



CENTRE FRANÇAIS
DU CAOUTCHOUC
ET DES POLYMÈRES



R A P P O R T D'ACTIVITÉ
2 0 1 6





Sommaire

■ Cfcv : bilan 2016, chantiers 2017	1
■ Présentation du Cfcv	3
■ Les 5 organismes du Cfcv	
■ SNCP	4
■ IFOCA	4
■ LRCCP	5
■ TNPF	5
■ FDCA	6
■ Un réseau national et international	7
■ Les faits marquants 2016	8
■ Ressources humaines	10
■ ORGANIGRAMME DU CFCV	11
■ NOMINATIONS	12
■ Qualité	13
■ Équipements et matériels	14
■ 10 domaines de compétences du Cfcv	15
■ AFFAIRES SOCIALES	17
■ ENVIRONNEMENT, SANTÉ, SÉCURITÉ ET ALIMENTARITÉ	19
■ FORMATION	21
■ INTERNATIONAL	25
■ MÉCÉNAT	27
■ NORMALISATION	29
■ PRESTATIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES	31
■ PROMOTION ET RELATIONS PUBLIQUES	33
■ R&D	35
■ VEILLE & AFFAIRES ÉCONOMIQUES	39
■ Gouvernance des différents organismes du Cfcv	41
■ Glossaire	45

Bilan 2016, Chantiers 2017

Le mot de la Présidente et du Directeur général

« **L**es équipes sont en place, les fondamentaux économiques, humains et financiers sont solides pour assurer une excellente pérennité ». C'est avec ces mots que le Président Christian LEYS résumait le bilan d'un premier cycle de 3 années [2013-2015] dans le Rapport d'Activité 2015 du CFCP.

Avec 2016 s'ouvrait alors un second cycle de 3 années [2016-2018] avec pour fil conducteur le plan stratégique, « Ambitions CFCP 2018, du changement à la performance » comme le précisait à son tour Christian CALECA, Directeur Général du CFCP.

Il m'appartient donc aujourd'hui, en tant que nouvelle Présidente du CFCP, de poursuivre avec enthousiasme et conviction, le déploiement des 3 axes stratégiques clefs, à savoir :

- La refondation sociale
- La transformation digitale
- L'international

Ils sont tous trois le socle de la croissance, de l'attractivité et de la pérennité du CFCP.

« Les femmes font la différence dans le caoutchouc »*. Une telle signature ne me laisse pas le choix, le succès doit être au rendez-vous. Et il le sera, grâce à l'équipe dirigeante du CFCP et à toutes nos entreprises adhérentes, présentes et futures, auxquelles nous saurons faire apprécier chaque jour davantage l'appartenance à la communauté CFCP, unique en Europe, regroupant un spectre large de compétences et de services et définitivement tournées vers l'avenir.

Comme vous pourrez le constater, cette année le rapport d'activité du CFCP a pris le parti de valoriser de façon transverse ses multiples compétences, quels que soient les 5 organismes qui le composent.



Dominique BELLOS
Présidente du CFCP



* Voir rapport
d'activité
CFCP 2015

Dominique BELLOS
Présidente du CFCP
(Centre Français du Caoutchouc et des Polymères)



Christian CALECA
Directeur général du CFCP

En 2016, le CFCP s'est en effet mis en ordre de marche pour contribuer à faire du secteur des entreprises du Caoutchouc une filière d'excellence.

La croissance significative du nombre des adhérents du SNCP, qu'ils soient grandes entreprises, ETI ou PME, démontre la pertinence de l'offre du CFCP et la richesse d'un réseau de plus en plus efficace.

Avec les organisations sociales de salariés, nous retrouvons étape par étape le chemin qui doit nous conduire à la refonte du dialogue social.

L'offre digitale de formation de l'IFOCA qui va s'enrichir en 2017 de nouveaux modules dont l'un consacré à la technologie des TPE, connaît un vif

succès. Et avec le soutien de la Fondation du Caoutchouc, l'IFOCA créée à Vitry-sur-Seine son incubateur : ElastoLAB.

ElastoLAB, avec ses 360 m² aménagés à cet effet, grâce aux liens tissés avec de nombreux incubateurs d'écoles d'ingénieurs sera dès 2017 un accélérateur de startup et d'hybridation des technologies de la mécanique, de l'électronique, du digital... avec les matériaux élastomères.

Enfin, l'alliance franco-indienne LRCCP/IRMRA concrétise l'orientation internationale indispensable pour accompagner les entreprises de notre filière à la conquête des nouveaux marchés à l'export.

Christian CALECA
Directeur général du CFCP
(Centre Français du Caoutchouc et des Polymères)

Un pôle de compétences au service de la filière caoutchouc

Le Centre Français du Caoutchouc et des Polymères (CFCP) constitue un pôle de compétences pluridisciplinaires au service de la filière caoutchouc et polymères. Cette organisation intégrée regroupant notamment un syndicat professionnel, un laboratoire et un centre de formation a peu d'équivalent dans les autres branches professionnelles ou dans les autres pays européens.

Une structure regroupant **5 ORGANISMES...**

prestataires de services individuels ou collectifs constituent le CFCP

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

Ces 5 organismes sont juridiquement indépendants mais disposent néanmoins d'un management intégré et des mêmes fonctions supports. Ils sont géographiquement regroupés sur le site de Paris-Vitry et disposent d'un établissement secondaire à Nantes-Carquefou.

Leur gestion et leur financement sont assurés par les industriels de la filière ce qui leur confère une très large autonomie et leur permet de travailler en toute indépendance.

Le CFCP dispose par ailleurs, *via* l'ETRMA (European Tyre and Rubber Manufacturers' Association), d'une structure de représentation de l'industrie du caoutchouc auprès des instances européennes, basée à Bruxelles. La vice présidence de l'ETRMA (activités caoutchouc industriel) est assurée par le CFCP *via* Thierry du GRANRUT.

...et **10 DOMAINES** de compétences

- Environnement, santé, sécurité
- Formation
- International
- Mécénat
- Normalisation
- Prestations techniques
- Promotion et relations publiques
- R&D
- Veille et affaires économiques

AU SERVICE de tous les acteurs de la filière caoutchouc

- fournisseurs de matières premières et d'équipements de mise en œuvre,
- fabricants de pneumatiques, de pièces techniques en caoutchouc, d'articles grand public et de rubans adhésifs
- utilisateurs de pièces en caoutchouc (automobile, aéronautique, spatial, ferroviaire, pétrole et gaz, nucléaire, médical...)
- recycleurs

CHIFFRES CLÉS



Les 5 organismes du CFCP

Le Centre Français du Caoutchouc et des Polymères (CFCP) est composé de cinq organismes destinés à accompagner le développement de la filière caoutchouc en France et en Europe.

SNCP Syndicat National du Caoutchouc et des Polymères

Promotion et défense des intérêts des entreprises de la filière caoutchouc

Création en 1863

Présidente : Dominique BELLOS - Hutchinson

110 entreprises adhérentes
(TPE, PME, ETI et Grandes Entreprises) :

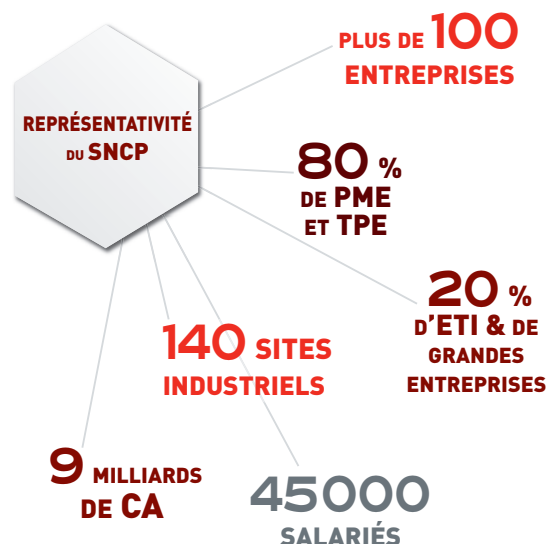
- Manufacturiers de pneumatiques
- Fabricants de pièces techniques en caoutchouc
- Fabricants d'articles grand public en caoutchouc
- Fabricants de rubans adhésifs
- Fournisseurs de matières premières et de matériel de transformation
- Recycleurs

5 domaines d'influence :

- Affaires sociales
- Environnement, santé, sécurité, alimentarité
- Affaires économiques
- Innovation, normalisation, R&D collectives
- Communication, relations publiques

Le nombre d'adhérents du SNCP a cru de plus de 20 % au cours de ces cinq dernières années.

Les adhérents du SNCP



IFOCA Institut National de Formation et d'Enseignement Professionnel du Caoutchouc

Formation initiale, continue et digitale

Création en 1943

Deux établissements : Paris-Vitry & Nantes-Carquefou

Président : François CHANIOT - Sacred

Formation initiale

- Bac + 3
- Bac + 5

Formation continue

- Stages inter entreprises
- Stages intra entreprise
- CAP / BP
- CQP

Formation digitale

- MOOC (Massive Open Online Course)
- SPOC (Small Private Online Course)

LRCCP Laboratoire de Recherches et de Contrôle du Caoutchouc et des Plastiques

Essais, Contrôle et R&D

Création en 1942

Président : Jean-Pierre QUESLEL - *Michelin*

Deux types d'activités :

- Recherche et Développement dans le cadre de travaux collectifs financés par le SNCP, le Cetim ou le LRCCP, soit 20 % de l'activité
- Prestations de service aux entreprises de la filière caoutchouc (producteurs de matières premières, transformateurs, utilisateurs en aval) soit 80 % de l'activité :
 - formulation, rhéologie, mise en œuvre
 - analyse physico-chimique
 - essais normalisés
 - caractérisation statique et dynamique et modélisation du comportement des élastomères
 - prévisions de durée de vie, vieillissement, fatigue
 - éco-approche produits matériaux
 - expertise
 - assistance technique



Le LRCCP est labellisé Carnot dans le périmètre de l'Institut Carnot Cetim.

Chiffres clés 2016

> 5 millions d'€

de chiffre d'affaires dont :

- 4 millions d'études privées
- > 1 million de R&D

38 personnes

dont 20 docteurs-ingénieurs et 12 techniciens

2 pôles d'activités

- matériaux & procédés
- mécanique & simulation

Certification

ISO 9001 version 2015

Accréditation

Laboratoire n°1-0076
Essais accrédités selon l'ISO 17025
Portée disponible sur www.cofrac.fr

Agréments

Airbus, Areva, EDF, Renault, Safran,

Institut Carnot

Le LRCCP est inclus dans le périmètre Cetim-Carnot 3.

TNPF Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

Normalisation et Réglementation Pneumatique

Création en 1967

Président : Pierre LEFEBVRE - *Michelin*

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'effectue en liaison avec :

- Les instances de normalisation nationales (AFNOR) ou internationales, en particulier l'ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organization)
- Les pouvoirs publics français
- Les autres organismes du CFCP
- Les organisations professionnelles du secteur



FDCA Fondation du Caoutchouc

Financement des actions de recherche et de formation

Création en 2014

Président : Jacques MIGNÉ - *Hutchinson*

La Fondation du caoutchouc a pour objectif de mettre en place, dans le cadre des dispositions légales et sous l'égide de la Fondation de France, une structure de recueil de fonds destinés à soutenir financièrement des actions de recherche et de formation.



De la pertinence de l'organisation CFCP appréciée par une tierce partie

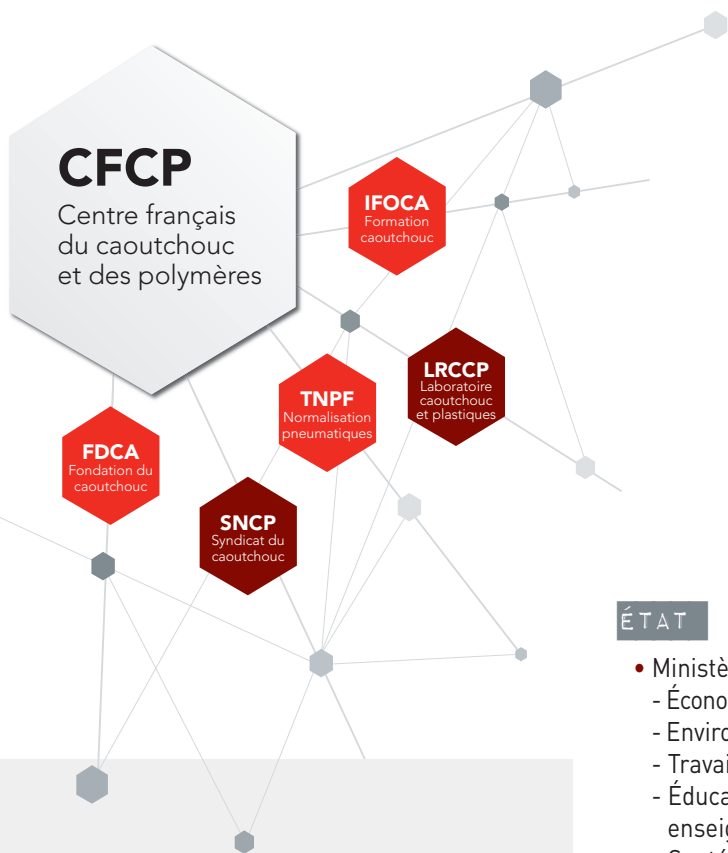
Extrait d'une étude commanditée par la PFA
auprès d'AT Kearney – 2016 « Refondre le processus de lobbying »

« Le CFCP a rassemblé au même endroit un Syndicat professionnel, un Centre de formation et un Centre de recherche. Les lobbyistes sont en contact permanent avec les techniciens .

Les groupes de travail techniques peuvent être activés et assemblés très vite quand le calendrier politique demande des réponses urgentes. Le processus de validation est léger ».

