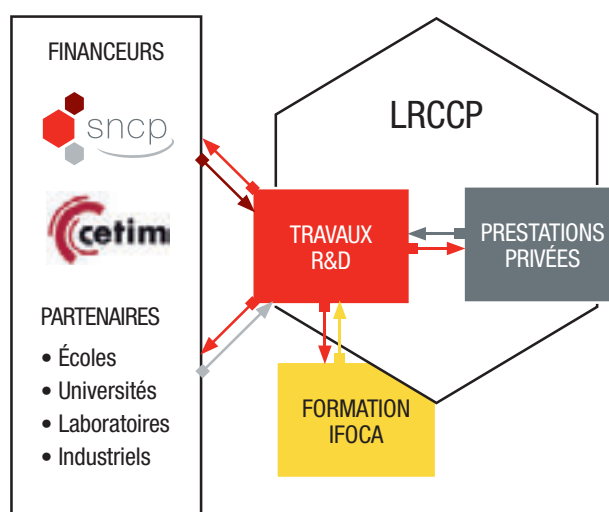
# LRCCP : votre partenaire polymère pour concevoir, maîtriser et innover

Depuis plus de 70 ans, le LRCCP est un laboratoire indépendant au service de l'industrie. Son activité s'articule autour de 20 % de R&D et 80 % de ventes de prestations de service.

## 20 % DE R&D

Environ 20% de l'activité du LRCCP correspondent à des travaux de R&D collectifs financés par le SNCP, le Cetim et le LRCCP. Cette mutualisation du financement de ces études permet aux entreprises de la filière d'accéder aux travaux les plus récents sur des thèmes liés aux fondamentaux du métier (matériaux), aux comportements de ces matériaux (fatigue, vieillissement, adhésion...) ainsi que sur des sujets plus prospectifs (Elastronique®, CND...).

Ces travaux alimentent également la transition numérique en cours à l'IFOCA avec la réalisation de nouveaux SPOC (Small Private Online Course) par exemple sur la modélisation et la simulation numérique ou encore sur l'analyse de défaillance.



## 80 % DE PRESTATIONS DE SERVICES

Le cœur de l'activité du LRCCP demeure la vente de prestations aux entreprises de la filière caoutchouc et polymères (producteurs de matières premières, transformateurs, utilisateurs en aval). Il s'agit d'une activité marchande développée auprès d'un portefeuille de près de 400 clients. Les prestations se positionnent tout au long du cycle de vie du produit. Que ce soit en phase de conception, de maintien en service, d'industrialisation ou de recyclage, le LRCCP apporte une expertise de haut niveau reposant sur l'expérience de ses équipes associée à un équipement matériel et logiciel approprié.



### CHIFFRES CLÉS LRCCP

**5,2** millions d'€ de chiffres d'affaires dont :  
 • 4,1 millions de ventes d'études privées  
 • 1,1 million de R&D

**42** personnes dont 20 docteurs, ingénieurs et 12 techniciens

**2** pôles d'activités : matériaux & procédés, mécanique & simulation

**Certifications** ISO 9001 version 2015

**Agréments** Airbus, Areva, EDF, Renault, Safran,

**Institut Carnot** le Cetim a été labellisé pour la période 2011-2015 Institut Carnot ; le LRCCP est inclus dans le périmètre Cetim Carnot.

**Accréditation** Cofrac essais selon le référentiel NF EN ISO/CEI 17025

## UN PARTENARIAT FRUCTUEUX AVEC LE Cetim DEPUIS 2007

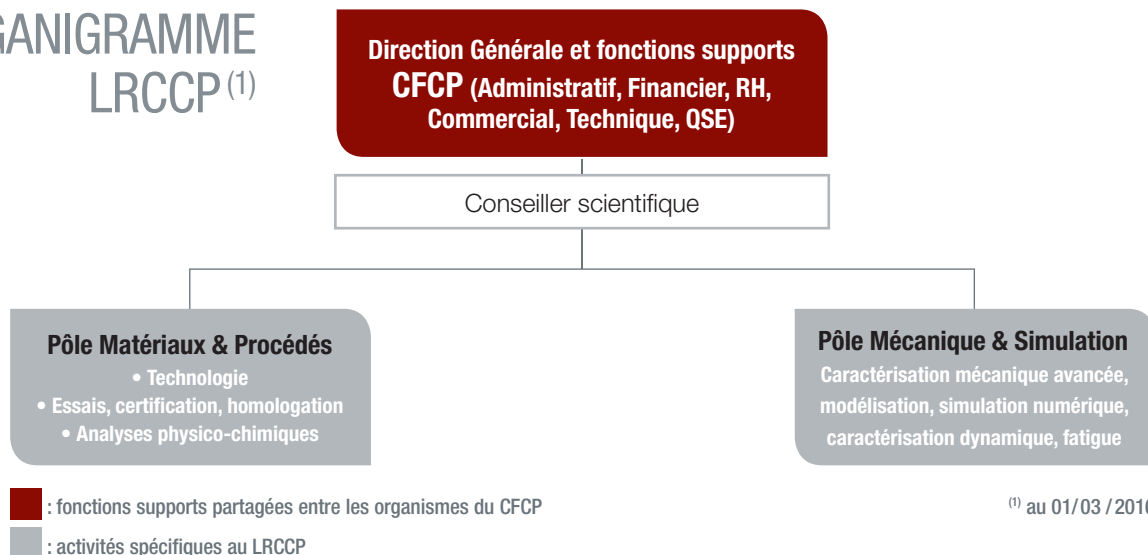
Depuis 2007, le LRCCP a noué un partenariat fort avec le Cetim ; ce partenariat se traduit par la réalisation d'études de recherche et développement sur des thématiques qui intéressent la profession de la mécanique et du caoutchouc mais aussi par la réalisation d'études privées qui nécessitent la complémentarité de compétences et de moyens entre les deux entités. Certains projets privés sont instruits d'une manière commune notamment des projets avec des grands donneurs d'ordre.

# Gouvernance du LRCCP

## LE CONSEIL D'ADMINISTRATION<sup>(1)</sup>

<b>Président du Conseil d'Administration</b> Jean-Claude <b>TARDIVAT</b> MICHELIN  Guy <b>AUBERT</b> Président Directeur Général - EFJM  Marc <b>CHOBLET</b> Président Directeur Général - STACEM  Bernard <b>FONTAINE</b> Président du conseil de surveillance - GEFICCA  Benoit Le <b>ROSSIGNOL</b> Directeur Développement Matériaux - HUTCHINSON  Christian <b>LEYS</b> Président du SNCP - HUTCHINSON  Patrick <b>MORAT</b> Directeur Général Adjoint - SACRED  René <b>REVAULT</b> Président du Conseil de surveillance d'APS	<b>Administrateurs Cetim :</b> Philippe <b>CHODERLOS de LACLOS</b> Directeur Général Cetim Philippe <b>LUBINEAU</b> Directeur de la recherche & des programmes Cetim  <b>Commissaire du Gouvernement :</b> Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique DGE - Représenté par : <b>Claude MARCHAND</b> Chef du bureau des matériaux  <b>Commissaire aux Comptes :</b> Société BDO France - Léger & Associés Représenté par Monsieur <b>Frédéric LEGER</b>  <b>Directeur Général : Christian CALECA</b> <b>Conseiller Scientifique : Bernard CANTALOUBE</b>
--	---

## ORGANIGRAMME LRCCP<sup>(1)</sup>



**Florence BRUNO,**  
responsable du Pôle Matériaux et Procédés du LRCCP

Florence BRUNO est ingénieur chimie des Matériaux de Polytech Paris VI. Elle est par ailleurs diplômée bac + 6 de l'IFOCA (formation ingénieurs).

Après plusieurs expériences industrielles, elle a intégré le CFCP en 2002, en tant que formatrice à l'IFOCA, puis en tant que responsable du pôle Matériaux et Procédés du LRCCP.



# Institut Carnot














Depuis 2011, le LRCCP est inclus dans le périmètre Institut Carnot Cetim.

L'objectif du dispositif Carnot est de favoriser le transfert de technologies et l'innovation en développant les contrats entre laboratoires publics et les entreprises. En 2015, l'Agence Nationale de la Recherche a évalué de façon très satisfaisante une collaboration jugée exemplaire entre la mécanique et le caoutchouc.

## EVALUATION TRÈS SATISFAISANTE DU CARNOT Cetim

PAR L'AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

	<b>Fiche d'évaluation institut Carnot CETIM</b>	Date : 9 novembre 2015						
		Nombre de pages : 5						
Forces et faiblesses de l'institut Carnot :								
<table border="1"><thead><tr><th>Forces</th><th>Faiblesses</th></tr></thead><tbody><tr><td>Vision stratégique R&amp;D sur trois à cinq ans avec positionnement TRL.  Ouverture aux PME et à l'international  Professionnalisation : certification ISO 9001, coûts complets, règles PI unifiées.</td><td></td></tr></tbody></table>			Forces	Faiblesses	Vision stratégique R&D sur trois à cinq ans avec positionnement TRL.  Ouverture aux PME et à l'international  Professionnalisation : certification ISO 9001, coûts complets, règles PI unifiées.			
Forces	Faiblesses							
Vision stratégique R&D sur trois à cinq ans avec positionnement TRL.  Ouverture aux PME et à l'international  Professionnalisation : certification ISO 9001, coûts complets, règles PI unifiées.								
<b>Evaluation et impression générale :</b>								
<table><tr><td></td><td>: bilan très satisfaisant.</td></tr><tr><td></td><td>: bilan satisfaisant.</td></tr><tr><td></td><td>: bilan partiellement satisfaisant</td></tr></table> <div style="text-align: center;"></div>				: bilan très satisfaisant.		: bilan satisfaisant.		: bilan partiellement satisfaisant
	: bilan très satisfaisant.							
	: bilan satisfaisant.							
	: bilan partiellement satisfaisant							
L'institut Carnot CETIM remplit de façon très satisfaisante les objectifs du programme Carnot. Le comité Carnot souhaite qu'il mette son expérience très positive à la disposition des autres instituts Carnot. Il l'encourage à poursuivre avec la même détermination.								

## BILAN 2015

L'année 2015 a vu une hausse de la recherche partenariale par rapport à ses deux composantes, la recherche contractuelle et la recherche collaborative.

La contribution du LRCCP est d'environ 1 540 K€ dont 335 K€ traités avec des PME (forte progression par rapport à 2014).

