

# plastiques flash

SUPPLÉMENT

La plasturgie mondiale en langue française

## L'ESSENTIEL

PLASTURGISTES

MOULES &  
CANAUX CHAUDS

INJECTION

EXTRUSION

RECYCLAGE

AUTRES PROCESS

EQUIPEMENTS  
PÉRIPHÉRIQUES



FIP - Lyon



Global Industries - Paris  
en images

SUPPLÉMENT HORS-SÉRIE

PLASTIQUES FLASH JOURNAL  
Mai 2022

ISSN 1620-9184





# Printemps 2022 : les salons professionnels fleurissent !

Dans un monde où la dématérialisation des relations humaines s'est encore accélérée du fait de la pandémie Covid-19, le retour ce printemps des salons professionnels a permis aux industriels de renouer des contacts présents directs entre clients et fournisseurs, à la place des désormais sempiternelles vidéo-conférences.

Avec l'allègement des contraintes, les salons, annulés ou devenus virtuels depuis deux ans, ont donc fait un retour remarqué. Mais la collision entre rattrapage des événements annulés et calendrier normal a tout à coup généré un trop-plein de salons, obligeant les visiteurs à faire des choix, et les exposants à se soumettre à un agenda compliqué.

Entre mars et mai, les plasturgistes français furent ainsi conviés au CFIA de Rennes

(18 800 visiteurs, 1 600 exposants), au FIP à Lyon (10 000 visiteurs, 800 exposants), à Global Industrie (28 250 visiteurs, 2 300 exposants) à Paris-Nord Villepinte et à Pharmapack à Paris-Porte de Versailles (simultanément), sans oublier JEC World (32 000 visiteurs, 1 200 exposants), à Villepinte, également. Tous ces événements ont bénéficié d'une ambiance conviviale positive, et semble-t-il d'un bon niveau de retombées commerciales en dépit des problèmes de hausse des prix des matières premières, d'une conjoncture politique internationale compliquée et de délais de livraison allongés. Tout au plaisir de se revoir, exposants et visiteurs ont même oublié d'observer une distanciation minimum, ce qui a généré un nombre important de contamination Covid, notamment au FIP, organisé dans une période

où la pandémie était encore très active.

Nous vous livrons dans les pages qui suivent quelques comptes-rendus en images des salons FIP et Global Industries. Le FIP 2022 a conservé le niveau de fréquentation de son édition 2017, peinant toujours à attirer un nombre significatif de visiteurs hors Auvergne-Rhône-Alpes et étrangers francophones. Quant à Global Industries 2022, il n'a pas retrouvé l'attractivité record de ses premières éditions, par exemple, 45 000 visiteurs à Lyon en 2019. Les exposants ont toutefois déclaré un bon niveau de contacts, porteurs de projets d'investissement concrets, la baisse de fréquentation émanant plutôt des publics en veille technologique.

Emmanuel Pottier

## DISTRIBUTION DE POLYMÈRES

## PUBLI-INFORMATION

# Aspen Global Solutions

Créée en 2015 par deux personnalités cumulant chacune plus de 25 ans d'expérience de la production et la distribution de polymères, biopolymères et mélanges-maîtres, Aspen Global Solution (certifiée ISO 9001 par l'AFNOR depuis 3 ans) monte en puissance en étoffant son équipe (6 personnes désormais), son offre en matériaux, et ses capacités de conseil et customisation.

**Avec son équipe expérimentée, son offre attractive, sa logistique optimisée, cette entreprise dépassera cette année les 30 000 t distribuées en Europe.**

Originellement très axée sur l'extrusion de films, avec pour partenaire historique CP Chem, 1<sup>er</sup> producteur mondial de PEhd, qui propose aussi une gamme métallocène très performante ainsi que des PEmd, la société a complété son portefeuille de matières et additifs, afin de servir tous les modes de transformation.

L'offre en commodité s'est renforcée avec la distribution des PEbdl et PP du producteur thaï SCG, qui a récemment démarré un site de production totalement intégré au Vietnam. La gamme de mélanges-maîtres s'appuie sur Astra Polymers, qui produit en Arabie Saoudite, Turquie et Inde. A cela s'ajoute le spécialiste turc Sisan qui va prochainement doubler sa capacité de production en noirs et couleurs. Aspen complète cette offre par des MM additifs commercialisés sous sa propre marque. Pour les injections techniques, le distributeur s'appuie sur les compoundeurs allemands Akro-Plastics (polyesters) et Pal Plast (recyclés industriels), ainsi que sur l'Italien Lamplast et sa large gamme de compounds PP renforcés f.v ou chargés talc, BaSO4, etc. D'autres compounds techniques, types PA, PC/ABS, etc, viendront prochainement compléter cette offre.

En complément de l'Ecovio de BASF, référence en formulation de produits biodégradables et biosourcés (labellisés Home Compost) qu'il distribue depuis 5 ans déjà,



Une offre très qualitative, soutenue par une logistique étoffée (4 dépôts en France, 3 en Belgique, Allemagne et Slovaquie).

Aspen propose les compounds chargés CaCO3 sur base biodégradable du producteur provençal Cabamix, ainsi qu'une gamme de polymères recyclés.



**Aspen Global Solutions**  
16 rue Casimir Périer  
69002 Lyon  
Tél. : +33 4 87 65 68 61  
Contacts : Podjan Vahabi - Stéphane Godard  
info@aspen-gs.com  
www.aspen-gs.com

# Biesterfeld France

Distributeur indépendant présent dans plus de 30 pays, en Europe, Asie, Amérique du Nord et Brésil, Biesterfeld possède 3 divisions commerciales, Plastiques, Chimie de spécialités et Caoutchoucs, soutenues par une entité ChemLogS qui assure la bonne mise en œuvre des systèmes de gestion de la qualité, de la sécurité et du développement durable au sein du groupe.

**Soutien technique expert, offre durable conséquente, logistique affûtée : un distributeur en phase avec les exigences des industries qu'il sert.**

La division Plastiques distribue des polymères de commodité (PE Ineos, PP Ineos notamment) et des plastiques techniques et hautes performances principalement issus de DuPont (PA, PBT, POM et PPA), Chi Mei (PMMA, ABS/SAN, PC et TPE), Exxon-Mobil (gamme Santoprene) et Solvay E.P. (PPS, PSU, PESU et PPSU). Parallèlement à ces gammes vedettes, distribuées pour certaines depuis plusieurs décennies par le groupe hambourgeois, Biesterfeld France profitait du FIP pour mettre en avant des produits répondant particulièrement bien à certaines évolutions de marchés.