Le CFCP est géographiquement concentré depuis 1986. Le management est intégré depuis 2013. »

Le CFCP au sein d'un vaste réseau national et international



Représentation de la filière caoutchouc et de ses acteurs auprès des pouvoirs publics

Le CFCP, *via* notamment le SNCP et le TNPF, entretient des relations directes avec les différentes administrations centrales rattachées aux principaux ministères dont celui de l'Economie, de l'Environnement, du Travail, de la Santé et de l'Education (Cf. Graphe ci-dessus). L'objectif est multiple.

Il s'agit à la fois d'apporter à nos interlocuteurs des connaissances de base sur l'industrie du caoutchouc (substances, matériaux, process, marchés...), sa structuration et ses performances tant industrielles qu'économiques.

Il s'agit également de suivre, dans le cadre d'un dialogue permanent et constructif, l'avancée des projets réglementaires tant français, qu'europeens.

INTERNATIONAL

- IRSG
- ERRLAB
- ETRMA - Europe
- WDK - Allemagne
- Assogomma - Italie
- Consorsio - Espagne
- Sindibor - Brésil
- IRMRA - Inde
- CSMO - Canada
- DIK - Allemagne
- CERISIE - Italie

ÉTAT

- Ministères
 - Économie / DGE, DGCCRF, INSEE, Douanes
 - Environnement / DGPR, DGEC, DGITM
 - Travail / DGT
 - Éducation Nationale / Recherche et enseignement supérieur
 - Santé
- ADEME
- BPI

ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

- UNM/FIM
- CETIM
- ALIAPUR
- SPP
- PFA
- CLIFA
- FIEV
- Elastopôle
- Fédération de la Plasturgie
- Fondation de France
- Aficep
- Cirad
- IAR

LABORATOIRES / MONDE ACADÉMIQUE

- IUT / Université de Nantes
- GEM - ECN - Nantes
- IMP - INSA - Lyon
- Polytech - Tours
- Sigma - Clermont-Ferrand
- PIMM - ENSAM - Paris
- FUN
- EMMA
- ESCOM

10 ans d'activité pour Elastopôle, pôle de compétitivité Caoutchouc et Polymères

Elastopôle a été labellisé, en tant que pôle de compétitivité, le 3 juillet 2007, par le Comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires. Le projet avait été porté à l'époque par le SNCP en liaison étroite avec la DRIRE de la région Centre et la DGE. Suite à une assemblée générale constitutive étaient mis en place dès le mois de septembre 2007 un conseil d'administration et un bureau présidé par Didier Fegly de la société Sacred.

Dix années passées au service de la profession du caoutchouc et des polymères ; au total 171 projets collaboratifs et structurants (représentant un budget de 245 millions d'€) ont été portés et labellisés par Elastopôle, dont 71 projets ont été financés (à hauteur de 80 millions d'€ au total).

Chaque année une quarantaine de projets passent désormais par l'équipe d'Elastopôle qui joue pleinement son rôle de catalyseur d'innovation au sein de notre filière industrielle.

Depuis mars 2015 la présidence du pôle est assurée par un représentant de Michelin, M. Patrick Martigny.

JANVIER

- Petit déjeuner de presse Bioproof – Présentation des premiers résultats – Paris
- Publication du guide de bonnes pratiques de manipulation des poudres – SNCP
- Réunion CEN/TC 366 « Materials obtained from End-of-Life Tyres » - Milan
- Intervention LRCCP à la journée Moulage / Simulation – Sigmasoft - Lyon

FÉVRIER

- 2^e journée de restitution des études de R&D d'intérêt général – SNCP/LRCCP - Vitry

MARS

- Accord national sur les salaires minima garantis dans la branche du caoutchouc. SNCP / CFDT / CFTC – Paris
- Interventions LRCCP :
 - 23rd European Conference on Tyre Recycling – Bruxelles
 - Journée Axe Elastopôle sur le Recyclage – Lyon
 - Salon JEC - Villepinte

MAI

- Tyre Aware / Bien connaître le pneumatique : campagne visant à promouvoir les bonnes pratiques en matière de stockage, d'entretien et d'utilisation des pneumatiques. ETRMA – SNCP - TNP

JUIN

- Petit déjeuner de presse « Rechapage poids lourds, une filière en péril » - Paris
- Assemblée générale du SNCP et rencontre FDCA – Hutchinson / Montargis
- Publication de l'annuaire professionnel CFCP France Caoutchouc 2016 ®
- Reach 2018 – Recommandations pour anticiper les risques de ruptures d'approvisionnements – SNCP / PFA / FIEV / Fédération de la Plasturgie / GPA
- Rendez-vous de la mécanique – Polyuréthanes – Cetim / LRCCP – Vitry
- Renouvellement par Areva de l'agrément du LRCCP pour « Caractérisation et vieillissement des caoutchouc et polymères »

JUILLET

- Notification par Renault de la reconduction de self agrément du LRCCP

2016 Les faits marquants

Étude ERRLAB sur les fumées de vulcanisation

ERRLAB est un réseau européen qui associe 3 laboratoires du caoutchouc (LRCCP/ France, DIK/Allemagne, Cerisie/Italie), 3 associations nationales (SNCP/France, WDK/Allemagne, Assogomma/Italie) et une organisation européenne (ETRMA).

Une étude ERRLAB a été conduite en 2015/2016, avec un rapport rendu à l'ETRMA en décembre 2016, pour mettre en évidence le potentiel d'amélioration de la méthode ISO/TS 17796. L'étude portait sur la comparaison des différentes méthodes d'analyses qualitatives des fumées de vulcanisation à partir de 12 mélanges modèles (5 pour le pneumatique /

7 pour le caoutchouc industriel) :

- ISO/TS 17796 (piégeage sur site à l'aide du Tenax / Thermodésorption / GC-MS (Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse) – Travaux réalisés par le LRCCP – France
- analyses directes en laboratoire des émissions issues d'un mélange caoutchouc : Headspace - GC/MS et Thermodésorption sur mélanges crus, (travaux réalisés par le DIK - Allemagne)
- microchambre Tenax TA / Thermodésorption - GC/MS - avec essais sur piège multi-lits – Travaux réalisés par le Cerisie – Italie

SEPTEMBRE

- 2^e session du MOOC IFOCA « À la découverte du caoutchouc, un matériau remarquable »
- Traduction du MOOC IFOCA en portugais, dans le cadre d'un partenariat Abiarb / Sindibor / IFOCA - Brésil
- Publication du catalogue de formation continue 2017 de l'IFOCA
- Lancement du premier SPOC (Small Private Online Course) IFOCA « Modélisation du comportement mécanique pour la simulation numérique »
- À la découverte du caoutchouc. Séminaire SNCP organisé à l'intention des chargés de missions des ministères de l'Économie, de l'Écologie et du Travail.

OCTOBRE

- Comité décentralisé du SNCP chez Pennel et Flipo - Mouscron / Belgique
- Signature par le SNCP, aux côtés de la PFA, FIEV, CCFA, FFC, FIM et GPA, d'une seconde charte sur la RSE.
- Lancement du SPOC (Small Private Online Course) IFOCA « Analyse de la défaillance de pièces en caoutchouc »
- Rendez-vous de la Mécanique - Cetim / LRCCP - Contrôles non destructifs appliqués aux élastomères - Vitry
- Congrès ISO / TC 45 « Élastomères et pièces à base d'élastomères » - LRCCP / SNCP - Kuala Lumpur / Malaisie
- Participation du LRCCP aux Rendez-vous Carnot - Lyon

NOVEMBRE

- 2nd European Rubber Automotive Conferences - SNCP en partenariat avec PFA, Elastopôle, WdK, Consorcio del Caucho et Assogomma - Paris
- Nomination de Jean-Pierre QUESLEL à la présidence du LRCCP - Vitry
- Nomination de François CHANIOT à la présidence de l'IFOCA - Vitry
- Signature entre le CFCP et l'IRMRA (Indian Rubber Manufacturers Research Association) d'un accord de coopération franco-indienne - Mumbai / Inde
- Intervention LRCCP lors du 3^e workshop international « Multiscale Dynamics of Polymeric Materials » - Paris et au KHK à Hanovre

DÉCEMBRE

- Publication de l'étude SNCP Intelligence Caoutchouc France, Europe, Monde ®
- Safran : attestation de qualification du LRCCP « sans date de fin » pour analyses physiques et physico-chimiques dans le domaine des polymères et des composites.
- LRCCP au congrès Oil & Gaz 2016 - Londres

du CFCP

L'ISO/TS 17796 (Caoutchouc - Piégeage et identification des composés volatils des fumées de vulcanisation) a été confirmée comme spécification technique pour les trois prochaines années, lors de la réunion ISO annuelle de Kuala Lumpur en novembre 2016. La révision de cette méthode qualitative sera conduite ultérieurement par la France, dans une démarche de progrès continu, lorsque des améliorations tangibles du protocole d'échantillonnage (piège de type multi-lits) seront effectives à partir entre autres des résultats de l'étude ERRLAB. ■

50 bougies pour le TNPf

Le TNPf (Travaux de normalisation des pneumatiques pour la France) fêtera ses 50 ans en mai 2017. Les statuts de l'association ont été déposés le 18 mai 1967 auprès de la Préfecture de police. Cet anniversaire permettra de mettre en avant le travail réalisé collectivement par les manufacturiers de pneumatiques en termes de normalisation, réglementation, et information au grand public. ■

Ressources humaines

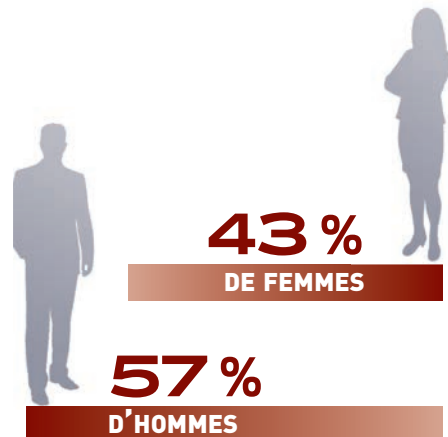
La compétitivité de l'offre de service du CFCP repose avant tout sur les compétences et l'expérience d'une équipe pluridisciplinaires de haut niveau. Cette équipe de permanents bénéficie par ailleurs de l'expertise et du soutien d'experts de la Profession et d'intervenants extérieurs.

Une équipe d'environ 70 personnes

Au 31 décembre 2016, les équipes du CFCP comptabilisaient près de 60 permanents ainsi que plusieurs stagiaires et apprentis.

Cette équipe se compose très majoritairement de techniciens, d'ingénieurs et de docteurs. On notera néanmoins la présence, aux côtés des scientifiques, de profils complémentaires orientés commerce, droit, environnement et économie.

Fin 2016, l'équipe CFCP comportait 43 % de femmes et 57 % d'hommes. Les moins de 45 ans constituaient 41 % de l'effectif et les plus de 45 ans, 59 %.



Répartition de l'effectif employé du CFCP en 2016



Bruno MARTIN

Directeur commercial du CFCP

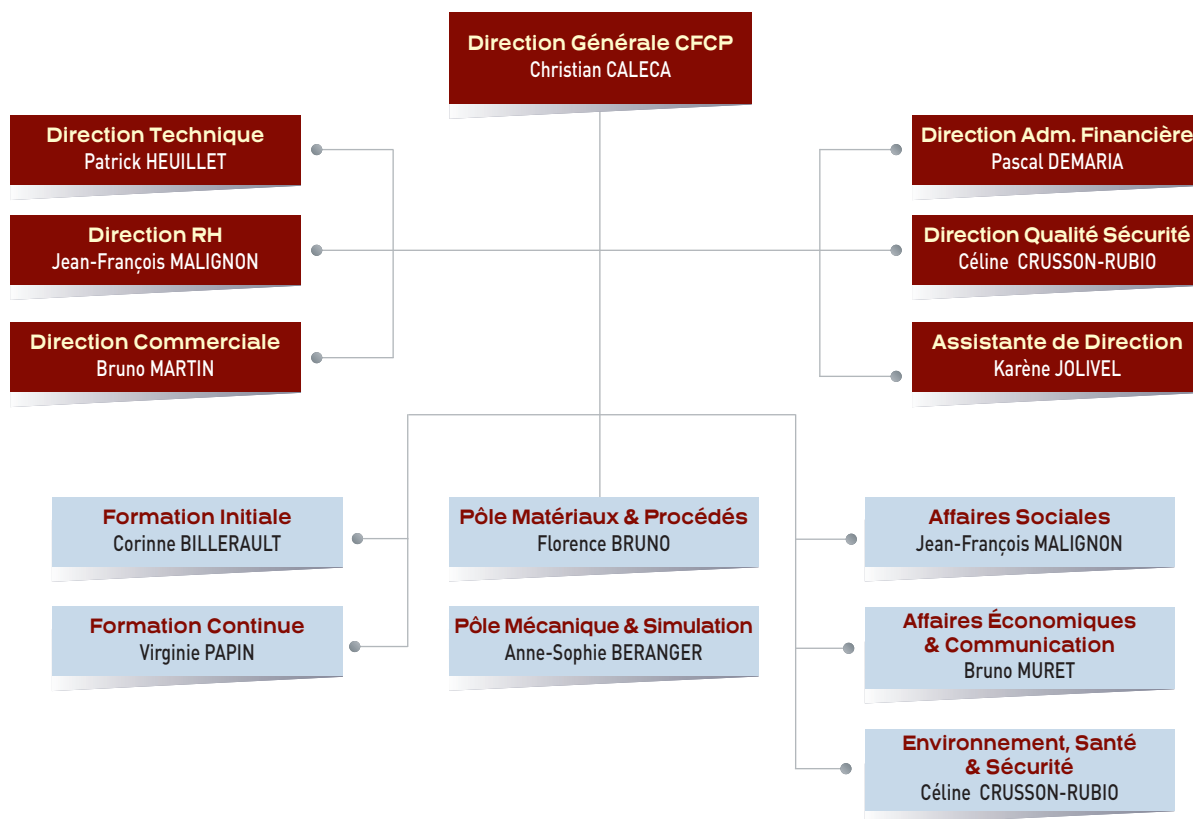
Le CFCP a nommé, en décembre 2016, Bruno MARTIN au poste de Directeur Commercial en remplacement de Julien PIMIENTA. La prise de fonction a eu lieu début janvier 2017.