Pour le LRCCP, l'abondement issu de la recherche partenariale 2014 a permis en 2015 le financement partiel de 4 projets de R&D pour un montant total de 80 K€ (deux projets sur le traitement de surface des élastomères, un

projet sur la modélisation du comportement thermomécanique des élastomères et un projet sur l'Élastronique<sup>®</sup>). L'abondement 2015 permettra de financer d'autres projets considérés comme stratégiques pour le développement de l'activité du LRCCP et du Cetim.

Avec deux thèses en pilotage direct et deux autres thèses en cofinancement dans le cadre d'études multipartenariales, 24 publications scientifiques dont 5 de rang A, la contribution du LRCCP au ressourcement scientifique est restée à un niveau élevé en 2015.

# Agréments & qualifications

Le LRCCP dispose de cinq agréments clients, d'une certification ISO 9001 selon la nouvelle version 2015, d'une accréditation essais NF EN ISO 17025 auxquels on peut rajouter deux audits clients réussis.

## RENOUVELLEMENT DE LA CERTIFICATION ISO 9001 SELON LA NOUVELLE VERSION 2015

Le LRCCP a obtenu en octobre 2015 la certification ISO 9001 version 2015 pour une durée de trois ans et intègre de fait le club encore très étroit des entreprises certifiées selon ce nouveau référentiel.

Son périmètre englobe la réalisation de prestations scientifiques et techniques dans les domaines d'utilisation des polymères suivants : mécanique & simulation, matériaux & procédés, ingénierie d'essais, analyses physico-chimiques, veille & valorisation scientifique, assistance technique & expertise, environnement & matériaux biosourcés.

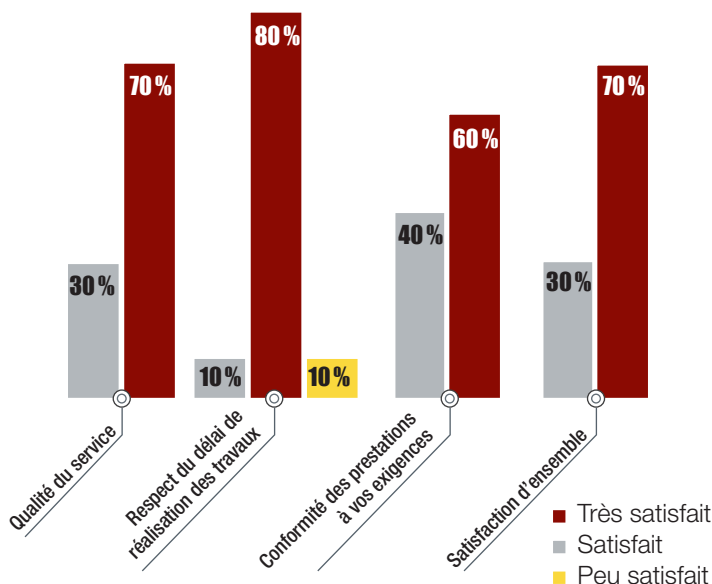
### AUDITS CLIENTS 2015

- **Dassault** : caractérisation d'ébauches en PTFE destinées aux éléments d'étanchéité et de friction pour équipements Dassault
- **CEC** (Coordinating European Council) Plaques de références

### CERTIFICATION, ACCRÉDITATION ET AGRÉMENTS

- **Certification ISO 9001 version 2015**
- **Accréditation NF EN ISO 17025** concernant les programmes d'essais gaz et la caractérisation des élastomères pour l'industrie aérospatiale
- **Agréments :**
  - **Airbus** : fournisseur de produits industriels de qualité vol - Agréé en 2014
  - **Areva** : essais sur plastiques et composites à matrice organique - Agréé en 2013
  - **EDF**,
  - **Renault** : essais sur caoutchouc compact vulcanisé
  - **Safran** : essais physiques divers, essais de traction, analyse environnementale, essais de dureté

## Baromètre de satisfaction client 2015

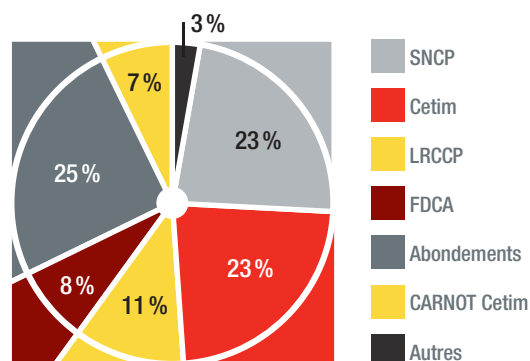


# Recherche & développement

En amont des contrats privés, le LRCCP réalise un programme d'études de R&D lui permettant de monter en compétences. Sur l'année 2015, cette activité représente avec près de 1100 K€, environ 20% du chiffre d'affaires du LRCCP ; à titre de comparaison, en 2013 le budget R&D n'était que de 800 K€.

## FINANCEMENT DE LA R&D EN 2015

Le financement des opérations de R&D du LRCCP est assuré par diverses contributions dont celles du SNCP, du Cetim, l'apport sur fonds propres du LRCCP, la Fondation du caoutchouc, les abondements liés aux projets multipartenaires ainsi que la contribution Carnot Cetim. Les activités de R&D du laboratoire couvrent de nombreuses thématiques ; celles-ci sont traitées au travers d'études multi partenariales, de thèses, ou encore d'études spécifiques en collaboration, ou non, avec notre partenaire Cetim.



Sources de financement de la R&D du LRCCP ▲

## ORIENTATION R&D

Dans un environnement à la fois concurrentiel et évolutif, il apparait important pour le LRCCP, afin d'optimiser ses travaux de R&D, de bien définir ses sujets de recherche en suivant au plus près l'évolution des besoins des transformateurs et des utilisateurs de pièces polymères. Cette démarche s'avère essentielle pour enrichir, sur la base de ces travaux, l'offre de prestations du LRCCP.

### Plusieurs axes de travail ont été retenus :

- Equilibrage des opérations de R&D :
  - Études fondamentales en lien direct avec le cœur de métier du caoutchouc : graphite nanostructuré, PU coulables...
  - Études incontournables sur des thèmes comme la fatigue, l'adhésion ou encore la modélisation
  - Études prospectives : Élastronique®, contrôle non destructif
- Renforcement de la R&D conjointe Cetim / LRCCP
- Ouverture vers des laboratoires et centres techniques extérieurs

## PILOTAGE DE LA R&D

Les thématiques de R&D traitées par le LRCCP sont sélectionnées au travers de deux instances, le CRIC (Comité de Recherche et d'Innovation du CFCP) qui représente les besoins de la profession du caoutchouc et le Comité Exécutif du CST (Conseil Scientifique et Technique) qui intègre les besoins de la profession de la mécanique dans le cadre du partenariat avec le Cetim.

L'équipe du CRIC et du CST a été fortement renouvelée en 2015 afin de tenir compte de départs en retraite. On notera le départ de Claude JANIN, de Jean-Paul PAPIN et Mansour AFZALI et l'intégration de Bernard CANTALOUBE nouveau Conseiller Scientifique du LRCCP, Philippe LUBINEAU et Pascal SOUQUET tous deux du Cetim. Par ailleurs, Guy AUBERT (EFJM) a remplacé Bernard FONTAINE (GEFICCA) à la présidence du CRIC.



# Programme de R&D 2015

Étude	Partenaire(s)	Financement
Bioproof : matières biosourcées et produits recyclés	Consortium de 10 industriels	BPI France Investissements d'Avenir (Voir page 26)
Thèse Cifre : « Modification chimique du graphite expansé et son utilisation dans des mélanges de caoutchouc »	Doctorante : Alice Pazat Laboratoire IMP, Lyon 1, UMR 5223	FDCA – SNCP – Cetim (Voir page 14)
Thèse Cifre : « Étude du comportement en fatigue et en fatigue/vieillessement de mélanges HNBR »	Doctorant : Kubat Narynbek Ulu - GeM, École Centrale Nantes	FDCA - SNCP - Cetim (Voir page 14)
Traitement de surface : étude de l'influence de traitements de surface de type bombardement ionique ou dépôt DLC (Diamond Like Carbon) sur les propriétés tribologiques des matériaux élastomères		SNCP - Cetim
Fatigue fissuration : étude de l'influence des protecteurs dans le comportement en fatigue fissuration de mélanges à base de SBR		SNCP - Cetim
Modélisation : évaluation de lois de comportement viscoélastiques permettant de décrire le comportement thermomécanique des élastomères		SNCP - Cetim
Élastronique® : étude de l'influence du vieillissement et de la fatigue sur les propriétés électriques des élastomères	IMP (UMR CNRS 5223)	FDCA - SNCP - Cetim (Voir page 14)
Adhésion : étude de l'adhésion entre élastomères et thermoplastiques de type PP et PA		SNCP - Cetim
Machine de recyclage : étude des potentialités de différentes techniques de recyclage appliquées à des granulats de pneumatiques		SNCP - Cetim
CND : évaluation de techniques de contrôles non destructifs appliquées aux matériaux élastomères		SNCP - Cetim
Polyuréthanes coulables : étude des relations structures propriétés des PU coulables.	EXSTO	SNCP - Cetim



## PERSPECTIVES 2016

### Thématiques de R&D retenues pour 2016 :

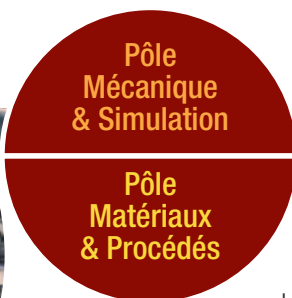
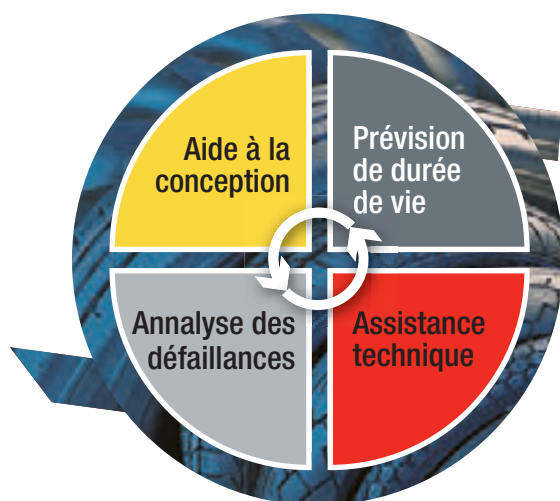
- Approfondissement des connaissances des FFKM et des TPU
- Nanocharges et propriétés physiques
- Mise en œuvre et rhéologie des procédés
- Polyuréthanes coulables
- Adhésion caoutchouc / thermoplastique
- Fatigue des élastomères (endurance et fissuration)
- Vieillessement des HNBR et EPDM
- Modélisation des comportements viscoélastiques

◀ Opération de prélèvement de fumée de process au LRCCP



# Activité commerciale

La vente de prestations de services à forte valeur ajoutée constitue 80 % de l'activité du LRCCP. Cette activité à destination des transformateurs et des utilisateurs de pièces en polymères s'inscrit dans une logique marchande classique.