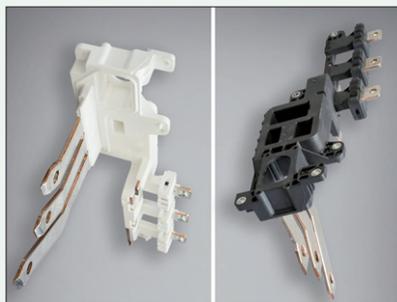
Matériaux d'avenir pour la mobilité électrique, les TPU Elastollan de BASF ont bénéficié de nouveaux développements de la part du chimiste allemand. Sans reprise d'humidité, doués de capacités d'allongement important grâce à un très bon coefficient de dilution linéaire permettant d'absorber les dilatations dans les surmoulages sur métal, restant très flexibles jusqu'à -60°C, les Elastollan connaissent notamment un fort développement commercial dans les applications de bus bars, des composants métalliques isolés par surmoulage de TPU assurant en toute



Le stand du FIP proposait un élément ludique qui a permis d'attirer et renseigner de nombreux étudiants et jeunes en formation, des futurs plasturgistes à ne pas négliger.

sécurité la transmission de courants à haute tension entre les batteries et les motopropulseurs des véhicules électriques.

Pour cette application, BASF a spécifiquement développé l'Elastollan R 2600 FHF qui possède un coefficient de dilatation thermique linéaire proche de ceux du cuivre et des matériaux conducteurs comparables. Cette proximité réduit le risque de fissures lors des changements de température, accroissant ainsi la sécurité. De plus, ce produit sans halogène est classé UL94 V-0. Ce TPU possède aussi 3 grands avantages par rapport à certains polymères hautes performances utilisés en connec-



Le TPU Elastollan R 2600 FHF renforce la sécurité d'isolation des bus bars qui équipent les véhicules électriques.

tique et électricité : il peut être injecté à des températures plus basses, il offre une densité plus faible et, en raison de sa couleur blanche, il peut être facilement coloré même avec des pigments brillants. Grâce à ses outils de rhéologie Ultrasim, BASF peut en outre simuler avec grande précision la conception des bus bars.

D'une manière générale, les TPU renforcés fibres de verre et haut module sont appelés à voir leurs parts de marché augmenter grâce à leur grande résistance à l'abrasion, leur transparence et leur allongement important à module équivalent permettant des tenues au choc excellentes, conservées à très basses températures.

L'industrie cosmétique française figurant parmi les grands leaders mondiaux, Biesterfeld France ne manquera pas de mettre en avant au FIP les plus récents développements intervenus au sein des gammes de copolyesters biosourcés et recyclés proposées par SK Chemicals. Pour répondre aux besoins de création de produits cosmétiques conditionnés dans des emballages plus durables et protégeant mieux l'environnement, le chimiste coréen a ajouté à son portefeuille de matières les biocopolyesters Ecozen, les Ecotria séries R (recyclés mécaniquement) et les Ecotria série CR (recyclés chimiquement) qui répondent aux besoins de développement durable des marques cosmétiques tout en conservant de très bonnes propriétés fonctionnelles, physiques et optiques. Compatibles avec la filière de recyclage PET, ces éco-matériaux répondent aux besoins de la plupart des applications cosmétiques produites par injection ou soufflage, pots de crèmes, capots, flacons, bouchons, etc.

**PET-Compatible Solutions**  
**ECOZEN [CLARO]**  
Enhanced clarity, chemical resistance and flow-ability  
Suitable for thick-wall cosmetic containers

**ECOZEN [CLARO 100]**  
For Injection Molding and Heavy-wall GBM

**ECOZEN [CLARO 200]**  
For Injection Molding

**ECOZEN [CLARO 300]**  
For GBM

**Compliance**  
ASTM D7091-20 (California's Green Plastic Resources Code Division 12.11 (V) Fuel Containers) (EU Fuel Containers)  
\*The Material Agency website is available for consulting @ SK Chemicals

**Mechanical Recycling Solutions**  
**ECOTRIA [R] Series**  
Containing PCR-PET & PET-Compatible Product  
Maintained Transparency  
Suitable for thick-wall cosmetic containers

**ECOTRIA [R100]**  
Blend of Copolyester with 30% PCR-PET  
For GBM

**ECOTRIA [R200]**  
Copolyester compound with 30% PCR-PET  
For Injection Molding

**ECOTRIA [S100]** **PI00**  
For Drink Film

**Compliance**  
ASTM D7091-20 (California's Green Plastic Resources Code Division 12.11 (V) Fuel Containers) (EU Fuel Containers)  
\*The Material Agency website is available for consulting @ SK Chemicals

**New Chemical Recycling Solutions**  
**ECOTRIA [CR] Series**  
Containing high level of certified recycled content  
No compromise between quality and sustainability  
Equivalent properties as conventional SK copolyesters  
"Drop-in solution" for various incumbent applications

**ECOTRIA [CLARO-CR50]**  
Recycled Contents 50% & PET-Compatible  
Meets the California ASTM guidelines for PCR  
For Injection Molding and Heavy-wall GBM

**ECOTRIA [PN-CR50]**  
Recycled Contents 50%  
PET-Material with High Toughness and Clarity  
For Injection Molding

**ECOTRIA [KN-CR50]**  
Recycled Contents 50%  
PET-Material with Clarity  
For Injection Molding/Stretch-EBM

**ECOTRIA [T90H-CR30]**  
Recycled Contents 30%  
Specifically designed for EBM bottles

SK Chemicals développe une offre de matériaux durables de plus en plus large.

**Biesterfeld**  
Competence in Solutions

**BIESTERFELD FRANCE**  
1, rue François Jacob  
92500 Rueil-Malmaison  
Tél. : +33 (0)1 55 94 08 88  
Contact : Didier Bellaune  
d.bellaune@biesterfeld.com  
www.biesterfeld.com

# FARPI-FRANCE

Aux côtés de son partenaire historique JSW, constructeur de presses à injecter tout-électriques, avec qui il collabore depuis plus de 20 ans, FARPI-FRANCE présentait lors du salon deux nouveaux commettants japonais, le constructeur d'équipements de périphérie matières Matsui et le fabricant de robots cartésiens et systèmes automatisés Yushin.

**Fort de sa collaboration réussie avec JSW, FARPI-FRANCE distribue désormais deux autres constructeurs japonais de premier plan, Matsui et Yushin.**

Constructeur d'équipements d'alimentation, dessiccation, broyage et recyclage de matières Matsui est, avec ses 7 sites de fabrication au Japon, en Chine, Corée, Taiwan, USA, Inde, un des plus puissants acteurs asiatiques du domaine. Il inscrit son offre en périphériques dans une



Matsui promet aux utilisateurs de ses périphériques d'importants gains de productivité.

démarche d'optimisation de la consommation énergétique des ateliers de plasturgie. En diagnostiquant leur consommation et en apportant les solutions adéquates, Matsui promet, par effet de levier, aux utilisateurs de ses équipements un potentiel de quadruplement de la productivité de leurs ateliers. Cette démarche



Presse JSW équipée d'un double système de recyclage en ligne Matsui et d'un robot Yushin.