Bruno MARTIN, ingénieur ESTP et diplômé de l'IAE Paris, a occupé des fonctions variées chez deux équipementiers automobiles, Valeo et Faurecia. Il a ensuite rejoint Elastopôle, le pôle de compétitivité des matériaux caoutchoucs et polymères, à sa création en 2008, en tant que chargé de projets.

Bruno MARTIN est en charge de poursuivre le développement commercial du LRCCP et de l'IFOCA en France, mais aussi à l'international.

Organigramme CFCP

(au 1^{er} mars 2017)



De nombreux experts de l'industrie en soutien des permanents du CFCP

Les actions des permanents du CFCP bénéficient de ressources externes en provenance de l'industrie traduisant ainsi, sur le plan opérationnel, la proximité avec les entreprises de la filière.

Au niveau de l'IFOCA, on ne compte pas moins de 30 professionnels, issus d'une vingtaine d'entreprises, intervenant ponctuellement dans les formations de l'IFOCA. On citera : 3M, Arkéma, Bluestar Silicones, Cray Valley, Evonik, Hutchinson, IMCD, Imerys, Lanxess, Lohmann, MCPPP, Michelin, MLPC, Nynas, Orion

Carbons, Pennel et Flipo, Safic Alcan, Sidiac, Zeon.

Toujours au niveau de l'IFOCA, deux experts, Benoit Le ROSSIGNOL, ex Hutchinson et Philippe LEBLOND, ex Michelin épaulent de façon plus régulière les équipes, en développant des formations matériaux de haut niveau.

Côté SNCP et TNPF, le bon fonctionnement des différents groupes de travail repose, pour grande partie, sur l'implication des dirigeants ou cadres des sociétés adhérentes.

Nominations 2016

En 2016, on ne compte pas moins de 3 nouvelles personnes, mandatées par leur entreprise, ayant décidé d'assurer la présidence d'un des organismes du CFCP (SNCP, IFOCA et LRCCP). Leurs implications, ainsi que celles des autres élus, aux côtés des permanents, s'avèrent essentielles, pour le pilotage stratégique de nos actions.



Dominique BELLOS

Pour la 1^{re} fois,
le SNCP est dirigé
par une femme

L'assemblée générale du SNCP réunie le 7 juin 2016, a élu Dominique BELLOS à la présidence du Syndicat. Directrice de la formation de la société Hutchinson, elle a pris ses fonctions au 1^{er} janvier 2017 et a succédé à Christian LEYS.

Dominique BELLOS a réalisé l'intégralité de son parcours professionnel dans l'industrie : Ciba Geigy, Alexandre Tic, Vogelsang France en tant qu'attachée de direction, directrice commerciale, directrice générale.

En 1997, elle intègre la société Hutchinson, filiale du groupe Total. Elle occupe successivement le poste de directrice commerciale et directrice générale des Business Unit Pneumatiques et FIT profilés de 1997 à 2003, avant de se voir promue au siège en tant que directrice des Ressources Humaines, Communication et HSE. ■



François CHANIOT
Président de l'IFOCA

François CHANIOT a été nommé président de l'IFOCA par le conseil d'administration du 17 novembre 2016. Conseiller du Président pour le groupe Sacred, il succède à Benoit Le ROSSIGNOL.

Diplômé de l'EM Lyon Business School en 1978, François CHANIOT, 62 ans, débute sa carrière au sein du Cabinet Arthur ANDERSEN à Lyon.

En 1987, il rejoint, la Société GOUILLARDON GAUDRY en tant que Directeur adjoint, puis Président du Directoire. En 2005, suite au décès du PDG, il reprend avec une équipe de cadres, la société. En 2011, la très forte progression d'un co-développement avec SCHNEIDER, conduit GOUILLARDON GAUDRY à l'intégration dans la société SACRED SA. ■

Jean-Pierre QUESLEL a été nommé président du LRCCP par le conseil d'administration du 17 novembre 2016. Directeur des Compétences, des Ecoles Métiers et des Bonnes Pratiques pour Recherche-Développement-Industrialisation du Groupe Michelin, il succède à Jean-Claude TARDIVAT.

Diplômé de l'École de Physique et Chimie Industrielles de Paris, Docteur ingénieur en physico-chimie macromoléculaire (ESPCI) et Post-doctorant sur les théories de l'élasticité caoutchoutique (Université de Cincinnati), Jean-Pierre Queslel, 60 ans, débute sa carrière en 1983, comme ingénieur de recherche chez Michelin. Jusqu'en 2005, il y occupe divers postes en R&D matériaux au Centre d'Essais et de Recherche de Ladoux. En parallèle, il enseigne la physique des polymères en DEA à l'École de Chimie de Clermont de 1999 à 2005.

Il se voit ensuite confier le poste de responsable R&D matériaux Michelin Amérique du Nord, poste qu'il occupe jusqu'en 2008 avant de revenir en France en tant que Directeur du pré-développement des mélanges des pneumatiques Michelin. ■



Jean-Pierre QUESLEL
Président
du LRCCP

Voir en annexe, la composition détaillée de la gouvernance du SNCP, LRCCP, IFOCA, TPNP et FDCA.

Qualité

LRCCP : certification, accréditation, et agréments

- **Certification ISO 9001** version 2015
- **Accréditation**
Laboratoire n°1-0076
Essais accrédités selon l'ISO 17025
Portée disponible sur www.cofrac.fr
- **Agréments :**
 - Airbus : fournisseur de produits industriels de qualité vol – Agréé en 2014 –
 - Areva : essai sur les plastiques et composites à matrice organique – Agréé en 2013 - Renouvellement en 2016
 - EDF : renouvellement en 2017
 - Renault : essais sur les caoutchoucs compacts vulcanisés – Reconduction du self agrément en 2016
 - Safran : attestation de qualification sans date de fin pour analyses physiques et physico-chimiques dans le domaine des



Baromètre de satisfaction clients LRCCP 2016

Source : service Qualité CFPC 2016

Engagement d'une démarche de certification pour l'IFOCA

L'IFOCA a choisi de s'engager dans une démarche qualité avec l'AFNOR afin d'obtenir en 2017 la Certification de conformité en Formation Professionnelle. Cette démarche est conforme à la loi du 5 mars 2014 et au décret du 30 juin 2015 imposant aux organismes financeurs de la formation professionnelle continue de s'assurer de la capacité du prestataire à dispenser une formation de qualité.

Grâce à cette certification, l'IFOCA témoigne de son engagement auprès de ses apprenants et des industriels de la Branche à l'amélioration continue des prestations prodiguées.

Les enquêtes réalisées auprès des apprenants en 2016 démontrent à nouveau un degré de satisfaction globale proche de 90 % sur la plupart des critères considérés.

Équipements et matériels

Le CFCP dispose d'une panoplie complète de moyens d'essais spécifiques aux matériaux polymères et de moyens de mise en œuvre industriels diversifiés. Cette complémentarité permet de conduire de nombreux programmes d'études et de formation.

Deux plateaux techniques

Le CFCP dispose de deux plateaux techniques localisés respectivement sur le site de Vitry-sur-Seine et celui de Nantes-Carquefou.

Le matériel du CFCP fait l'objet d'un renouvellement régulier afin de mettre à disposition des équipes mais aussi des élèves et des stagiaires des moyens d'essais et de mise en œuvre correspondant au standard industriel. Au cours des deux dernières années, on notera les acquisitions suivantes:

- Mélangeur interne de marque Proteo d'un volume de 5 litres
- Mélangeur externe de marque Agila doté de cylindres de 300 x 700 mm
- Enceinte de vieillissement accéléré de type QUV (en complément d'un Weatherometer Ci3000)
- Machine de mesure par analyse d'image
- Instrument de mesure de conductivité et diffusivité thermique
- Caméra haute vitesse M3 IDT.

Principaux moyens de mises en œuvre

- 2 salles de pesées pour les noirs et les huiles
- 2 salles de pesées pour les élastomères et ingrédients divers
- 2 trancheuses
- 9 balances
- 4 mélangeurs internes
- 7 mélangeurs à cylindres
- 9 presses compression
- 2 presses injection
- 2 lignes extrusion vulcanisation (UHF + air chaud)
- 1 ligne extrusion plastique
- 1 calandre (3 cylindres)
- 1 boudineuse



Des compétences pour concevoir et réaliser des bancs d'essai

Le CFCP dispose par ailleurs d'une unité de conception et de réalisation de bancs d'essais spécifiques permettant d'évaluer des pièces polymères dans leur contexte d'utilisation.

Exemple : Relaxomètres dans une enceinte climatique programmable

La relaxation de contrainte d'une éprouvette ou d'une pièce consiste à appliquer une déformation ou un déplacement constant, puis à suivre l'évolution de la contrainte ou de l'effort au cours du temps et de la température (de -70°C à +180°C).

Pour effectuer ces essais, le LRCCP a mis en place plusieurs types de bancs de rigidité très élevée permettant de rendre négligeable la contribution de la complaisance machine (évolution de la déformation pendant la phase de relaxation rendant difficile l'interprétation physique des différents phénomènes observés).

Applications : étanchéité aux grands froids, effet de différents types de vieillissement (fluides/air) sur le comportement aux grands froids ; suivi de l'effort de relaxation au cours d'un vieillissement...



10 domaines de compétences



- AFFAIRES SOCIALES
- ENVIRONNEMENT, SANTÉ, SÉCURITÉ ET ALIMENTARITÉ
- FORMATION
- INTERNATIONAL
- MÉCÉNAT
- NORMALISATION
- PRESTATIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES
- PROMOTION ET RELATIONS PUBLIQUES
- R&D
- VEILLE & AFFAIRES ÉCONOMIQUES





AFFAIRES SOCIALES



En 2016, l'activité du Département Social s'est articulée entre les négociations de branche (20 réunions paritaires, 13 réunions de la délégation patronale, 1 rapport de branche) et les informations en droit social aux entreprises adhérentes (11 lettres d'informations sociales, plus de 500 demandes de SVP juridiques, 1 session de formation sur la Convention Collective Nationale du Caoutchouc).

Le caoutchouc, une industrie qui recrute !

En 2016, les recrutements dans le secteur de la transformation du caoutchouc, tant dans la branche pneumatique, que caoutchouc industriel, devraient avoisiner, comme en 2015, les 3800 personnes.

Le secteur continue de recruter fortement pour assurer le remplacement des générations de baby boomers cessant leur activité. Néanmoins en 2016, contrairement aux années précédentes, le niveau des embauches devrait être proche de celui des départs.

Ces recrutements sont le fait de grandes entreprises, mais aussi d'ETI et de PME. Ils permettent fréquemment de maintenir les effectifs, voire de les accroître. Ceci est le cas pour 30 % des entreprises du secteur du caoutchouc industriel en 2016 !

La qualité des recrutements constitue un enjeu important pour l'industrie du caoutchouc qui conduit certaines entreprises à innover. Un fabricant de pneumatiques, à la recherche de 80 opérateurs, a ainsi organisé début 2017 une opération inédite de recrutement, par immersion dans un de ses sites de production.

La volonté du SNCP de rénover le dialogue social dans la branche

L'ensemble des sujets de négociation et des thèmes de travail paritaires qui ont été traités en 2016, comme ceux qui le seront en 2017, s'inscrivent dans la volonté du SNCP de renouer et de rénover le dialogue social dans la branche. Il est en effet impératif de donner à la branche des dispositions conventionnelles modernes afin de renforcer sa compétitivité et faciliter son adaptation à un environnement en évolution permanente.



Négociation sur les forfaits jours

L'année 2016 a également été l'occasion d'ouvrir une négociation sur les conventions individuelles de forfaits en jours sur l'année. La volonté du SNCP est de permettre aux entreprises de la branche d'accéder directement au mécanisme des forfaits en jours, en toute sécurité et sans conclure à leur niveau un accord d'entreprise. Les organisations syndicales de salariés, à l'exception de l'une d'entre elles, sont encore réticentes à la mise en place d'un tel dispositif. Les négociations ont été « polluées » durant l'été par l'adoption de la loi Travail. Si le sujet n'est pas clos, il est aujourd'hui en veille.

Complémentaire de frais de santé

Dans le cadre de la généralisation de la complémentaire de frais de santé pour tous les salariés et de la future généralisation de la prévoyance, le SNCP a, en 2016, labellisé un régime de complémentaire de frais de santé et un régime de prévoyance pour les entreprises relevant de la convention collective nationale du caoutchouc.



Le fait religieux en entreprise

En 2016, les partenaires sociaux ont aussi organisé une réunion sur le fait religieux dans l'entreprise. La réunion a rencontré un grand succès. De l'avis même de l'ensemble des participants, les interventions et les échanges étaient riches et constructifs.

Accord sur les salaires

Un accord national relatif aux salaires minima conventionnels dans la branche a été signé le 10 mars 2016. Le précédent accord en vigueur remontait à 2012 dans la mesure où celui du 25 février 2015 avait été frappé d'opposition par les organisations syndicales.

