

**Recyclage**

Galloo Plastics va créer un centre de tri de déchets d'activité économique à Harnes, pour alimenter un recyclage de polymères techniques.

**lire page 6**



**Injection**

Le groupe Hyléance continue d'investir pour répondre à la diversification de ses marchés.

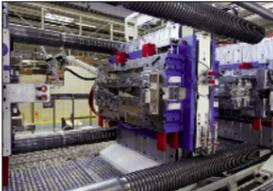
**lire page 9**



**Injection**

Engel a livré une presse de 2 700 t au centre de R&D Σ-Sigmatech de Plastic Omnium.

**lire page 17**



Les acteurs de la plasturgie allemande ont formé une alliance chargée de promouvoir les atouts des plastiques.

## We are Plastics accélère

Trois grandes associations regroupant des moulistes, des plasturgistes et des constructeurs de machines et équipements allemands, GKV, Plastics Europe Deutschland et VDMA, ont créé une alliance baptisée « We are Plastics » destinée à promouvoir activement la transition écologique de l'industrie plastique auprès du grand-public, des ONG et des instances politiques nationales et européennes, la communication jouant un rôle clé face aux attaques de plus en plus outrancières des adversaires du plastique. En fournissant plus de faits et d'informations sur la transformation de l'industrie - par exemple des études sur la transition vers une plus grande circularité - les membres de cette alliance veulent notamment faire reconnaître les plastiques comme étant des matériaux du futur. L'important est de pouvoir créer un meilleur dialogue avec les consommateurs et les ONG afin qu'ils puissent parler AVEC la plasturgie, plutôt que de parler DE la plasturgie, trop souvent en mal.

« We are plastics » souhaite faire largement partager l'énorme richesse d'expérience de ses plus de 3 000 membres (représentant plus de 100 milliards d'euros de c.a. cumulé), permettre aux initiatives individuelles de se fédérer en réseau, faciliter l'évolution vers plus de durabilité et présenter des positions communes cohérentes sur le devenir de l'économie circulaire. L'alliance peut aussi s'appuyer sur les nombreux programmes d'amélioration en cours au sein de la chaîne de valeur des plastiques comme Eco Design pour la conception de produits durables, l'alliance Zero Pellet Loss sur la prévention des pollutions, ou encore l'initiative ERDE pour la collecte et le recyclage des films agricoles, sans oublier la centaine de partenariats de recherche actuellement en cours dans le domaine du recyclage chimique.

L'équipementier français pousse ses développements dans les solutions de stockage et de gestion d'énergie applicables à tous les modes de transport.

## Plastic Omnium mise sur la mobilité électrique

Sous la direction de Laurent Favre, appelé à la direction générale exécutive en novembre 2019, Plastic Omnium (8 milliards d'euros de c.a. en 2021, avec 30 000 salariés, 137 usines et 31 centres de R&D) poursuit sa stratégie de croissance dans le domaine de la mobilité électrique en renforçant son offre en solutions de gestion d'énergie afin de répondre aux besoins grandissants d'acteurs tendant vers le zéro-émission de gaz à effet de serre.

Parallèlement à ses investissements dans la filière hydrogène, 200 millions d'euros depuis 2015, le groupe accélère dans le domaine de la production de batteries et de la gestion de l'énergie électrique avec des



Hydrogène, motorisation hybride ou tout-électrique, P.O. est présent sur tous les segments de marchés.

acquisitions et des prises de participation chez des leaders technologiques du secteur. Il devrait ainsi finaliser cette année (après autorisation des autorités de la concurrence) l'acquisition de la division Power du groupe familial toulousain Actia (438 millions d'euros de c.a. en 2021, avec 3 700 salariés

dans 16 pays) qui lui apportera des savoir-faire et un outil industriel de pointe dans la conception et la fabrication de batteries embarquées, de systèmes électroniques de puissance et de solutions d'électrification destinés prioritairement à la mobilité électrique des camions, bus et cars, trains et engins de chantier.

Suite page 7

Le constructeur havrais marque à nouveau d'histoire du conditionnement PET avec un substitut performant au flacon aluminium.

## Sidel développe un flacon PET aérosol

Grand contributeur au développement des conditionnements PET, Sidel vient d'ajouter à sa déjà longue liste d'innovations le PressureSafe, un flacon aérosol venant concurrencer les conditionnements en aluminium dans les domaines de l'hygiène du corps et des produits ménagers, pour des parfums, déodorants et désodorisants, notamment. Avec ce développement, le constructeur normand, qui constitue l'une des 3 divisions opérationnelles du groupe Tetra Laval, suite à son acquisition en



Flacon PET aérosol PressureSAFE.

2003, continue de marquer de son empreinte l'évolution de l'emballage PET. Avec cette nouvelle offre sur laquelle il mise beaucoup, et ses positions toujours enviables dans les conditionnements de boissons et produits agro-alimentaires, le groupe dirigé par Monica Gimre, secondée depuis peu par Pascal Lefèvre à la vice-présidence, s'est fixé pour objectif de tripler son c.a. (proche de 1,4 milliard d'euros actuellement), d'ici 2030.

Suite page 16

## L'ESSENTIEL

### Profession

Les canalisations évoluent **2**

K 2022 s'ouvre aux startups **4**

### Plasturgie durable

Faurecia accélère son développement durable **5**

Chanel s'appuie sur Sulapac **6**

### Plasturgie

Le groupe LCV acquiert Marmillon **8**

Axium unit une partie de ses forces à Saint-Etienne **9**

Somater achète ANL Packaging **10**

### Empreintes

Mold Masters développe un service cloud **11**

Une imprimante pour LSR **12**

### Matières

Repsol s'associe à Ravago au Maroc **13**

Les Exceed d'ExxonMobil **14**

Skytech démarre sa nouvelle usine **15**

### Équipements et procédés

Cannon et Boeing collaborent **16**

Maag acquiert AMN DPI **17**

### Rubriques

Nominations p.2

Annonces classées p. 19

Recruter p. 19 - Vendre p. 19

**ACHAT**

**tederic**  
SMART INJECTION

Votre futur avec la gamme de presses TEDERIC NEO



**Meca & Plastic**

Votre spécialiste du matériel pour l'industrie plastique

NEUF et OCCASION

LA QUALITE ET LE CHOIX

**VENTE**

**Enmair**  
Automation

Une gamme complète de périphériques NEUFS



**single**  
created for your perfection

7, rue Camille Decauville - 91250 TIGERY - Tél. +33 (0)1 84 18 12 44 - E-mail contact@meca-plastic.com - www.mecaplastic-80.com

## NOMINATIONS

Arnaud Leroy, diplômé en droit maritime et protection de l'environnement, quittera le 13 juin la présidence du conseil d'administration de l'ADEME (qu'il occupait depuis 2018) pour entrer au comité de direction du groupe Sphere et au comité consultatif de Biotec, la filiale du groupe parisien productrice de biopolymères Biotec. Il remplacera Jean-Marc Nony à la direction du développement durable.



A. Leroy, directeur du développement durable du groupe Sphere.

Producteur d'emballages, le groupe Sphere (714 millions d'euros de c.a. en 2021, avec 1500 salariés) est directement concerné par l'évolution des réglementations écologiques à venir. L'expérience politique et les compétences techniques d'A. Leroy lui seront fort utiles dans le cadre de son objectif de devenir un acteur reconnu de l'économie circulaire et de la transition écologique. Après avoir débuté sa carrière au parlement européen, A. Leroy a rejoint en 2004 l'Agence Européenne de Sécurité Maritime, avant d'être élu député en 2012, où il fut membre de la commission du développement durable et des territoires du Plan et de la commission des affaires européennes, suivant et inspirant des textes relatifs à la transition écologique et énergétique.

Benoît Hennaut, PDG du groupe vendéen Herige, a été élu nouveau président de l'EuPC (jusqu'en 2024) lors de l'Assemblée générale de l'association European Plastics Converters, représentant plus de 50 000 entreprises européennes de transformation des plastiques réalisant un c.a. total de plus de 260 milliards d'euros avec près de 50 000 salariés. Il remplace Renato Zelcher qui présidait cette organisation depuis 4 ans, et a lancé de nombreuses initiatives visant à mener la plasturgie européenne vers plus de circularité et un bilan carbone très amélioré.



B. Hennaut présidera EuPC jusqu'en 2024.

Président le groupe Henige depuis 2020, après avoir dirigé le groupe Nicoll durant 7 ans, B. Hennaut préside également le groupe Bâtiment de Polyvia. Groupe à capitaux familiaux basé à La Roche sur Yon, Henige (712 millions d'euros en 2021) intervient dans l'industrie du bâtiment en tant que négociant en matériaux, fournisseur de béton et menuiseries, notamment menuiserie plastique avec sa filiale Atlantem.

Marco ten Bruggencate, vice-président des ventes (pour la région Europe-Moyen-Orient-Afrique) de matériaux pour l'emballage et de plastiques spéciaux de Dow, succède au Dr Markus Steilemann, PDG de Covestro, à la

## Marchés

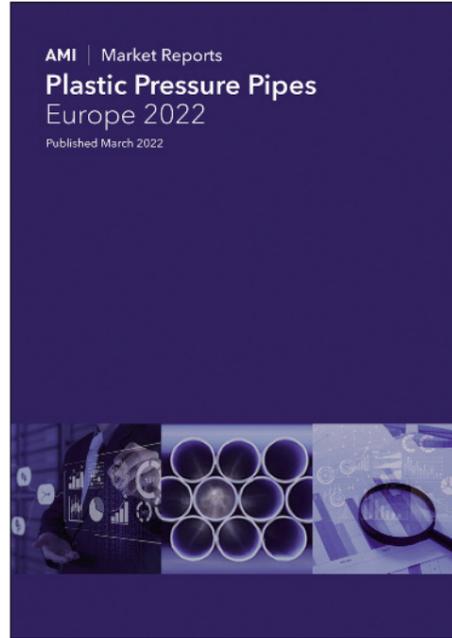
Actualisant des données compilées dans des éditions mises à disposition en 2018, le cabinet marketing anglais AMI Consulting vient de publier trois nouvelles études chiffrant l'évolution des marchés des conduites sous pression de gaz et d'eau, des systèmes de tubes pour eaux chaudes et froides domestiques, et des canalisations d'évacuation des eaux pluviales et usées. Ces études prennent en compte l'influence de la pandémie Covid sur les années 2020 et 2021.