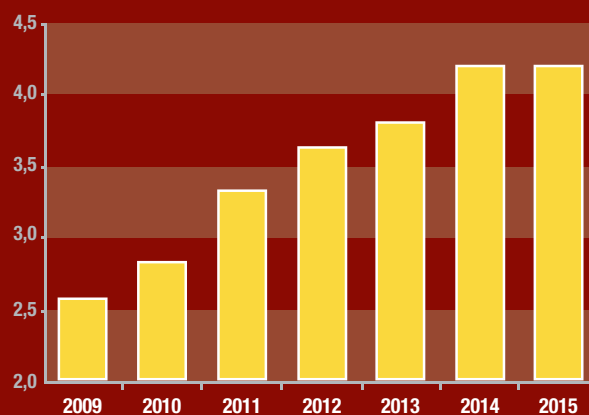
**Des prestations tout au long du cycle de vie des produits**

Les prestations du LRCCP se positionnent tout au long du cycle de vie du produit. Que ce soit en phase de conception, de maintien en service, d'industrialisation ou de recyclage, le LRCCP apporte une expertise de haut niveau reposant sur l'expérience de ses équipes associée à un équipement matériel et logiciel approprié.

## PERFORMANCES 2015

En 2015, le chiffre d'affaires «prestations privées» du LRCCP a dépassé, pour la 2ème année consécutive, la barre de 4,0 millions d'euros, avec un niveau d'activité sensiblement identique à celui de l'exercice précédent. On soulignera qu'entre 2009 et 2015, le chiffre d'affaires du LRCCP a progressé de 60 % et s'est accru de 1,5 million d'euros !

La stabilité de l'activité observée en 2015 est le reflet d'une divergence de la dynamique R&D des principaux secteurs clients du LRCCP. On soulignera la bonne orientation de la demande des secteurs automobile, électricité ou encore recyclage ; en revanche, la demande du secteur parapétrolier, compte tenu de la chute des cours du brut et de la baisse de l'activité d'exploration pétrolière, a marqué le pas.



▲ Chiffre d'affaires études privées en millions d'€

## UN PORTEFEUILLE CLIENTS DIVERSIFIÉ

Le LRCCP dispose d'un portefeuille de clients étoffé issu de surcroît de différents secteurs d'activité. Cette diversification constitue un indéniable atout qui permet de lisser l'activité et de limiter la dépendance à tel ou tel secteur.

L'activité se décompose en quatre grands secteurs (% chiffre d'affaires 2015) :

- **Transformation des polymères** (caoutchoucs, plastiques, matières premières, recyclage) : **24 %**
- **Transport** (aéronautique et spatial, automobile, ferroviaire...) : **21 %**
- **Énergie** (pétrole, gaz, nucléaire, électricité...) : **26 %**
- **Spécialités** (bâtiment, certification, expertises, médical...) : **29 %**

# Investissements et aménagements

Le LRCCP dispose d'une large gamme de moyens d'essais, d'analyses et de mise en œuvre des matériaux polymères ; des investissements et des travaux d'aménagement ont été effectués sur l'année 2015, en partie grâce au financement de certains projets de R&D.

## MESURE DE CONDUCTIVITÉ ET DE DIFFUSIVITÉ THERMIQUE

Le « Hot Disk® TPS 500 Thermal Constants Analyzer » effectue une mesure de la conductivité et diffusivité thermique par la méthode de la source plane transitoire. Le principe est basé sur l'utilisation d'une sonde, à la fois source de chaleur et capteur de température.

La résistance située dans la sonde émet une certaine puissance constante durant quelques secondes, et mesure l'élévation de température associée. L'analyse de cette variation permet de déterminer la conductivité et la diffusivité thermique. Cet appareil permet d'effectuer des mesures précises en s'inspirant de la norme NF EN ISO 22007-2 (2012), pour des températures de  $-50^{\circ}\text{C}$  à  $+180^{\circ}\text{C}$  (utilisation d'une enceinte thermique), et un domaine de conductivité thermique allant de  $0,03$  à  $100 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ . Cette sonde doit être placée entre deux échantillons du matériau à caractériser, entre plots de type DRC par exemple.

## MACHINE DE MESURE PAR ANALYSE D'IMAGE

Le Mitutoyo CNC QS250Z est équipé d'un zoom motorisé programmable, et permet la mesure dimensionnelle de petites et moyennes séries de pièces, dans les trois axes, en automatique. Un logiciel de pilotage muni d'une interface graphique interactive permet d'obtenir des résultats de mesure et leur interprétation visuelle. Cet appareil est très utilisé pour les travaux d'expertise mais également pour des mesures plus courantes sur des pièces en caoutchouc (dimensionnel et forme).

## AMÉNAGEMENT D'UNE SALLE DE DYNAMOMÉTRIE

Un nouveau laboratoire de dynamométrie a été créé en 2015 pour accompagner le développement du LRCCP. Ce laboratoire regroupe 5 dynamomètres et leurs accessoires annexes, ainsi que des moyens de caractérisation quasi statiques de type relaxation et fluage.

2016 verra l'aménagement d'une salle spécifique dédiée à la fatigue - caractérisation dynamique et l'acquisition de nouveaux appareillages.

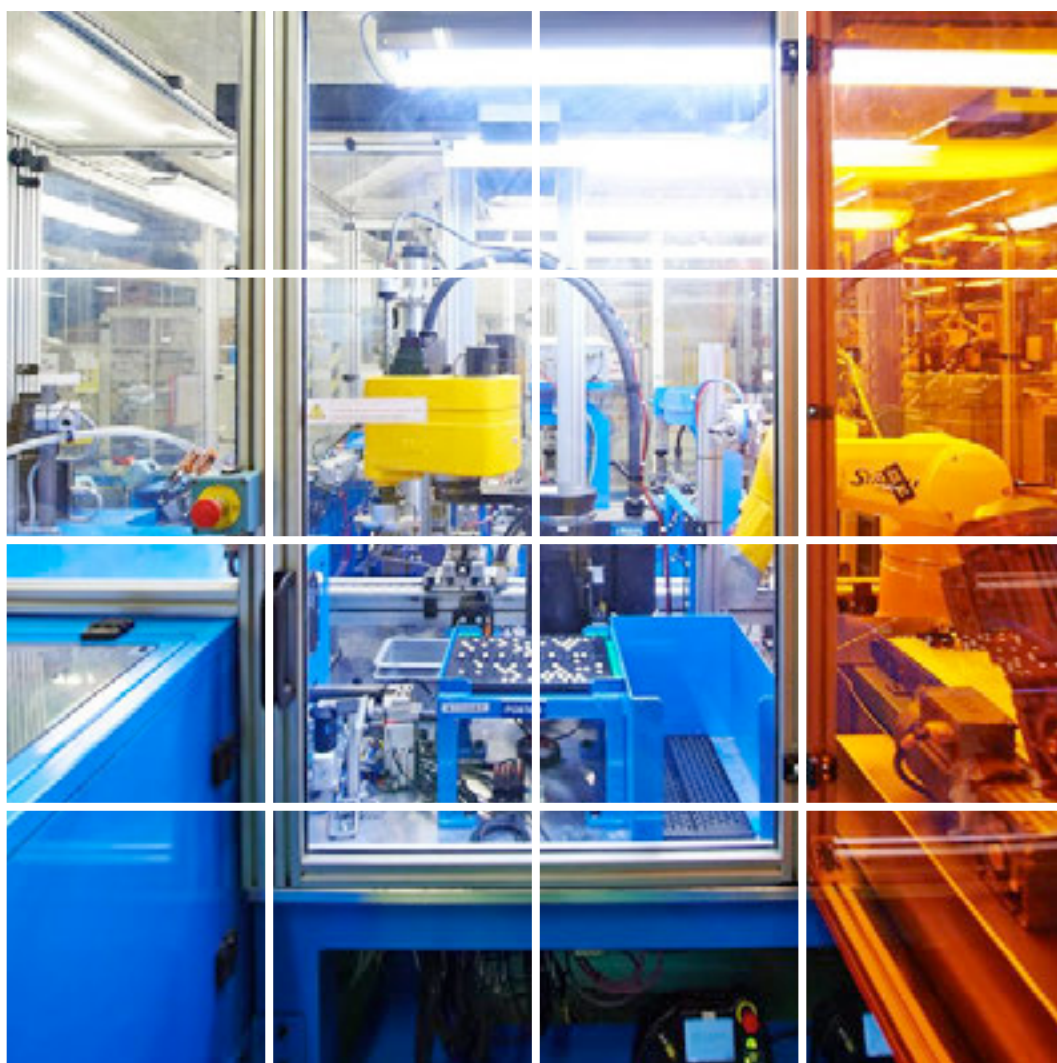
## CAMÉRA HAUTE VITESSE M3 IDT

Cet équipement enregistre de manière continue à une vitesse maximale de 520 images/s en haute résolution et permet au LRCCP de disposer d'un moyen d'observation et de caractérisation supplémentaire pour des essais effectués sur des temps très courts à haute vitesse ou haute fréquence. La caméra, et le logiciel d'exploitation associé, permettent à titre d'exemple d'analyser le comportement d'éprouvettes ou de pièces sollicitées lors d'essais dynamiques ou de chocs effectués sur les machines hydrauliques disponibles au laboratoire.





## **SNCP : DÉFENSE ET PROMOTION DES INTÉRÊTS DES ENTREPRISES DU CAOUTCHOUC**



**RAPPORT D'ACTIVITÉ**

**2015**

UN ORGANISME DU CFCP



FOCUS 2015 - VICHY 18 AU 23 OCTOBRE 2015

# Congrès normalisation ISO TC 45

La France a accueilli en 2015, pour la première fois depuis 27 ans, le congrès ISO TC 45 « Élastomères et produits à base d'élastomères ». Cette 63<sup>ème</sup> édition a eu lieu au Palais des Congrès de Vichy



## 160 EXPERTS NORMALISATEURS ISSUS DE 17 PAYS

Le comité technique ISO/TC 45 a réuni à Vichy en octobre 2015, pendant une semaine, 160 experts internationaux issus de 17 pays. Le Japon, la Chine, la France, la Malaisie et la Thaïlande étaient massivement représentés. La très forte présence asiatique, 60 % des délégués, a souligné le fait que plus de 2/3 des caoutchoucs sont actuellement transformés en Asie. Elle a traduit aussi la volonté des pays de cette zone de rejoindre les comités techniques et les groupes de travail de l'ISO.