L'accord du 10 mars 2016, signé par le SNCP, la CFDT et la CFTC, traduit la volonté des partenaires sociaux de promouvoir l'attractivité de la branche, notamment à travers le niveau de la grille de salaires minima conventionnels. Cet accord pose également les premières bases d'une refonte du système des salaires minima conventionnels dans la branche.

Dans la lignée de la signature de cet accord, les partenaires sociaux se sont rencontrés en octobre 2016 sur la méthode de calcul des salaires minima conventionnels. À terme, l'objectif est de substituer à la règle actuelle, qui a tendance à tasser les écarts entre les coefficients, une règle qui donne de l'air et rétablit une pente.

Réformer la méthode de calcul des minima conventionnels suppose aussi d'engager le chantier de la révision du système des classifications. À ce sujet, la branche a engagé en 2016 une étude sur les nouveaux emplois repères qui devrait être finalisée au premier semestre 2017.



Chantiers 2017

En 2017, plusieurs thèmes de négociation ont été inscrits au calendrier prévisionnel des négociations collectives :

- les salaires minima conventionnels pour l'année 2017,
- la garantie de rémunération des ouvriers en cas de maladie,
- la désignation de l'OPCA de la branche pour les années 2017-2019,
- la création de la commission paritaire permanente de négociation et d'interprétation,
- l'intéressement et la participation dans les entreprises de moins de 50 salariés.

S'agissant des travaux paritaires, l'agenda est tout aussi riche que les thèmes de négociation :

- finalisation de l'étude sur les emplois repères,
- le fait religieux dans l'entreprise,
- l'ordre public conventionnel...



ENVIRONNEMENT, SANTÉ, SÉCURITÉ ET ALIMENTARITÉ / EAU POTABLE



Les sujets santé et environnement ont été au cœur de nombreuses préoccupations en 2016. Les obligations réglementaires sont toujours très importantes. Elles représentent une charge importante pour les industriels ; c'est pourquoi, le SNCP veille et émet des alertes lorsque cela est nécessaire. Le partage de l'information s'effectue également dans le cadre des réunions des Commissions « Environnement, santé, sécurité » et « Alimentarité, eau potable ».

Granulats de caoutchouc

Un mélange au cœur de l'économie circulaire

L'économie circulaire est un enjeu fort de nos politiques et de la profession mais les freins sont encore nombreux tant techniques que réglementaires.

Du côté des carcasses de pneumatiques réutilisables et entrées dans le statut déchet, nous attendons que l'arrêté de sortie de Statut Déchet (SSD) générique soit mis à consultation puis publié afin de permettre à ces produits de retrouver un statut facilitant leur commercialisation tant en Europe qu'hors d'Europe.

Alors que la Commission européenne s'est prononcée sur le statut des granulats (mélanges), la rupture de communication liée à l'extinction de la responsabilité étendue du producteur lors de l'entrée dans le statut déchet pose question quant à l'engagement des metteurs sur le marché. Le SNCP prévoit pour 2017 un petit groupe de travail pour, entre autres, définir les besoins de la Profession quant à la sortie de statut déchet des matières premières.

Diversité de sujets de consultations

Nous avons été consultés sur des sujets aussi variés que les matériaux contacts alimentaire/eau potable, les granulats de caoutchouc issus de produits en fin de vie, les fumées de process, les rejets des substances dans les eaux et bien sûr, des substances aussi emblématiques que l'ADCA pour laquelle le SNCP s'est fortement mobilisé.

Contacts avec les granulats de pneumatiques

En 2016, des craintes ont été exprimées sur les conséquences en termes de santé de l'utilisation de gazons synthétiques à base de granulats de pneumatiques.

Deux études scientifiques récentes publiées tant par le RIVM, que par le « Washington department of Health » sur le sujet, concluent à l'absence de risques et donc à l'innocuité de jouer sur ces surfaces.

Travaux 2017

• Matériaux et objets au contact de l'eau

Au sein de l'ETRMA et après analyses des travaux des 4 MS (members state), le SNCP, le WDK et les autres associations européennes vont proposer en 2017 un guide qui reprendra les méthodes de tests pour nos caoutchoucs mais aussi des listes de substances.

• HAP et caoutchouc – entrée 50 (5-7) de l'annexe XVII de REACH

La biodisponibilité des HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques) contenus dans des caoutchoucs prévus pour le contact prolongé et/ou répété avec la

peau ou les muqueuses est en cours d'analyse par le JRC (laboratoire de la Commission européenne). Le SNCP siège en tant que représentant du caoutchouc industriel et a pu proposer des matériaux à tester mais aussi des simulants adéquats.

• RSDE, COV, PbO, TiO2...

De nombreux sujets d'actualité nécessitent la mise en place de mini-groupes de travail sur l'année 2017 à la demande des industriels et pour vous accompagner au plus près.

N'hésitez pas à nous contacter pour toutes vos questions.

Le fonctionnement du département Environnement, Santé, Sécurité, comme celui des autres départements repose sur une interaction forte entre l'équipe SNCP et les industriels, au travers notamment des groupes de travail permanents :

- Commission Environnement, Santé, Sécurité
- Commission Alimentarité, Eau Potable

et de mini-groupes qui peuvent être activés aisément en cas de besoin, par exemple pour dégager une position commune « Profession » lors d'une consultation publique sur un projet de texte réglementaire.



Conception d'un guide sur l'exposition aux Agents Chimiques Dangereux

Pour faire suite au guide de manipulation des poudres, le SNCP et l'ETRMA construisent un second guide « Un guide sur l'exposition aux Agents Chimiques Dangereux (ACD) – Bonnes pratiques » afin de permettre à chaque HSE et chaque formulateur d'anticiper

les expositions et donc par voie de conséquence les substitutions à effectuer mais aussi pour sensibiliser les acheteurs à la qualité des matières premières (une moindre qualité peut induire une exposition à des ACD et donc à un surcoût important lié au suivi des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles (VLEP) voire à une Surveillance Individuelle Renforcée (SIR) par la médecine du travail).

L'ADCA ne rentrera pas dans l'annexe 14 de REACH

Le SNCP s'était fortement mobilisé, depuis 2014, avec la Fédération de la Plasturgie, la FIEV, le SFEC pour la défense de l'ADCA (Azodicarboxamide) et la bonne compréhension des dangers liés à l'utilisation des produits.

Fumées de process / mieux appréhender les substances émises pendant la vulcanisation

Le SNCP, l'ETRMA et le réseau ERRLAB avancent conjointement dans l'identification des substances émises lors de la vulcanisation et surtout dans l'identification de leur origine : impuretés, substances produites lors du process... Voir complément d'informations en page 8.





FORMATION INITIALE - CONTINUE - DIGITALE

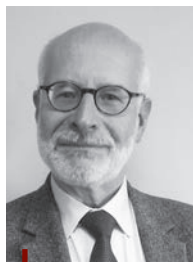
L'offre de formation du CFCP s'articule autour de 3 axes complémentaires et est dispensée par les équipes de l'IFOCA avec l'appui des experts du LRCCP, du SNCP et le soutien de la FDCA.

L'offre de formation était structurée, jusqu'en 2015, autour d'activités de formation initiale (bac + 3 & bac + 5) et de formation continue (stages inter ou intra-entreprise, CAP / BP, CQP).

2016 a vu le lancement réussi d'une offre de formation digitale, complétant efficacement une approche en présentiel.

2016, a également confirmé le dynamisme soutenu de la demande de formation continue dans le domaine de la transformation des caoutchoucs.

Renforcement de l'équipe pédagogique de l'IFOCA



Benoit
Le ROSSIGNOL



Philippe LEBLOND

En 2017, deux experts Benoit Le ROSSIGNOL, ex Directeur Développement Matériaux chez Hutchinson et Philippe LEBLOND, ex Etudes avancées, conception mélanges pour procédés spéciaux et créateur école interne chez Michelin ont rejoint l'équipe des intervenants IFOCA pour développer notamment notre offre matériaux.

CHIFFRES CLÉS

2 formations
supérieures
Bac + 3 & Bac + 5

80 stages sur mesure

38 stages
inter entreprises

60 CQP
obtenus

3 formations digitales
1 MOOC + 2 SPOCs
3000 apprenants (en 2016)

FORMATION INITIALE

Deux formations supérieures enregistrées au RNCP

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 formation **bac + 3 « Chargé de projets techniques caoutchouc »** et une formation **bac + 5 « Manager de projets techniques caoutchouc »**.

Ces deux formations sont enregistrées au RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) – Voir Journal Officiel - arrêtés du 26 novembre 2015 et du 23 février 2017.



BAC + 3

Chargé de projets techniques Caoutchouc

Établissement IFOCA Nantes-Carquefou

18 inscrits dont 10 apprentis (56 %) et 8 en formation initiale (44 %)
16 reçus
Taux de réussite = 89 %

Principaux sujets d'étude :

- Étude du comportement de la matière dans un mélangeur interne
- Substitution de l'ETU dans des formules de polychloroprène
- Évaluation de l'impact de l'introduction de produits biosourcés dans des mélanges de caoutchoucs industriels
- Développement d'un mélange AEM haute température
- Formulation à base de nitrile hydrogéné pour application alimentaire
- Développement de formules aéronautiques
- Analyse et amélioration de procédés de moulage
- Étude de l'état de dispersion des silices pendant le mélangeage
- Diminution du coefficient de frottement d'une formulation EPDM
- Étude colorimétrique destinée à promouvoir de nouveaux systèmes de pigmentation des mélanges CSM
- Optimisation d'un système d'accélérateur dans des formules NBR et SBR/BR dans le cadre de la suppression du TMTD.

BAC + 5

Manager de projets techniques Caoutchouc

Établissement IFOCA Paris-Vitry

7 inscrits
6 reçus
Taux de réussite = 86 %

Principaux sujets d'étude :

- Étude de l'impact du procédé de mélange des élastomères sur leurs caractéristiques finales
- Qualification d'un mélange FKM à très haute température
- Création d'une ligne dédiée à la production d'élastomères silicones vulcanisables à chaud
- Développement d'un système d'adhésion n'oxydant pas les inserts en inox ferritique
- Modélisation 3D du procédé de mélangeage

Entreprises ayant accueilli un étudiant IFOCA en 2016 :

Anvis – Filtrauto – Hannecard - Hutchinson
ITC Elastomères – KSB – LRCCP – Michelin – PCM
Manufacturing France – Pennel & Flipo – Safran
Heraklès – Solvay – Topy – Université Laval Quebec –
Zodiac Aerosafety Systems – Zodiac Aerospace

FORMATION CONTINUE

Une forte croissance de l'activité formation continue en 2016

Le chiffre d'affaires de l'activité formation continue IFOCA a de nouveau progressé en 2016. Avec un taux de croissance de 16%, la progression s'est avérée supérieure à celle des deux années précédentes ! Ce développement de l'activité résulte de l'intensification de notre présence dans les entreprises notamment avec le déploiement des dispositifs CQP, de l'amélioration constante de la fréquentation de nos stages inter-entreprises et du succès de notre offre digitale. L'IFOCA a ainsi formé près de 750 stagiaires en 2016.

Le déploiement des CQP s'accélère dans l'industrie du caoutchouc

En 2016, 60 salariés ont entamé une démarche CQP et près de 30 l'ont obtenu. Face au retour extrêmement favorable des salariés, le déploiement des CQP va s'accélérer en 2017 / 2018 avec près de 150 CQP en démarrage sur les 3 référentiels CQP de Branche (Opérateur de fabrication, Conducteur d'équipements industriels, Animateur d'équipe) et cela auprès de salariés issus de plus de 20 entreprises différentes. Grâce à des partenariats sur les volets management et technologie, l'IFOCA accompagne les entreprises tout au long du dispositif, de la phase de repérage initial, à la construction de parcours de formation adaptés, jusqu'à l'évaluation finale.

Le renouveau des CAP caoutchouc

Depuis 50 ans, l'IFOCA a délivré pas moins de 1 100 diplômes CAP et 500 BP.

Aujourd'hui, avec le CAP accéléré en 7 mois, enregistré au RNCP (Registre national des compétences professionnelles), l'IFOCA permet aux opérationnels du secteur d'accéder à un diplôme d'État validant l'acquisition de connaissances théoriques et un savoir faire spécifique aux techniques de transformation du caoutchouc.

Alors que ces formations CAP/BP étaient en déclin ces 5 dernières années, plusieurs entreprises ont choisi pour recruter ou accompagner la montée en compétences de leurs salariés, de les inscrire au cycle long sur 3 ans CAP et 3 ans BP ou encore au CAP accéléré. L'IFOCA note une progression de plus de 150% en 2016/2017 sur ce dispositif avec un taux de réussite de 91%.

Renouvellement de l'offre de formation continue

L'IFOCA a résolument choisi d'accroître son offre de formation en 2016 en intégrant 17 nouveautés, d'une durée de 1 à 5 jours dans son catalogue 2017 !

Pour diffuser le savoir des caoutchoucs au-delà de nos frontières, l'IFOCA a développé son offre de formation à distance (WEBEX, SPOC et MOOC) et en langue anglaise.

Par une étroite collaboration avec le SNCP et le Cetim, l'IFOCA a renforcé son offre de formation sur les aspects réglementaires (REACH, Risques chimiques, Pénibilité au travail, Contact alimentaire...) et techniques.

Thématiques	Nombre de stages
Initiation aux matériaux et aux technologies	6
Mise en œuvre	9
Caractérisation des matériaux	7
Conception et industrialisation	9
Etudes et règlements (Reach, Risques chimiques, Convention collective...)	7
MOOC et SPOC(s)	3
CQP	4
TOTAL	45

Offre formation continue IFOCA 2017



FORMATION DIGITALE

Au cours de l'année 2015, l'équipe du CFCP se fixait comme objectif d'amorcer la digitalisation de l'offre de formation sur les matériaux caoutchoucs et leurs technologies de transformation.