De fait, après une brillante séquence 2018-2019, l'ensemble de ces productions liées aux marchés des infrastructures et de la construction ont connu une forte contraction au premier semestre 2020, avant de bénéficier d'une reprise progressive, gênée toutefois par des problèmes de plus en plus aigus d'approvisionnement et logistique, ainsi que renchérissement des matières premières.

Les auteurs de l'étude concernant les conduites sous pression dénoncent le procès en conservatisme souvent fait au secteur des canalisations utilisées dans les travaux publics. Selon eux, ce marché « évolue prudemment et progressivement ». Mais au fil des années, des changements significatifs sont intervenus, au bénéfice des solutions thermoplastiques. Pratiquement chaque mètre de tuyau de distribution de gaz à basse pression installé en Europe est désormais en plastique. La demande de tuyaux en plastique pour les systèmes de gaz et d'eau sous pression continuera à être stimulée par l'émergence de nouvelles normes et réglementations, le développement de nouvelles solutions et les tendances de la concurrence inter-matériaux. Des opportunités de croissance existent dans la poursuite du remplacement des conduites « traditionnelles » (principalement en fonte ductile), ainsi que dans le développement et la commercialisation de nouveaux systèmes à base de plastique, conçus pour fournir des solutions offrant de meilleurs rapports coût/performance.

Editeur prolifique d'études de marchés concernant les plastiques, le cabinet AMI Consulting a mis à jour ses données concernant les marchés des tubes et tuyaux.

## Les canalisations évoluent



Les tuyaux en polyéthylène continuent de prendre des parts de marché au PVC. Parallèlement, l'écart de prix entre le PE80 et le PE100 se réduisant, la demande de PE100RC dans les tuyaux sous pression connaît une forte croissance. Les normes EN pour les conduites de gaz en PE (EN 1555) et les conduites d'eau en PE (EN 12201) sont en cours de révision. Les normes internationales équivalentes, ISO 4437 pour les conduites de gaz et ISO 4427 pour les conduites d'eau, seront également mises à jour dans les années suivantes. Cela devrait conduire à confirmer le leadership du PE100RC dans ces domaines. Le développement circulaire sur ces marchés est toutefois limité par certaines normes qui interdisent l'utilisation de recyclé en production de conduites sous pression.

En dépit des importants efforts de recyclage développés depuis la fin des années 90 (les 800 000 t/an ont été dépassées en 2020), le PVC subit toujours des critiques quant à ses performances environnementales. L'étude souligne les efforts en cours incluant l'utilisation de matières premières biosourcées et le recours à de l'hydrogène vert dans le processus de polymérisation. Elle mentionne plusieurs annonces récentes de PVC ayant une empreinte carbone réduite et même une production semi-industrielle ayant une empreinte CO2 négative.

Les données géographiques chiffrées indiquent une croissance surtout concentrée sur l'Europe centrale et orientale, avec le marché polonais en pointe. Cette zone devrait connaître une croissance de plus de 25% dans les 5 ans qui viennent. On peut toutefois craindre que les effets conjugués de l'inflation et de la guerre en Ukraine ne viennent contrarier ces prévisions optimistes. A noter que le puissant encadrement normatif en vigueur crée de fortes barrières à l'entrée pour les opérateurs non-européens. L'Europe est ainsi exportatrice net de conduites sous pression en plastique (surtout dans les plus petits diamètres) à destination de l'Asie, du Moyen-Orient et de l'Afrique.

Cette étude évoque aussi la possibilité d'utiliser dans le futur les tuyaux en polyoléfines des réseaux de conduites de gaz existants pour acheminer de l'hydrogène, cela, dans le cadre de l'émergence d'une « économie de l'hydrogène ». Cela nécessitera une évaluation rigoureuse des risques et présentera inévitablement des défis techniques qui devront être pris en compte lors de la conception des tubes et tuyaux. Les experts qui ont rédigé ce rapport notent qu'il existe actuellement peu d'informations scientifiques sur la compatibilité de l'exposition à long terme et du transport de l'hydrogène dans des conduites en polyoléfines.

(www.ami.international)

## Remplacement de PA6 et 66 renforcés f.v. par des compounds techniques PP modifiés

TA **TEKNOR APEX**  
Compounding Creativity with Technology



Teknor Apex est devenu le leader mondial du marché de la fabrication de compounds grâce aux efforts de ses 2 300 employés répartis sur 16 sites dans le monde. Dans la ville allemande de Rothenburg ob der Tauber en Bavière, Teknor Apex possède un site de développement et production ultra-moderne employant près de 140 personnes. Inauguré à la mi-2020, cette usine dispose de toute la place nécessaire à sa croissance future.



Teknor Germany est l'un des plus importants fabricants européens de compounds thermoplastiques techniques et d'élastomères thermoplastiques pour des applications à hautes performances. Selon Joseph Leforestier, chargé de Grands Comptes Export, dont la France, « notre offre comprend une multitude de formulations, prêtes à l'emploi ou développées sur mesure, exportées dans le monde entier pour des applications dans les secteurs de l'électricité-

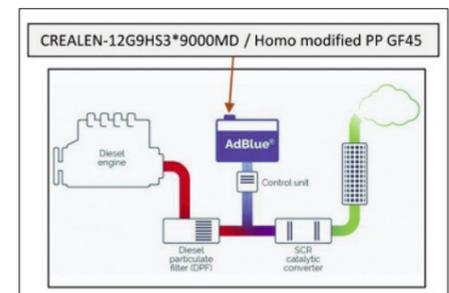
électronique, des pièces industrielles et pour tous types de transports. »

Grâce à son esprit d'innovation et au savoir-faire de ses chimistes, Teknor Allemagne a notamment développé une famille de PP techniques renforcés fibres de verre dont les modules d'élasticité atteignent 11 000 MPa, avec une HDT pouvant monter jusqu'à 160°C ! Le but de ce développement était de remplacer les PA6 et 66 renforcés f.v. par une gamme de PP renforcés verre modifiés offrant des solutions alternatives aux PA, avec un même niveau de performance pour un coût bien inférieur !

Les principaux avantages de notre ingénierie des PP renforcés f.v. sont :

- Matériau facile à transformer, même avec des moules existants.
- Retrait presque similaire au PA
- Pas besoin de pré-sécher la matière
- Température de fusion et transformation, et température du moule, toutes inférieures à celles du PA
- Très bonne stabilité dimensionnelle (pas d'absorption d'eau ou d'humidité)
- Tenue à la température (130°C/3000h) et stabilisation UV.
- Bel aspect
- Marquage laser, etc.

Nos PP modifiés ont remplacé jusqu'à présent, plusieurs applications PA66 et PA6 renforcés f.v. sur des moules existants, ci-dessous un exemple d'un de ces remplacements d'application PA :  
Ancien matériau : PA66 30% f.v.  
Aujourd'hui : notre PP GF45  
Application : couvercle de réservoir d'AdBlue



**Teknor Germany GmbH**  
Am Roedlein 1  
D-91541 Rothenburg ob der Tauber  
Allemagne  
Contact : Joseph Leforestier  
E-mail : jleforestier@teknorapex.com  
Tél. mob. : +49 170 5758 160

# PROFESSION

## Index des entreprises citées

Aiguille	7-8	Covestro	13	Kolmi Hopen	9	Propac	16
ALMA	5	Davis-Standard	18	Kraton	14	Ravago	13
AMB Spa	5	Domo Chemicals	13	Lanxess	13	Repsol	13
Amcor	5	Dow	14	LCV	8	Röchling	8
AMM DPI	17	DPN	10	Lubrizol	14	Rovip	9
ANL Packaging	10	DSM	13	Maag	17	Sabic	14
Arburg additives	12	EMP Rotomoulage	8	Marmillon	8	Sealed Air	8
Asahi Kasei	6	Engel	17-18	Mitsubishi	6	Sidel	1-16
Axium Packaging	9	Erema	16	Mold-Masters	11	Sirmax	15
Cannon	16	Faurecia	5	Novares	10	Skytech	15
Carbios	15	Foxpak	8	Oerlikon HRSflow	11	Solvay	6-13
CDK	9	Galoo Plastics	6	Plasco	7	Somater	10
Chanel	5	Genomatica	6	Plastic Omnium	1-7-17	Sulapac	5
Clayens NP	7	Günther	11	Plastikpack	7-8	Trinseo	14
Comar	7	Koch Technik	18	Plastogaz	14	Wittmann	18

présidence de l'association Plastics Europe, la voix des producteurs de polymères sur le Vieux Continent.



Marco ten Bruggencate, nouveau président de Plastics Europe.

Dans ce nouveau rôle, Marco ten Bruggencate continuera à diriger l'ambitieux programme de développement durable de Plastics Europe et de ses membres, conformément au Green Deal de l'Union européenne et aux objectifs de neutralité climatique. Cela inclut la promotion de positions politiques plus audacieuses, telles que l'appel à un objectif obligatoire de contenu recyclé de l'UE pour les emballages en plastique de 30 % d'ici 2030.

Giovanni Spitale est le nouveau PDG de Davis-Standard, le constructeur américain d'équipements d'extrusion et de convertissant appartenant au fonds d'investissement Gamut Capital Management. Il remplace Jim Murphy qui a pour sa part été élu vice-président du conseil d'administration.



Giovanni Spitale, nouveau PDG de Davis Standard.

Après avoir dirigé quelques années le service d'assistance à la clientèle du groupe Milacron, G. Spitale travaillait précédemment chez Boeing Global Services en tant que vice-président d'une division ayant pour responsabilité la gestion d'un portefeuille de 4 milliards de dollars d'avions commerciaux et de pièces de moteurs de Boeing.

Koshiro Kudo, 63 ans, diplômé de l'université Keio de Tokyo est, depuis avril dernier, le nouveau président du groupe chimique japonais Asahi Kasei. Il prend la suite d'Hideki Kobori, promu au poste de président du conseil d'administration du groupe dans un bon contexte commercial. Ce groupe a réalisé en 2021 un c.a. consolidé équivalent à plus de 18 milliards d'euros grâce à ses activités de production de matériaux pour fibres et textiles, plastiques techniques, caoutchoucs synthétiques, élastomères et matériaux d'emballage et pour produits ménagers.



K. Kudo (à droite) et H. Kobori, dirigeants du groupe Asahi Kasei.

Dirigeant l'activité plastiques techniques et caoutchoucs synthétiques, K. Kudo a également participé à la création en avril 2020 d'un département dédié au développement de matériaux destinés aux marchés de la mobilité, principalement de l'automobile.