## 35 RÉUNIONS POUR TRAITER 80 PROJETS DE NORMES

Parmi les nombreux sujets d'échanges on retiendra notamment :

- fumées de vulcanisation : identification et quantification des substances afin d'éviter les risques sur la santé des opérateurs dans les usines
- quantification des particules résultant de l'usure des pneus dans l'environnement, détermination des méthodes de collecte et de caractérisation
- mesure de transition vitreuse (Tg) ou celle sur le dosage des antioxydants
- avancée des normes sur la teneur en biosourcé des caoutchoucs
- détermination du taux de cendre par thermogravimétrie et sur les dosages chromatographiques de MBT, phénol et N-éthylphénylamine
- essais physiques : perméabilité aux gaz, module de cisaillement, résistance à l'abrasion et rhéomètres

## UNE INTERVENTION REMARQUÉE DE JEAN-DOMINIQUE SENARD

A l'occasion du dîner de gala, Jean-Dominique SENARD, Président de Michelin, a chaleureusement salué le travail des experts et rappelé toute l'importance des normes notamment dans le domaine du pneumatique. Il a souligné l'enjeu de développer des méthodes d'essais normalisées pour tester les pneus tout au long de leur cycle de vie et non pas uniquement à l'état neuf.



▲ Manifestation organisée par le SNCP et l'UNM, avec le soutien de Michelin, Hutchinson, Aliapur, Région Auvergne, Vichy Val d'Allier, Metravib, Lanxess, Cabot et le Département de l'Allier.



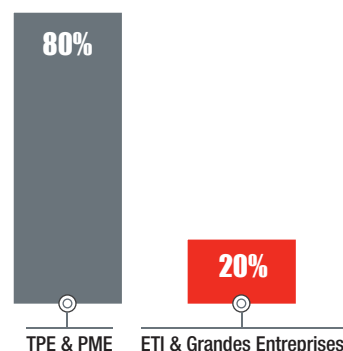
# Ensemble, pour construire notre industrie du futur

## UNE PROFESSION REGROUPEE AUTOUR DE SON SYNDICAT PROFESSIONNEL

Avec 105 adhérents, représentant 80 % du chiffre d'affaires du secteur, le SNCP dispose d'une large audience pour promouvoir et défendre les intérêts spécifiques des PME, ETI et Grandes entreprises de la filière caoutchouc :

- Fabricants de pièces techniques
- Manufacturiers de pneumatiques
- Fabricants de rubans adhésifs
- Fabricants d'articles grand public
- Fournisseurs de matières premières
- Fournisseurs de machines de transformation
- Recycleurs

Le SNCP coordonne les actions collectives de la filière caoutchouc et assure sa représentation auprès des partenaires sociaux, des pouvoirs publics français et européens (via ETRMA) ou encore des secteurs clients (automobile, aéronautique...) ou fournisseurs.



▲ Répartition des entreprises adhérentes au SNCP selon leur effectif employé

## CINQ DOMAINES D'INTERVENTION CLÉS POUR LA COMPÉTITIVITÉ DE L'INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC

- **Social** : gestion de la convention collective, affaires sociales, formation professionnelle
- **ESS** : environnement, santé, sécurité et alimentation
- **Économie** : affaires économiques, veille sectorielle et suivi conjoncturel
- **Normalisation - R&D** : soutien des actions de normalisation, de recherche et de développement
- **Communication** : relations publiques, promotion du secteur et de ses entreprises

## ACCOMPAGNEMENT DU DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES

Le SNCP, via ses permanents et son réseau d'experts, informe, sensibilise, accompagne, assiste, conseille les entreprises adhérentes sur de multiples thématiques liées aux affaires sociales, économiques et environnementales (y compris les aspects sécurité).

Le SNCP soutient également l'innovation (R&D, normalisation) en mutualisant des frais de recherche et en mettant à disposition de ses adhérents les résultats des travaux d'intérêt général réalisés.

## 15 GROUPES DE TRAVAIL ACTIFS EN 2015

Les groupes de travail demeurent des structures clés dans le dispositif du SNCP. Ces structures de concertation permettent de construire des stratégies d'influence / communication et de cogérer la convention collective nationale du caoutchouc.

- 1 Commission environnement
- 1 Commission alimentation & potabilité
- 1 Commission matières premières
- 1 Commission pneumatiques rechapés
- 1 Commission rubans adhésifs techniques
- 1 Délégation patronale
- 1 Groupe caoutchouc automobile dans le cadre de la Plateforme de la filière automobile
- 1 Commission recherche et innovation
- 7 Commissions normalisation (voir page 45)



# Gouvernance et Organigramme du **SNCP**

## LE COMITÉ DE DIRECTION <sup>(1)</sup>

**Président :**  
Christian **LEYS**  
HUTCHINSON

**Vice-Présidents :**  
Thierry du **GRANRUT**  
HUTCHINSON

Gérard **DUHESME**  
MICHELIN

René **REVAULT**  
ITC ÉLASTOMÈRES / GROUPE APS  
(en charge des PME)

**Membres du Bureau du Comité :**

François **CHANIOT**  
Gouillardon Gaudry  
GROUPE SACRED

Philippe **CENREAUD**  
SAFIC ALCAN

Hervé **DOMAS**  
ALIAPUR

Pierre-Jean **ERAUD**  
GOODYEAR DUNLOP TYRE FRANCE

Ghislain **FOURNIER**  
APTAR STELMI

**Membres :**

Pascal **BOURQUARD**  
BIWI

Eric **LAPLACE**  
BOGE ELASTMETALL FRANCE

Olivier **MONBET**  
BRIDGESTONE FRANCE

Thierry **ULDARIC**  
CABOT

Jean-Marc **VEILLE**  
COOPER STANDARD

Bernard **FONTAINE**  
GEFICCA

Didier **CHAUFFAILLE**  
EMAC

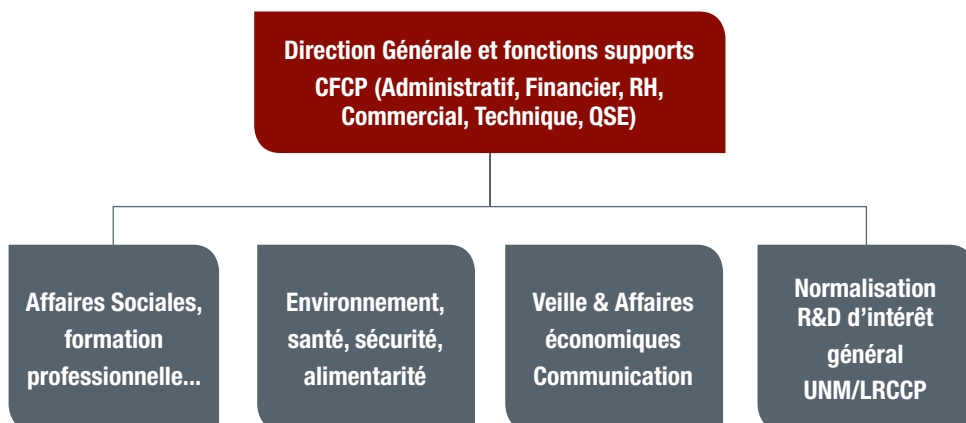
Frédérique **JEANTET**  
JEANTET ÉLASTOMÈRES

Emmanuel **CAPRIGLIONE**  
PENNEL ET FLIPO

Guy de **BRUILLE**  
RACLOT

Pierre **L'ALLORET**  
SEALYNX INTERNATIONAL

## ORGANIGRAMME SNCP <sup>(1)</sup>



: fonctions supports partagées entre les organismes du CFCP,

: activités spécifiques au SNCP

<sup>(1)</sup> au 01/03 / 2016



**Frédérique JEANTET,**  
Directeur Général de Jeantet Groupe

La société Jeantet élastomères, localisée à Saint Claude dans le Jura, est une PME de 90 personnes spécialisée en pièces techniques caoutchouc destinées à des secteurs clients tels l'étanchéité, le ferroviaire, l'automobile ou encore l'énergie. Le groupe a deux filiales : la société Perrot, spécialiste des pièces de précision en caoutchouc établie à Bellegarde sur Valserine et Ixemer dédiée à la multi-injection thermoplastique. L'entreprise bénéficie d'un savoir faire complet dans les métiers du caoutchouc : formulation, conception de moules, production de mélanges et de pièces, contrôles. L'entreprise a fêté, en novembre 2015, son 110<sup>ème</sup> anniversaire.

# Affaires Sociales

En 2015, l'activité du Département Social s'est articulée entre les négociations de branche et les informations en droit social aux entreprises adhérentes.



## BILAN 2015

L'accord national sur les salaires minima du 25 février 2015 a été signé par le SNCP, UCAPLAST, la CFDT et la CFTC. Cet accord, qui avait le mérite de donner de la dynamique à la grille des classifications, a été marqué par l'opposition de trois organisations syndicales (CGT, FO et USS). L'accord national relatif à la formation professionnelle a été, quant à lui, signé le 25 novembre 2015 par le SNCP, UCAPLAST, la CFDT et la CFE-CGC. Ce nouvel accord met en œuvre dans la branche la réforme de la formation professionnelle opérée par la loi du 5 mars 2014. Cet accord fixe également une nouvelle ambition de la Branche en matière d'apprentissage : à compter de 2016, la Branche se donne pour objectif de conclure chaque année un nombre de contrats d'apprentissage correspondant à 1% de son effectif.



## ACTIVITÉ 2015

### 20 réunions paritaires de branche :

- CPC : 1
- CPP : 7
- CPNE : 5
- ONEE : 4
- SPP : 3

### 17 réunions de la Délégation Patronale

### Publications :

- 11 lettres d'informations sociales
- 1 session de formation sur la Convention Collective Nationale du Caoutchouc
- Rapport de Branche

**SVP Social,**  
des questionnements  
nombreux et  
diversifiés de la part  
des adhérents

- Congés payés
- Durée du travail
- Formation professionnelle
- Interprétations de la CCNC
- Maladie, ATMP
- Pénibilité
- Prévoyance
- Relations collectives (CE, DP, DS)
- Rémunération (salaires, primes...)
- Retraite
- Rupture du contrat de travail
- Etc...



