NOUVELLES DE

AFICEP

N° 158
Juin
2024

ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS ET CADRES DU CAOUTCHOUC ET DES POLYMÈRES

EDITO

Chères collègues, chers collègues,

Voici un nouveau numéro de vos nouvelles de l'AFICEP, avec une belle densité d'informations comme vous allez pouvoir le constater.

L'actualité a été dense ces dernières semaines au sein de notre filière et votre association l'AFICEP était présente à un certain nombre d'événements incontournables pour notre profession. Le JEC, bien sûr, avec une cascade de nouveautés dans le domaine des pièces en composites, Global Industries à Villepinte, un salon où notre filière était particulièrement bien représentée avec un village dédié aux élastomères, un salon sur le développement de l'hydrogène et ses impacts sur nos différentes pièces et fonctions ainsi qu'une journée sur la relocalisation de l'industrie chimique à la maison de la chimie à Paris, durant laquelle M. Patrick VUILLERMOZ, Directeur Général de Polymeris, est intervenu.
Vous trouverez un résumé de ces différentes manifestations.

De notre côté, nous sommes très actifs en ce début d'année avec le lancement de notre futur RubberCon 2026 qui se tiendra en France. L'AFICEP a ainsi réuni les comités d'organisation et scientifique à Villepinte, en marge de Global Industries fin mars. Un grand merci à l'ensemble des membres de ces deux comités pour leur implication plus qu'active en ce début de projet.

La thématique de ce congrès vous sera dévoilée d'ici peu. J'aurai pour ma part l'honneur de présenter la teneur de ce congrès international lors du prochain bureau de l'IRCO qui se tiendra début octobre 2024 dans le cadre de l'IRC à Istanbul, organisé par nos amis turcs.

Nous serons également présents au DKT à Nuremberg début Juillet en partenariat avec Polymeris.

Enfin, nous avons le plaisir de vous annoncer que le programme de notre journée technique du 18 Juin prochain à Paris est maintenant finalisé, un programme très riche comme vous pourrez le constater.
Il ne vous reste plus qu'à nous rejoindre et à vous y inscrire dès maintenant.

En attendant de vous revoir nombreux.

Et n'hésitez pas à vous manifester si vous aviez envie de rejoindre notre bureau.

Bien cordialement,
Philippe DABO

Président de l'AFICEP

À VOS AGENDAS

Événements AFICEP :

- Journée Technique « Vision et Perspectives pour la filière Élastomères » - Mardi 18 juin 2024, au 253 (Paris Xè) dont voici le programme

Programme des Conférences	
8 h 30	**Accueil**
9 h 00	Introduction de la Journée Technique par **Philippe DABO** (Président de l'**AFICEP**)
9 h 10	Présentation de quelques projets de **POLYMERIS** par **Maxime NOURTIER**
9 h 20	**Corinne BILLERAULT – ELANOVA ÉDUCATION (France)** « Rubber training: a French specificity »
9 h 35	**Estelle RIVAULT – UNM (France)** « Standardization in the rubber industry »
10 h 00	**Islem BELKHOUS – ELANOVA (France)** « Supporting the metamorphosis of the rubber industry »
10 h 25	**Christophe WILMORT – MAYFAIR VILLAGE (France/Canada)** « What impact does AI have on R&D and the elastomer industry? »
10 h 50	**Pause Café**
11 h 20	**Christian AUBERT – C2MI (France)** «A vulcanization booster for all your molds »
11 h 45	**Stéphane DELAUNAY & Jean-Maurice BEURRIER – ELANOVA/UCAPLAST (France)** « Minimizing the energy consumption of a rubber injection molding machine by studying different mold heating configurations »
12 h 10	**Alison ROBERT – LESCUYER & VILLENEUVE (France)** « Latest technological advances in elastomer processing »
12 h 35	**Déjeuner**
14 h 05	**Michel DORGET – GUATECS (France)** « Towards a Worldwide Guayule Rubber Supply Chain! »
14 h 30	**Stéphane PIERRE – CEHTRA (France)** « Current and future REACH regulatory constraints for elastomers »
14 h 55	**Jan BOOMSMA – CIRCULAR RUBBER PLATFORM (Pays-Bas)** « Closing the loop: bridging the knowledge gap to accelerate circular innovation »
15 h 20	**Pause Café**
15 h 50	**Dominique FROMAGEOT – CNEP (France)** « Ageing and durability of polymers: How can we characterize polymers and predict their lifetime? »
16 h 15	**Alfredo DEFRANCISCI – ARKEMA (France)** « Replacement of dicumyl peroxide in polymer crosslinking »
16 h 40	**Serge BOUVIER – CELANESE (États-Unis)** « Vamac® Ethylene Acrylate Elastomers - E-Mobility and Sustainability »
17 h 05	**Conclusions de la journée**
17 h 15	**Fin de la Journée Technique**