« Facteur 4 » passe par 3 axes, la préservation des ressources (économies de matières et d'énergies), l'augmentation de la production et l'accroissement de la valeur des produits fabriqués. Un stand Matsui présentait en détail cette promesse très pertinente dans un contexte d'augmentation des coûts énergétiques. Permettant le recyclage et la réduction des consommations d'énergies, les matériels Matsui peuvent bénéficier de certaines aides gouvernementales.

Deux presses JSW de nouvelle génération J100 ADS 180H étaient présentées au FIP. La première réunissait dans son environnement une bonne partie de l'offre périphérique de ce distributeur : double système de recyclage en ligne opéré par un broyeur, un sécheur et un décontaminateur Matsui, une station de dosage multi-composants MCHybrid Movacolor et un convoyeur modulaire de la gamme FARPI-HUB, doté d'un système d'ascenseur. Les pièces en biocomposite ECO de Stora Enso étaient évacuées par un robot cartésien Yushin.

Une seconde machine, présentée sur le stand de RJG, spécialiste de l'instrumentation des moules, moulait une pièce difficile en PP biomass-balanced M-Vera Bio-Fed. Cette application montrait par l'intermédiaire

de graphiques et courbes la capacité d'adaptation des JSW à la mise en œuvre de tous types de matériaux : conventionnels, bio-sourcés ou recyclés. Les visiteurs pouvaient également découvrir sur le stand les autres partenaires de FARPI-FRANCE, les systèmes de coloration et dosage

Movacolor, les unités d'injection auxiliaires Plasdan, les logiciels de gestion, suivi de production et optimisation énergétique des ateliers BMSvision, et les machines d'extrusion-soufflage de corps creux Tahara, filiale de JSW, elle-aussi leader asiatique de son domaine.



Les systèmes de convoyage FARPI-HUB sont conçus et fabriqués à Saint-Bonnet-de-Mure.

FARPI-FRANCE insistait aussi sur le renforcement permanent de son Pôle Service. Outre sa hot-line organisée de façon à garantir la présence permanente d'un technicien capable d'informer ou de résoudre un problème technique urgent, ce pôle est doté d'outils informatiques puissants offrant une traçabilité complète des interventions et pièces détachées liées à chaque machine et équipement.



FARPI-FRANCE dispose d'une offre très riche en matériels et solutions.

**FARPI-FRANCE**  
Activateur de Performance

5 rue Marius Berliet,  
Espace Le Chanay  
F-69720 Saint-Bonnet-de-Mure  
Tél: +33 (0)4 78 40 81 32

**Contacts :** Raphaël Roux  
info@farpi.fr  
www.farpi.com

# Günther France

Lancées sur le marché en 2009, les buses d'injection BlueFlow (dotées de résistances film protégées par 13 brevets) ont démontré leur supériorité en injection de pièces techniques par leur capacité à réduire l'encombrement des outillages (entraxes mini de 15 mm pour les plus petites busettes) et leur efficacité énergétique. Des réductions de consommation électrique allant jusqu'à -25% peuvent être constatées. Günther France mettait en avant cette gamme sur son stand, en particulier la nouvelle série à plus grande capacité volumique dotée de canaux de 8 mm de diamètre, disponibles en longueurs de 30 à 150 mm.

**Günther offre des solutions compactes et économes en énergie pour mouler des résines techniques, éventuellement très thermosensibles.**

Günther est également de longue date un expert reconnu en injection de silicones liquides pour laquelle il propose une gamme complète de buses et distribu-



Les systèmes canaux chauds Günther peuvent injecter des pièces pesant seulement quelques mg, et des matériaux chauffés jusqu'à 450°C.

teurs à canaux froids, ainsi que des solutions d'obturation commandées par vérin électrique pas à pas. L'unité de commande Günther DPE peut contrôler jusqu'à 16 moteurs pas à pas avec une grande précision, la position de chaque aiguille étant réglée depuis cette unité centrale. La gamme canaux froids comprend également des plaques de dévêtissage coulissantes et un système d'entraînement pneumatique multi-aiguilles. Synthèse de ses compétences en la matière, Günther France présentait un système d'injection mixte thermoplastique/LSR doté d'un bloc chaud et d'un bloc froid. Pour produire un silent bloc, cet outillage



Cet outillage mixte comprend un bloc chaud et un bloc froid.

injecte deux inserts en PBT renforcé f.v (2 pièces moulées séquentiellement : l'une pesant 2,7 g - avec une buse à pointe, et l'autre, 0,1 g, en obturation), surmoulés (via 2 buses à obturation électrique) par une membrane absorbant les vibrations formée d'1,5 g de LSR.



**GÜNTHER FRANCE**  
6, rue Jules Verne  
F-95320 Saint-Leu-la-Forêt  
Tél: +33 (0)1 39 32 03 04

**Contact :** Pierre Demicheli  
p.demicheli@gunther-france.com  
www.gunther-hotrunner.com

SERVICE LECTEUR

Cocher N° 004

## DISTRIBUTION MATIÈRES

# K.D. Feddersen France & Maghreb

**Un distributeur agile au service d'une offre de plus en plus durable.**

K.D. Feddersen propose une large gamme de matières techniques pour toutes les applications (mobilité, E&E, Agriculture, sports & loisirs, industrie et biens de consommation) : des compounds PP LyondellBasell et ABS Elix jusqu'aux polymères hautes performances (PPS Fortron, LCP Vectra et Zenite, PCT ThermX), en passant par les polymères techniques (POM Hostaform, PA Vydyne et compounds Starflam d'Ascend, PK Poketone), et une offre grandissante en alternative aux matières vierges d'origine fossile : PA recyclés Celanese, recyclés post-industriels AURORA, ABS et PS recyclés post-consommateurs SKYTECH, compounds et mélanges maîtres compostables et/ou biosourcés issus de ces filiales BIO-FED et AF-COLOR.

L'offre « verte » très large de ce distributeur a attiré de nombreux visiteurs. Elle s'est notamment enrichie des PC recy-



Un portefeuille de matériaux issu de chimistes renommés.

clés mécaniquement E-Loop proposés par le producteur espagnol Elix. Exemple, le grade E-LOOP H801 MR, un ABS/PC contenant du PC post-industriel recyclé, a des propriétés équivalentes à la référence ELIX ABS H801, utilisée pour des applications intérieures et extérieures automobiles exigeantes. Des tests aux normes Daimler et BMW ont prouvé que sa qualité de mise en peinture est égale au produit standard.