## CHANTIERS 2016

**En 2016, 3 thèmes de négociation ont été inscrits au calendrier prévisionnel des négociations collectives déterminées dans le cadre de la Commission Paritaire de Concertation du 6/01/2015 :**

**Les salaires minima :** Aux termes de deux réunions, les 17 février et 10 mars 2016, et l'ouverture d'une période de signature jusqu'au 18 mars 2016, le SNCP a conclu avec la CFDT et la CFTC, un accord national sur les salaires minima garantis dans la branche du caoutchouc. L'accord du 10 mars 2016 traduit la volonté des partenaires sociaux de promouvoir l'attractivité de la branche, notamment à travers le niveau de la grille des salaires minima conventionnels.

**Les conventions individuelles de forfait en jours sur l'année :** la volonté de la Délégation Patronale est de permettre aux TPE/PME de la Branche d'accéder directement au mécanisme des forfaits en jour, en toute sécurité et sans conclure à leur niveau un accord d'entreprise.

**La garantie de salaires en cas de maladie des ouvriers :** en cas de maladie, le point de départ de l'indemnisation des ouvriers est fixé au quatrième jour calendaire qui suit le début de la maladie. Or, un tel délai de carence n'existe ni pour les collaborateurs, ni pour les ingénieurs et cadres. L'objectif de la négociation sera d'harmoniser, autant que faire se peut, l'ensemble des régimes.

**L'année 2016 sera également marquée par** le lancement de l'étude sur les emplois-repères en vue d'une réforme du système de classifications de la Branche. Lors de la CPNE du 20 janvier dernier, les partenaires sociaux ont acté le choix du prestataire qui réalisera l'étude sous l'égide de l'Observatoire des métiers du Caoutchouc (ONEE). À ce sujet, la position de la Délégation Patronale est de traiter le thème des classifications dans le cadre plus large de la révision de la Convention collective nationale dans la mesure où le système des classifications constitue la « colonne vertébrale » de toute convention collective nationale.

Enfin en 2016, les partenaires sociaux de la Branche ont prévu d'échanger sur la laïcité, un thème non pas de négociation, mais de réflexion.



◀ Charlène BOUVET, Juriste en Droit Social

### Renforcement du département social et amélioration du dialogue social dans la branche

Jean-François MALIGNON, docteur en droit, a pris au 1<sup>er</sup> décembre 2015 la direction du département Affaires sociales du SNCP en remplacement de Jocelyne LEGOFF qui a fait valoir ses droits à la retraite. Il assure par ailleurs la fonction de porte parole de la Délégation patronale de la branche du caoutchouc (SNCP + UCAPLAST) en remplacement de Jean-Philippe CHRETIEN.

Fin mars 2016, le SNCP a créé un nouveau poste confié à Charlène BOUVET juriste en droit social spécialisée sur les questions de formation professionnelle.

Ces recrutements traduisent la volonté du SNCP de répondre efficacement aux enjeux suivants :

- amélioration / rénovation du dialogue social dans la branche : dans un monde où les Industries du Caoutchouc doivent s'adapter en permanence aux mutations économiques, technologiques et sociales, et à leur environnement, la nécessité de donner à la branche des dispositions conventionnelles modernes est le gage de la défense de la compétitivité et du succès de nos industries.
- amélioration du SVP « Social, Ressources Humaines et Formation Professionnelle » aux entreprises adhérentes.



# Environnement, santé, sécurité, alimentarité

Les obligations réglementaires ainsi que la pression de l'opinion publique et des Organisations Non Gouvernementales (ONG) sur les questions environnementales, sanitaires, sociétales ou sécuritaires ne font qu'augmenter d'année en année.

Le SNCP veille et accompagne les industriels pour faire face à ces problématiques. Il s'agit de construire des solutions pragmatiques préservant à la fois la compétitivité des entreprises, la protection de l'environnement et la santé des travailleurs.

## LE SNCP AU CŒUR D'UN NOUVEAU RÉSEAU ORIENTÉ ESS.

Le SNCP a été moteur dans l'organisation d'un Groupe de travail regroupant 15 fédérations et syndicats professionnels français. Cette organisation facilitera la circulation de l'information, et devrait permettre de répondre de manière collaborative et coordonnée aux enjeux réglementaires transverses à nos métiers.

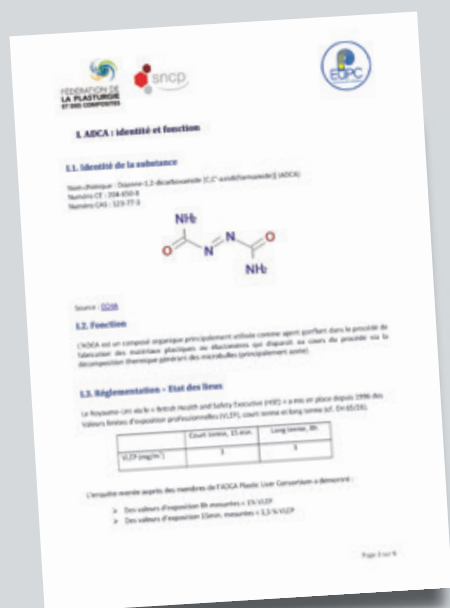
Ce réseau est complémentaire à notre implication au sein d'ETRMA (European Tyre & Rubber Manufacturers' Association).

## SEVESO III - GUIDE D'APPLICATION

Le SNCP s'est impliqué fortement dans l'étude ETRMA sur les essais de migration des mélanges caoutchoucs crus. Sous son impulsion, le guide d'application et les méthodes de calculs ont pu être établis. L'effet matrice du caoutchouc cru emprisonnant les substances a été démontré. Aucun des mélanges testés n'est classé dangereux pour l'environnement malgré toutes les marges de sécurité appliquées.

## HAP - TERRAINS DE SPORT ET DE JEU

Le SNCP a dû répondre à des questions sur les HAP contenus dans les caoutchoucs servant à réaliser les terrains de sport et terrains de jeu pour enfant. Nous avons adopté, aussi bien vis-à-vis de l'ANSES que de la Commission européenne, une position basée sur le risque d'exposition réel. Pour rappel, cette voie de valorisation matière est la plus importante. Un groupe de travail a vu le jour afin de répondre à ces questions et nous permettre de réaliser des Fiches de données de sécurité (FDS) génériques.



## ADCA une meilleure connaissance des risques permet la mise en application de la prévention

Le SNCP travaille avec la fédération de la plasturgie, la FIEV, l'UFCC, la PFA et la SFEC à la défense de l'azodicarbonamide, agent gonflant utilisé dans le caoutchouc cellulaire. Le groupement accompagné d'industriels a rencontré les ministères afin de faire entendre notre voix et défendre le fait que cette substance dont le risque n'est pas avéré peut être gérée efficacement et simplement.

En parallèle, le SNCP a développé un guide de bonne manipulation des poudres afin de réduire l'exposition de nos salariés. Ce guide a été partagé avec la Direction Générale du Travail.

## ALIMENTARITÉ : DE LA RÉVISION DE L'ARRÊTÉ FRANÇAIS À LA CONSTRUCTION D'UN GROUPE DE TRAVAIL EUROPÉEN

La révision de l'arrêté caoutchouc suit son cours. Le SNCP et la commission AEP ont étudié les impacts et travaillent ardemment à la modification de certains points bloquants.

En parallèle, l'ETRMA a construit un groupe similaire au niveau européen, présidé par le SNCP, pour que nous soyons capables de proposer une harmonisation des listes de substances et des méthodes d'essais au niveau européen. Deux industriels du secteur (KSB et Hutchinson) accompagnent le SNCP au niveau Européen afin d'apporter leur soutien et leurs connaissances.

### PROJETS 2016

- **Projet sur les fumées de process (voir page 6)**
- **ETS (Emission Trading System).** Révision en cours de la directive ETS visant à allouer des quotas carbone aux industries écono-intensives afin de préserver leur compétitivité tout en améliorant la qualité de l'air.
- **GT obsolescence matériaux aéronautiques** en partenariat avec le GIFAS (Groupement des Industries françaises de l'aéronautique et du spatial). L'objectif est de mettre en place un guide pour gérer l'obsolescence des matériaux due à REACH en s'inspirant du travail initié dans le cadre de la PFA (Plateforme de la Filière Automobile).
- **Responsabilité Sociétale et Environnementale.** Le SNCP souhaite poursuivre ses relations avec les pouvoirs publics et les ONG pour valoriser les bonnes pratiques environnementales mises en place par la Profession de l'amont jusqu'à l'aval. On rappellera que le SNCP est membre de Global Compact, initiative des Nations-Unies lancée en 2000, visant à inciter les entreprises du monde entier à adopter une attitude socialement responsable.

### ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES ET GROUPES DE TRAVAIL

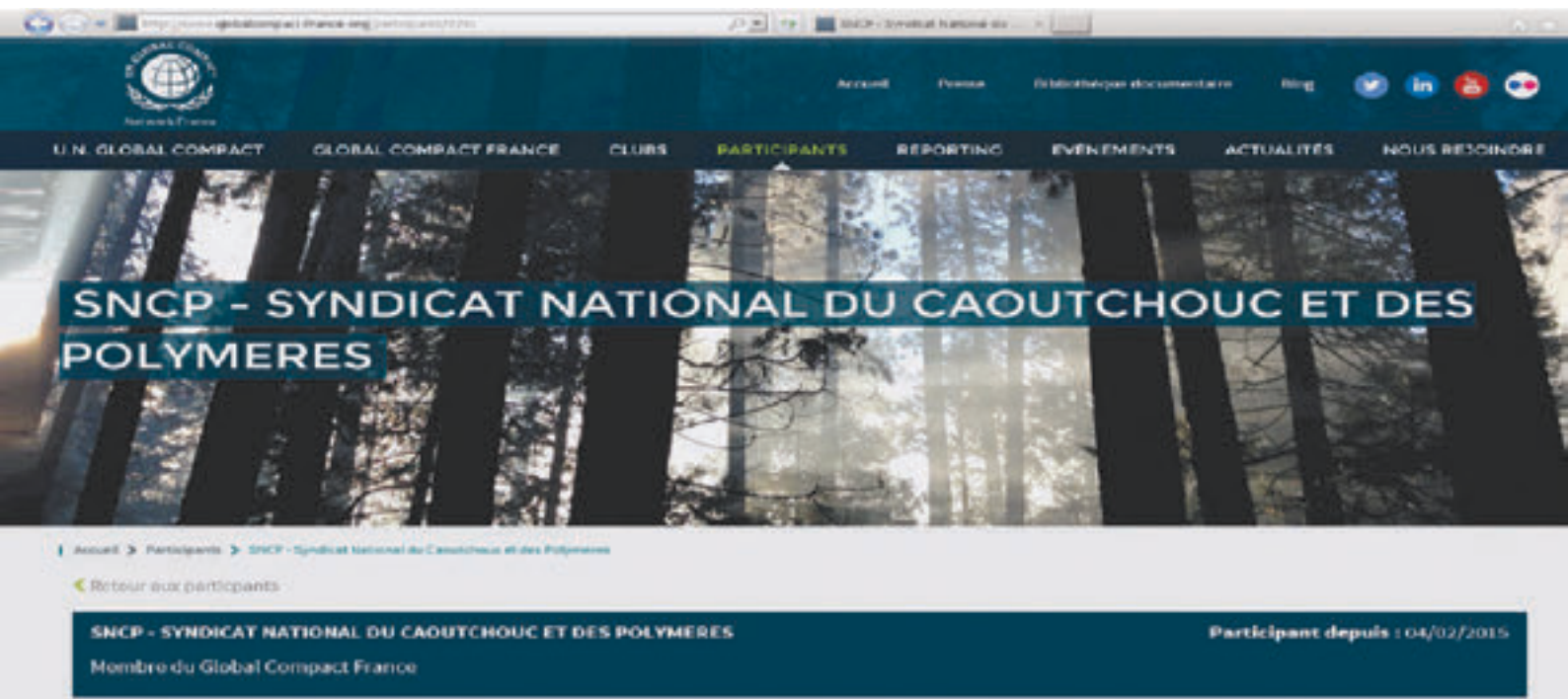
Parce que le SNCP est proche de ses membres, nous recevons de nombreuses demandes d'aides personnalisées.