## L'EXCELLENCE DU PORTUGAL LES PRODUITS MONDIAUX SUR L'INGÉNIERIE D'OUTILLAGE

RETROUVEZ-NOUS AU GLOBAL INDUSTRIE Hall 5 - Stand T90

Conception  
Ingénierie  
Prototypage  
Outillage  
Produits



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

<http://app.toolingportugal.com>

## AGENDA

Du 20 au 24 juin 2022

## WIRE &amp; TUBE 2022

Salons de la câblerie et du tube

Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne  
<https://www.wire-tradefair.com/>  
1 442 exposants sur 65 000 m<sup>2</sup>  
42 200 visiteurs en 2018Promessa, 3 rue de la Louvière  
F-78120 Rambouillet  
Tél +33 (0)1 34 57 11 44  
[promessa@promessa.com](mailto:promessa@promessa.com)

Du 21 au 24 juin 2022

## AUTOMATICA 2022

Centre des expositions de Munich - Allemagne  
890 exposants sur 76 000 m<sup>2</sup>  
46 000 visiteurs en 2018  
<https://automatica-munich.com/en/>Promessa, 3 rue de la Louvière  
F-78120 Rambouillet  
Tél +33 (0)1 34 57 11 44  
[promessa@promessa.com](mailto:promessa@promessa.com)

Du 21 au 24 juin 2022

## ANALYTICA 2022

Salon des technologies de laboratoire  
Centre des expositions de Munich - Allemagne  
1 164 exposants sur 55 000 m<sup>2</sup>  
35 600 visiteurs en 2018  
[www.analytica.de](http://www.analytica.de)Promessa, 3 rue de la Louvière  
F-78120 Rambouillet  
Tél +33 (0)1 34 57 11 44  
[promessa@promessa.com](mailto:promessa@promessa.com)

Du 29 au 30 juin 2022

## PCD

18<sup>e</sup> salon des emballages pour parfums et cosmétiques  
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.2  
10 000 visiteurs en 2020  
650 exposants sur 11 000 m<sup>2</sup>  
[www.easyfairs.com/adfpd-paris-2019/adfpd-paris-2019/](http://www.easyfairs.com/adfpd-paris-2019/adfpd-paris-2019/)Contact : Easyfairs Oriex  
29 rue de Trévise - 75009 Paris  
Tél. +33 1 40 22 72 72  
[congress@oriex.fr](mailto:congress@oriex.fr)

Du 19 au 26 octobre 2022

## K 2022

26<sup>e</sup> Salon international pour la transformation des plastiques  
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne  
[www.k-online.de](http://www.k-online.de)  
230 000 visiteurs en 2019  
3 285 exposants sur 180 000 m<sup>2</sup>Promessa, 3 rue de la Louvière  
F-78120 Rambouillet  
Tél +33 (0)1 34 57 11 44  
[promessa@promessa.com](mailto:promessa@promessa.com)

Du 15 au 18 nov. 2022

## FORMNEXT 2022

6<sup>e</sup> Exposition et conférence sur les technologies de fabrication additives  
Parc des expositions de Francfort  
[www.formnext.com](http://www.formnext.com)  
35 000 visiteurs en 2019  
810 exposants sur 53 000 m<sup>2</sup>Contact : S.E.M.E  
72 Rue Louis Blanc - 75010 Paris  
Tél : +33 (1) 44 89 67 73  
[henri.courtel@france.messe-frankfurt.com](mailto:henri.courtel@france.messe-frankfurt.com)

## Manifestations

## K 2022 s'ouvre aux startups

Pour l'édition de ses 70 ans qui se tiendra du 19 au 26 octobre prochain, le salon K de Düsseldorf offrira un nouvel espace d'exposition aux nouvelles entreprises innovantes. Situé dans le hall 8b, cette Start-Up Zone permettra à de nouveaux entrants spécialisés dans le développement de produits, solutions et services liés aux plastiques et aux caoutchoucs de se présenter en bénéficiant de la très forte audience mondiale qui caractérise ce salon.

Contrairement au reste du salon, cette espace reste encore ouvert à de nouveaux exposants. Les conditions de participation sont simples, l'entreprise postulante l'entreprise devant avoir été créée il y a moins de 10 ans, posséder un effectif inférieur à 100 salariés et réaliser un c.a. inférieur à 10 millions d'euros.

Les firmes déjà inscrites sont à l'image de la diversité qui caractérise les développements en plasturgie. On trouve ainsi une place de marché pour plastiques recyclés (Plastship), un collecteur-recycleur de filets, cordes et autres déchets plastiques à base de fibres synthétiques (Healix), un constructeur d'imprimantes 3D grand format (Hage 3D), et un éditeur de logiciels de contrôle qualité (Enlyze).

Les entreprises souhaitant rejoindre la Start-Up Zone peuvent postuler sur [www.k-online.de/start-up-zone-en](http://www.k-online.de/start-up-zone-en) ou contacter Benedikt Salmen à l'adresse [salmenb@messe-duesseldorf.de](mailto:salmenb@messe-duesseldorf.de).

## Manifestations

## Micronora en approche

Salon international des microtechniques (précision - miniaturisation - intégration de fonctions complexes) organisé tous les deux ans depuis 1970, Micronora fera son retour au sein du grand agenda des manifestations professionnelles européennes du 27 au 30 septembre prochains au parc des expositions Micropolis de Besançon dans le Doubs. Il accueillera 800 exposants (près d'un tiers d'étrangers) et marques représentés sur 9 000 m<sup>2</sup> de stands. Ce salon très réputé reçoit habituellement au moins 15 000 visiteurs français et internationaux.

Traitant de la R&D, de la sous-traitance et des technologies de production, il intéresse

toutes les branches industrielles exigeant des composants toujours plus petits, plus précis et plus intelligents.

Placé sous le signe des nouveaux matériaux et process en microtechniques, Micronora 2022 offrira ses événements habituels, concours Microns et Nano d'Or, rendez-vous BtB (Micro Nano Event) et proposera une série de conférences axées sur l'Industrie 4.0, les technologies Laser, les nouveaux matériaux et process et les micro-nanotechnologies.

(Association Micronora - CS 62125 - 25052 Besançon Cedex - Tél. 03 81 52 17 35 - [contact@micronora.com](mailto:contact@micronora.com) - [www.micronora.com](http://www.micronora.com))

## Manifestations

## Chinaplas à nouveau annulé

Le grand salon chinois des plastiques, Chinaplas, qui attire habituellement près de 150 000 visiteurs, aura été le plus touché par les conséquences de la pandémie Covid-19. Normalement tenu tous les ans, en alternance à Shanghai et Shenzhen, il vient d'être annulé pour la 3<sup>e</sup> fois de suite par son organisateur hongkongais Adsale Exhibition Services.

Citant un renforcement encore plus drastique des mesures imposées par la stratégie

de zéro-Covid du gouvernement chinois (plusieurs millions de personnes étant notamment strictement confinées chez elles dans plusieurs grandes villes chinoises), ce dernier a été contraint de déclarer forfait quelques jours à peine avant l'édition prévue du 25 au 28 avril au Centre national des expositions et des congrès de Shanghai. En espérant que l'ombre du Covid ne soit éloignée, la prochaine édition de Chinaplas devrait se tenir du 17 au 20 avril 2023 à Shenzhen.

## Marchés

*L'industrie portugaise du moule s'appuie sur le cluster technologique Engineering & Tooling, l'un des plus avancés au monde dans ce secteur d'activité.*

## La France, un marché stratégique pour les moulistes portugais

Le Portugal est le huitième fabricant mondial de moules et outillages. Il a exporté 85% de sa production en 2020, pour une valeur de 566 millions d'euros, à destination de 84 pays différents, ce qui démontre bien la dimension mondiale de cette industrie. Privilégiant depuis toujours la coopération entre industriels, les moulistes portugais s'appuient en particulier sur le cluster Engineering & Tooling, qui soutient le développement mondial de ses adhérents grâce à des technologies innovantes en conception de pièces et outillages, ingénierie, études en laboratoire, prototypage, etc. Depuis 2010, les adhérents de ce cluster ont plus que doublé leurs productions et exportations. L'industrie portugaise des moules et outillages comprend plus de 500 entreprises qui emploient plus de 11 000 salariés.

Ces dernières années, les entreprises du cluster Engineering & Tooling ont renforcé leur capacité d'innovation, de fabrication et de formation de personnels afin d'apporter de nouvelles solutions de conception et de développement de produits. Le cluster a géré plus

de 50 millions d'euros de projets de R&D, impliquant plus de 100 entreprises et 50 centres de recherche et de formation. Durant ces 3 dernières années difficiles, le Portugal a prouvé la résilience de sa production de moules et de pièces plastiques, s'adaptant avec succès à différentes technologies et marchés. Pour des raisons historiques, l'industrie automobile reste un marché important, représentant 71% des ventes, mais les entreprises portugaises investissent également dans d'autres domaines, tels que l'emballage (10%), les dispositifs médicaux (4%) et l'électroménager (4%), entre autres.

La France occupe le 3<sup>e</sup> rang mondial de ses ventes de moules en 2020, elle constitue un marché dynamique, avec des clients qui apprécient la qualité de service, le haut niveau technologique et la capacité des entreprises portugaises à fournir des prestations complètes, type One Stop Shop, pour des projets allant de la conception à l'industrialisation.

Dans ce contexte, le cluster Engineering & Tooling a participé cette année aux salons

professionnels français. Cela a été le cas début avril au FIP à Lyon, où 10 entreprises du cluster ont rejoint une participation collective soutenue par le CEFAMOL, le syndicat des moulistes portugais.

Les plasturgistes de la région Auvergne-Rhône-Alpes connaissent bien le potentiel des moulistes portugais, aussi les entreprises exposantes ont pu nouer des contacts intéressants, dans les domaines automobile, médical et pharmaceutique notamment.

La décrue de la pandémie Covid leur a permis de renouer des contacts personnels et de renforcer ainsi leur approche directe du marché français.

L'association Pool-Net chargée de dynamiser le développement de l'industrie portugaise a également représenté les moulistes et plasturgistes à Global Industrie, qui s'est tenu du 17 au 20 mai à Paris-Nord Villepinte. Sur ce salon multisectoriel, axé sur l'industrie du futur, le cluster Engineering & Tooling a mis en exergue l'excellence des technologies et l'audience mondiale de ses adhérents.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional



## PLASTURGIE DURABLE

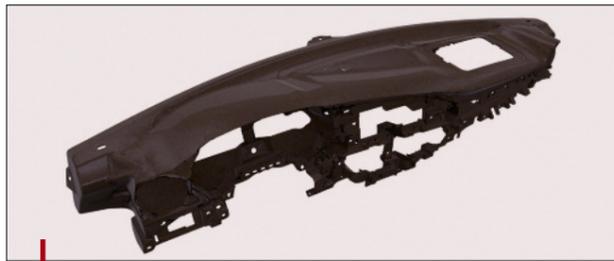
### Automobile

# Faurecia accélère son développement durable

Les grands acteurs de la filière automobile s'organisent pour développer des solutions industrielles qui leur permettront d'accroître le taux de recyclé dans les composants qu'ils fournissent à l'industrie automobile.