Le producteur des compounds biosourcés et/ou compostables BIO-FED présentait aussi ses développements. Le M VERA GP1025, bio-polyester injection, apte au contact alimentaire et OK compost INDUSTRIAL bénéficie d'un toucher rigi-



Une offre « verte » très substantielle.

de et minéral. Le compound M VERA GP1045 biosourcé et HOME compost convient au moulage d'une large gamme d'articles ménagers, jouets, emballages et capsules de café. La gamme M VERA a aussi été complétée par des compounds durables certifiés ISCC+ et REDcert<sup>2</sup> fabriqués à partir de PP équilibrés en biomasse.



**K.D. FEDDERSEN FRANCE**  
6 Rue Jean Jaurès F-92800 Puteaux  
Tél. +33 (0)1 49 06 26 42  
Contact : Sébastien Bressan  
info.fr@kdfeddersen.com  
www.kdfeddersen.com

# Millet Plastics Group

Avec 9 sites de production, dont 6 en France, 450 salariés et un c.a. consolidé de 88 millions d'euros en 2021, Millet Plastics est une ETI de poids au sein de la plasturgie française. Avec ses 110 machines de soufflage, ses 42 presses à injecter de 35 à 1 100 t, ses lignes d'assemblage et de décoration, l'entreprise dispose d'une capacité de production significative lui permettant de réaliser annuellement plus de 900 millions de pièces plastiques, principalement pour les secteurs de l'alimentaire, la chimie, l'hygiène et le bâtiment. Tirant parti de cet outil de production, de



Le groupe Millet dispose d'un parc de 42 presses de 35 à 1 100 t.

**Acteur de premier plan du secteur de l'emballage, ce groupe jurassien possède également des capacités et savoir-faire incontestables en injection de pièces techniques industrielles.**



Le groupe peut satisfaire tous les besoins en moulage techniques.

ses capacités R&D et de son organisation industrielle, Millet Plastics développe en parallèle son activité de moulage pièces techniques qui connaît un succès croissant, notamment grâce à ses équipements et savoir-faire en bi-injection ainsi qu'en surmoulage d'inserts. Le parc de machines d'extrusion-soufflage vient en renfort de cette activité pour créer des composants

creux, éventuellement associés à des pièces injectées.

Avec l'économie circulaire au cœur de ses préoccupations, le groupe incorpore un taux croissant de matières recyclées dans ses productions. Dès l'origine des projets ou dans le cadre d'un « restyling », Millet Plastics est à même de proposer l'éco-conception des produits projetés, en MPR, matières biosourcées, ou bio-chargées. Cette expertise est à disposition de l'ensemble des clients en quête de circularité et d'amélioration du bilan carbone de leurs produits.



**MILLET PLASTICS GROUP**  
3 Rue Gérard Millet  
39170 Lavans-lès-Saint-Claude  
Tél. +33 (0)3 84 42 17 17  
Contact : André Asso  
a.asso@milletplastics-group.com  
www.milletplastics-group.com

SERVICE LECTEUR

Cocher N° 006

## CONTRÔLE DE PROCESS

# RJG

Sur un stand très convivial, RJG présentait son système d'acquisition de données CoPilot répondant aux objectifs de maîtrise de la production par le biais du pilotage du process basé sur la mesure de pression dans les empreintes. Ce pionnier américain de l'optimisation de process développe aussi le système The HUB, qui, en reliant entre eux les appareils CoPilot offre un outil complet de supervision, d'analyse et de mise en réseau des ateliers, dans le cadre de la démarche Industrie 4.0 des entreprises de plasturgie.

**RJG propose une méthodologie d'optimisation de moulage très affûtée.**

Un système CoPilot+ intégré à The HUB était présenté en fonctionnement sur le stand sur une presse électrique JSW, type J-ADS, équipée d'un moule instrumenté. L'application choisie, un Design



RJG propose une large gamme de capteurs de pression et température dans l'empreinte.

effets de la conception sur une pièce finale (avec des variations d'épaisseur de paroi, l'ajout de nervures, la présence de zones massives ou évidées, etc.) injectée dans un polymère biosourcé. Il s'agissait d'un PP biomass-balanced Bio-Fed M-Vera fourni par le distributeur KD Feddersen France.

Pod à visée éducative permettait à RJG de confirmer les démarches de formation, information et participation à l'économie circulaire dans lesquelles il s'implique. Le moulage du Design Pod, mettait en lumière les



Le stand associait convivialité et technicité, avec démonstration de moulage sur une presse tout-électrique.



**RJG France**  
4, rue de Franche-Comté  
ZA La Forêt 39240 Arinthod  
Tél. +33 (0)3 84 44 29 92  
Contact : Pascal Tournier  
contact@rjg-france.com  
www.rjginc.com

SERVICE LECTEUR

Cocher N° 007

# Mat Techno-Logic

Fournisseur des secteurs de la transformation et du recyclage plastique depuis 30 ans, MAT Techno-Logic est organisé pour servir trois grands pôles d'activités complémentaires, plasturgie, recyclage et extrusion de films. Un vaste portefeuille d'équipements issus de marques internationalement reconnues (Ferlin, Plastic Systems, Zerma, Sesotec, notamment) lui permet de proposer à sa clientèle des solutions complètes clés-en-mains répondant à leurs besoins spécifiques en gestion et recyclage des matières, grâce à des équipements de stockage, vidange, préparation, alimentation et transport de poudres et granulés, séchage, dosage, détection et séparation de métaux, réduction de volume, lavage et bien d'autres. Dirigée par Laurent Convert, MAT Techno-Logic a mis en place une organisation technique et commerciale rigoureuse s'appuyant sur un bureau d'études et des techniciens capables d'assurer conseil et pré-études amont, suivi de projets en interface entre client et fournisseurs d'équipements, installation, aide au démarrage, puis s.a.-v et maintenance. Les locaux de Nantua disposent d'un show-room, et d'un vaste atelier servant de centre de test et de laboratoire de développement pour les solutions de recyclage.