À titre d'exemple, nous avons accompagné en 2015 plusieurs de nos adhérents sur la rédaction de leurs FDS, sur la réponse à leurs clients tant sur des questions liées à REACH qu'au contact alimentaire, sur la sécurité de leur parc machine....

Sur des questions particulières, nous pouvons vous aider à monter votre stratégie (autorisation vs substitution REACH), à répondre aux questions des inspecteurs DREAL, CARSAT....

Le département gère par ailleurs deux commissions, structures de rencontres et d'échanges entre spécialistes du même domaine :

- **Commission ESS** (Environnement, Santé, Sécurité)  
→ 4 réunions / an
- **Commission AEP** (Alimentarité Eau Potable)  
→ 4 réunions / an



# Veille & affaires économiques

Les données recueillies par le SNCP en 2015 dans le cadre de son système de veille économique ont permis de disposer de données de qualité afin de dialoguer avec les secteurs fournisseurs et clients et alerter, en fonction des besoins, les autorités nationales ou européennes.



▲ Intelligence Caoutchouc  
© France, Europe, Monde - Edition 2015

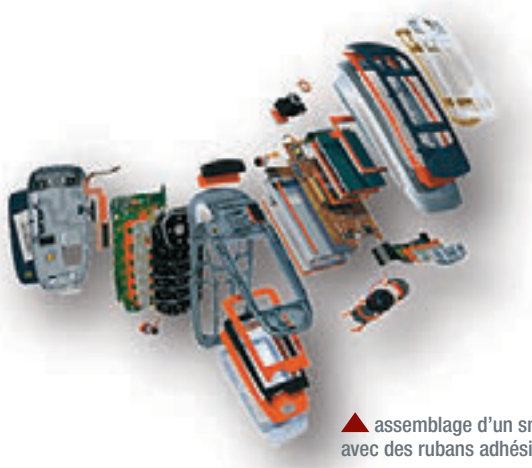
## REPÈRES ÉCONOMIQUES FRANCE 2015

Production de pneumatiques et de caoutchouc industriel	<b>710 000 tonnes</b>	<b>0 %</b>
Effectif salariés	<b>47 200 personnes (*)</b>	<b>- 4 %</b>
Importations	<b>5,2 milliards d'€</b>	<b>4 %</b>
Exportations	<b>4,8 milliards d'€</b>	<b>2 %</b>
Déficit commercial	<b>400 millions d'€</b>	

Données extraites du système d'informations SNCP • Source : INSEE, douanes. Evolution a/a-1 • (\*) Données 2014

## DES BAROMÈTRES MENSUELS POUR LIMITER L'INCERTITUDE ÉCONOMIQUE

Chaque adhérent dispose en permanence de tableaux de bord et de baromètres concernant à la fois l'amont de la filière (prix matières premières, capacités de production...), l'aval (performances des secteurs clients) et les industries de transformation du caoutchouc (production industrielle, échanges extérieurs, rentabilité, investissement, emploi, démographie des entreprises...).



▲ assemblage d'un smartphone avec des rubans adhésifs double face

## RÉUNIONS, PUBLICATIONS, INFORMATIONS... EN 2015

### Réunions des groupes de travail :

- **Rechapage** : 5 réunions
- **Rubans adhésifs** : 4 réunions
- **Caoutchouc Automobile** : 4 réunions
- **Matières premières** : 2 réunions

### Publications :

- 11 numéros par an de Conjoncture Caoutchouc
- 4 tableaux de bord matières premières
- 1 édition d'Intelligence Caoutchouc ® France, Europe, Monde

### Informations :

- diffusion sélective de statistiques en fonction des besoins exprimés par les entreprises
- Extranet regroupant l'ensemble des données publiées
- SVP infos

## RUBANS ADHÉSIFS DOUBLE FACE, UNE ALTERNATIVE AUX FIXATIONS TRADITIONNELLES

Le groupe de travail rubans adhésifs du SNCP compte huit sociétés leaders sur le marché français et européen. Ses travaux s'articulent autour d'approches économiques et réglementaires et d'actions de promotion.

À ce titre, le groupe de travail a finalisé en 2015 un module de formation destiné à promouvoir auprès des étudiants la pertinence des solutions à base de rubans adhésifs (productivité accrue, investissements diminués, design des pièces facilité, gain de poids...). Ce module a commencé à être déployé en février 2016.





## GROUPE CAOUTCHOUC DE LA PFA

Le SNCP est membre fondateur de la Plateforme de la filière automobile. Depuis 2009, le Syndicat anime le groupe caoutchouc, structure d'interface entre les transformateurs de caoutchouc et les constructeurs.

En 2015, ces rencontres se sont poursuivies en permettant de développer des sujets spécifiques à la filière caoutchouc (prix matières premières, harmonisation des méthodes d'essais, guide de bonnes pratiques REACH, R&D) ou communs avec les autres métiers (relations clients / fournisseurs, médiation, performances industrielles...).

## COMITÉ OPÉRATIONNEL POUR LE RECYCLAGE DES PNEUMATIQUES

Signé en 2014 par les principales organisations professionnelles impliquées dans la gestion de la filière des pneumatiques usagés, dont le SNCP et le TNPf, le CORP a accompagné, en 2015, les pouvoirs publics dans l'évolution de la réglementation. À noter, la publication d'un nouveau décret « Gestion des déchets de pneumatiques » le 18 août 2015 et des arrêtés « Collecte » et « Objectifs assignés aux éco-organismes » le 24 décembre.

## CLARIFICATION DU STATUT JURIDIQUE DES CARCASSES À RECHAPER

En 2015, suite aux actions entreprises auprès du Ministère de l'Écologie, le SNCP a obtenu une clarification du statut juridique des carcasses à rechapier poids lourds. Ces dernières remises directement par leur propriétaire ou détenteur, ou par le biais d'un distributeur, à une entreprise de rechapage (nominatif, échanges standard, banque, locatif) conservent leur statut de produit. En revanche, les pneumatiques usagés abandonnés par leur propriétaire et qui doivent être obligatoirement remis à un collecteur agréé acquièrent de fait le statut de déchets. Leur éventuelle requalification en tant que produits (pneumatiques de réutilisation : occasion ...) fait l'objet d'un « Projet d'arrêté fixant les critères de sortie du statut déchets pour les déchets ayant fait l'objet d'une préparation en vue de la réutilisation ».



## LA FRANCE DOIT RESPECTER SES OBLIGATIONS DE SURVEILLANCE DU MARCHÉ DU PNEUMATIQUE

En 2015, le SNCP a alerté à plusieurs reprises les pouvoirs publics (DGPR, DGE, DGCCRF) sur les risques générés par la très forte croissance des importations de pneumatiques poids lourds d'origine asiatique. Ces pneumatiques « mono-vie » au positionnement prix extrêmement bas, ne sont pas destinés à être rechapés et la fin de vie du produit apparaît de façon prématurée. Leur accroissement fragilise un modèle d'économie circulaire reposant sur des pneumatiques « Premium » et des services associés (recreusage, rechapage).

Le jeu concurrentiel est fréquemment faussé par ailleurs car une partie de ces importations ne respectent ni les réglementations européennes en termes de HAP (Huiles aromatiques polycycliques) ni les seuils minimaux de performances (résistance au roulement, adhérence sur sol mouillé et émissions sonores) imposés par le règlement étiquetage (n°1222/2009).

Début 2016, la France, contrairement à la plupart des autres états membres de l'Union, n'a toujours pas mis en place les contrôles en la matière.



# Normalisation Caoutchouc

La normalisation constitue un véritable levier de compétitivité des entreprises françaises.

Le SNCP y consacre, environ 10 % de ses ressources. La gestion opérationnelle du parc normatif caoutchouc est assurée par le Pôle de normalisation caoutchouc (PNC) qui est rattaché à l'Union de normalisation de la mécanique (UNM).

▼ Une forte implication de la France dans les comités ISO

ISO/TC 41/SC 1 Courroies de transmission par friction	PRÉSIDENT : Christophe <b>Rousseau</b> HUTCHINSON Secrétariat France
ISO/TC 45/SC 3 Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères	PRÉSIDENT : Francis <b>Peters</b> MICHELIN Secrétariat France
ISO/TC 45/SC 3/WG 5 Élastomères de synthèse et régénérés	ANIMATEUR : Thierry <b>Brunelet</b> MICHELIN Secrétariat France



▲ Réunion ISO TC 45 à Vichy – Octobre 2015

## L'INFLUENCE DE LA FRANCE DANS LES INSTANCES INTERNATIONALES DE NORMALISATION

À l'occasion du congrès ISO TC 45 qui a eu lieu à Vichy (Cf. page 36), Francis Peters (Michelin) a été nommé président de l'ISO/TC 45/SC 3 « **Matières premières à l'usage de l'industrie des élastomères** ». L'UNM continuera à assurer le secrétariat du sous-comité détenu par la France depuis 2006.