La première étape consistait à mettre en ligne, avec l'appui de la Fondation du caoutchouc, un produit de vulgarisation ouvert à tous sans contrepartie financière, plus précisément un MOOC (Massive Open Online Course). La conception de ce nouveau produit de formation a constitué un beau challenge en imposant aux formateurs de l'IFOCA de s'approprier en quelques mois une nouvelle démarche pédagogique.

FORMATIONS DIGITALES IFOCA MOOC
 Réf. **3MOOC**
MOOC : À la découverte du caoutchouc, un matériau remarquable

INSCRIVEZ-VOUS À NOTRE MOOC directement sur la plateforme FUN www.fun-mooc.fr

NOUVEAU
12 h sur 4 semaines
PLATEFORME FUN
 du 20 février au 20 mars 2017
 du 18 septembre au 16 octobre 2017

Ce MOOC est totalement **GRATUIT** et s'adresse à **TOUS** sans pré-requis particulier (consignes libres de 2 à 3 heures par semaine) [accès garanti sur FUN 1,5 mois]

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

Semaine 1
 « Découverte et perspectives du Caoutchouc :
 - À quoi ça sert le caoutchouc ?
 - Son histoire, son Avenir.

Semaine 2
 « L'ADN du caoutchouc :
 - Qu'est-ce qu'un élastomère ?
 - Sa chimie et les grandes familles d'élastomères.

Semaine 3
 « Le devenir du caoutchouc de la matière au produit fini :
 Conception d'une formule.

Semaine 4
 « Le devenir du caoutchouc de la matière au produit fini :
 La transformation.

Conclusion
 - Travailler dans la filière du caoutchouc, partenariales et...

DÉLIVRANCE D'UNE ATTESTATION

Profil des apprenants

43% DE BAC + 5

75% ÂGÉS ENTRE 25 ET 45 ANS

33% DE FEMMES

18% LOCALISÉS HORS DE FRANCE

3 000 apprenants avec le MOOC « À la découverte du caoutchouc, un matériau remarquable ! »

En 2016, 3000 personnes ont suivi les 2 premières sessions du MOOC « À la découverte du caoutchouc, un matériau remarquable ». La première session de 2017 a enregistré quant à elle plus de 800 nouveaux apprenants.

Ce MOOC généraliste sur le caoutchouc, le premier à l'échelle européenne, a été conçu et développé par l'équipe de l'IFOCA avec le support des experts du LRCCP et du SNCP dans le cadre d'un partenariat avec la start-up « The Moco Agency ». Le financement a été assuré par la Fondation du Caoutchouc.

Ce MOOC Caoutchouc a été traduit à ce jour en deux langues. Une version anglaise est accessible sur la plateforme européenne EMMA. Une version portugaise a été développée par ailleurs en partenariat avec le Syndicat du Caoutchouc de la région de Sao Paulo au Brésil.

2 SPOCs réalisés, 2 autres en projet

L'offre de formation digitale de l'IFOCA intègre également des formations payantes de type SPOC (Small Private Online Course).

Deux projets ont été développés et déployés en 2016 :

- Analyse de la défaillance des pièces en élastomères
- Modélisation du comportement mécanique pour la simulation numérique

50 apprenants ont suivi la première session de ces deux SPOC.

Deux autres projets le seront sur 2017 :

- Matériaux thermoplastiques Elastomères
- Bioproof, des matériaux verts pour la filière caoutchouc

Ouverture 1ère session du SPOC IFOCA

« Modélisation du comportement mécanique pour la simulation numérique »

ifoca

Du 26 Septembre au 22 Octobre 2016
 Inscription ouverte jusqu'au 14 Octobre 2016



La dimension européenne ou internationale est présente dans la quasi-totalité des activités du CFCP. Le CFCP et ses organismes constituent le miroir d'une industrie du caoutchouc globalisée de longue date, tant au niveau des approvisionnements, que des débouchés.

France – Inde : signature d'un accord de coopération entre le CFCP et l'IRMRA

Le CFCP a signé, le 8 novembre 2016, un accord de coopération avec l'Indian Rubber Manufacturers Research Association (IRMRA).

L'IRMRA est basé à Mumbai en Inde. L'organisation dispose d'équipements d'essais de pneumatiques et de pièces en caoutchouc et propose des prestations dans le domaine du développement, du conseil industriel et de la formation. Son chiffre d'affaires annuel dépasse les 2,5 millions d'€ ; son effectif s'élève à 80 personnes. L'IRMRA a engagé un programme d'expansion de ses filiales basées à Chennai (Inde du Sud) et à Kolkata (Inde de l'Est).

Cet accord entre deux Institutions de taille comparable (CFCP et IRMRA) couvre les domaines suivants :

- Recherche académique de la technologie des élastomères sur des sujets communs
- Simulation numérique
- Sous-traitance réciproque
- Promotion et diffusion en Inde et en Asie de modules de formation en ligne (MOOC et SPOC)
- Compétences croisées auprès des grands donneurs d'ordre Aéronautique/Espace et Défense ainsi que des instances gouvernementales associées



Le réseau européen du CFCP

Le CFCP est membre actif, *via* le SNCP, de l'ETRMA (European Tyre and Rubber Manufacturers' Association) qui regroupe les manufacturiers de pneumatiques présents en Europe et les associations nationales de transformateurs de caoutchouc.

Le SNCP est fortement impliqué dans les groupes de travail de l'ETRMA en charge notamment des aspects réglementaires. Il a également tissé, au cours de ces dernières années, des liens étroits avec les associations allemande (WDK), italienne (Assogomma) et espagnole (Consortio).

Des formations digitales IFOCA en anglais et en portugais

Le MOOC « À la découverte du caoutchouc, un matériau remarquable », ainsi que les SPOC « Analyse de la défaillance de pièces en élastomères » et « Modélisation du comportement mécanique pour la simulation numérique » ont été traduits en anglais fin 2016 et sur le début de 2017. Dans les 3 cas, les sessions sont programmées sur 2017.

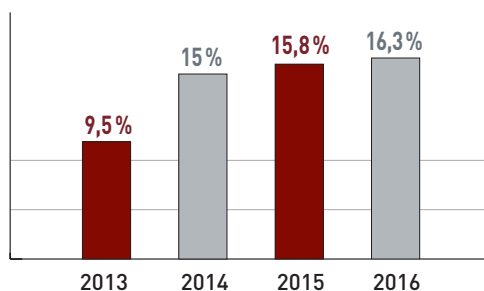
Le MOOC « À la découverte du caoutchouc, un matériau remarquable », a été également traduit en portugais dans le cadre d'un partenariat avec le SINDIBOR (Sindicato das Indústrias de Artefatos de Borracha e da Reforma de Pneus do Estado de São Paulo).

Réseau européen de laboratoires du caoutchouc

Le CFCP est à l'origine de la mise en place en 2014 / 2015 d'un réseau européen de laboratoires du caoutchouc dénommé ERRLAB. Ce dernier associe 3 laboratoires du caoutchouc (LRCCP/France, DIK/Allemagne, Cerisie/Italie), 3 associations nationales (SNCP/France, Wdk/Allemagne, Assogomma/Italie) et une organisation européenne (ETRMA). Voir page 8.

Une croissance régulière de l'activité à l'international

Pourcentage du chiffre d'affaires « études privées » du LRCCP réalisé à l'international en 2016



Le LRCCP réalise près de 20 % de son activité de prestations de service à l'international. Cette proportion a longtemps plafonné autour de 10 %. C'était le cas en 2006, c'était encore le cas en 2013. Depuis 3 ans, la part de l'activité hors de France s'est en revanche renforcée et s'est accrue de 60 % ! Cette part devrait continuer à progresser au cours des prochaines années compte tenu du potentiel de croissance et des ambitions du LRCCP et du CFCP en la matière.

Les exportations du LRCCP sont actuellement principalement destinées à la Suisse, l'Allemagne et la Belgique.

Communication internationale

En 2016, les équipes du CFCP sont intervenues dans plusieurs colloques scientifiques européens :

- 23rd European conference on tyre recycling – Bruxelles Mars 2016
- 3^e Workshop international « Multiscale Dynamics of Polymeric Materials » - Paris Novembre 2016
- KHK « Avancées scientifiques et technologiques des caoutchoucs » Hanovre Novembre 2016

On notera par ailleurs plusieurs publications scientifiques, dont deux de rang A :

- « New recycled zinc oxide for industrial rubber applications » - Rubber World - Août 2016 - Florence BRUNO, Martin HERBLOT, Gonzague CURE, Florian GUILBAULT - LRCCP
- « Anisotropic viscoelastic models in large deformation for architecture membranes » - Mech Time Depend Mater - Août 2016 - Marie REBOUAH - Grégory CHAGNON - Université Grenoble Alpes CNRS TIMC IMAG - Patrick HEUILLET - LRCCP.
- « Behavior of masticated natural rubber highlighted by LAOS rheology », International technical journal for polymer material - Octobre 2016 - Florence BRUNO, Martin HERBLOT - LRCCP



MÉCÉNAT



Avec la création de la Fondation du Caoutchouc (FDCA) en 2014, le CFCP s'est doté d'une structure de mécénat, sous l'égide de la Fondation de France. La FDCA réalise des opérations de mécénat financier, c'est à dire de la collecte de dons, mais aussi des opérations de mécénat de compétences. Les fonds recueillis permettent d'élargir et diversifier les ressources du CFCP et de conduire des opérations d'intérêt général dans le domaine de la recherche et de la formation. Les contributeurs bénéficient pour leur part de déductions fiscales dans le cadre des dispositions en vigueur.

Mécénat d'entreprise : une pratique qui se développe en France

Le mécénat d'entreprise est une pratique qui se développe en France, même si elle reste loin du niveau atteint depuis longtemps dans les pays anglo-saxons.

Une étude Admical/CSA indiquait que 14 % du nombre des entreprises en France ont réalisé au moins une opération de mécénat en 2015, contre seulement 12 % deux ans auparavant.

C'est donc 170 000 entreprises qui font un don en France. Ensemble, elles ont versé 3,5 milliards d'€ en 2015 (+25 %/2013). Le don moyen par entreprise s'établissait à 20 k€/an.

Le mécénat devient donc un marqueur très fort et incontournable de l'engagement des entreprises dans la responsabilité sociale et sociétale, là où les pouvoirs publics sont à la peine.

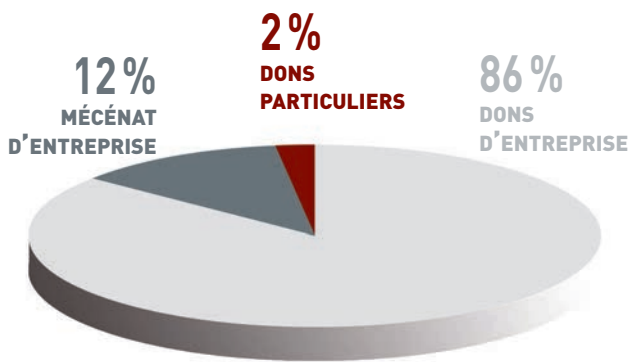
Les grands domaines d'intervention du mécénat sont :

- Le social
- La culture
- L'éducation / l'enseignement
- Le sport
- L'environnement
- La recherche



Bilan de la campagne de dons 2016

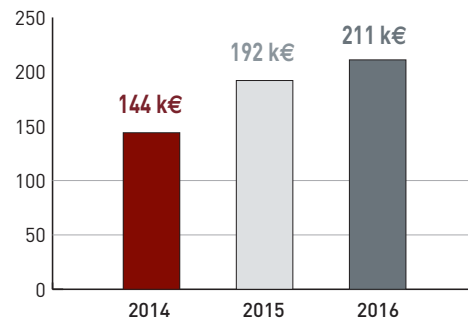
Pour la 3^e année depuis sa création, les efforts de la Fondation du Caoutchouc ont été récompensés par un fort engagement des entreprises. La barre des 200 k€ a été dépassée en 2016. Collectivement, les membres fondateurs de la FDCA et les entreprises donatrices ont apporté 206 k€ à la FDCA (181 k€ en cash + 25 k€ en nature). En 3 ans, les dons ont progressé de près de 30 %. La contribution des entreprises a été excellente, celle des particuliers plus limitée (5 k€). La FDCA devra au cours des prochaines années relever le défi de sensi-



Répartition des dons FDCA

biliser les particuliers, notamment les anciens diplômés de l'IFOCA, mais aussi salariés et retraités de notre industrie ou proches de nos métiers, à l'intérêt de faire un don.

Évolution des dons FDCA



Dons entreprises + dons particuliers + mécénat de compétences en k€

2017 : financement d'un incubateur grâce au mécénat

Avec le soutien appuyé de la FDCA et du SNCP, l'IFOCA crée son incubateur intitulé Elastolab.

La Profession du Caoutchouc a su se doter d'une structuration efficace et puissante de la filière des entreprises du caoutchouc grâce au SNCP, LRCCP, IFOCA, FDCA et également grâce au Pôle de compétitivité Elastopôle.

Néanmoins les principales faiblesses de la filière sont une attractivité insuffisante auprès des jeunes diplômés, un déficit de création de jeunes pousses et

enfin un manque d'ouverture vers des nouvelles technologies.

Pour surmonter ces faiblesses, l'IFOCA avec l'aide du SNCP et de la FDCA, crée une plateforme de 360 mètres carrés spécifiquement agencée pour accueillir des créateurs issus des incubateurs des Universités et Grandes Ecoles.

L'Elastolab de l'IFOCA en tant qu'accélérateur de projets des incubateurs permettra la rencontre fertile

d'étudiants, doctorants et chercheurs en matériaux, mécanique, électronique, numérique, design et business avec les industriels des filières polymères/élastomères.