- Journée technique « Les Élastomères dans l'Aéronautique, le Spatial et la Défense » Décembre 2024 - lieu à définir

À VOS AGENDAS

Autres événements de la profession :

En France :

- Conférence Vieillissement des Polymères VIP 2024 - 4 au 6 juin - Saint-Valery-en-Caux
- Congrès Plasturgie et Environnement / SFIP - 4 au 7 juin - Lyon Eurexpo
- Eurosatory - 17 au 21 juin - Parc des Expositions Paris Nord Villepinte
- Polymerix 2024 (Biopolymères, sources et applications) - 26 au 28 Juin - Rennes
- Congrès NeMMo (News Materials for Mobility) / SFIP & SIA - 3 au 4 juillet 2024 - Rennes
- Colloque National Recyclage Polymères - 5 au 6 novembre - Clermont-Ferrand
- Congrès Matériaux Polymères et Composites dans le Bâtiment et les Travaux Publics / SFIP - 27 au 28 novembre - Champs-sur-Marne (77)

À l'étranger :

- ECCMR - European Conference on Constitutive Models for Rubbers - 26 au 28 juin - Istanbul (Turquie)
- DKT - Deutsche Kautschuk-Tagung - 1er au 4 juillet -Nuremberg (Allemagne)
- IRC - International Rubber Conference - 9 au 11 octobre - Istanbul (Turquie)
- Silicone Elastomers World Summit - 19 au 20 novembre - Vienne (Autriche)

RUBBERCON 2026

Comme vous le savez déjà, l'AFICEP fait partie intégrante de l'IRCO, l'International Rubber Conference Organization.
Cette association chapote pour une trentaine de pays membres l'organisation de grands congrès internationaux que sont l'IRC, l'International Rubber Conference, et le RubberCon, Rubber Conference.
L'IRC est un événement majeur se déroulant sur trois jours avec un congrès international assez généraliste, une exposition et des posters.
Le RubberCon se décline sous un format plus spécialisé, plus scientifique, généralement sur 2 jours avec également une session de posters.
L'AFICEP a obtenu il y a quelques années maintenant l'organisation du futur RubberCon 2026.
Ainsi, la réunion de lancement du projet RubberCon 2026 a été organisée le 25 mars dernier en marge du salon Global Industries à Villepinte.
Elle a permis en format mixte, virtuel et présentiel de réunir les deux comités d'organisation et scientifique de notre futur RubberCon 2026.

Voici les membres des deux comités :

Comité d'Organisation :

• Philippe DABO	AFICEP (Chairman)
• Sandrine ARIBO	NORDMANN FRANCE
• Claire CHARLOT	SAFIC-ALCAN
• Marie-Pierre HENTZIEN	ARLANXEO
• Sylvain LARSEN	ELANOVA LAB
• Bruno MARTIN	AFICEP
• Martin PAJOT	POLYMERIS
• Christophe ROGNON	ZEON
• Julien SORBON	AFICEP
• Sébastien TAVARES	REPSOL

Comité Scientifique :