## SEPT COMMISSIONS DE NORMALISATION CAOUTCHOUC

- **Essais chimiques** - Méthodologie d'essais de caractérisation chimique des caoutchoucs et de leurs ingrédients.
- **Méthodes d'essais physiques** - Méthodologie d'essais de caractérisation physique des caoutchoucs et des produits finis.
- **Matières premières pour l'industrie du caoutchouc**
- **Caoutchouc articles divers** - Produits finis : joint de canalisation, joints toriques, fils élastiques, cylindres recouverts de caoutchouc et profilés d'étanchéité du bâtiment.
- **Courroies transporteuses** pour tous secteurs (industrie, services, machinisme agricole...).
- **Courroies de transmission et de distribution** incluant les poulies pour tous secteurs (industrie, services, machinisme agricole, électroménager...).
- **Tuyaux et flexibles en caoutchouc** : tuyaux et flexibles pour les industries mécanique, chimique, pétrolière, automobile.

## 32 PUBLICATIONS DE NORMES FRANÇAISES EN 2015

Le bilan normatif 2015 fait état de 32 publications de normes françaises qui peuvent être d'origine européenne, internationale ou franco-française. La plupart des publications correspondent à des révisions, seuls 10 % à des normes totalement nouvelles.

Parmi les publications nouvelles, on retiendra :

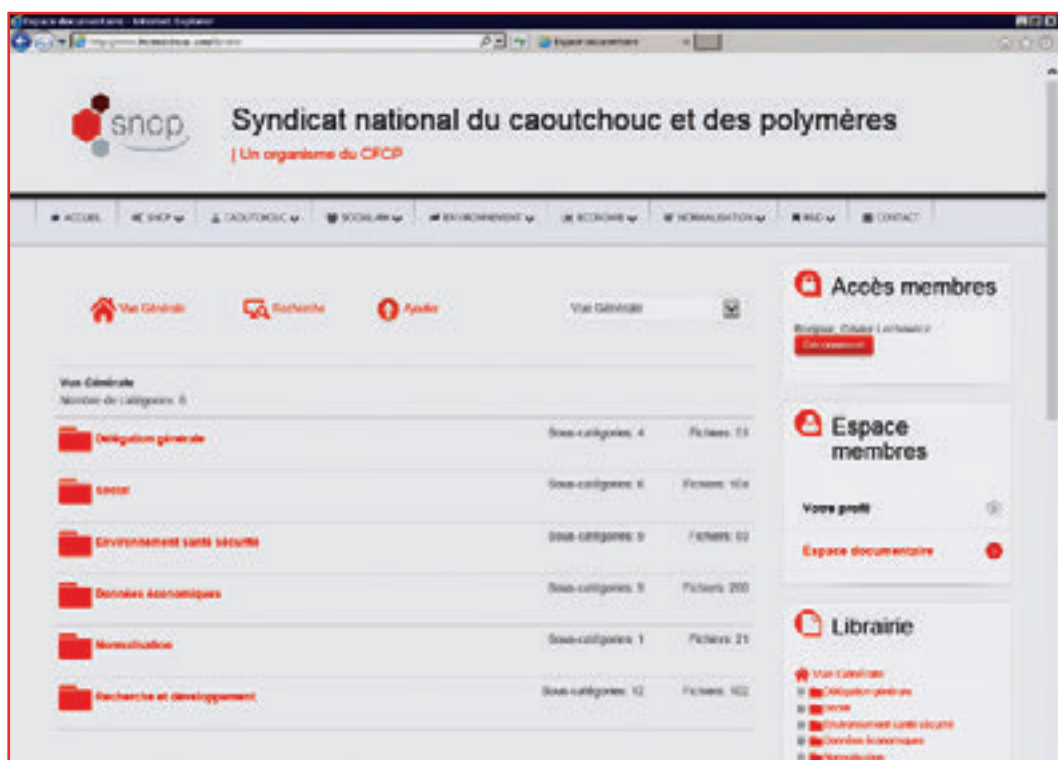
- **NF T 46-050** (août 2015)  
**Analyse enthalpique différentielle (DSC) du caoutchouc**
- **NF ISO 15825** (octobre 2015) **Distribution dimensionnelle des agrégats de noirs de carbone**

# Recherches d'intérêt général

En 2015, le SNCP a consacré un quart de ses ressources au financement d'études d'intérêt général destinées aux entreprises adhérentes. Ces études, conduites par le LRCCP, bénéficient fréquemment de financements complémentaires en provenance notamment du Cetim ou de la Fondation du Caoutchouc.

## COMITÉ RECHERCHE INNOVATION

Le CRIC (Comité de Recherche Innovation du CFCP) a pour mission d'apprécier les besoins de la Profession du caoutchouc en matière de R&D collectives, puis de piloter le programme d'études défini. Le CRIC assure la liaison avec le CST qui intègre les besoins de la mécanique dans le cadre du partenariat LRCCP - Cetim (voir page 31). Ce comité, présidé par Guy AUBERT de la société EFJM, compte 11 industriels ainsi que 3 permanents du CFCP.



▲ Espace adhérents du site SNCP : [www.lecaoutchouc.com](http://www.lecaoutchouc.com)

## 70 RAPPORTS D'ÉTUDES RÉSERVÉS AUX ADHÉRENTS SNCP

Dans une logique de mutualisation, le SNCP finance ou co-finance chaque année entre 8 et 12 études d'intérêt général qui permettent de répondre à des besoins partagés par un grand nombre d'entreprises (Présentation de ces études en page 32).

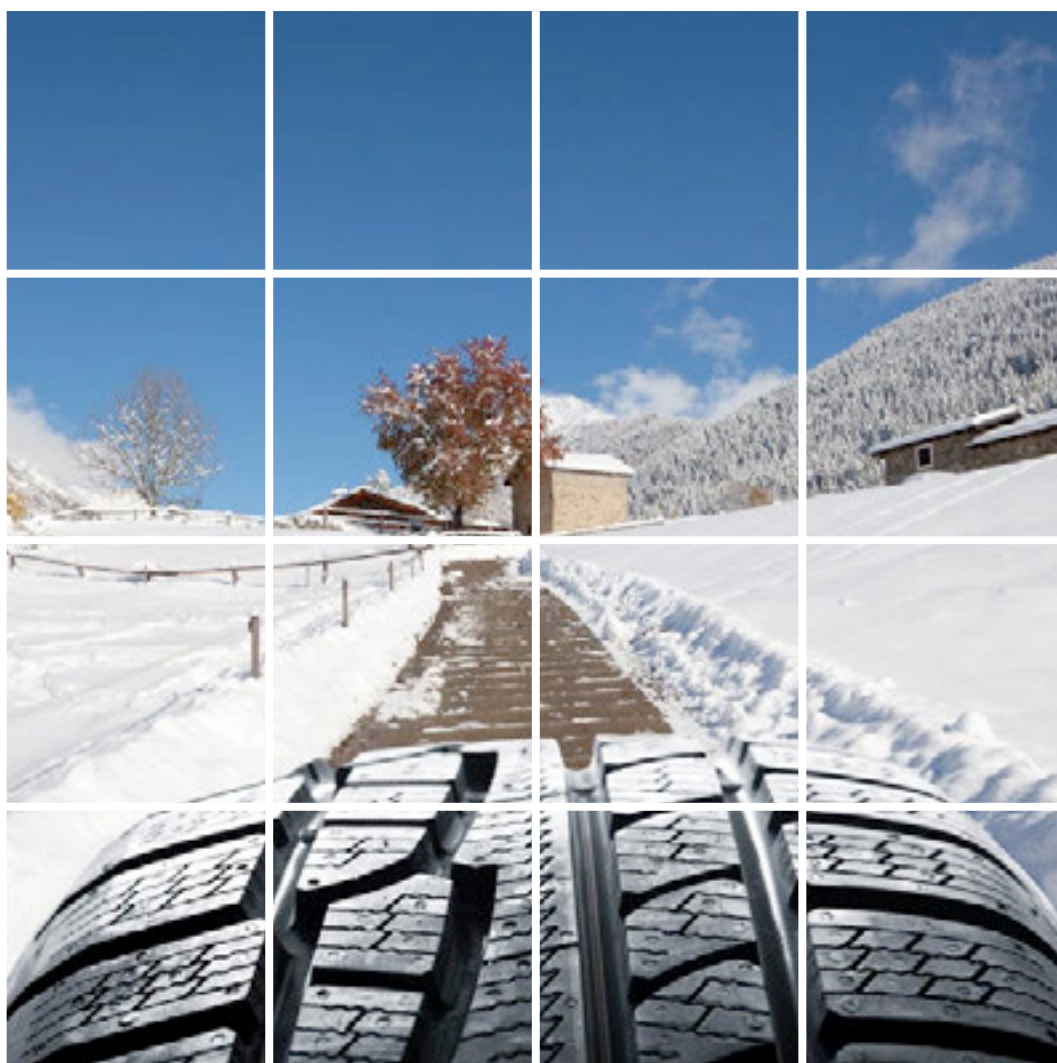
**Ces études, dont la réalisation est assurée par le LRCCP, peuvent être classées en trois catégories :**

- études fondamentales en lien direct avec le cœur de métier de transformateur de caoutchouc,
- études incontournables : fatigue, vieillissement, adhésion,
- études prospectives : Élastronique®, contrôle non destructif.

Entre 2008 et 2015, plus de 70 sujets ont été traités. Les rapports complets, accessibles sur l'espace « adhérents SNCP », constituent une très belle librairie technique sur les technologies du caoutchouc.



## **TNPF : TRAVAUX DE NORMALISATION DES PNEUMATIQUES POUR LA FRANCE**



**RAPPORT D'ACTIVITÉ**

**2015**

UN ORGANISME DU CFCP

# Travaux de Normalisation des **Pneumatiques** pour la France

Le TNPF est une association loi 1901, fondée en 1967. Elle regroupe à ce jour les principaux manufacturiers de pneumatiques opérant sur le marché français.

## Président :

Pierre **LEFEBVRE**  
MICHELIN

## Vice-Président :

Sébastien **MULLER**  
PIRELLI

## Membres :

Alexis **COIGNARD**  
CONTINENTAL

Hervé **FABRY**  
GOODYEAR

Franck **FERREIRA**  
MICHELIN

Michel **LEFRERE**  
MICHELIN

Olivier **MONBET**  
BRIDGESTONE

Bruno **VILLET**  
CONTINENTAL

## GOUVERNANCE DU TNPF

Le TNPF siège dans les locaux du CFCP. Il se réunit 4 fois par an. Des groupes de travail ad hoc peuvent être constitués sur des sujets précis.

Il possède un site Internet : [www.tnspf.fr](http://www.tnspf.fr)

## NORMALISATION ET RÉGLEMENTATION DES PNEUMATIQUES

La mission du TNPF est de définir une position unanime française sur les questions relatives à la normalisation, à la réglementation et à l'utilisation des pneumatiques.