Elastolab pourra bénéficier de la mutualisation des moyens et compétences technique, juridique, sociale, économique, commerciale, communication, financement et mécénat du CFCEP avec le principe du guichet unique.





NORMALISATION

Les activités normatives du CFCP sont fortement diversifiées. Les matériaux et les pièces techniques sont rattachés à l'ISO TC / 45 et sont gérés par le SNCP et l'UNM, les pneumatiques à l'ISO TC/31 avec une gestion TNPf. Le CFCP intervient également comme expert au niveau de la normalisation des granulats de pneumatiques (AFNOR) et des matériaux caoutchouc pour l'aéronautique et espace (BNAE). Dans ces différents cas de figures, ces activités normatives s'inscrivent dans une logique d'intérêt général et constituent des facteurs de compétitivité pour l'industrie française et européenne du caoutchouc.

Normalisation des élastomères et produits à base d'élastomères avec le PNC/UNM

Le Pôle Normalisation Caoutchouc (PNC), géré par l'UNM (Union de Normalisation de la Mécanique) et financé par le SNCP, est composé de sept commissions de normalisation.

Le PNC a eu une activité très riche en 2016, comme au cours des années précédentes, du fait de la poursuite d'une politique de modernisation du parc de normes, tant au niveau français qu'international. À ce jour, les ¾ du parc normatif géré par les commissions du PNC sont composés de normes françaises de moins de 10 ans ! Cela reflète la volonté d'avoir un parc cohérent, en phase avec le monde industriel et une consignation à jour des bonnes pratiques de l'ensemble des acteurs du secteur du caoutchouc.

Les 7 commissions du PNC

- méthodes d'essais chimiques
- méthodes d'essais physiques
- matières premières pour l'industrie, caoutchouc
- article divers

- courroies transporteuses,
- courroies de distribution,
- tuyaux et flexibles en caoutchouc.

2016 : réunion annuelle de l'ISO/TC 45 à Kuala Lumpur

Les malais ont pris le relais des français pour l'organisation de la réunion annuelle du comité technique ISO/TC 45. Après Vichy en 2015, la réunion s'est tenue à Kuala Lumpur en Malaisie fin octobre – début novembre 2016. La France est toujours très active au niveau international que ce soit à l'élaboration de normes avec des chefs de projets français ou de par la présence de la délégation française au comité technique ISO/TC 45. On rappellera également que la France gère deux secrétariats :

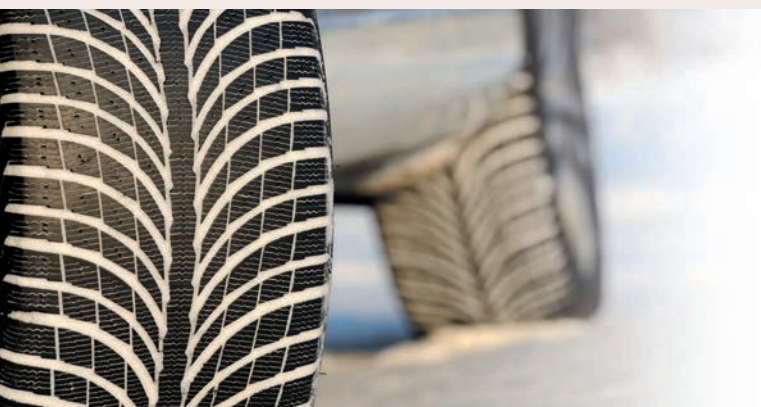
- ISO/TC 45/SC 3 Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères
- ISO/TC 45/SC 3/WG 5 Élastomères de synthèse et régénérés.

Normalisation des granulats de pneumatiques

Dans le cadre des travaux de normalisation (PUNR) réalisés pour le compte d'ALIAPUR, le LRCCP a participé à un essai interlaboratoire (RRT), dans le cadre de la validation de la norme CEN/TS 14243 « *Matériaux produits à partir de pneumatiques en fin de vie (PUNR) - Spécification de catégories basées sur leur(s) dimension(s) et impuretés et méthodes pour déterminer leur(s) dimension(s) et impuretés* ». Quatre autres laboratoires européens y ont été associés et les résultats seront utilisés pour faire passer la norme en EN.

Les différents paramètres étudiés étaient la granulométrie, la teneur en acier et autres impuretés. Ces essais d'intercomparaison ont permis de faire évoluer les méthodes de caractérisation, de détailler et d'aligner les modes opératoires des différents laboratoires.

Les résultats de cette étude ont été présentés lors de différentes réunions de normalisation qui ont eu lieu à Paris, Madrid et Milan courant 2016.



Normalisation des matériaux caoutchoucs pour l'aéronautique

Le BNAE est mandaté par l'AFNOR et est membre du comité technique ISO/TC 20.

Le BNAE est en charge de travaux de normalisation pour le secteur aéronautique & spatial. Plusieurs groupes de travail sont constitués en fonction des thèmes techniques.

Le LRCCP est l'animateur du groupe de travail du BNAE concernant le domaine des élastomères (GT415). Ce dernier regroupe des caoutchoutiers produisant les mélanges, des donneurs d'ordre et des fournisseurs de matières premières.

Ce groupe se réunit entre 3 et 4 fois par an afin de modifier les normes existantes et d'en créer de nouvelles.

Normalisation & réglementation pneumatiques avec le TNPf

Pneumatiques hiver

Les actions relatives au pneu Hiver ont été recentrées sur la reconnaissance, par la réglementation française, du marquage « 3PMSF » défini par le règlement UN N° 117 de Genève et attestant d'un niveau minimal de performance sur la neige. Un projet de modification de l'arrêté de 1994 relatif aux pneumatiques a été élaboré en ce sens avec les Services Techniques et présenté au Ministère. Ce projet inclut aussi la reconnaissance des marquages « POR » (Professional Off-Road). Par ailleurs, un amendement voté en fin d'année dans le cadre de la révision de la loi Montagne prévoit la possibilité d'obliger les véhicules à être équipés de dispositifs antidérapants inamovibles ou amovibles. Le TNPf suivra de très près les décrets d'application, qui préciseront la nature de ces dispositifs et pourraient ouvrir la voie à une reconnaissance du pneu 3PMSF en tant qu'équipement spécial (à l'égal des chaînes).

En parallèle, le TNPf a mené plusieurs actions de communication (communiqués de presse, articles, interviews,...) sur les aspects réglementaires associés aux pneus 3PMSF, en particulier à l'occasion du Mondial de l'Automobile de Paris en octobre.

ISO / TC31

Le TNPf a contribué à définir et défendre la position française au sein des instances normatives « pneu » de l'ISO/TC31.

Une mise à jour de ces recommandations, en cohérence avec celles de l'ETRTO et de l'ETRMA a été effectuée. Des recommandations spécifiques ont été introduites sur les TPMS (systèmes de surveillance de pression) et sur la non-mixabilité entre pneumatiques Tourisme et Camionnette.

Chantiers TNPf 2017

- Pneu hiver.
- Mixabilité des pneus rechapés sur un même essieu.
- Soutien à l'organisation des réunions des sous-comités techniques de l'ISO sur les pneus agricoles, industriels et génie civil (ISO/TC31/SC5, 6 et 7) qui se tiendront à Toulouse en avril 2017.
- Réflexion avec l'OTC (organisme gérant les instructions applicables au contrôle technique des véhicules) sur une possible révision, dans un sens plus restrictif, des règles d'équivalence dimensionnelle, qui apportent une vraie souplesse à l'utilisateur mais se heurtent à la sensibilité accrue des systèmes d'électronique embarqués.

PRESTATIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES



La vente de prestations techniques et scientifiques constitue le cœur de l'activité du LRCCP et génère 80 % du chiffre d'affaires. Les travaux sont conduits dans le plus strict respect des règles de confidentialité au profit de l'ensemble des transformateurs de polymères mais également des utilisateurs.

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, d'industrialisation, de maintien en service, 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.

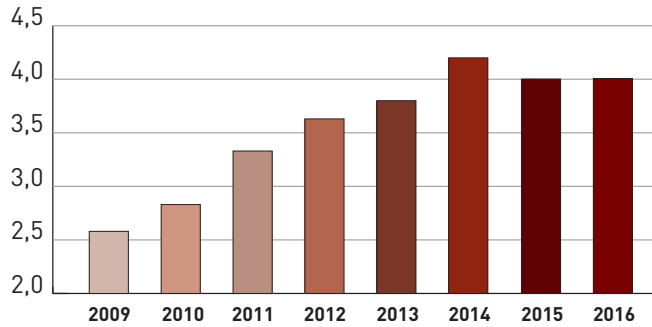
Principales prestations du LRCCP :

- Aide à la conception des matériaux : Formulation, Fabrication de mélange et de pièces prototypes, Etude de recyclage
- Analyses physico-chimiques : Analyse des modifications physico-chimiques des matériaux, Analyse du vieillissement, Caractérisation des micro et macrostructures macromoléculaires, Environnement, Études des interactions physico-chimiques, Identification et déformulation

- Assistance technique : Accompagnement à l'industrialisation, Aide à la conception des pièces, Aide à la décision, Assistance documentaire, Définition de cahiers des charges fonctionnels, Dossiers documentaires, Mise au point du cahier des charges matériaux, Prototypage
- Comportement à long terme : Caractérisation du vieillissement, Prédiction du comportement à long terme, Vieillesse accéléré
- Essais, certification et homologation : Contrôle des propriétés, Qualification de pièces (GAZ), Qualification des matériaux BNAE, Qualification selon norme aéronautique américaine, Travaux de normalisation NF et ISO
- Expertise : Analyse de défaillance, Litiges et contentieux, Approche pluridisciplinaire
- Mécanique des polymères : Caractérisation dynamique des polymères, Caractérisation quasi-statique des polymères, Développement de bancs d'essais spécifiques, Fatigue des polymères, Lois de comportement Simulations numériques - Calculs par éléments finis
- Produits de référence et étalonnage : Divers (abrasion - charbon actif), Étalons de dureté, Liquides de références, Mélanges de références.

Performances 2016

Chiffre d'affaires prestations techniques et scientifiques - LRCCP en millions d'euros



En 2016, les ventes de prestations privées du LRCCP ont avoisiné, pour la 3^e année consécutive, les 4 millions d'€. Les ventes de l'exercice 2016 sont proches de celles de 2015, mais supérieures de 55 % à celles de 2009 ! Au cours de ces 7 dernières années, le chiffre d'affaires additionnels a largement dépassé le million d'€.

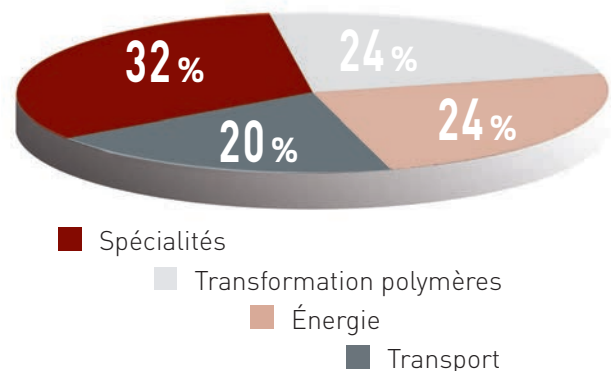
LRCCP, le partenaire polymères des industries de haute technicité

L'expertise polymères du LRCCP est sollicitée à la fois par de grands donneurs d'ordres industriels, des entreprises de taille intermédiaire et des PME.

La demande de prestations émane de très nombreux secteurs d'activités :

- Transformation et recyclage des polymères (caoutchouc et plastique) :
 - Formulation
 - Essais - certification - contrôle
 - Caractérisation mécanique avancée
 - Assistance technique
 - ...
- Secteur de l'énergie (nucléaire, recherche pétrolière, gaz...), du caoutchouc (transformation, recyclage...)
 - Qualification de matériaux
 - Vieillessement
 - Prévisions de durée de vie
 - ...
- Secteur des transports (aéronautique, aérospatiale, ferroviaire, automobile...)
 - Caractérisation mécanique
 - Détermination des lois de comportement
 - Dimensionnement, reconception
 - Formulation
 - Prévision de durée de vie...

Répartition des ventes 2016 de prestations techniques du LRCCP par secteur client



Une double éligibilité au CIR

Le LRCCP bénéficie, au même titre que les Centres Techniques Industriels, d'un agrément permanent du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche qui autorise la prise en compte par ses clients, dans l'assiette de calcul de leur Crédit d'Impôt Recherche, des factures émises pour des prestations de R&D pour le double de leur montant.



PROMOTION ET RELATIONS PUBLIQUES



Une des missions essentielles du CFCP, via principalement le SNCP et le TNPF, est d'assurer la promotion du secteur du caoutchouc (entreprises, produits...) et sa représentation auprès des décideurs publics (France / Europe) et privés (secteurs fournisseurs, secteurs clients).

De nombreux mandats pour représenter le secteur du caoutchouc

Les permanents du SNCP sont titulaires de plusieurs mandats pour assurer la représentation du secteur du caoutchouc dans différentes instances. On citera notamment :

- Ministère de l'Environnement, de l'énergie et de la mer / DGPR / Groupe de travail REACH et groupe de travail Autorisation : Celine CRUSSON-RUBIO
- Ministère de l'Education nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche / Commission professionnelle consultative : Jean-François MALIGNON
- Ministère de l'Environnement de l'énergie et de la mer / DGPR / Responsabilité élargie du producteur / formation filière des pneumatiques : Bruno MURET

Une application mobile TNPF pour conseiller les utilisateurs et suivre la réglementation pneumatique

Le TNPF a signé avec la société APPS-PRO une convention de partenariat ayant abouti au lancement, en février 2016, d'une application mobile TNPF (disponible sur Apple Store et Google Play), calquée sur le site Internet www.tnpf.fr.