L'équipementier français Faurecia s'attache particulièrement au développement de solutions durables pour l'intérieur des véhicules. Inscrites dans l'initiative « Interiors for the Planet », elles suivent 3 grands prescriptions : utiliser moins de matières, incorporer des matériaux recyclables et recyclés, et créer des alternatives aux plastiques, sans impact sur le coût. L'objectif est de réduire de près de 90% l'empreinte carbone des matériaux.

Une étape importante vient d'être franchie avec l'accord de collaboration récemment conclu avec Veolia. Il vise à accélérer le sourcing et le développement de compounds PP recyclés utilisables dans la production de pièces intérieures tels que tableaux de bord, panneaux de portes et consoles centrales, pour l'heure majoritairement composés de plastiques vierges. Faurecia souhaitant atteindre un taux d'incorporation de 30% d'ici 2025, ce partenariat stra-



Ce tableau de bord d'Alfa Romeo Giulia est moulé en PP renforcé chanvre NAFILean. (doc Faurecia).

tégique permettra de tirer parti des expertises complémentaires des deux entreprises pour développer des matériaux durables répondant aux exigences strictes de l'architecture automobile. Pour atteindre cet objectif, Veolia devra assurer l'approvisionnement et le traitement adapté d'importantes quantités de déchets plastiques industriels et post-consommation. Ses sites devront commencer à fournir Faurecia dès 2023.

Faurecia développe aussi des solutions de bio-sourcing. Il fut notamment en 2011, le premier équipementier automobile à produire des pièces intérieures à partir de compounds PP renforcés de 20% de fibres de chanvre. Ayant une empreinte carbone réduite de près de 30% par rapport aux mêmes pièces plastiques conventionnelles, ce matériau

baptisé NAFILean, développé en collaboration avec le compoundeur français APM à Fontaine-les-Dijon en Côte-d'Or, est présent dans près de 13 millions de véhicules.

La gamme NAFILean compte désormais 4 matériaux injectables, comprenant de nouveaux compounds augmentant encore les performances mécaniques et environnementales des pièces automobiles proposées par Faurecia. Le compound NAFILean Stiff offre une meilleure résistance mécanique en économisant jusqu'à 52% des émissions de CO2. Doté d'une structure micro-cellulaire, le NAFILite induit une réduction de près de 30% du poids et de 43% des émissions de CO2 avant sa phase d'utilisation. Basé sur une matrice en 100% recyclé, le NAFILean R permet d'écono-

miser 108% des émissions de CO2 associées, constituant donc un produit négatif en termes de CO2. La prochaine génération de NAFILean en cours de développement, baptisée NAFILean Perf, offrira une réduction potentielle de poids de 41%, et 58% d'émissions de CO2. Après avoir déployé d'importants efforts de persuasion lors du lancement, Faurecia équipe actuellement 17 véhicules avec des pièces en NAFILean, dont la Renault Clio, l'Alfa Romeo Giulia, la Peugeot 508 et la Land Rover Velar. En complément des actuels NAFILean injectables, une nouvelle gamme de compounds PP adaptés à la compression est en développement. Ce mode de transformation permet de développer des composites en fibres naturelles en utilisant lin et le kenaf par exemple, et d'étendre l'utilisation à des pièces d'habitacle visibles. Cette gamme baptisée NFPP offre une réduction de poids allant jusqu'à 50% et, avec une teneur biosourcée allant jusqu'à 45%, voire 50%. Elle induit une réduction de 50% des émissions de CO2 liées à la production des matériaux.

SERVICE LECTEUR n° 101

### Logistique

## L'emballage consigné se développe

Le néerlandais Schoeller Allibert a développé une gamme d'emballages de transport réutilisables intelligents. Dénommées Smartlink, ces solutions de RTP (pour returnable transport packaging) sont munies d'un capteur intégré qui permet de les géolocaliser et de générer des données sur la température, le remplissage et le niveau de la batterie du RTP. Disponibles dans des tailles standardisées, les produits sont tous certifiés pour le contact alimentaire et sont conformes aux normes européennes et internationales de sécurité alimentaire. Ces RTP résistent aux conditions difficiles – surgélation, cuisson à la vapeur, nettoyage industriel – auxquelles ce type d'emballages est soumis. Plutôt que d'acheter l'emballage, les entreprises louent la solution qui correspond à leur besoin, avec l'avantage de pouvoir ajuster la capacité de leur parc.

Conscient que le numérique constitue un obstacle pour de nombreuses entreprises, Schoeller Allibert fournit également une plateforme sécurisée SmartLink cloud qui permet à ses clients de gérer et contrôler à distance leur flotte de RTP. À noter que le RTP produit par Schoeller Allibert pour l'industrie agro-alimentaire est fabriqué à partir de plastiques durables et recyclables en fin de vie. Grâce à des processus validés par l'Autorité européenne de sécurité des aliments en 2014, l'ancien RTP peut être recyclé en nouveau RTP, créant ainsi un cycle d'emballage 100% durable. Le processus accrédité concerne à la fois les caisses en PEHD et en PP de qualité alimentaire.

### Emballage souple

## Amcor développe le recyclable

Dans le prolongement du lancement en décembre aux États-Unis de son emballage recyclable tout-PE AmPrima, Amcor élargit sa gamme européenne avec des solutions dédiées au café et aux produits laitiers – des applications plus exigeantes en termes de protection des produits, de commodité d'emballage et de fonctionnement sur les lignes de production.

Lancé en Europe en avril, AmPrima PE Plus pour café torréfié et moulu est compatible avec tous les formats et tailles de paquets et est disponible avec des options de fermeture/scellage et de pelage pour protéger la fraîcheur et l'arôme. Formulé à base de PE additivé pour une meilleure stabilité thermique, cet emballage permet une transition facile sur les machines de remplissage existantes et possède un revêtement barrière innovant pour la protection du produit. Selon Amcor, ce nouvel emballage pourrait supplanter plus de 200 spécifications actuelles d'emballages de café non recyclables. Une alternative aux structures multi-matériaux classiquement utilisées pour l'emballage des produits laitiers fera également ses débuts en avril, sous la forme des nouvelles solutions AmPrima PE et PE Plus dédiées au produits fromagers.

La gamme Amcor Prima a fait ses preuves aux États-Unis et, pour les nouvelles applications, plus de 50 essais ont été réalisés avant d'introduire ce nouvel emballage en Europe. Les marques disposent donc d'une solution complète en PE avec une protection robuste des produits, qui répond aux exigences de la plupart des flux européens de recyclage d'emballages souples en PE.

Amcor indique par ailleurs qu'AmPrima se distingue de la plupart des structures d'emballage qu'il remplace par son empreinte carbone réduite, ce qui devrait aider les marques à atteindre leurs objectifs de durabilité.

### Emballage rigide

## La nouvelle vie des barquettes PET

AMB Spa, le fournisseur italien de films d'emballage, a lancé le projet Tray Revive, qui vise la production de barquettes à partir de matières issues du recyclage de barquettes post-consommation.

Cette initiative s'appuie sur la longue expérience d'AMB en matière de recyclage de bouteilles en PET. Sur fond de demande croissante en PET recyclé de la part de l'industrie de l'emballage, AMB anticipe une pénurie en rPET pouvant être utilisée dans la production de barquettes. En collaboration avec un recycleur italien, AMB a lancé un programme de collecte et de recyclage de barquettes post-consommation où

### Luxe

## Chanel mise sur Sulapac

Pour sa nouvelle ligne de crème de soin du visage éco-responsable « N°1 de Chanel », le géant français du luxe a fait appel à la startup finlandaise Sulapac pour concevoir un couvercle composé à 90% de matériaux biosourcés, non générateur de microplastiques. Résultat d'une collaboration entamée en 2018 entre le service Innovation de Chanel et la firme finlandaise, cet emballage est constitué de copeaux de bois certifiés FSC (bois issu de forêts gérées de manière responsable) combinés à des écorces de graines de camé-



Le couvercle de cette crème de soin haut-de-gamme est moulé par injection par VPI, filiale du groupe Faiveley.

lia, le tout associé à un liant thermoplastique permettant sa mise en œuvre sur des presses à injecter. Fidèle à la ligne de conduite du groupe français, chaque détail a été mûrement réfléchi, notamment la qualité sensorielle du matériau, sa résistance aux variations de température, le son du pot qui se ferme, sa tenue dans la main et le rendu de la finition satinée mate ornée de l'émblématique logo en double C.

Ce véritable défi technologique qui a donné lieu à plusieurs demandes de brevet. Une quarantaine d'essais ont

été nécessaires avant que le département R&D de Sulapac trouve la bonne recette de matériau. Notamment, le choix du camélia, un matériau intrinsèquement hydrophile, a constitué une difficulté supplémentaire, alors qu'une forte résistance à la chaleur et à l'humidité était recherchée pour ce matériau d'emballage.

Basée à Helsinki, Sulapac a été fondée en 2016. Elle compte parmi ses investisseurs Chanel et Sky Ocean Ventures.

SERVICE LECTEUR n° 102

### Eaux minérales

## ALMA vers le 100% rPET

Grâce à son site de recyclage intégré RoxPET Center qui a démarré fin 2021 à Saint-Yorre dans l'Allier, le groupe minéralier ALMA introduit progressivement des bouteilles 100% recyclées pour le conditionnement de

ses marques principales d'eaux gazeuses.

C'est donc désormais le cas pour les eaux Saint-Yorre, livrées en bouteilles de 1,15 l en 100% rPET (hors étiquettes et bouchons) avec bouchons solidaires, Vichy

Célestin (en 0,5 l et 1,15 l), et l'1 Rozana (1,15 l, avec bouchon solidaire également). Ces développements s'ajoutent à ceux déjà réalisés depuis une dizaine d'années par le groupe ALMA grâce à son unité de recyclage

installée à Lesquin dans le Nord en 2009, qui a permis de conditionner les eaux Vernière, Biovive et MontCalm en bouteilles en rPET.