• Nadine ALLANIC	UNIVERSITÉ DE NANTES
• Corinne BILLERAULT	ELANOVA ÉDUCATION
• Philippe DABO	AFICEP
• Alfredo DEFRANCISCI	ARKEMA
• Michel DORGET	GUATECS
• Laurent FONTAINE	UNVERSITÉ DU MANS, IMMM
• Laina GUO	HUTCHINSON
• Florian LACROIX	LAMÉ, TOURS UNIVERSITÉ
• Benjamin LAGRÈVE	SACRED
• Jean-Charles MAJESTÉ	IMP SAINT-ÉTIENNE
• Karine MOUGIN	IS2M, UHA
• Hervé MOUSTY	CNEP
• Edith PEUVREL-DISDIER	MINES PARISTECH, CEMEF
• Jean-Pierre QUESLEL	MICHELIN
• Emmanuel RICHAUD	ENSAM PARIS
• Christophe SINTUREL	UNIVERSITÉ D'ORLÉANS

Rôle des deux comités

Comité d'organisation
- Assurer la coordination et le bon déroulement de l'événement
- Analyser les propositions du groupe de travail, proposer des améliorations et valider les décisions
- Relayer l'événement auprès des réseaux respectifs

Comité scientifique
- Suggérer des idées pour le thème et les sous-thèmes du congrès
- Finaliser l'appel à communication
- Relayer l'événement auprès des réseaux respectifs
- Apporter des conférenciers, posters et autres partenaires et sponsors
- Sélectionner les conférences et finaliser le programme scientifique

Les premières discussions ont mis en avant différentes possibilités de thèmes : écodesign, durabilité, sobriété énergétique, innovations, etc.
Il appartiendra aux deux comités de fixer le thème définitif puis les sous-thèmes et de proposer un lieu.

L'AFICEP vous tiendra informés très régulièrement de l'avancement de ce projet.
N'hésitez pas à vous manifester dès à présent si vous souhaitez en être acteur, par une conférence ou un sponsoring.

Philippe DABO

SALON HYVOLUTION PARIS, L'ÉVÉNEMENT MONDIAL DE LA FILIÈRE HYDROGÈNE

L'édition 2024 de cet évènement de l'hydrogène s'est tenue du 30 janvier au 1er février 2024 à Paris. Ce salon s'est affirmé comme le carrefour international des échanges autour des solutions hydrogène. L'ensemble des acteurs, y compris les transformateurs d'élastomères concernés par ce vecteur énergétique en plein essor, étaient présents pour participer à l'accélération de l'hydrogène bas carbone comme une des énergies du futur et confirmer la réalité des très nombreux projets en cours.

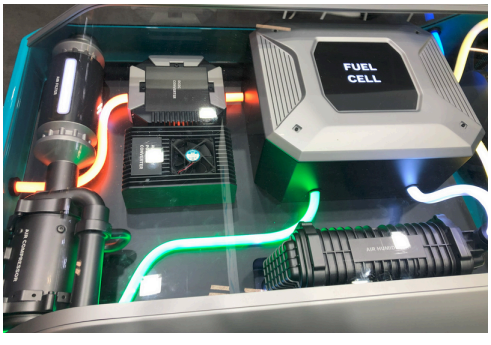
Une fréquentation en forte hausse de 45% par rapport à 2023, prouve l'intérêt croissant pour l'hydrogène ;
572 exposants, 25 pavillons et délégations, 11 500 visiteurs, 350 intervenants lors de 135 prises de paroles, … .
Ce salon nous a permis de rencontrer de nombreux acteurs, exposants et visiteurs, d'appréhender les usages et technologies nécessaires, de découvrir moultes innovations, et d'échanger lors des conférences, des témoignages et sur les stands des exposants.

Rappelons que l'hydrogène est un vecteur d'énergie actuellement fortement soutenu financièrement dans le cadre de la décarbonation exigée par le Green Deal européen, de la réduction nécessaire de la dépendance énergétique européenne et française et pour pallier l'intermittence des énergies renouvelables. Il ne se développera qu'à la condition d'être bas carbone, hydrogène vert produit à partir d'énergies renouvelables, hydrogène rose produit à partir du nucléaire ou hydrogène blanc extrait de gisements naturels dans les couches géologiques, et bien sûr financièrement accessible. Ses applications seront nombreuses dans l'industrie (sidérurgie, chimie, raffinage, verre, …), la mobilité lourde (avion, train, bateau, car et bus, poids lourd, voir utilitaire léger), les e-carburants ou le stockage d'énergie électrique renouvelable.