**MAT Techno-Logic a complété son offre et renforcé ses équipes afin de pouvoir proposer des solutions clefs en main, et gérer leur installation et leur maintenance.**

Sur un vaste stand, la société mettait l'accent au FIP sur les récents développements de ses commettants dans les domaines des équipements de dosage, séchage, dépoussiérage des matières, mais aussi réduction de volume et séparation de déchets, et tri optique de granulés. Les doseurs FERLIN, sont désormais un incontournable des solutions de dosage par batch pesé et renforcent les solutions de réintégration en production des matières recyclées ou broyées. Le dernier né, baptisé NECS, est un nano-doseur à 4 trémies qui s'adapte parfaitement aux débits matière, jusqu'à 25 kg/h, des machines de transformation de petites capacités. Grâce à cet ajout, la gamme des doseurs Ferlin couvre toutes les applications du marché, avec pour avantages une grande robustesse, une excellente



MAT développe 3 activités, plasturgie, recyclage et extrusion films, grâce à un large panel de fournisseurs.

précision et la possibilité de gérer des débits allant jusqu'à 3 t/h en dosant jusqu'à 12 composants et microcomposants. Grâce à son partenariat de longue date avec le constructeur italien PLASTIC SYSTEMS, MAT dispose d'une offre de sècheurs et dessiccateurs très étendue. Les configurations multiples vont des mini-dessiccateurs DAC, 6 modèles à cartouches de 2 à 100 l, aux sècheurs DW et DW Compact multi-tours à roues dessiccantes, et la gamme D-800 (délivrant jusqu'à 3000 m<sup>3</sup>/h d'air sec), associés à des



Avec les dessiccateurs PLASTIC SYSTEMS et les trémies de sa fabrication, MAT peut proposer des stations de séchage spécifiquement adaptées aux besoins.

trémies de toutes capacités.

L'équipement exposé au FIP, un dessiccateur à roue multi-trémies DW, appartient au haut-de-gamme de Plastic Systems. Dotée d'une régulation auto-adaptative du débit d'air, cette gamme peut fournir jusqu'à 1 500 m<sup>3</sup>/h d'air sec. La mesure du poids de matière dans les cuves peut avertir d'une baisse de consommation mais surtout contrôler

le temps de séchage à partir du moment où la trémie est remplie et ainsi libérer au bon moment la matière alimentant le processus de transformation. Comprenant des trémies 50 à 20 000 l, associées à des dessiccateurs de 50 à 1500 m<sup>3</sup>/h, cette gamme DW peut être équipée de contrôleurs d'humidité résiduelle en entrée et/ou en sortie pour assurer un contrôle qualité optimal avec traçabilité.



La gamme de doseurs FERLIN couvre toutes les applications du marché.

La qualité de production dépend aussi de la qualité des matières qui alimentent les machines. Bien connu pour ses stations de vidange Oktomat pour octabins et big-bags, le constructeur allemand HELIOS répond à cette problématique avec ses systèmes de dépoussiérage et ionisation de granu-

lés Helio Clean. Plutôt destinés à l'injection de petite capacité, ces appareils éliminent les poussières susceptibles de pénaliser la qualité des pièces d'aspect, transparentes ou non, destinées aux marchés de l'optique, de la pharmacie ou encore de la cosmétique. Pouvant être intégrés à un aspirateur, ils sont aussi compatibles avec la gamme des micro-dessiccateurs compacts à air sec WinNéo développée par Helios.



Mini-dépoussiéreur ioniseur HELIOS.

Intéressant les recycleurs et les compo-  
 nedeurs, mais aussi les plasturgistes soucieux de contrôler étroitement la qualité des matières recyclées (en interne ou achetées à l'extérieur) qu'ils mettent en œuvre, les machines d'analyse Flake Scan proposées par le constructeur allemand SESOTEC constituent une assurance qualité qui connaît un fort développement commercial. Le système Flake Scan est en effet le seul analyseur de particules broyées permettant de déterminer avec précision et rapidité le contenu d'un échantillon de 2 à 3 kg en moins de 5 minutes. Le résultat identifie les différents polymères, les couleurs, mais aussi les particules de métaux et de bois. Un gain de temps et une traçabilité idéale pour les matières à recycler ou faisant l'objet d'une caractérisation avant livraison. MAT est le distributeur-installateur sur le territoire français de ces machines de tri optique et d'analyse de haute technologie, ainsi que de la large gamme de détecteurs/séparateurs



MAT collabore depuis plus de 20 ans avec le constructeur de déchiqueteurs et broyeurs ZERMA.

de tous métaux ferreux et non ferreux proposée par Sesotec. Grande spécialité de la société MAT Techno-Logic, la division RECYCLAGE collabore depuis plus de 20 ans avec le constructeur de broyeurs et déchiqueteurs à haute capacité ZERMA. Avec ce partenaire, et ses propres développements, MAT peut proposer différents types de technologies, éventuellement complémentaires, pour répondre aux problématiques de réduction de taille des déchets plastiques, puis leur lavage, leur com-



Le Flake Scan SESOTEC : un outil ultra-performant de contrôle qualité des matières.

packaging, leur densification, et leur recyclage final.

Les broyeurs lourds ZERMA sont parmi les plus vendus dans le monde, mais c'est surtout la gamme la plus large avec des chambres de coupe allant de 270 x 180 mm à 1100 x 2400 mm, à vitesse rapide et à technologie de coupe en « V » assurant une réduction de la consommation d'énergie tout en réduisant la matière jusqu'à une

dimension de 3 à 25 mm. Ces machines peuvent aussi s'intégrer dans les processus de lavage avec sa version GSH « sous eau ». MAT a aussi l'avantage de distribuer la gamme de machines de lavage et agglomération de déchets WIPA qui assurent les processus de revalorisation des matières plastiques post-consommation.



MAT distribue également les thermorégulateurs REGLOPLAS dans le secteur de la plasturgie.



**MAT Technologic**

Lieu-dit Pradon  
 01130 Nantua  
 Tél. +33 (0)4 74 76 72 87  
 www.mat-technologic.com  
**Contact** : Laurent Convert  
 service.commercial@mat-technologic.com

# Martiplast

Cette édition du FIP offrait l'occasion de réunir une nouvelle fois Martiplast et Moretto, deux partenaires tenant de longue date, chacun dans son domaine, le haut de l'affiche. Les deux entreprises étaient présentes, côte à côte, sur 325 m<sup>2</sup> de stand, le constructeur italien pouvant déployer sur cette large surface l'intégralité des modules qu'il montre dans les grandes expositions internationales.

**Martiplast s'est constitué une offre de services et équipements couvrant la plupart des besoins en recyclage intégré ou centralisé.**

MORETTO montrait toute son offre en transport, séchage, dosage et alimentation des matières, en mettant en vedette les mini-dessiccateurs X Comb et les nouveaux alimentateurs monophasés Kasko FKC. Peu encombrants, performants et bien placés



Moretto et Martiplast collaborent depuis plusieurs décennies.

en prix, les X Comb sont dotés de turbo-compresseur à haut rendement et de dessiccateurs à zéolite qui leur confèrent un haut niveau de performance (point de rosée stable garanti à -52°C, consommation électrique de 24 kW/kg, avec flux d'air auto-adaptatif) pour le séchage de petits lots de matières techniques dans des applications exigeantes comme le médical, l'optique ou l'automobile par ex. Les chargeurs de trémie FKC sont dotés d'une puissante turbi-



Mini-dessiccateur X Comb Moretto monté sur une trémie OTX.