SERVICE LECTEUR n° 103

## PLASTURGIE DURABLE

95 % de la matière première provient du flux de barquettes alimentaires. Les déchets sont analysés, traités pour éviter toute contamination, puis broyés en flocons. Des procédures d'évaluation strictes permettent de prévoir les performances mécaniques du matériau et son comportement à l'extrusion. De plus, le nouveau film est soumis à des contrôles qui évaluent son aspect optique, sa qualité ainsi que son impact sur le processus de thermoformage. Les films obtenus présentent des performances mécaniques et de machinabilité sur installations FFS équivalentes à celles du matériau vierge. De plus, le matériau répond dans des épaisseurs égales aux mêmes exigences que le PET/PE standard ou le mono-PET.

## Polyamides

## Asahi Kasei s'allie à Genomatica

Au terme d'un partenariat stratégique conclu avec la société américaine Genomatica, le chimiste japonais Asahi Kasei va accélérer les essais de commercialisation d'un PA 6.6 fabriqué à partir d'un intermédiaire dérivé de la biomasse.

L'alliance avec Genomatica offre au groupe japonais des droits préférentiels pour accéder aux premiers volumes de bio-HMD – hexaméthylène-diamine (HMD) à base de biomasse – pour évaluer son potentiel comme matière première du polyamide 6-6. Asahi Kasei utilise actuellement un HMD issu de combustibles fossiles comme intermédiaire pour fabriquer le polyamide 6-6 Leona.

Ce plastique technique doté d'une résistance à la chaleur et d'une rigidité exceptionnelles est notamment utilisé dans les applications automobiles et électroniques, ainsi que comme fil pour le tissu des airbags. La demande en PA 6.6 devrait augmenter dans le monde entier. Genomatica a fait ses preuves dans la commercialisation de technologies de fabrication de produits chimiques faisant appel aux biotechnologies. En utilisant ce bio-HMD avec sa propre technologie de polymérisation du PA 6.6, Asahi Kasei se donne les moyens d'atteindre son objectif d'être le premier sur le marché à commercialiser un PA 6.6 plus durable permettant de produire des pièces plastiques et des produits textiles. Outre les PA 6.6, 6-1 et 6-12 fabriqués à partir d'HMD, Asahi Kasei fabrique du PA 6.10 en utilisant un intermédiaire dérivé de l'huile de ricin.

Avec un effectif de plus de 44 000 collaborateurs dans le monde, Asahi Kasei Group est présent dans plus de 100 pays et a réalisé un chiffre d'affaires de 17,3 milliards d'euros au cours de l'exercice qui s'est terminé au 31 mars 2021.

## R&amp;D

## La promesse des isosorbides

Une étude récente publiée dans *Angewandte Chemie*, éditée par la Société allemande de chimie, a donné récemment un coup de projecteur sur deux nouveaux biopolymères prometteurs.

L'étude, menée par des chercheurs de l'Université de Birmingham (GB) et de l'Université Duke (USA), décrit la résistance et la ténacité étonnantes de deux polymères à base d'isosorbide et d'isomannide fabriqués à partir de sucres. Les deux polymères ont des performances semblables aux élastomères thermoplastiques conventionnels – clarté optique élevée, résistance mécanique et extensibilité –, et sont dégradables et recyclables mécaniquement.

L'étude montre en outre que le polymère fabriqué à partir d'isosorbide présente une meilleure ténacité, en raison d'une plus grande récupération élastique. Cela est dû à la stéréochimie des sucres, qui dirige le réseau de liaisons hydrogène entre, et au sein, des molécules à longue chaîne. Elle révèle le potentiel de l'isosorbide en tant qu'alternative renouvelable aux dérivés du pétrole pour la production commerciale de polymères. De fait, dérivé de plantes et, en tant que l'une des 20 principales molécules issues de la biomasse, l'isosorbide est disponible à une échelle compatible avec la production commerciale de bioplastiques.

Pour les auteurs de l'étude, les matériaux décrits constituent un véritable renversement de perspective car ils diffèrent de la plupart des plastiques biosourcés qui n'ont pas les propriétés mécaniques nécessaires pour être compétitifs commercialement et perdent presque tous leurs propriétés mécaniques lorsqu'ils sont retraités.

Une demande de brevet conjointe a été déposée par l'Université de Birmingham Enterprise et l'Université Duke, couvrant à la fois les polymères et la méthode de fabrication. Les chercheurs sont en quête de partenaires industriels intéressés par l'octroi de licences.

Polymères à base de sucre avec dégradabilité et propriétés mécaniques dépendant de la stéréochimie 2, *Journal of the American Chemical Society*, <https://doi.org/10.1021/jacs.1c10278>

## Recyclage

Afin d'étendre les activités de recyclage de polymères de sa filiale Galloo Plastics, basée à Halluin, le groupe belge Galloo a annoncé son intention d'investir 28 millions d'euros d'ici 2024 à Harnes, près de Lens. Il souhaite créer un pôle capable de trier 200 000 t/an de DAE (déchets d'activité économique, en résumé, les déchets non-ménagers provenant des automobiles, de l'électroménager et de l'électronique) qui alimentera en aval ses filières de recyclage de plastiques et métaux ferreux et non-ferreux. Ce site de Harnes a notamment été choisi du fait de la présence d'un canal à grand gabarit facilitant le transport des déchets, puis celui des matériaux triés vers son site d'Halluin, situé au bord de ce même canal. 2,5 millions d'euros seront d'ailleurs consacrés à la création d'un quai de déchargement d'une centaine de m de long.

Afin de disposer d'un gisement de recyclage de plastiques techniques, le groupe belge va créer un centre de tri de déchets d'activité économique à Harnes, près de Lens.

## Galoo investit dans le recyclage des plastiques techniques



L'usine de Halluin est dotée d'équipements sophistiqués (qu'elle a en partie conçus) de séparation densimétrique et optoélectronique des différents polymères qu'elle recycle.

Recyclant déjà près de 50 000 t/an de PE, PP, PS et ABS, Galloo Plastics (24 millions d'euros avec 57 salariés en 2020) pourra ainsi développer ses activités en répondant à une demande en plastiques techniques (polyamides notamment) en hausse régulière du fait des obligations croissantes d'incorporation de plastique recy-

clé dans les objets manufacturés imposées à tous les secteurs industriels. Un fois monté en régime industriel, le nouveau site de Harnes, qui sera baptisé Galloo Recycling, devrait pouvoir fournir jusqu'à 40 000 t/an de plastiques techniques recyclables issus de Galloo Plastics. Les 80 créations d'emplois prévues seront les

bienvenues dans l'agglomération lennoise.

Cette montée en puissance dans le secteur des plastiques techniques faisait partie de longue date de la stratégie de développement du groupe Galloo. Il a décidé d'investir en profitant notamment du plan de relance français. L'Ademe apportera pour sa part 3,25 millions d'euros à ce projet.

Disposant de 40 sites de tri et recyclage de déchets industriels (dont 25 en France), le groupe Galloo emploie 700 salariés au Benelux et en France. Il réalise un c.a. de l'ordre de 700 millions d'euros en collectant 1,4 mt de déchets, dont 1 million de métaux ferreux et non-ferreux, 100 000 t de véhicules en fin de vie et 90 000 t de déchets électriques et électroniques.

SERVICE LECTEUR n° 104

## Médical

Les chimistes développent le recyclage des matériaux techniques, y compris dans un secteur aussi réglementé que le médical.

## Solvay et Mitsubishi s'accordent sur le PSU

Très satisfaits de leur collaboration déjà bien établie en recyclage de pièces en KetaSpire PEEK, les groupes Solvay et Mitsubishi Chemical Advanced Materials (MCAM) viennent d'ajouter les articles médicaux en polysulfone Udel en fin de vie à la liste des technopolymères qu'ils souhaitent recycler.

Conformément à la feuille de route de développement durable One Planet développée par Solvay et à la vision

KAITEKI de Mitsubishi visant la préservation des ressources et la contribution à des produits plus sûrs, plus propres et plus durables, les deux sociétés étudient actuellement la mise en place d'une logistique complète permettant la récupération, le tri et le recyclage des déchets médicaux en PSU Udel afin que les matériaux recyclés puissent être réutilisés dans le même secteur d'application.

Aux termes de cet accord,

MCAM lavera et recyclera mécaniquement les articles en PSU, tandis que l'expertise en chimie des polymères de Solvay garantira que les matériaux résultants répondent pleinement aux spécifications des clients souhaitant intégrer une part de recyclé dans des applications médicales exigeantes.

Outre l'aspect purement écologique, le recyclage mécanique du PSU, fait pleinement sens en termes éco-

nomiques, ce matériau étant plutôt coûteux. Les essais déjà effectués montrent qu'il conserve après recyclage ses propriétés mécaniques (ténacité, résistance à la fissuration sous contrainte, faible fluage), sa transparence, son inertie biologique, et sa tenue aux procédures de stérilisation et aux produits chimiques hospitaliers les plus courants.

SERVICE LECTEUR n° 132

PLASMAC  
MEMBER OF EREMA GROUP & SYNCHRO GROUP

PLANET APPROVED FLOW

THE MOST ENERGY EFFICIENT RECYCLING SYSTEMS

Acz EQUIPMENTS

www.acz.fr Tel. +33 478339920 info@acz.fr

## PLASTURGIE

### Transports

*L'équipementier français pousse ses développements dans les solutions de stockage et de gestion d'énergie applicables à tous les modes de transport.*

# Plastic Omnium mise sur la mobilité électrique

Suite de la page 1

Employant plus de 200 personnes en France, Allemagne, Royaume-Uni et États-Unis, Actia Power a réalisé un c.a. de 22 millions d'euros en 2021, avec un carnet de commande qui devrait générer une forte croissance dans les années à venir. En intégrant Plastic Omnium, cette activité bénéficiera de synergies technologiques et commerciales avec les divisions Clean Energy Systems et New Energies du groupe parisien. Afin de répondre aux futurs besoins de l'ensemble des véhicules électriques, qu'ils soient hybrides, hybrides rechargeables, à batterie ou à pile à combustible, Plastic Omnium a aussi rejoint en y investissant 20 millions d'euros le nouveau tour de table de la société grenobloise Verkor, fabricant français de cellules de batteries à faible teneur en carbone et haut rendement. Cette mise de fonds est complétée par un partenariat industriel qui donnera au deux entreprises les moyens de développer des capacités de production et de commercialisation de modules et de packs de batteries électriques destinées aux véhicules individuels et commerciaux et au stockage stationnaire d'énergie. Plastic Omnium disposera par ailleurs d'un accès privilégié à une capacité initiale de production de cellules de 4 GWh par an à partir de 2025, qui lui permettra de devenir un fournisseur de premier plan de solutions de stockage électrique pour les acteurs de la mobilité. Verkor développe en effet actuellement deux investissements importants en France : une Gigafactory de cellules de 16 GWh à Dunkerque, qui sera opérationnelle dès 2024 et le Verkor Innovation Centre, équipé d'une ligne pilote de 50 à 150 MWh, qui sera opérationnel en banlieue de Grenoble au premier trimestre 2023.