Par leurs fonctionnalités et caractéristiques les matériaux élastomères sont bien sûr concernés par l'hydrogène. Opportunités, innovations, projets et développements porteront sur l'étanchéité des installations fixes ou mobiles pour le transport de l'hydrogène, des circuits d'alimentation des moteurs thermiques ou des réacteurs d'avion, ainsi que des réservoirs, ou entre les plaques des électrolyseurs et des piles à combustible, la compatibilité des matériaux et des mélanges avec une très petite molécule, … .

Les transformateurs d'élastomères l'ont bien compris. Des grands, Hutchinson, Saint-Gobain Omniseal Solutions, Trelleborg, des plus petits, comme Efire, ITC Elastomères ou Sealicone exposaient leurs réponses à ces nouveaux enjeux.

Par **Bruno MARTIN**



JEC

L'AFICEP au JEC World 2024, le salon dédié aux matériaux composites et à leurs applications

Le salon JEC World 2024, premier événement mondial dédié aux matériaux composites et à leurs applications, s'est tenu du 5 au 7 mars à Paris Nord – Villepinte. C'était l'occasion de rencontrer les professionnels des différents matériaux polymères, de découvrir les solutions mixtes à base de composites et de caoutchouc et les systèmes à base d'élastomères nécessaires tant aux produits composites qu'à leurs procédés de fabrication.
Près de 45.000 visiteurs, 1.300 exposants dont près de 190 français, 27 pavillons dont 5 portés par des régions françaises, la France se plaçait parmi les 5 pays les plus influents de l'événement. Le pays était mis à l'honneur par son engagement en matière d'innovation comme en témoigne la participation active de 15 entreprises françaises aux JEC Innovation Awards. Différentes conférences ont aussi permis aux visiteurs de découvrir les caractéristiques du marché des composites français, ses points forts, les grandes tendances et opportunités qui en résultent. Parmi les sujets abordés : l'ambitieux plan France 2030, ses technologies innovantes, les matériaux et leurs applications, les marchés ciblés, les procédés de fabrication, le développement durable, l'économie circulaire et le recyclage des matériaux composites.

Côté élastomères, nous avons pu relever plusieurs innovations très intéressantes :

- Nouveau système RUBBY® by BORFLEX à base de composites et de caoutchouc dédié aux passages de piétons ;
- Toujours chez Borflex, les rouleaux de placement de fibres de renfort FIBERROLL® à base d'élastomère conçu pour résister à des pics de température supérieurs à 400°C ;
- Solutions de surmoulage, thermocompression et thermostampage de Somocap ;
- Douille de test en élastomère Silmat de Smiths Interconnect, commercialisée par Cotelec
- Cordon élastique non feu et résistant aux hautes températures de Promotress.

Pour les autres familles de matériaux, les innovations étaient également très présentes :

- Introduction de fibres naturelles dans des matrices composites PP surmoulées d'une matière transparente pour un rendu brillant
- Introduction de fibres de carbone recyclées pour des composites thermoplastiques non structurels destinés à l'aéro
- Utilisation de PET recyclés non chargés ou renforcés fibre de chanvre, allègement et résistance au choc améliorée
- Recyclage de déchets TPU ou mousse PU dans des produits pour les sports et loisirs
- Développement de composites r PET et fibres de verre pour le marché automobile
- Développement de composite PPS associés à des fibres de carbone pour l'aéronautique

Dans le domaine des procédés, la fabrication additive était également très présente avec l'impression de moules de grande dimension.