Martiplast est l'un des principaux distributeurs d'équipement périphériques en France.

ne à 2 étages et d'un filtre à nettoyage automatique. Silencieux (<76 dB(A)), ils bénéficient d'une construction inox robuste.

Pour sa part, Martiplast mettait l'accent sur son offre Recyclage. La société a étoffé son BE pour fournir les études d'ingénierie, les devis et plans 3D nécessaires à la préparation de projets clés en main, aussi complexes soient-ils. Ses techniciens peuvent ensuite installer les équipements, en assurer le SAV et la maintenance. L'offre comprend les systèmes de lavage et déchiqueteurs GENOX, les broyeurs TRIA ou GENOX, complétés par les systèmes de recyclage intégrés de déchets de production PLASMAC ou les lignes de granulation monovis ou bi-vis corotatives Bandera, avec coupe en tête finale. Des matériels de tri magnétique, remplissage de silos, ouverture automatique de sacs (COMAV), sont aussi proposés.

Les autres partenaires de Martiplast étaient aussi présents, notamment les convoyeurs, trieurs et carrousels CRIZAF et les chargeurs pour poudres et transport en phase dense SYNCRO.

Les sécheurs sous vide ULTRA conçus par



Sécheur Maguire sous-vide ULTRA 600

MAGUIRE offrent des performances hors du commun en étant 6 fois plus rapides que les sécheurs conventionnels à tamis moléculaires, tout en consommant jusqu'à 85 % d'électricité en moins. La matière est

d'abord réchauffée avant application du vide pour effectuer le séchage à un point de rosée de -40°C. Les granulés étant pesés en continu, une commande intelligente applique les paramètres de séchage exactement adaptés. L'absence de substrat dessiccant réduit aussi les coûts de mainte-

nance. La gamme ULTRA comprend 4 modèles offrant des débits maxi allant de 80 à 790 kg/h.



La gamme Crizaf comprend une multitude d'équipements spéciaux de tri et convoyage de pièces.

Martiplast présentait aussi son partenaire en froid industriel INDUSTRIAL FRIGO dont les refroidisseurs écologiques hybrides Sireg remportent un beau succès commercial dans leur configuration à groupe froid travaillant en free-cooling sans glycol. A noter aussi sur le stand deux nouveautés injection : les mini-presses à injecter BABYPLAST qui peuvent désormais être équipées d'unité d'injection électriques et le pique-carotte tout-numérique SX-02 (pendulaire ou rotatif) à axe vertical télescopique de 800 mm pouvant équiper des presses de 50 à 200 t.

**MARTIPLAST**  
EQUIPEMENTS

ZA, 121 rue des Lavours  
F-01100 Martignat  
Tél: +33. (0)4 74 81 13 20

**Contact** : Hervé Carlod  
martiplast@martiplast.fr  
www.martiplast.com



# POLYMiX<sup>®</sup>

est maintenant  
**CERTIFIÉ**



# ISCC

International Sustainability  
& Carbon Certification

Découvrez nos matières **biosourcées,**  
**recyclées, bio-recyclées, et recyclables**



## REPSOL

Gamme RECICLEX<sup>®</sup> CIRC<sup>®</sup> : PP, HDPE et PEBD



سابك  
sabic

**SABIC**

PC LEXAN TRUCIRCLE  
CIRCULAR  
PC LEXAN TRUCIRCLE  
RENEWABLE - biosourcé

**SABIC Specialties**

PEI ULTEM  
RENEWABLE - biosourcé

# Plastil Solutions Plastiques

**Ce groupe familial dispose de savoir-faire complémentaires répondant aux besoins d'une clientèle très large.**

Présent au cœur du village plastique de Global Industries, Plastil se positionne au fil des années comme un référent dans la plasturgie. Il propose dans ses 6 sites industriels dont un en Grande-Bretagne tout aussi bien des prestations en injection à l'aide d'un parc de 12 presses de 50 à 600 t, qu'en extrusion de tubes et profilés, soufflage de corps creux, découpe et usinage de précision de thermoplastiques et de composites à destination de nombreux secteurs tel que le bâtiment, le mobilier, la santé, l'aéronautique, la défense et l'armement, l'électronique et d'autres encore. Avec la marque commerciale unique de Plastil Solutions Plastiques comme étendard, le groupe Plastil a réalisé en 2021 un c.a. de 16 millions d'euros en concep-



Plastil dispose de compétences pointues en usinage de précision, extrusion et injection.

tion, études et optimisation des projets grâce à ses différents bureaux d'études, et en industrialisation et production sur ses différents sites.

Plastil s'impose de plus des méthodes et des règles rigoureuses en matière de qualité pour mieux servir ses clients. Pour assurer une qualité sans faille et minimiser l'impact d'une éventuelle erreur, ses équipes sont formées en permanence pour respecter les cahiers des charges. Tous les sites du groupe sont certifiés ISO 9001

et sont en voie d'être également homologués ISO 14000. Sur le salon Global Industries, Plastil présentait toutes les compétences du groupe en mettant l'accent sur la complémentarité de ses filiales et les investissements récurrents dont elles bénéficient.



**PLASTIL**  
Les Dolomites  
58, rue Roger Salengro  
94120 Fontenay-sous-Bois  
Tél. +33 (0)1 49 44 56 80  
info@plastil.fr  
www.plastil.fr

SERVICE LECTEUR

Cocher N° 011

## BROYAGE

PUBLI-INFORMATION

# Rapid Granulator

Le constructeur suédois présentait au FIP plusieurs modèles de broyeurs illustrant sa capacité à fournir des configurations d'équipements adaptées aux différents modes de mise en œuvre des plastiques. Tous bénéficient de la conception « à cœur ouvert » donnant un accès total aux organes internes pour leur maintenance et leur nettoyage.

**Leader mondial, ce constructeur répond à la diversité des besoins du recyclage, en ligne ou centralisé.**

Pour rebroyer les carottes et petits rebuts d'injection en pied de presse, les broyeurs à couteaux Rapid Série 150 peuvent traiter avec grande efficacité jusqu'à 70 kg/h de matériaux. Particulièrement adaptée au recyclage des déchets durs ou chargés, le OneCUT PRO est un broyeur à vitesse lente (capacité jusqu'à 50 kg/h) disposant de fonctionnalités innovantes, comme le Rapid EnergySMART (jusqu'à 80% d'économie d'énergie grâce à une mise en pause réglable, durant l'alimentation des rebuts



Petit broyeur à couteaux pour recyclage en pied de presse.

dans la goulotte), le Quick Rotor Release (désaccouplement ultra-rapide du rotor pour nettoyer l'appareil) et le Rapid FlexiSPEED (adaptation de la vitesse du rotor aux propriétés de la matière à broyer). De plus, l'inversion automatique du rotor permet de gérer d'éventuels blocages générés par des rebuts trop durs.