Dans la continuité du développement de batteries packs 48V à sodium-ion pour les véhicules hybrides mené en colla-



P.O. va fournir des systèmes de stockage d'hydrogène intégrés dans les planchers des véhicules de la nouvelle gamme Staria du coréen Hyundai.

laboration avec la start-up française Tiamat Energy, cette double opération pose des jalons stratégiques visant à faire de Plastic Omnium un producteur à part entière de modules de batteries et un par-

tenaire privilégié des acteurs de la mobilité utilisant tous types de motorisations.

Déterminé à atteindre la neutralité carbone d'ici 2025 dans ses activités, P.O. a choisi Schneider Electric comme

partenaire pour l'accompagner dans la définition de ses objectifs, exécuter la feuille de route correspondante, et construire les cibles approuvées par la Science-based Targets Initiative (SBTi) et alignées sur l'Ambition des entreprises pour 1,5°C.

Après le déploiement de solutions d'efficacité énergétique, Plastic Omnium étend son partenariat avec Schneider à l'achat d'énergie renouvelable pour accélérer la mise en

œuvre de sa stratégie de neutralité carbone. En tant que leader mondial de la fourniture aux entreprises de contrats d'achat d'électricité (Power Purchase Agreements ou PPA), Schneider Electric aidera Plastic Omnium à définir une stratégie d'achat d'énergie renouvelable optimale. Ces PPA potentiels couvriront les besoins en électricité de tous les sites du groupe en Europe et en Amérique du Nord. Associés au programme d'énergie renouvelable sur site déjà déployé par le groupe, les PPA induiront une réduction supplémentaire de 80% des émissions de CO2 liées à la consommation d'électricité d'ici 2025. Le partenariat avec Schneider Electric porte également sur la mise en œuvre de solutions visant à améliorer l'efficacité énergétique des usines de Plastic Omnium.



Actia Power offre des solutions capables d'électrifier entièrement de gros véhicules comme les bus.

SERVICE LECTEUR n° 105

### VERKOR EN BREF

Fondée à Grenoble en juillet 2020, Verkor bénéficie du soutien de puissants groupes industriels comme Schneider Electric, Capgemini, Renault, Arkema, Tokai Cobex, Sibanye-Stillwater et Plastic Omnium, associés à des instituts de recherche, des clusters industriels et des fonds d'investissement. Son but est d'accélérer la production de batteries bas carbone en France et en Europe pour répondre à la demande croissante de



Le Verkor Innovation Center va être implanté à Grenoble.

véhicules électriques, de la mobilité électrique en général et du stockage stationnaire en Europe. Son projet de Gigafactory à Dunkerque constituera l'un des plus importants sites de production de batteries pour véhicules électriques en Europe.

### Pièces techniques

## Clayens NP acquiert Plasco

Porté par une forte dynamique, avec un c.a. passé de 273 millions d'euros en 2019 à 380 millions en 2021, le Groupe Clayens NP poursuit son développement et vient de prendre le contrôle de l'entreprise mexicaine Plasco (12 millions de dollars de c.a.), spécialiste mexicain du moulage des thermoplastiques par compression et injection, à destination des secteurs de l'électricité, du ferroviaire et du bâtiment.

Fondée en 1981 à Mexico City et détenue par José Octavio Lopes (qui reste actionnaire minoritaire), Plasco possède une clientèle fidèle et diversifiée, comprenant notamment les principaux donneurs d'ordres de l'industrie électrique nord-américaine dont Schneider. Elle collaborait depuis plusieurs années avec le groupe dirigé par Eric Pisani.

Positionné sur plusieurs marchés porteurs, comme l'électrification, la transition énergétique, la santé, ou la mobilité, Clayens NP, détenu majoritairement par le fonds d'investissement Siparex, a également inauguré récemment un nouveau site au Mexique. Situé à proximité de son usine de Torreón, il aidera le groupe à répondre à la forte croissance des volumes enregistrée dans les secteurs de l'électricité et de la santé.

Après ces différentes opérations, Clayens NP emploie plus de 3 400 salariés dans 24 usines et 4 centres d'ingénierie, et est un acteur majeur dans différentes technologies complémentaires, moulage et usinage de thermoplastiques, thermoplastiques et composites, production de composants électroniques, transformation des métaux et production de pièces métallo-plastiques.

### Automobile

## Plastic Omnium s'offre Varroc

Afin de se renforcer dans les systèmes intérieurs et extérieurs intégrés, Plastic Omnium a annoncé son intention d'acquérir l'équipementier américain Varroc Lighting Systems (VLS), spécialiste des éclairages, maîtrisant toutes les sources, LED, xenon, lampes halogènes, jusqu'aux lasers. Pour faire l'acquisition de cet acteur réalisant mondialement un c.a. équivalent à 800 millions d'euros, P.O. devrait payer 600 millions d'euros en numéraire.

Si cette opération est acceptée par les autorités de la concurrence, le groupe français créera une nouvelle division Eclairage regroupant Osram Automotive Lighting Systems et VLS, approchant un c.a. d'un milliard d'euros dans ce secteur.

### Médical

## Comar s'implante en Europe

Disposant aux États-Unis de 11 sites de production d'emballages plastiques par injection, injection- et extrusion-soufflage, dont 4 équipés pour la fabrication de dispositifs médicaux (diagnostic, soins et chirurgie, délivrance de médicaments), le groupe Comar (plus de 200 millions de dollars de c.a. - 800 salariés) basé dans le New Jersey vient de réaliser sa première acquisition en Europe. Il a jeté son dévolu sur la société irlandaise Automatic Plastics (APL) installée à Wicklow, au sud de Dublin, depuis un demi-siècle. Certifié ISO 13485, dotée d'un parc d'une trentaine de presses à injecter de 25 à 485 t, elle offre une prestation complète de conception, développement, moulage et assemblage de dispositifs médicaux et d'emballages pharmaceutiques en plastiques rigides. Capable de réaliser des surmoulages, de la bi-injection, gérer des produits dessiccants et de réaliser de l'impression personnalisée, APL va permettre à Comar de développer ses ventes en Europe, notamment auprès de ses clients américains installés sur le Vieux-Continent.

### Emballage rigide

## Plastikpack acquiert Aiguille

Dirigé par Jean-Pierre et Nicolas Aiguille, le fabricant de bidons et jerricans en PE et PET, JP Aiguille, à Narbonne vient d'être cédé au groupe SC PACK (via sa filiale Plastikpack) qui poursuit ainsi sa stratégie de croissance externe active. Déjà très présent dans l'emballage plastique avec Plastikpack à Gron dans l'Yonne, Frapak et



**Flame and temperature resistance**

**TECHNYL® RED**

High thermal resistance

FOR MORE INFORMATION  
[www.domochemicals.com](http://www.domochemicals.com)

caring is our formula

## PLASTURGIE

Flexpet (flaconnages PET) en Hollande, le groupe dirigé par Christophe et Stéphane Allemandou a en effet réalisé deux acquisitions (Soflac et Verreries de Bourgogne) en 2020 et 2021, qui lui ont permis de se diversifier dans le secteur de l'emballage en verre.

Avec ses 8 millions d'euros de c.a. et ses 27 salariés, JP Aiguille va renforcer les positions de Plastikpack sur les marchés de la chimie et de l'agro-alimentaire dans le sud de la France et l'Espagne. La société va aussi compléter son offre avec ses productions très diverses, doypack avec robinet, tonnelets et cubitainers. Les dirigeants de SC PACK ont d'ores et déjà prévu de moderniser rapidement l'équipement du site de Narbonne afin de l'élever au niveau technique de celui de Gron.

Le groupe devrait réaliser cette année un c.a. proche de 150 millions d'euros.

## Emballage souple

## Sealed Air acquiert Foxpak

Le groupe américain Sealed Air a fait l'acquisition du fabricant irlandais d'emballages flexibles Foxpak implanté à Collon, à une cinquantaine de km au nord de Dublin.

Employant 33 salariés, cette entreprise créée en 2001 a développé une expertise toute particulière dans l'impression numérique directe sur les poches, sachets, et emballages type Doypack destinés à la vente de nombreux produits alimentaires, nutrition animale, fruits de mer et snacks. Rentable dans les petites et moyennes séries, cette technologie lui permet de répondre à un large éventail de demandes en emballage personnalisé dans des délais très rapides, avec une bonne qualité d'impression. Foxpak exporte ainsi ses productions dans plus de 30 pays. Sealed Air entend profiter de ce rachat pour diffuser au sein de son groupe certaines méthodes de conception et de personnalisation numériques développées par cette entreprise irlandaise.

Propriétaire de marques mondiales comme Cryovac, Sealed air et Bubble Wrap, le groupe Sealed Air qui emploie 16 500 salariés dans le monde a réalisé en 2020 un c.a. consolidé de 4,9 milliards de dollars.

## Sécurité

## Röchling adopte le SmartMarker

Le fournisseur allemand de demi-produits en matériaux composites et thermoplastiques Röchling Industrial a conclu un accord de partenariat avec la société (allemande elle-aussi) Polysecure afin d'utiliser ses technologies de marquage et de détection SmartMarker. En insérant quelques minuscules particules de marqueur dans des pièces et produits plastiques, cette technologie permet aux clients d'authentifier et d'identifier leurs composants, ce qui offre des possibilités améliorées de protection contre la contrefaçon et les plaintes injustifiées. Associés spécifiquement à un client particulier, les marqueurs Polysecure sont invisibles et n'affectent pas les propriétés techniques des matériaux.

Le SmartMarker peut prouver quelle entreprise a fabriqué un matériau ou une pièce. La lecture du marqueur avec le détecteur de poche développé par Polysecure offre une preuve d'origine infalsifiable. Le marqueur peut également être utilisé pour identifier des pièces à partir d'un motif de particule aléatoire, non reproductible, placé sur une surface de référence.

Contenant des informations sur le produit et sa qualité pouvant être numérisées et stockées dans une base de données, il est possible de créer un passeport numérique incluant pour chaque pièce les propriétés des matériaux, les informations clients et les numéros de lot. Le SmartMarker peut aussi servir en fin de vie des pièces à optimiser l'identification des matériaux en vue de leur recyclage.