Cette mission s'exerce en liaison avec :

- les Pouvoirs Publics, pour qui le TNPF est la voix reconnue de la profession dans son domaine de compétences
- les partenaires de la filière caoutchouc (fédérés au sein du CFCP)
- les organisations professionnelles du secteur
- les instances de normalisation nationales ou internationales, en particulier l'ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organization)

Le périmètre normatif et réglementaire couvre la France (à travers la législation nationale, dont le Code de la Route et les dispositions en matière de contrôle technique des véhicules), mais aussi l'Europe (Directives et Règlements de l'Union Européenne, normes professionnelles) et le monde (Règlements UN-ECE, normes ISO).



Pierre **LEFEBVRE**  
MICHELIN

## UN NOUVEAU PRÉSIDENT POUR LE TNPF ET UNE NOUVELLE ORGANISATION

Sur le plan du fonctionnement interne, l'année 2015 a été marquée pour le TNPF par deux événements :

- Le départ à la retraite de Jean-Jacques ALMON (MICHELIN) après 12 ans de Présidence, et son remplacement par Pierre LEFEBVRE
- La signature d'une convention de partenariat avec le CFCP, le TNPF rejoignant ainsi les autres composantes de cette structure fédérative (SNCP, LRCCP, IFOCA et FDCA)

Cette convention vise à renforcer l'efficacité de la défense des intérêts de la profession du Caoutchouc et plus particulièrement de l'industrie du pneumatique. Elle prévoit notamment :

- Le partage de services et moyens en vue d'une gestion optimisée
- L'adoption par le TNPF de la charte graphique du CFCP
- L'intégration du rapport d'activité du TNPF dans celui du CFCP compilant ceux des autres structures du CFCP



# Des missions diversifiées

- représenter la profession auprès des Pouvoirs Publics et des organisations professionnelles du secteur automobile (commerce du pneumatique, constructeurs de véhicules, PFA - Plateforme Automobile Française, ...)
- élaborer et mettre à jour des recommandations et des bonnes pratiques liées à l'usage et à l'entretien du pneumatique afin de permettre aux usagers (consommateurs, professionnels, ...) d'utiliser les pneumatiques en toute sécurité
- veiller à la bonne application des standards techniques et des recommandations d'usage
- participer à la définition des instructions utilisées par les centres de contrôle technique en ce qui concerne les pneumatiques (en particulier les tableaux d'équivalence dimensionnelle)
- participer à la définition de la position française pour les projets de réglementations européennes ou mondiales concernant les pneumatiques
- proposer, éventuellement, des adaptations de la réglementation pour prendre en compte les évolutions et progrès techniques du pneumatique
- lancer des actions de communication/sensibilisation auprès des pouvoirs publics et des usagers du pneumatique
- participer au comité CORP (Comité Opérationnel pour le Recyclage des Pneumatiques) animé par le SNCP
- assurer la liaison et la coordination en France des actions de l'ETRTO, qui définit les normes applicables aux pneus et aux jantes assurant l'interchangeabilité entre les différentes marques
- participer aux réunions ETICA / ETRMA avec les représentants des associations professionnelles des pays européens
- présider, avec le soutien de l'AFNOR (Association Française de Normalisation) la Commission Française de Normalisation Pneu qui définit la position française à l'ISO.



## Focus sur l'ETRTO

European tyre and rim technical organisation

L'ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organization) est une organisation fondée en 1964. Accessible aux manufacturiers ayant une installation de production dans l'un des pays signataires des accords ECE de Genève de 1958 ou 1998, elle réunit les principaux fabricants européens de pneus, de jantes et de valves (environ 70 membres titulaires + 30 membres associés).

Elle est organisée en 9 sous-comités techniques.

Ses missions :

- Élaborer et publier des normes, des règles de dimensionnement et des recommandations d'usage qui représentent l'état de l'art des produits fabriqués en Europe. Elle coopère par ailleurs avec le comité technique pneu de l'ISO (TC31) qui élabore les normes mondiales sur le même périmètre.
- Informer ses membres des règlements et pratiques nationaux et internationaux pouvant affecter ses activités.
- Contribuer à l'élaboration de règlements techniques. L'ETRTO est la voix de l'industrie européenne du pneumatique au niveau UNECE (règlements ONU de Genève).

# Bilan 2015, Chantiers 2016

## DOMAINE RÉGLEMENTAIRE

En 2015, le TNPf a initié ou poursuivi plusieurs actions en vue d'améliorer ou de mieux faire appliquer les règlements :

- Action auprès des autorités françaises pour transposer dans la législation française les marquages « POR » (Professional Off-Road) et 3PMSF (3-Peak-Mountain-Snowflake) déjà reconnus par la réglementation européenne
- Introduction du 3PMSF pour les pneus rechapés dans le règlement UN-ECE n° 109
- Relances auprès des autorités françaises en charge de la surveillance du marché (DGCCRF et Direction des Douanes) pour renforcer cette surveillance dans le domaine du pneumatique et engager la France dans un programme financé par la Commission Européenne
- Mise en ligne, sur les sites Internet des manufacturiers et sur celui du TNPf, du logo « TRIMAN » (obligation réglementaire française informant le consommateur que le produit doit être trié ou rapporté dans un point de collecte)

## DOMAINE NORMATIF

- Mise à jour des recommandations TNPf en cohérence avec celles de l'ETRTO
- Réflexion sur la Non-mixabilité entre pneumatiques Tourisme et Camionnette
- Contribution à l'organisation de l'AG annuelle de l'ETRTO - Bordeaux le 2 octobre 2015
- Représentation française au sein des instances normatives « pneu » - ISOTC31

## CHANTIERS 2016

- Développement d'une nouvelle version du site internet [www.tnfp.fr](http://www.tnfp.fr) et d'une application mobile avec des fonctionnalités comparables
- Organisation des réunions des sous-comités techniques de l'ISO sur les pneus agricoles, industriels et de génie civil (ISO/TC31/SC5, 6 et 7) qui pourraient se tenir en France à l'automne
- Déploiement en France de la campagne l'ETRMA, « Tyre Awareness » (sensibilisation au bon usage des pneumatique)

## LES MANUFACTURIERS DE PNEUMATIQUES MOBILISÉS POUR LE PNEU HIVER

Le pneu hiver présente des atouts indéniables pour la sécurité routière. A 50 km/h sur la neige, une voiture équipée de pneus hiver freine deux fois plus court qu'un modèle équipé de pneus été. De surcroît, le pneu hiver contribue de façon indirecte à la protection de l'environnement en limitant l'épandage de sel sur les routes en hiver. Des progrès notables ont été enregistrés grâce au TNPf au cours de ces dernières années :

Le pneu hiver est dorénavant reconnu par une réglementation officielle européenne. Le logo « 3PMSF » (3 Peaks Mountain Snow Flake) justifie que le pneu a subi des tests indépendants et a été homologué comme pneu hiver

En revanche, cette réglementation n'a pas encore été transposée dans le code de la route français. Il n'existe pas par ailleurs, toujours en France, de législation officielle concernant l'utilisation du pneu hiver. Dans cette optique, le TNPf a été auditionné par une commission gouvernementale mise en place à la suite d'épisodes neigeux ayant entraîné de fortes perturbations routières.

**Le TNPf a formulé les propositions suivantes pour la France :**

- Reconnaissance du logo « 3PMSF » (attestant d'une performance sur neige prouvée par des tests) comme le marquage officiel du pneu « Hiver » ;
- Reconnaissance du pneu « Hiver » comme « équipement spécial » dans le code de la Route
- Possibilité d'obliger, dans certaines circonstances, les usagers à s'équiper de pneu « Hiver »



# GLOSSAIRE

- ADDEC** : Association des diplômés des écoles du caoutchouc
- AFICEP** : Association française des ingénieurs et cadres du caoutchouc et des polymères
- Aliapur** : Collecte et valorisation des pneumatiques usagés pour la France
- Assogomma** : Federazione gomma plastica
- BNAE** : Bureau de normalisation de l'aéronautique et de l'espace
- GEN** : European committee for standardization
- Cetim** : Centre technique des industries mécaniques
- CFCP** : Centre français du caoutchouc et des polymères
- Cirad** : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement - Filière hévéaculture
- CLIFA** : Comité de liaison des fournisseurs de l'automobile
- Consortio** : Consorcio nacional de industriales del caucho
- CPNE** : Commission paritaire nationale de l'emploi
- CPC** : Commission paritaire de consultation
- CPP** : Commission paritaire plénière
- CSF** : Comité stratégique de filière chimie matériaux
- DGE** : Direction générale des entreprises
- DGEC** : Direction générale de l'énergie et du climat
- DGT** : Direction générale du travail
- DGPR** : Direction générale de la protection des risques
- DIK** : Deutsches Institut für Kautschuktechnologie
- Elastopôle** : Pôle de compétitivité caoutchouc et polymères
- Errlab** : European research and rubber laboratories
- Escom** : École supérieure de chimie organique et minérale
- ETRMA** : European tyres and rubber manufacturers' association
- IFOCA** : Institut national de formation et d'enseignement professionnel du caoutchouc
- IRSG** : International rubber study group
- ISO** : International standardization organization
- LRCCP** : Laboratoire de recherches et de contrôle du caoutchouc et des plastiques
- ONEE** : Observatoire national de l'évolution des emplois
- Polytech** : École d'ingénieurs polytechnique de l'Université François Rabelais de Tours
- SNCP** : Syndicat national du caoutchouc et des polymères
- SPP** : Section paritaire professionnelle
- Sycabel** : Syndicat professionnel des fabricants de fils et câbles électriques et de communication
- TNPF** : Travaux de normalisation des pneumatiques pour la France
- UIMM** : Union des industries métallurgiques et minières
- UNM - PNC** : Union de normalisation de la mécanique  
Pôle de normalisation caoutchouc
- WDK** : Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie





## CENTRE FRANÇAIS DU CAOUTCHOUC ET DES POLYMÈRES

**CFCP**

60 rue Auber  
94408 Vitry-sur-Seine Cedex  
France

tél. : 33 (0)1 49 60 57 57

fax : 33 (0)1 45 21 03 50

[www.cfcp-caoutchouc.com](http://www.cfcp-caoutchouc.com)

**SNCP**

Syndicat du  
caoutchouc

**FDCA**

Fondation  
du caoutchouc

**IFOCA**

Formation  
caoutchouc

**CFCP**

Centre français  
du caoutchouc  
et des polymères

**LRCCP**

Laboratoire  
caoutchouc  
et plastiques

**TNPF**

Normalisation  
pneumatiques