Rapid propose aussi avec les ThermoPRO une solution dédiée au traitement en ligne des déchets de squelettes de feuilles thermoformées (insonorisation poussée : < 80 dB). Et en recourant à des dispositifs d'alimentation différents, des systèmes de coupe et des motorisation adaptés, il offre un large

dans la goulotte), le Quick Rotor Release (désaccouplement ultra-rapide du rotor pour nettoyer l'appareil) et le Rapid FlexiSPEED (adaptation de la vitesse du rotor aux propriétés de la matière à broyer). De plus, l'inversion automatique du rotor permet de gérer d'éventuels blocages générés par des rebuts trop durs.



Broyeur OneCUT PRO : la vitesse lente par Rapid.

éventail de solutions pour d'autres technologies de la plasturgie, par ex. pour le recyclage des fûts jusqu'à 220 l (sur base Série 600), le broyage de préformes PET (base Série 500), ou la réduction de taille de cuves IBC de 1200 l (en moins de 2 mn, grâce à un déchiqueteur Raptor FlexiPUSH 1350).



**RAPID FRANCE / ALBRO TECHNOLOGIES**  
646, rue Juliette Récamier  
ZAC du Chapotin  
F-69970 Chaponnay  
Tél: +33. (0)4 72 15 22 80

**Contact :** Xavier Augas  
info@albro.fr - www.rapidgranulator.com

# Sise

Après avoir lancé en 2019 la gamme complète de régulateurs multizones MV3 pour systèmes à canaux chauds avec interface tactile couleur capable de contrôler de 8 à 336 zones (configuration possible des cartes de puissance en 2,5, 15, 20 ou 30A), SISE présentait au FIP sa nouvelle génération de thermorégulateurs E.THERM pour outillages.

**Avec plus de 360 000 zones de régulation canaux chauds et plus de 18 000 thermorégulateurs à eau ou huile installés depuis bientôt 50 ans, SISE est un fabricant français incontournable sur son secteur.**

Equipée d'un écran tactile couleur 7", cette nouvelle gamme bénéficie d'une amélioration de la conception hydraulique et d'une intégration judicieuse sur la face avant des différentes prises d'interface. L'accessibilité des composants facilite l'interchangeabilité de ces derniers. Ensuite très intuitive, l'E.THERM propose 3 niveaux



Les thermorégulateurs pour moules E-Therm s'inscrivent dans la démarche 4.0. de SISE.

de communication : 0-10V, protocole RS485 et E82.1 (OPC-UA). Enfin l'affichage couleur de cette nouvelle génération de thermorégulateurs peut être visualisée sur le panneau de commande de la presse, qu'elle qu'en soit la marque. Une démonstration était d'ailleurs présentée sur une presse tout-électrique Fanuc. Une autre partie du stand était consacrée au système de supervision de production MES Cyclades. Bénéficiant d'une optimisation permanente opérée en partenariat avec la très importante base de clients équipés, ce logiciel comprend des modules standards de supervision de machines



L'interface E-Therm est intégrée dans la commande d'une presse à injecter.

et d'ateliers, de gestion des OF et des consommables, et d'analyse de résultats personnalisés. Il aide lui aussi les plasturgistes à évoluer vers l'usine intelligente et sans papier avec le nouveau module GED orienté 4.0, de même que l'enregistrement des données de production.



## SISE SAS

Voie Romaine – Groissiat  
01100 OYONNAX  
Tel +33 (0) 4 74 77 34 53  
sise@sise-plastics.com  
www.sise-plastics.com

# Tool-Temp France

Présent depuis 45 ans sur le marché de la thermorégulation des outillages, Tool Temp propose une gamme de plus de 60 modèles standard de 3 à 300 kW de puissance, répondant à l'ensemble des besoins de la plasturgie, jusqu'à 360°C. Ne dérogeant pas à sa stratégie industrielle, l'entreprise continue de concevoir et fabriquer dans son usine de Sulgen, au sud de Constance, l'ensemble des composants clés afin de fournir des appareils simples, fiables et précis. La production en très grande série permet de conserver des tarifs très attractifs.

**Ce constructeur produit chaque année plus de 10 000 appareils en haute qualité suisse.**

Présent dans l'Hexagone depuis bientôt 15 ans, Tool Temp France exposait au FIP un aperçu de ses gammes de thermorégulateurs et refroidisseurs de moules, avec



Tous les équipements Tool Temp sont 100% « Swiss made ».

un focus tout particulier sur l'un des best-sellers de la marque, le petit thermorégulateur compact TT-DW160. Cet appareil à eau surpressée, de 9 kW de puissance de chauffe, peut réguler la circulation d'eau jusqu'à 160°C. Très compact (L 750mm x l 180mm x h 550 mm), il s'intègre facilement au pied des machines de production. Sa conception brevetée assure une très grande réactivité de chauffe et de refroidissement. Sa régulation auto-adap-

tative garantit une grande précision de température. Tous ses composants en contact avec de l'eau sont fabriqués en acier inox ou en bronze.

Il est doté en série de nombreux équipements : pompe à accouplement magnétique, affichage digital du débit, affichage de la pression aller moule, décharge de pression, aération et remplissage automatique, etc.



## Tool-Temp France

7, avenue Christian Doppler  
77700 Serris  
Tél. 01 60 43 56 56  
Contact : Alain Hémidy  
alain.hemidy@tool-temp.fr  
www.tool-temp.fr

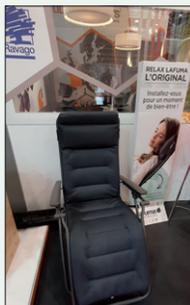
# Ultrapolymers France

Prêt à intégrer prochainement son nouveau siège social de Montréal-la-Cluse, près d'Oyonnax, où il dispose d'un dépôt de 7 000 m<sup>2</sup> déjà opérationnel, Ultrapolymers France présentait au FIP l'offre de ses grands commettants, polyoléfines Lyondellbasell, styréniques Ineos Styrolution et polyamides Domo.

**Ultrapolymers dispose d'importantes capacités de développement de compounds techniques en matériaux vierges ou recyclés.**

Il montrait aussi les larges possibilités de développement de compounds sur mesures, de grades recyclés et de matières biosourcées qu'offrent ses partenariats avec Lyondellbasell (gammes Circulen et Circulen Plus), et sa maison-mère, le groupe Ravago (PP renforcés ou non, PA 6 et 6.6, PC/ABS, notamment).