L'objectif est de faciliter l'accès aux informations du site Internet, notamment aux rubriques informations techniques-sécuritaires et conseils aux utilisateurs. Cette opération est justifiée par la croissance des consultations du site (près de 200 000 visiteurs différents en 2016 !).



Tyre Aware : une campagne européenne pour mieux connaître le pneumatique

Le CFCP, via le SNCP et le TNPF, ont relayé à partir de mai 2016 la campagne européenne conçue par l'ETRMA et ses membres : « Tyre Aware » (*Bien connaître le pneu* en français).

Cette campagne vise à promouvoir les bonnes pratiques en matière de stockage, d'entretien et d'utilisation des pneumatiques auprès des distributeurs et des consommateurs.

Les supports de communication ont été traduits dans pas moins de 14 langues.



Annuaire Professionnel France Caoutchouc® - Édition 2016

Le CFCP a édité, en 2016, une nouvelle édition de l'annuaire des 200 principaux acteurs de la filière caoutchouc en France :

- fabricants de pneumatiques, de pièces techniques, de rubans adhésifs, d'articles grand public...
- fournisseurs de matières premières (caoutchoucs, de mélanges, TPE, charges, ...),
- fournisseurs de matériel de transformation et d'essais.

Cet annuaire a été conçu à partir de données validées par les entreprises comprenant une fiche signalétique complète et une description détaillée de l'offre « produits ».

Une série de tableaux synoptiques permettent de repérer aisément qui fait quoi dans la filière caoutchouc.

France Caoutchouc® constitue un formidable outil de promotion des entreprises de la Profession et permet d'apprécier toute la richesse de l'offre



Plus de 100 reprises de presse consacrées au CFCP en 2016

Le CFCP a organisé en 2016 deux conférences de presse auxquelles ont participé entre 12 et 15 journalistes :

- « Bioproof – Matériaux bio-sourcés et produits recyclés : vers de nouvelles sources d'approvisionnements durables dans l'industrie du caoutchouc » - Janvier 2016
- « Rechapage poids lourds, une filière en péril ! Tous les acteurs d'une filière se mobilisent pour préserver et développer un modèle écologique, économique et social » - Juin 2016

Le CFCP a publié par ailleurs 12 communiqués de presse qui ont généré plus de 100 articles dans la presse nationale quotidienne, dans la presse économique, technique, environnementale et sociale.

Communication scientifique

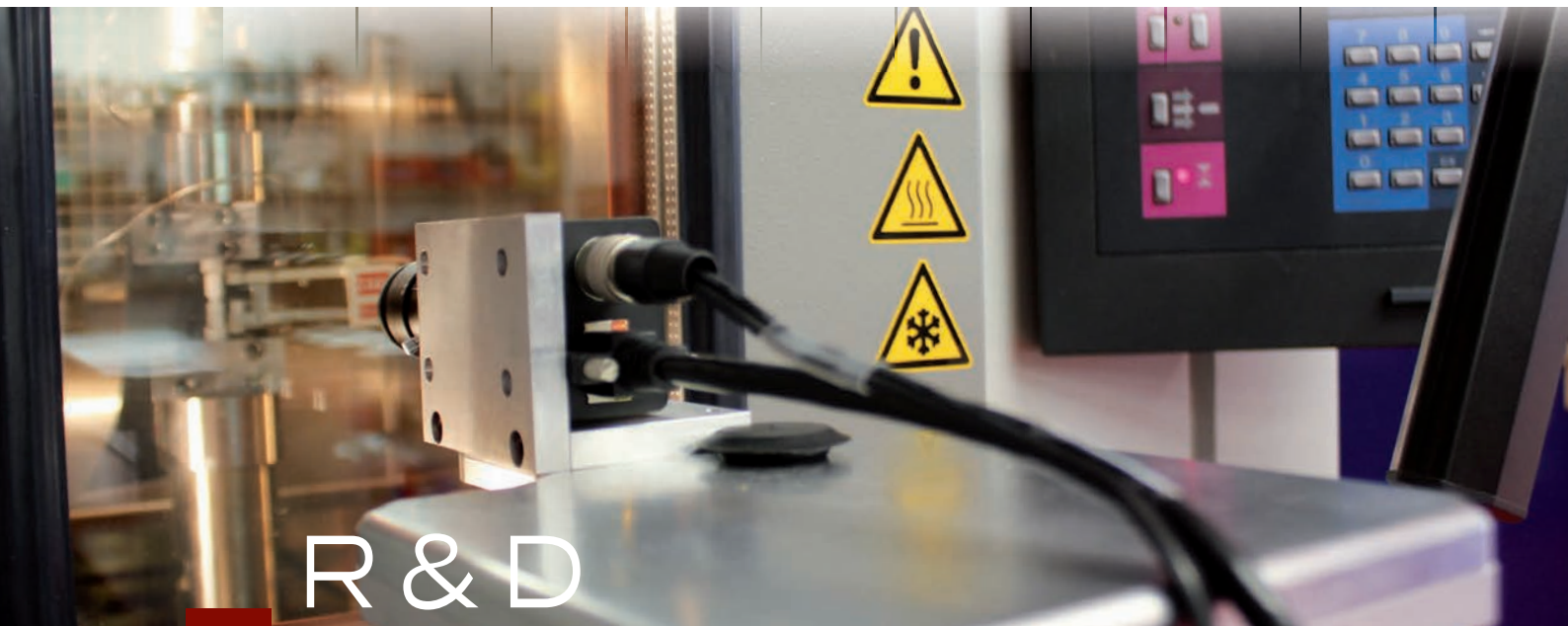
La communication scientifique constitue un axe important pour valoriser les travaux du CFCP et notamment les études de R&D. Cette communication scientifique s'articule autour d'articles d'auteur en version française ou anglaise (voir notamment « Communication internationale » en page 26) et d'interventions lors de congrès scientifiques & techniques en France, en Europe ou dans le Monde. Sur la seule année 2016, les équipes du CFCP ont procédé à pas moins de 25 conférences. À titre d'exemple, les résultats de la thèse sur le graphène financée par le CFCP et réalisée par la doctorante Alice PAZAT, ont été présentés en 2016 à Paris (journée Axe Elastopôle), à Lyon (PPS 32) et à Hanovre (KHK 2016).

Une demi-journée « découverte du caoutchouc » pour les chargés de missions des Ministères

Le SNCP a organisé en septembre 2016, une séance de formation destinée aux principaux chargés de missions des Ministères de l'Environnement, de l'Economie et du Travail en contact avec notre secteur.

La ½ journée était centrée sur les diverses réglementations substances impliquant les transformateurs de caoutchouc. Elle a été structurée autour de présentations en salle et de démonstrations de formulation et de mélangeage en atelier.

L'objectif est de sensibiliser au mieux nos interlocuteurs aux spécificités des matériaux caoutchouc et à la vigilance et l'implication de la Profession sur ces sujets réglementaires.



R & D

Les activités de Recherche & Développement du CFCP sont assurées par les équipes du LRCCP sur la base de financements diversifiés : SNCP, Cetim, FDCA, abondement Carnot, autofinancement LRCCP, autres financements. Elles s'inscrivent dans une logique d'intérêt général et sont destinées à un large panel d'entreprises.

Des missions d'intérêt général

Pour 2016, les missions d'intérêt général (MIG) et les études et recherches d'intérêt général (ERIG) du CFCP, traitées par le LRCCP, ont représenté près de 1 100 k€ soit environ 20 % du chiffre d'affaires total.

Les missions d'intérêt général (MIG) couvrent des travaux de pré-normalisation et de normalisation, les échanges avec d'autres organismes ou associations professionnelles, la participation à des congrès, des journées techniques ainsi que la diffusion d'informations.

Des études et recherches d'intérêt général

Les études et recherches (ERIG) se déclinent en deux catégories :

- Des études d'intérêt général traitées à la demande la profession du caoutchouc (SNCP) et/ou de la mécanique (partenariat Cetim),
- Des études multipartenaires traitées avec des industriels et des universitaires (projets BIOPROOF, BALL00, OPIDUM, BASYS).

Des financements diversifiés

Plusieurs sources de financement viennent abonder ces travaux :

- Financement de la profession du caoutchouc *via* le SNCP (300 k€), et de la profession de la mécanique *via* le Cetim (250 k€)
- Financement *via* l'abondement CARNOT Cetim (120 k€)
- Financement *via* la Fondation du Caoutchouc (FDCA). Créée en 2014 (120 k€)
- Financement études multipartenaires : FUI, Bpifrance

Dans le cas des projets multipartenaires, les financements sont complétés par de l'autofinancement LRCCP.

Institut Carnot Cetim

Depuis 2011, le LRCCP a intégré, *via* le Cetim, le réseau des instituts Carnot.



À la croisée de la recherche et de l'industrie, l'institut Carnot Cetim, membre fondateur de l'Alliance Industrie du Futur, est le centre d'expertise mécanique français. Il intègre l'expertise du LRCCP pour les élastomères permettant ainsi de couvrir toutes les thématiques mécaniciennes.

Après un bilan très positif de l'engagement du Carnot Cetim dans le programme CARNOT 2, Thierry MANDON, Secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a annoncé le 6 juillet 2016 le renouvellement de l'institut Carnot Cetim, dans le cadre de l'appel à candidatures Carnot 3.

Deux thèses CIFRE en 2016

Deux thèses CIFRE, cofinancées par la FDCA, ont été encadrées sur l'année 2016 :

- « Modification chimique du graphite expansé et son utilisation dans des mélanges de caoutchouc » - Doctorante : Alice Pazat – Collaboration avec IMP Lyon. Cette thèse a été soutenue en mars 2017.
- « Etude du comportement en fatigue et en fatigue vieillissement de mélanges HNBRs » - Doctorant : Kubat NARYNBEK ULU – Collaboration avec l'ECN, laboratoire Gem - Fin de cette thèse en février 2018.

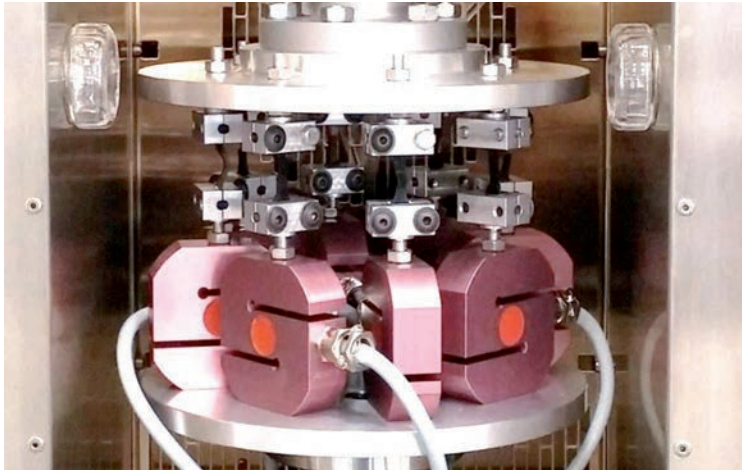
Au cours de l'année 2016, le sujet d'une nouvelle thèse CIFRE a été instruit avec un démarrage effectif en février 2017 :

- « Vieillissement thermique d'un élastomère HNBR – Modélisation cinétique – Influence d'un fluide pétrolier » - Doctorante : Nyhal MEGHIREF – Collaboration avec ENSAM Paris, laboratoire PIMM.

Programme de R&D 2016

En parallèle de ces travaux universitaires, les principales thématiques de recherches traitées en 2016 ont été les suivantes :

Etudes	Partenaire(s)	Financement
Rhéologie et procédés – propriétés limites des mélanges à l'état cru		SNCP + CARNOT
Evaluation des méthodes de prédiction du vieillissement – Application à un mélange HNBR et EPDM	ENSAM PIMM	Cetim + SNCP + LRCCP
Approfondissement des connaissances des mélanges perfluorés (FFKM) et des polyuréthanes thermoplastiques (TPU)		Cetim + SNCP
Approfondissement des connaissances des polyuréthanes coulables (PUR)		SNCP + LRCCP
Adhésion des élastomères sur les thermoplastiques techniques		SNCP + CARNOT
Nanocharges dans les mélanges élastomères et propriétés physiques – Bibliographie		Cetim + SNCP
Fatigue fissuration des élastomères nitriles	LPS Orsay	Cetim + SNCP
Comportement viscoélastique des élastomères sous forte pression hydrostatique		Cetim
Contrôles non destructifs appliqués aux pièces élastomères		Cetim + CARNOT
Lois de comportement viscoélastiques		Cetim + SNCP + CARNOT
Élastronique, élastomère et électronique.	IMP Lyon	FDCA
Bioproof – Evaluation des matériaux bio-sourcés et des produits recyclés	Consortium de 10 industriels	BPI France Investissements d'Avenir



Perspectives de travaux de R&D 2017

Les efforts de R & D consentis en 2016 seront reconduits en 2017 avec le même périmètre financier, de nouveaux sujets de recherches seront initiés et au moins un nouveau sujet de thèse sera instruit sur une thématique mécanique.

80 rapports d'études R&D accessibles aux adhérents du SNCP

Dans une logique de mutualisation, le SNCP finance ou cofinance chaque année entre 8 et 12 études d'intérêt général qui permettent de répondre à des besoins partagés par un grand nombre d'entreprises. Entre 2008 et 2016, plus de 80 sujets ont été traités. Les rapports complets, accessibles sur l'espace « Membres du SNCP », constituent une base de données de premier plan sur les technologies du caoutchouc. - www.lecaoutchouc

Une enquête pour cerner les besoins de la Profession en études générales

Le LRCCP a lancé fin 2016 une enquête auprès des adhérents du SNCP sur les études scientifiques qu'il réalise pour eux chaque année.