Enfin Hiba FEKIRI, chargée de mission au sein du pôle de compétitivité Polymeris, a organisé pour ses adhérents un ''Innovation Tour'' sur le thème des composites dans le secteur du BTP. Le choix des innovations sélectionnées s'est avéré des plus intéressants !
Plusieurs sociétés ont ainsi été rencontrées ; Epsilon Composite avec des matériaux pour renforcement structurel appliqué au bâtiment, Exel Composite avec la fabrication de profilés en composites pour des applications ouvrant et infrastructure, GDP pour des profilés composites pour les structures de portes et fenêtres, ainsi que des brise-soleil, Future Fibres pour des câbles en carbone destinés au support de ponts et de passerelles, basés sur leur technologie de hauban pour voilier, Tipwood pour des produits pultrudés résine TD et fibres de jute pour application bâtiment avec effet bois, Arkema avec sa résine Elium renforcée fibre de verre pour des barres d'armature de renforcement de béton.

Au final un salon d'une très grande densité et très international.

Par **Philippe DABO** et **Bruno MARTIN**

LE VILLAGE CAOUTCHOUC AU CŒUR DU SALON GLOBAL INDUSTRIE

Le salon Global Industrie, rendez-vous des innovations technologiques pour l'industrie de demain, s'est tenu du 25 au 28 mars à Paris Nord – Villepinte. C'était l'occasion de rencontrer les acteurs qui préparent l'industrie du futur. Certains secteurs industriels sont encore insuffisamment connus, ils étaient mis en avant dans des espaces dédiés : les Villages. C'était le cas du Village « Caoutchouc by elanova » au sein du hall 5 !

L'édition 2024 de Global Industrie a rassemblé près de 50.000 personnes, 34.000 visiteurs et 15.500 exposants, quatre ministres dont le ministre délégué chargé de l'Industrie et de l'Énergie, Roland Lescure, 5.000 conférenciers et intervenants, de nombreux dirigeants d'entreprises et représentants des organisations professionnelles, et 6.000 jeunes collégiens, lycéens et étudiants venus découvrir la réalité des métiers actuels de l'industrie. Ce « Véritable marqueur de l'industrie » selon les termes du directeur du salon, a confirmé l'élan donné à la réindustrialisation de la France et a été le porte-voix d'une industrie innovante, combattante et résiliente. Parmi les tendances 2024, on peut citer la place de l'intelligence artificielle, la 5G dans l'industrie, l'énergie durable, l'économie circulaire, la maintenance et l'innovation.

14 villages thématiques avaient pour vocation de proposer un environnement favorable pour exposer les savoir-faire d'entreprises et de les mettre en avant quelle que soit leur taille. Ces pépinières d'innovations sont destinées à grandir avec les exposants qui les composent. Le village « Caoutchouc by elanova » regroupait une vingtaine d'industriels de, ou associés à la filière ; Acaplast, ACI Rubber, Alliance Caoutchouc, Angst + Pfister, Audebert, Delmon Group, Eladis, ESIA profil Caoutchouc, Francem, Geficca, Hutchinson, Intercarat, Léman Process Elastomer, Progress Silicones, SFC Solutions, SIMECA, ...

Enfin elanova nous a permis de partager des moments avec ses équipes sur les thématiques touchant au caoutchouc ; découverte de l'incubateur élastoLAB, engagements de la filière pour une avenir tourné vers les enjeux écologiques, grands défis pour l'industrie du caoutchouc, expertise et cœur des métiers caoutchouc, une filière d'expertise qui recrute.

Par **Bruno MARTIN**

LES DÉFIS DE LA RELOCALISATION DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE

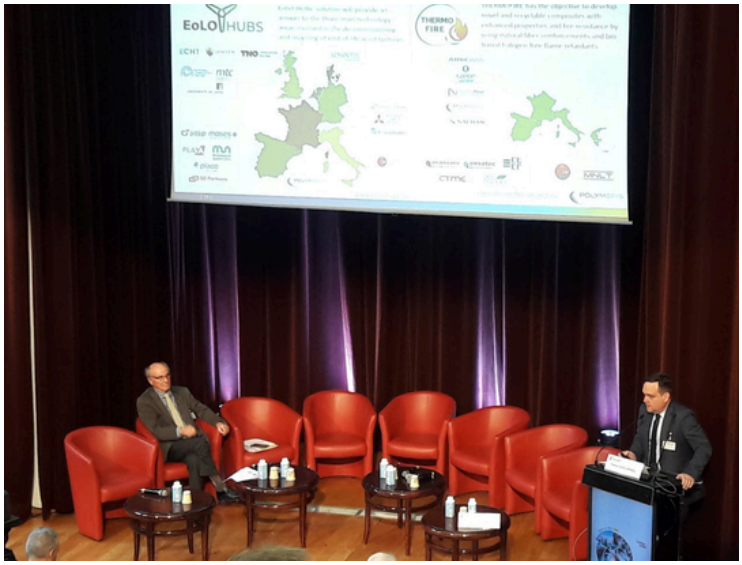
Colloque organisé par la fondation de la Maison de la Chimie le 26 mars 2024 à Paris

Dans le domaine de la chimie, de nombreuses entreprises ont fait le choix par le passé de laisser la délocalisation de la production se produire dans le cadre d'une politique de globalisation généralisée de l'économie.
Quelques décennies plus tard, un mouvement inverse se dessine, compte tenu de la disparition partielle des avantages supposés et des inconvénients majeurs de rupture d'approvisionnement, notamment pour des matières premières stratégiques (par exemple les métaux rares) ou des produits concernant la santé (médicaments, vaccins…)
Les conférences d'introduction du colloque ont évoqué les problèmes économiques que pose la relocalisation de l'industrie chimique en France, avec, en particulier, le cas de l'industrie du médicament. Dans ce domaine, la situation en France est critique en matière d'approvisionnement en particulier sur les médicaments d'intérêt thérapeutique majeur mais peu couteux. Face à une croissance de la demande de médicaments de 10% par an au niveau mondial, l'industrie pharmaceutique traditionnelle s'est désinvestie de la production des médicaments matures. Devant le peu de soutien des pouvoirs publics dans ce domaine, la situation actuelle est de plus en plus tendue en particulier au sein des hôpitaux.
La première partie a ensuite présenté des exemples de relocalisation, en donnant la parole aux industriels ayant conduit de telles opérations. C'est ainsi le cas de la société ACC, Automotive Cell Company qui s'est engagé à faire exister la France et l'Europe sur tous les segments de la chaine de valeurs des batteries électriques, ou de la société Solvay qui s'engage à fabriquer certaines terres rares sur son site de La Rochelle.

Les pôles de compétitivité ne sont pas en reste dans cette démarche. C'est le cas de Polymeris, le pôle de référence de la filière des plastiques, caoutchoucs et composites en France. Ce dernier a construit sa feuille de route sur la période 2023-2026 en axant ses actions sur la décarbonation et la réutilisation des polymères. Sur ces thèmes, de multiples projets ont été structurés en s'appuyant sur la collaboration entre les acteurs de la recherche et les industriels. Pour étayer cette démarche, Mr Patrick VUILLERMOZ, Directeur Général de Polymeris, nous a présenté quelques projets structurants autours de la production de matières issues du recyclage chimique, mais également dans le domaine des matériaux polymères issus de la biomasse.

La feuille de route organisée autour de 3 domaines technologiques majeurs, matériaux avancés, économie circulaire et usine numérique va permettre de poser un cadre pour le développement de ces projets innovants et structurants.

La deuxième partie a abordé l'aspect formation. Les industries de demain risquent fortement d'être très différentes de celles implantées sur le territoire jusqu'à il y a quelques décennies encore. Les mutations sont rapides mais la formation des jeunes se fait sur le long terme. Quel est l'état des lieux ? Quelles actions sont mises en place aujourd'hui ? Comment attirer les jeunes vers l'industrie ? Quels savoirs, quels savoir-faire, quelles compétences doivent figurer dans les programmes de formation pour une adaptation optimale des opérateurs, des professions intermédiaires et des cadres à l'industrie de demain ? Autant de questions qui ont été abordées dans cette seconde partie.