Deux exemples de développement sur cahier des charges étaient présentés. D'une part, un siège Relax Lafuma dont



Ultrapolymers a aidé à la conception de ce siège Lafuma.

les accoudoirs sont moulés dans un PP recyclé, spécialement formulé pour garantir une belle qualité d'aspect et des performances mécaniques élevées. D'autre part, un stepper fitness Decathlon, lui-aussi injecté en compound PP recyclé formulé par le groupe Ravago. Le défi consistait à obtenir une fluidité suffisante pour remplir les nervures permettant de compenser la légère perte de propriétés mécaniques propre au matériau recyclé. Les tampons souples permettant d'absorber les chocs répétés sont pour leur part moulés dans un TPE Ravago. Pour ces deux développements, les solutions techniques proposées par le distributeur répondaient aux cahiers des charges des clients en



Ce stepper Decathlon doit résister à des contraintes mécaniques répétées importantes.

matière de fourniture dans la durée des matériaux de qualité constante. Le soutien d'un leader mondial comme Ravago, 30 usines dans le monde, disposant d'un million de t/an de capacités de compoundage et recyclage, est dans ce domaine un atout considérable.

**ULTRAPOLYMERS**  
a Spirit of Partnership

**ULTRAPOLYMERS France SAS**

4, impasse de Fornay  
01460 Montréal-la-Cluse  
Tél. : +33 (0)4 74 38 37 79  
Contact : Christophe Rimbaud  
ask.fr@ultrapolymers.com  
www.ultrapolymers.com

SERVICE LECTEUR

Cocher N° 015

## INJECTION TECHNIQUE

PUBLI-INFORMATION

# Wedo

Full Plastics Systems

**Ce groupe mayennais axe son offre sur des technologies lui permettant de réduire les coûts et d'optimiser les productions.**

Le groupe Wedo, dirigé par Francis Perrin et son fils, Sébastien, s'est doté au fil des années de plusieurs départements destinés à la conception des pièces et des moules, au développement et à la fabrication des moyens d'automatisation, d'une ligne automatisée pour la production de moules jusqu'à 8 t, d'une cellule industrialisation des projets pour la production en série de pièces et sous-ensembles plastiques techniques et esthétiques.

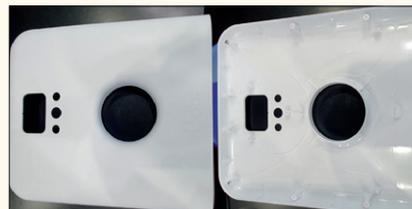
Ces différents départements viennent en synergie à l'appui de 3 sites industriels : Multitude Technologies (Changé-les-Laval), Variance Technologies (Aizenay) et Appliplast Technologies (Alençon), et une antenne commerciale en Allemagne, qui disposent de presses à injecter de 35 à 2500 t, en mono-, bi- et multi-injection, et

de nombreux moyens de contrôle et de finition (y compris lignes de peinture automatisée) pour la réalisation de pièces moulées, assemblées, et peintes, de la très petite jusqu'aux plus grandes.

Avec ses 240 salariés, Wedo a réalisé en 2021 un c.a. de 30 millions d'euros. Il fournit 3 grands secteurs : l'équipement de la maison (électroménager, domotique, HVAC, mobilier, second œuvre...), la mobilité (transports terrestres et aéronautiques) et les industries (énergie, transports de fluide, éclairage, cosmétiques, etc.).

Le groupe maîtrise de nombreuses technologies de moulage comme la multi-injection jusqu'à 4 composants, l'injection gaz, le Heat & Cool et in-mould assembling.

La synergie entre sa capacité de développement et d'industrialisation associée aux



Les micro-nervures creuses générées par injection gaz garantissent la planéité de cette pièce.



Grâce à un parc de presses étendu, Wedo produit des pièces de tailles très différentes.

moyens de production de ses différents sites autorisent le groupe Wedo de mener à bien des projets dans des délais très rapides, en optimisant de plus les coûts à tous les stades et lui permettant de livrer 26 plateformes dans le monde.

**Wedo**  
FULL PLASTICS SYSTEMS

Z.I. des Morandières  
Rue Jean-Baptiste Lamarck 53810 Changé  
Tél. : +33 (0)2 43 69 36 14  
www.wedo.team  
Contact : William Julien  
w.julien@wedo.team

SERVICE LECTEUR

Cocher N° 016

### Répertoire des annonceurs

AMP-POLYMIX Group	8
Aspen Global Solutions	6
Biesterfeld France	5
FARPI-FRANCE	9
Gazechim Plastics	4 <sup>ème</sup> de couverture
Günther France	7
K.D. Feddersen France	6
Martiplast	14
MAT Techno-Logic	12-13
Millet Plastics Group	3
Plastil	4
Rapid France – Albro Technologies	10
RJG	11
Sise	10
Tool Temp	11
Ultrapolymers France	7
WeDo	4

# plastiques flash

## JOURNAL

La plasturgie mondiale en langue française

78, route de la Reine  
92100 BOULOGNE  
Tél. : **+33 (0)1 46 04 78 26**  
redaction@plastiques-  
flash.com

**Directeur de la rédaction :**  
Emmanuel POTTIER

**Conception et rédaction  
graphique :**  
Christian TAILLEMITE

### Service publicité :

Directeur : OLIVIER STRAUSS  
publicite@plastiques-  
flash.com

### Impression :

Imprimerie Sprenger-Friedling  
1, rue Gutenberg - ZI N°2  
F 68170 RIXHEIM  
Printed in France /  
Imprimé en France

Toute reproduction, même partielle, est interdite sans l'autorisation  
expresse de l'éditeur (loi du 11 mars 1957)



# GAZECHIM PLASTICS FRANCE

## DISTRIBUTEUR OFFICIEL DE LA

# GAMME TECHNYL®

DEPUIS PLUS DE 40 ANS, GAZECHIM PLASTICS FRANCE PROPOSE  
LES SOLUTIONS TECHNYL® POLYAMIDES

**TECHNYL®**  
**PURE**

**TECHNYL®**  
**SLIDE**

**TECHNYL®**  
**SHAPE**

**TECHNYL®**  
**4EARTH®**

**TECHNYL®**  
**SAFE**

**TECHNYL®**  
**RED**

**TECHNYL®**  
**PROTECT**

**TECHNYL®**  
**ONE**

**TECHNYL®**  
**MAX**

**TECHNYL®**  
**STAR**

Nous contacter :

Tel : +33 4 74 81 22 40

[contact@gazechimplastics.com](mailto:contact@gazechimplastics.com)

[www.gazechim-plastics.fr](http://www.gazechim-plastics.fr)



Expert en la matière