## Câblage

## Le Maroc en pointe

Le Maroc a signé courant mars huit accords d'investissement avec des constructeurs automobiles internationaux pour améliorer la fourniture de systèmes de câblage électrique dans le pays. Représentant une valeur totale de près de 180 millions de dollars, ces accords ont été signés avec les groupes Lear, Stahschmidt Cable Systems, Sumitomo, TE Connectivity et Yazaki. Ils visent à localiser au Maroc la fabrication de câbles et faisceaux électriques destinés aux véhi-

## Rhône-Alpes

L'intégration (ou la réintégration) de capacités en conception et fabrication des outillages est une tendance de fond dans la plasturgie, en autorisant des mises sur le marché des produits accélérées, en réduisant les coûts et en générant des gains de valeur ajoutée. C'est dans cette perspective que s'inscrit le rapprochement récent de deux entreprises oyonnaxiennes, avec l'originalité de voir ici un mouliste s'intégrer en aval en transformation plastique.

Concepteur et réalisateur d'outillages pour les thermoplastiques et les composites, regroupant 3 sociétés, LCV Conseil, CMPR et Bumer (bureau d'études et fabrication de moules), le groupe oyonnaxien LCV, dirigé par Thierry Bailly, a conclu fin avril avec Jean-Pierre Marmillon et son épouse l'acquisition du plasturgiste Marmillon, situé à Arbent, dans la Plastic Vallée. Créée en 1927 pour produire des peignes et des articles de bijouterie fantaisie, cette entreprise est devenue un groupe de 140 personnes qui a réalisé un c.a. de 28 millions d'euros en 2021. A la fois injecteur (près de 80 presses, en majorité de marque Billion), extrudeur (12 lignes), et accessoirement distributeur de composants pour l'ameublement et le bâtiment, il dispose de trois sites de production, deux dans la Plastic Vallée et un en Slovaquie (Tecoplast). Il entretient un partenariat privilégié avec un mouleur espagnol, Bocanegra à Burgos. Réalisant 70% de ses ventes dans l'automobile, cette collaboration l'aide à livrer de manière plus flexible certains équipementiers et constructeurs installés dans la péninsule ibérique. L'activité extrusion est pour sa part orientée vers l'ameublement et le bâtiment, en synergie avec la

Deux entreprises oyonnaxiennes se lient pour former un groupe global en plasturgie, conception et production d'outillages, moulage par injection et extrusion.

## Le groupe LCV prend le contrôle de Marmillon



Thierry Bailly (à gauche) et Jean-Pierre Marmillon (à droite), ont conclu le rapprochement de leurs groupes.

société de distribution et négoce Gemplast dont le groupe est coactionnaire.

Ces dernières années, Marmillon a développé une forte spécialisation dans la conception et la production de pièces d'éclairage, tant automobile (intérieur et extérieur) que résidentiel. Elle a pour cela investi dans des installations de vernissage et de métallisation. Son bureau d'études et ses techniciens plasturgistes ont acquis une expertise dans ce domaine qui s'étoffe de plus en plus grâce à l'ajout de capteurs et autres systèmes de télédétection laser. Cette orientation a de plus favoriser le positionnement de Marmillon sur de nouvelles applications automobiles comme les guides de lumière, lentilles et réflecteurs, lui offrant plus des perspectives d'avenir intéressantes.

Souhaitant céder son entreprise, J.-P. Marmillon a

trouvé pertinente l'offre de Thierry Bailly visant à former un groupe proposant une prestation complète incluant la conception de pièces et d'outillages, le prototypage et la production en toutes séries de pièces plastiques ou composites, éventuellement vernies et /ou métallisées. Le cédant souhaitait le maintien du nom de l'entreprise et de l'emploi de ses salariés. Sauf accident industriel, la pérennisation des emplois semble acquise, les deux groupes ayant des activités très complémentaires, sans réels doublonnages. De même, leurs clientèles, assez différentes, ne peuvent que trouver bénéfique ce rapprochement capable d'enrichir les compétences techniques et la réactivité des deux entités.

Ayant démarré sa carrière chez Jaud dans les années 90, Thierry Bailly a démarré son groupe en 2005 en créant LCV Conseils, bureau

d'études spécialisé dans la gestion de projets d'outillages 100% low-cost. Il a ensuite racheté deux outilliers, Bumer en 2010 et CMPR en 2016, puis intégré en 2019 le développement et la fabrication de moules pour pièces composites avec LCV-LAB, entité continuatrice des activités de l'ex-Compose Tools. Cet ensemble a réalisé avec ses 45 salariés un c.a. proche de plus de 7 millions d'euros en 2021 en fournissant près de 100 moules et outillages, conçus en France et réalisés en France, au Portugal ou en Chine.



Avec 25 salariés, CMPR à Groisiat est la principale composante moules du groupe LCV.

Avec cette acquisition, Th. Bailly souhaite faire bénéficier l'ensemble des composantes de son groupe de cette intégration verticale : consolider et diversifier les marchés de Marmillon en lui apportant des compétences techniques complémentaires (outillages Heat & Cool, développement d'applications en bi- et tri-injection par exemple) et d'importantes capacités de production et de maintenance de moules, développer l'extrusion (création de produits propres, développer l'extrusion de profilés PC ou PA), et profiter de la croissance des composites thermoplastiques dans l'automobile et l'aéronautique. Il est également prévu de créer un centre d'essais moules chez Marmillon, organisé de manière à ne pas perturber la production sur les deux sites d'Arbent et Oyonnax.



Marmillon dispose d'un parc total d'une centaine de presses sur ses 3 sites de production.

SERVICE LECTEUR n° 106

## Rotomoulage

## EMP Rotomoulage évolue

Cédée en 2018 à William Digne et 4 investisseurs par ses fondateurs Cyril et Samuel Delamaire, la société EMP Rotomoulage, basée à Dol de Bretagne en d'Ille-et-Vilaine vient de connaître une nouvelle évolution de capital. Une opération de relution a ainsi permis à W. Digne de prendre la majorité du capi-

tal, avec le soutien d'un nouveau fonds principal, Altur Investissement. Déjà présents parmi les actionnaires, BNP Paribas Développement et Uenxo continuent d'accompagner cette entreprise qui emploie une quarantaine de salariés. Elle produit annuellement 130 000 pièces rotomoulées en consommant plus

de 2 300 t de matériaux plastiques. Intégré en fabrication de moules, EMP est présent sur les principaux marchés du rotomoulage, bacs de rétention et cuves de stockage des eaux, conteneurs à déchets, équipements pour l'élevage, mais aussi sanitaires publics, ou spas par exemple.

Le fonds parisien Altur qui gère plus de 5 milliards d'euros d'actifs a confirmé son intention de soutenir la stratégie de développement menée depuis 4 ans par W. Digne, en l'aidant notamment à accroître ses capacités de production.

SERVICE LECTEUR n° 107

## PLASTURGIE

### Rhône-Alpes

*Le groupe Hyléance continue d'investir dans sa nouvelle usine afin de répondre à la diversification de ses marchés.*

# ROVIP renforce ses capacités à Ceyzériat

Pièce maîtresse depuis juillet dernier à la société jurassienne Millet Forestier au sein du groupe Hyléance, dirigé par Emmanuelle Perdrix (présidente) et Philippe Dalloz (directeur général), le site Rovip de Ceyzériat, spécialisé dans l'injection plastiques, étend en permanence son expertise dans le domaine de l'invulnérabilité et l'étanchéité des emballages afin de proposer des solutions nouvelles aux marchés de l'agro-alimentaire, la santé, la cosmétique, la chimie, l'hygiène et l'énergie. Ce site met concomitamment tout en œuvre pour obtenir la certification BRCGS/Packaging durant 2022.

Son parc machines comprend 25 presses à injecter de 130 à 420 t ainsi qu'une ligne d'assemblage automatisée. Deux constructeurs de presses y sont présents, 5 Arburg pour les plus petites forces de fermeture, et 20 Sumitomo (SHI) Demag, dont une majorité d'hybrides Systec SP et tout-électriques IntElec. L'importance de ce parc de machines Sumitomo-Demag France a conduit les deux entreprises à nouer un partenariat technique étroit. Diversifiant sa clientèle dans les secteurs des systèmes de bouchages pour les sirops, mais également les conditionnements de produits d'hygiène, cosmétiques et parfumerie, Rovip s'est naturellement tourné vers le constructeur nippon-germanique pour compléter son parc



Le site de Ceyzériat a été inauguré en septembre 2021.

avec trois nouvelles presses hybrides de 420 t, installées l'automne dernier et au début de l'année.

Selon Frédéric Barcons, directeur des opérations du site de Ceyzériat, la longévité de cette collaboration est due tout à la fois à des raisons techniques, à la qualité des machines et aux nouvelles fonctionnalités logicielles de la commande NC5 Plus. Elle est également due à la réactivité du s.a.-v. de la marque. Les Systec SP et IntElec offrent une répétabilité de moulage très élevée, tout en occasionnant une importante réduction de la consommation énergétique. La com-

mande NC5 Plus qui équipe ces presses offre également nombre de fonctions pratiques, allant du pilotage intégré des régulateurs de température des systèmes d'injection à canaux chauds SISE, à des

modules logiciels très bien conçus, optimisation de process ActiveAdjust ou protection active des mouvements d'ouverture et fermeture du moule ActiveQ+, par exemple. Les capacités graphiques de la commande facilitent les diagnostics de process par utili-

sation directe des courbes affichées de manière précise et lisible. L'utilisation des logiciels n'est pas simple de prime abord, notamment le module Flow, dédié à l'équilibrage des outillages multi-empreintes. La compétence des techniciens du constructeur dans l'utilisation de ce module est particulièrement appréciée notamment pour optimiser le réglage de la presse pour les applications en cours de développement. Ce qui encourage les opérateurs du site à utiliser de plus en plus souvent ces fonctionnalités. Dans la perspective d'une utilisation croissante de matériaux recyclés, ces logiciels d'assistance intelligents permettent de s'affranchir de la variabilité des caractéristiques des matériaux recyclés et de garantir une parfaite répétabilité des moulées.

Le site de Ceyzériat est aussi équipé d'un système de supervision de production SISE Cyclades. Outre le terminal de collecte et saisie de paramètres installé sur chaque presse, ce système a permis l'installation de plusieurs écrans géants affichant en temps réel plusieurs paramètres de performance, production, taux de rebuts, etc., ainsi que les 5 prochains changements de moules ou de couleurs prévus dans le plan de charge de l'atelier. Les équipes peuvent ainsi préparer à l'avance ces opérations, en minimisant les temps d'arrêts machines.