Par **Philippe DABO**

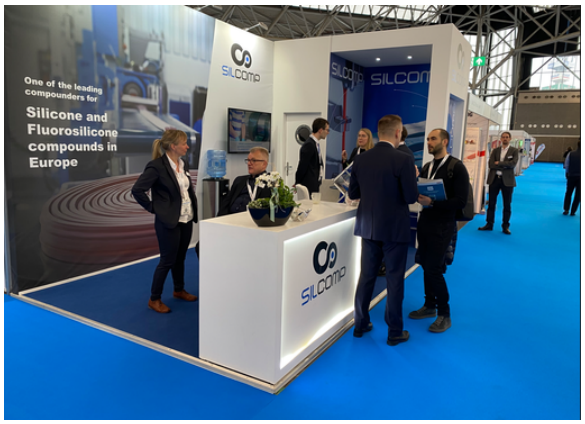
SILICONE EXPO EUROPE

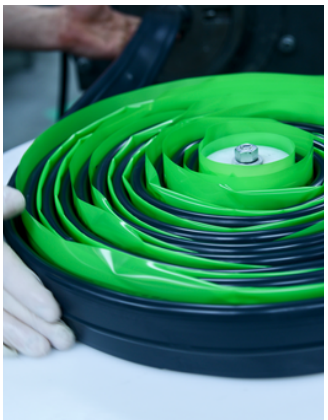
Les 28 et 29 février 2024 a eu lieu la 2e édition de la Silicone Expo Europe à Amsterdam.
Une nouvelle occasion de se retrouver entre spécialistes de ce matériau si polyvalent.

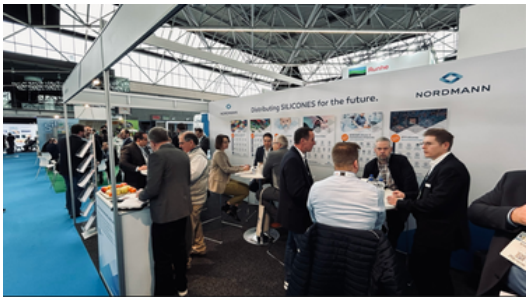
Cette année, les exposants sont venus plus nombreux (plus d'une soixantaine) pour présenter leurs savoir - faire technologiques et partager leurs expertises dans des domaines très variés et des applications plus techniques : adhésifs, coating, rubber, médical, transport…

C'était également l'occasion pour les visiteurs de venir en parallèle écouter des conférences portant sur l'innovation, les solutions eco-friendly pour un futur plus vert et plus « sustainable », ou de découvrir des nouvelles propriétés du silicone.
La Silicone Expo Europe devient le HUB de rencontre des professionnels avides de connaissances approfondies sur les dernières avancées, innovations et tendances émergentes dans le monde du silicone.

Pour cette nouvelle édition, des grands noms de la profession étaient présents mais soyons cocorico et remercions nos entreprises françaises présentes pendant ces 2 jours !







La prochaine édition est déjà programmée pour les 19 et 20 mars 2025.

Par **Sandrine ARIBO**

MEMBRES DU BUREAU

Philipe DABO
Président

Sébastien TAVARES
Trésorier

Sandrine ARIBO

Chloé BUQUEN

Claire CHARLOT

Alain ACHILLE

Jean-Jacques BERNARD

Guy BERTRAND

MEMBRES DU BUREAU

Daniel CLERTÉ

Jérôme DULAS

Serge FANGET

Bruno MARTIN

Sylvain KOMMER

Sylvain LARSEN

Julien SORBON

L'AFICEP ET SES PARTENAIRES

Comité de publication, rédaction :

- Sandrine ARIBO
- Claire CHARLOT
- Philippe DABO
- Bruno MARTIN

Graphisme, mise en page :

- Claire CHARLOT
- Julien SORBON

ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ET CADRES DU CAOUTCHOUC ET DES POLYMERES
60 rue Auber - 94408 Vitry-sur-Seine
Tel. : +33 (0)1 49 60 57 85
https://www.aficep.com/
Contact : info@aficep.com