A partir d'une notation sur l'intérêt présenté par les différents thèmes traités en 2016, et de questions ouvertes sur les thèmes manquants, ceci lui a permis de récupérer de précieuses informations afin de mieux orienter les recherches des prochaines années.

La plupart des thèmes ont obtenu une évaluation très satisfaisante, avec en particulier ceux sur la viscoélasticité et la transformation des élastomères. Le taux de retour est néanmoins resté faible, peut-être par méconnaissance de ces travaux pourtant disponibles sur le site du SNCP.

Cette expérience, permettant d'apprécier le besoin de la Profession en matière de recherche collective, sera renouvelée au cours des prochaines années.



sur une étude de R&D :

Bioproof, évaluation de matériaux bio-sourcés et de produits recyclés



Le programme d'évaluation Bioproof, initié en 2013, a pour objectif de sécuriser l'approvisionnement en matières premières de l'industrie du caoutchouc à travers l'utilisation de produits bio-sourcés et recyclés.

Conférence de presse Bioproof – Paris Janvier 2016

Le 21 janvier 2016 s'est tenue, à Paris, une conférence de presse qui a permis de présenter Bioproof, étude collaborative soutenue par les Investissements d'Avenir (Bpifrance). Le LRCCP, porteur du projet, pour un consortium de 7 entreprises françaises de la profession du caoutchouc et deux parrains, Hutchinson et Michelin, a présenté le protocole d'essai et les premiers résultats.

34 rapports d'essais disponibles fin 2016 – Un SPOC programmé sur 2017

La phase de communication des résultats, initiée début 2016, s'est poursuivie tout au long de l'année avec la diffusion progressive des rapports d'essais tombés dans le domaine public, après deux ans de confidentialité. Fin 2016, 34 rapports techniques réalisés par le LRCCP dans des formules génériques de caoutchouc industriel sont téléchargeables sur le site : www.lrccp.com/bioproof

La diffusion des résultats de Bioproof s'effectuera en 2017 *via* une formation digitale de type SPOC.

Pneus en fin de vie

Les pneus en fin de vie constituent une réelle matière première secondaire sous forme soit de micronisats

ou poudrettes, soit de régénérés. Une réincorporation à hauteur de 10 % dans les formules d'origine a été possible sans trop impacter les propriétés finales.

La pyrolyse des pneus en fin de vie est une voie en développement afin de produire des noirs de carbone recyclés (rCB) qui peuvent être utilisés en substitution totale ou partielle (entre 20 et 50 %) aux noirs de carbone standards avec des niveaux de performances proches des grades semi-renforçants. Cette voie conduit à des résultats très intéressants dans diverses formules pour des applications variées comme l'antivibratoire (NR), l'automobile (EPDM) ou encore les joints d'étanchéité (Nitrile).

Matériaux bio-sourcés

Ces matériaux offrent un large choix de produits pouvant remplacer différents constituants. L'utilisation de plastifiants biosourcés, issus d'huiles végétales ou bien de syntones biosourcés, permet ainsi le remplacement de certaines huiles potentiellement toxiques (huiles aromatiques ou encore phtalates). Des huiles végétales ont été évaluées avec succès dans des formulations pneumatiques ou non (SBR), alors que dans des matrices EPDM une incompatibilité a été observée.

Concernant les charges, des essais à partir d'amidon (matrice NR) ou encore de nanotubes de carbone bio-sourcés (matrice EPDM) ont été menés conduisant à des résultats très intéressants pour certaines propriétés spécifiques.

Cap sur les formules vertes

Le LRCCP, *via* Bioproof, dote progressivement la filière caoutchouc de véritables outils pour accélérer le développement de formulations vertes et durables pouvant intégrer plus de 80 % de produits recyclés ou biosourcés.

L'objectif est de diversifier les sources d'approvisionnement et de s'affranchir progressivement des produits dérivés du pétrole.





VEILLE ET AFFAIRES ÉCONOMIQUES



Le travail du département « Veille et affaires économiques » s'articule autour de la gestion de groupes de travail marchés (pneumatiques poids lourds, rubans adhésifs, pièces en caoutchouc pour l'automobile) et métiers (matières premières), de nombreuses publications destinées aux adhérents du SNCP (11 lettres de conjoncture, 4 tableaux de bord matières premières, 1 édition annuelle d'Intelligence Caoutchouc®, résultats d'enquête...) et d'informations / conseils aux entreprises.

Des outils de veille sur le prix des matières premières



Après avoir atteint des niveaux de prix particulièrement bas en début d'année 2016, les prix des principales matières premières utilisées dans l'industrie du caoutchouc sont repartis à la hausse à compter du second semestre. C'est certes la fin des matières premières « bon marché », mais

ce n'est pas (encore) le retour des matières premières chères.

Dans ce contexte, les outils de veille pour anticiper les tendances et les outils de suivi pour mesurer les évolutions s'avèrent précieux. Les indicateurs trimestriels du SNCP sur les prix d'achat de 12 matières de base et de 6 mélanges types constituent désormais une référence dans le cadre des relations clients / fournisseurs de la filière caoutchouc.

Repères économiques France 2016

Production de pneumatiques et de caoutchouc industriel :

717 000 tonnes → Évolution **0%**

Effectifs salariés

45 500 personnes ↓ Évolution **-1%**

Importations

5,1 milliards d'€ ↓ Évolution **-3%**

Exportations

4,6 milliards d'€ ↓ Évolution **-5%**

Déficit commercial

500 millions d'€ ↗ Évolution **25%**

Source : Estimations SNCP, INSEE, douanes... Évolution a/a-1 – Données effectifs provisoires

Rechapage poids lourds : signature d'un engagement pour la croissance verte entre l'Etat et le SNCP

Le 1^{er} février 2017, le SNCP, représenté par son vice-président Thierry MARTIN-LASSAGNE, a signé avec Ségolène ROYAL, ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, un engagement pour la croissance verte relatif à la valorisation du rechapage pour l'allongement de la durée de vie des pneumatiques poids lourds.

Cet accord d'une durée de 3 ans a été préparé au cours du 4^e trimestre 2016. Il présente à la fois un volet défensif visant à lutter contre la non-conformité aux réglementations européennes des importations de pneumatiques low-cost et un volet offensif visant à lever les freins rencontrés par le développement de l'économie circulaire du pneumatique poids lourds.

Cet engagement pour la croissance verte permettra, grâce à la mobilisation des services de l'Etat, de faciliter les applications réglementaires et de soutenir de nombreux chantiers destinés à développer le rechapage :

- Prévenir les distorsions de concurrence
- Soutenir le rechapage en rendant l'éco-contribution visible et modulable dans le cadre de la REP, inté-



gration d'un volet efficacité « matières » à la charte « Objectif CO₂ » du transport routier

- Promouvoir le rechapage auprès des transporteurs routiers et des gestionnaires de flottes publiques

Déploiement du module de formation « Rubans Adhésifs double face, une alternative aux fixations traditionnelles »



Ce module de formation développé par le groupe de travail rubans adhésifs techniques du SNCP, associe témoignages des industriels intervenants, démonstrations, supports

de cours, présentation d'échantillons, travaux de groupe... Il a pour objectif de sensibiliser les futurs ingénieurs à la grande diversité de la famille « rubans adhésifs techniques », ainsi qu'à leur caractère innovant (50 % des produits ont moins de 5 ans) et performant leur permettant de concurrencer de nombreuses solutions de fixations traditionnelles (productivité d'assemblage accrue, dépose automatique à faible coût, design simplifié, allègement des structures, étanchéité...).

Ce module a été déployé en 2016 dans plusieurs écoles d'ingénieurs dont Polytech Tours, Sigma, IFOCA...

Une version digitale, sous forme de MOOC, est à l'étude pour 2017.

2^e rencontres européennes des fournisseurs de pièces caoutchouc pour l'automobile

Le SNCP a organisé à Paris dans le cadre du groupe caoutchouc de la PFA (Plateforme de la filière automobile), les 2^e rencontres européennes avec le soutien du WDK (Allemagne), de l'Assogomma (Italie), de l'Espagne (Consortio Del Caucho) et du pôle de compétitivité Elastopôle. Ces rencontres ont permis d'apprécier le point de vue des dirigeants européens sur l'état de la conjoncture dans leurs pays respectifs, l'évolution du marché automobile, les tendances observées sur le marché automobile...

Le 3^e meeting « Caoutchouc Automobile Europe » devrait avoir lieu, en 2017, soit en Espagne, soit en Italie.



GOUVERNANCE DES DIFFÉRENTS ORGANISMES DU CFCP



SNCP | LRCCP | IFOCA | TNPf | FDCA

Gouvernance SNCP

Comité de direction

au 1^{er} avril 2017

Présidente

Dominique BELLOS
Hutchinson

Vice-Présidents

Thierry du GRANRUT
Hutchinson

Thierry MARTIN-LASSAGNE
Michelin

René REVAULT
ITC Elastomères (en charge des PME)

Membres du Bureau du Comité

Philippe CENREAUD
Safic-Alcan

François CHANIOT
Gouillardon Gaudry Groupe Sacred

Ghislain FOURNIER
Aptar Stelmi

Hervé GUICHARD
Goodyear Dunlop Tyre France

Frédérique JEANTET
Jeantet

Membres

Pierre l'ALLORET
Sealynx

Pascal BOURQUARD
Bivi

Guy de BRUILLE
Raclot

Emmanuel CAPRIGLIONE
Pennel et Flipo

Didier CHAUFFAILLE
Emac

Hervé DOMAS
Aliapur

Bernard FONTAINE
Geficca

Eric LAPLACE
Boge Elastmetall France

Olivier MONBET
Bridgestone France

Thierry ULGARIC
Cabot

Jean-Marc VEILLE
Cooper

Gouvernance LRCCP

Conseil d'administration

au 1^{er} avril 2017

Président

Jean-Pierre QUESLEL
Michelin

Administrateurs

Guy AUBERT
EFJM

Dominique BELLOS
*Présidente du SNCP
Hutchinson*

Marc CHOBLET
Stacem

Bernard FONTAINE
Geficca

Patrick MORAT
Sacred

René REVAULT
ITC Elastomères

Administrateurs Cetim

Philippe CHODERLOS de LACLOS
Directeur Général - Cetim

Philippe LUBINEAU
*Directeur de la Recherche
et des Programmes Cetim*

Commissaire du Gouvernement

Ministère de l'Economie, de l'Industrie
et du Numérique / DGE

Représenté par : Claude MARCHAND
*Chef du bureau des matériaux du futur et
des nouveaux procédés*

Commissaire aux Comptes

Société BDO France - Léger & Associés -
Représenté par : Monsieur Frédéric LEGER

Directeur Général

Christian CALECA

Conseiller Scientifique

Bernard CANTALOUBE

Directeur technique

Patrick HEUILLET

Gouvernance IFOCA

Établissement privé, 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.

Conseil d'administration

au 1^{er} avril 2017

Président

François CHANIOT
Sacred / Gouillardon Gaudry

Vice-Président

Gérard BAQUET
Escom

Secrétaire

Yannick NICOLE
Hutchinson

Trésorière

Edith BAILLY
Michelin

Administrateurs

Dominique BELLOS
Présidente SNCP
Hutchinson

Philippe CENREAUD
Safic-Alcan

Philippe DABO
Addec

Rémi DETERRE
IUT De Nantes Carquefou

Bernard FONTAINE
Geficca SA

Hervé HEROUARD
Sacred

Christian CALECA
Ifoca

Commissaire aux comptes

Kreston Conseil Paris
Représenté par Jean-Louis DECOUCHE

Gouvernance

TNPF

au 1^{er} avril 2017

Président

Pierre LEFEBVRE
Michelin

Vice-Président

Sébastien MULLER
Pirelli

Membres

Hervé FABRY
Goodyear Dunlop

Didier GONVIN
Goodyear Dunlop

Olivier MONBET
Bridgestone

Juan PEREZ CASAR
Michelin

Laurent TREVISAN
Michelin

Bruno VILLET
Continental

Gouvernance FDCA

au 1^{er} avril 2017

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 / Guy AUBERT, Geficca, Wattelez, Safic-Alcan, Michelin, Goodyear Dunlop, Hutchinson, Eximium, SNCP.
- **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*, Xavier COLIN *de l'ENSAM*, Pierre SOUDAN *de l'Université de Saint-Etienne* et Costantino CRETON *de l'ESPCI*.



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

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
- CEN** : 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 - hévéaculture
- CLIFA** : Comité de liaison des fournisseurs de l'automobile
- Consorcio** : Consorcio national des industriales del caucho
- DGE** : Direction 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** : Ecole supérieure de chimie organique et minérale
- ETRMA** : European tyres and rubber manufacturers' association
- FDCA** : Fondation du caoutchouc
- FIEV** : Fédération des industries des équipements pour véhicules
- IFOCA** : Institut national de formation et d'enseignement professionnel du caoutchouc
- IRMRA** : Indian rubber manufacturers research association
- IRSG** : International rubber study group
- ISO** : International standardization organisation
- LRCCP** : Laboratoire de recherches et de contrôle du caoutchouc et des plastiques
- Polytech** : Ecole d'ingénieurs polytechnique de l'Université François Rabelais de Tours
- SFEC** : Syndicat français des enducteurs calandriers
- SNCP** : Syndicat national du caoutchouc et des polymères
- SPP** : Syndicat des professionnels du pneu
- 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





CFCP

Centre français
du caoutchouc
et des polymères

IFOCA
Formation
caoutchouc

LRCCP
Laboratoire
caoutchouc
et plastiques

TNPF
Normalisation
pneumatiques

FDCA
Fondation du
caoutchouc

SNCP
Syndicat du
caoutchouc



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