L'atelier est équipé de différents types de presses Sumitomo-Demag, hybrides cadences rapides Systec SP et El-Exis SP, et tout-électriques IntElec.

SERVICE LECTEUR n° 108

cules électriques ainsi que de pièces plastiques et composants de précision.

Aux termes de 3 accords, le groupe japonais Yazaki Corp. a prévu d'établir une usine de câbles production à Meknès et d'agrandir ses sites existants de Kenitra et Tanger. Représentant un investissement de plus de 77 millions de dollars, ces projets devraient générer 6 300 emplois salariés. L'américain Lear a pour sa part signé deux accords de création d'usines (plus de 35 millions de dollars d'investissement et 2 100 créations d'emplois). Une unité située à Tanger produira des connecteurs et des bornes de branchement, tandis qu'une autre produira des câbles à Meknès.

Le groupe suisse TE Connectivity a, pour sa part, prévu de construire une usine de moulage et d'assemblage de connecteurs à Tanger pour 21 millions de dollars, tandis que l'allemand Stahlschmidt lancera une usine de fabrication de câbles et de systèmes de fixation à Tanger pour 11 millions de dollars. L'accord signé avec Sumitomo porte sur l'agrandissement de son usine câblerie de Casablanca pour un montant d'investissement de 15,1 millions de dollars et un potentiel de création de 2 000 nouveaux emplois. Du fait de la guerre en Ukraine, le groupe japonais pourrait également transférer des productions opérées dans ce pays vers le Maroc.

### Caoutchoucs

## Kolmi Hopen étend son offre

Filiale du groupe canadien Medicom, spécialiste des protections à usage unique pour le secteur dentaire, le groupe finlandais Kolmi Hopen, transformateur de papier à ses origines en 1921, est l'un des seuls producteurs européens depuis les années 70 de masques médicaux et de protection respiratoire à usage unique. Lors de la première vague pandémique en mars-avril 2020, alors que l'Europe découvrait sa dépendance totale aux fabrications asiatiques, son site de fabrication de Saint-Barthélemy d'Anjou avait d'ailleurs attiré la visite d'Emmanuel Macron.

Kolmi Hopen a développé plusieurs gammes, proposant désormais ses produits à destination de 4 grands secteurs d'activités, médical, dentaire, industrie et hygiène. Il s'est peu à peu diversifié en produisant des sur-chaussures, des gants, des vêtements et même, des produits de désinfection, à destination des professionnels. Le groupe distribue également des gants en latex, désormais tous fabriqués en Asie du Sud-Est, à proximité des plantations d'hévéas. Les gants médicaux sont presque exclusivement fournis par des usines situées en Malaisie.

### Nautisme

## CDK innove

Créé en 1984 par Hubert Desjoyeaux, le chantier naval breton CDK Technologies conçoit et construit des bateaux en composites hautes performances utilisés dans les principales courses au large en solitaire et par équipe. Il s'est équipé pour cela d'outils hors normes capables de produire des pièces maîtresses telles que les flotteurs, les bras avant et arrière et les foils de ces Formule 1 de la mer. Ces pièces sont fabriquées sur les sites de Port-la-Forêt et Lorient, grâce à des autoclaves figurant parmi les plus grands d'Europe. La dernière réalisation de ce chantier, le trimaran SVR Lazard, mis à l'eau fin juillet, constitue ainsi un bateau d'exception, en rupture avec les technologies actuelles. Sa conception a bénéficié d'une collaboration étroite avec MerConcept, l'écurie de course au large, fondée par François Gabart, spécialisée dans la gestion de projets sportifs, l'ingénierie et la construction de bateaux de course.

L'autoclave de 25 x 4 m dont s'est doté CDK est complété par trois étuves de grandes tailles. Cet outil de cuisson hors normes constitue un élément majeur de différenciation en rendant possible le moulage pièces très complexes, capables de supporter les charges énormes transmises aux structures. La cuisson autoclave apporte un surcroît de performance et de qualité à ces pièces critiques pour la résistance des navires.

Employant une centaine de salariés et réalisant un c.a. de 10 millions d'euros, ce chantier qui construit aussi pièces à l'unité (mâts, bômes, foils), peut se prévaloir de cinq victoires au Vendée Globe (en neuf éditions), deux sur la Route du Rhum, trois sur la Transat Jacques Vabre et deux sur la Transat Bakerly. En parallèle, il est membre du consortium de constructeurs qui fabrique le mât démonstrateur du projet Silenseas des Chantiers de l'Atlantique qui préfigure les bateaux de transport de passager à la voile du futur. Il valorise ainsi ses compétences en fabrication de pièces composites hautes performances.

SERVICE LECTEUR n° 109

### Auvergne

*Les deux filiales auvergnates de ce producteur d'emballages rigides sont désormais réunies sur un seul site.*

# Axium Packaging unit une part de ses forces à Saint-Etienne

Groupe spécialisé dans l'injection-soufflage de pots et flacons et l'injection de bouchons, en PET, PE et PP, vierges ou recyclés, pour les marchés de l'hygiène-beauté et de l'agro-alimentaire, Axium Packaging a finalisé au début du printemps l'installation de son siège social et le redémarrage industriel de ses filiales Acti Pack et Loire Plastic Industrie sur un site unique de plus de 20 000 m<sup>2</sup>, situé en banlieue de Saint-Etienne. Ces locaux d'une ex-imprimerie, acquis en 2021, ont été entièrement réaménagés dans le cadre d'une opération qui aura nécessité plus de 15 millions d'euros d'investissement en partie soutenue par des aides. Plus



Le site réaménagé appartenait auparavant à une importante imprimerie.

de 175 salariés y travaillent désormais.

Acti Pack bénéficie d'un nouvel atelier de 5 500 m<sup>2</sup> où sont installées 25 machines d'injection-soufflage avec bi-orientation en cycle chaud dotées en aval de stations de conditionnement automatique des pots et flacons. Pour produire ses bouchons, Loire Plastic Industrie a installé 25 presses à injecter dans un ate-

lier dédié de 4 000 m<sup>2</sup>. Chaque filiale possède sa propre zone d'entretien et de préparation des moules et outillages. Ce nouvel environnement devrait permettre aux deux sociétés d'accroître leur capacité de production de plus de 10%.

Axium Packaging a bien entendu profité de ce déménagement pour optimiser la logistique interne des ateliers et le stockage des produits finis. Un hall de stockage de 11 000 m<sup>2</sup> équipé d'un système informatisé permet de gérer en mode largement automatisé la gestion de 12 000 palettes de pro-

duits finis, ainsi que les matières premières et composants nécessaires à la production.

Le groupe dirigé par Yves Cury emploie au total 380 personnes sur 5 sites de fabrication. Outre le siège de Saint-Etienne et ses deux unités de fabrication, Acti-Pack dispose d'une usine en République Tchèque, du site allemand KKT Kaller Kunststofftechnik qui produit des emballages en PET et PEhd, et de l'usine Lapac, à Saint-Remy-de-la-Vanne (Seine-et-Marne), qui injecte des sticks et des bouchons. Le groupe a réalisé en 2021 un c.a. consolidé de 62,8 millions d'euros.

SERVICE LECTEUR n° 109

## Automobile

*En dépit de la crise du marché automobile, Novares poursuit son développement industriel en attendant la reprise.*

## Novares investit au Mexique

Malgré les difficultés économiques actuelles du secteur, l'équipementier français Novares vient de conclure un investissement de 1,75 millions de dollars en inaugurant le 21 avril un site de production installé à Santa Ana, dans l'État de Sonora, au Mexique. Doté de plus de 8 000 m<sup>2</sup> d'ateliers, il est équipé de presses à injecter et d'extrudeuses qui vont lui permettre de produire des tubes en plastique pour les dispositifs de contrôle des émissions, des pièces moulées pour les séparateurs d'huile et d'autres composants moteur en plastiques destinés à de multiples clients automobiles internationaux. Une ligne sera dédiée à la production de composants de systèmes de refroidissement des batteries de véhicules électriques. Après transfert de fabrications jusqu' alors opérées à Richmond dans le Wisconsin et dans l'autre unité déjà installée à Santa Ana, cette usine qui emploiera environ 400 salariés centralisera ainsi l'activité



La Nova Car #2 rassemble 25 innovations co-développées avec des start-ups et entreprises innovantes.

d'assemblage de tubes du groupe sur un site unique.

Lors de la cérémonie d'inauguration en présence des représentants de l'État de Sonora et du consul de France, le d.g. du groupe, Pierre Boulet, a confirmé la stratégie d'investissement tambour battant de Novares au Mexique, soutenue par le fonds d'investissement d'Equistone Partners Europe et Bpifrance, les actionnaires qui ont sauvé son groupe de la banqueroute au prin-

temps 2020 : « L'objectif est de consolider cette activité et de concentrer notre expertise en un seul lieu, pour optimiser les coûts et accroître les avantages pour nos clients. Nous sommes à seulement 100 km au sud de la frontière des États-Unis, et nous allons ainsi pouvoir simplifier les chaînes d'approvisionnement du marché nord-américain. Nous ouvrons aujourd'hui un nouveau chapitre de notre histoire au Mexique, grâce à ce site qui va par ailleurs stimuler l'emploi local. »

Présent dans 23 pays avec 42 usines, 8 centres de compétences, 8 centres techniques et 23 centres de service client, Novares a subi en 2020 et 2021 les conséquences de la crise Covid-19 comme la plupart des équipementiers automobiles. Son c.a. 2020, 1 milliard d'euros, a reculé de près de 20% par rapport à 2019, en concordance avec le recul de plus de 16% des ventes automobiles mondiales constatées cette année-là. Dans l'attente d'une reprise du marché automobile, attendu pour 2023, Novares s'efforce d'améliorer sa rentabilité et de continuer à réduire son endettement, situé aux alentours de 200 millions d'euros fin 2020.

Le groupe mise beaucoup sur ses développements de nouveaux types d'interfaces facilitant la conduite automobile, allant jusqu'à l'autonomie complète du véhicule. Pour démontrer ses savoir-faire, il s'appuie notamment sur son concept-car Nova-Car #2, présent

depuis 2019 dans divers salons et conférences professionnelles autour du monde. Spécialisé dans les menuiseries intérieures et les panneaux de carrosserie, le centre de compétences monégasque est à lui-seul à l'origine de 8 importantes innovations, telles que Touch'N Feel, un panneau haute définition avec retour haptique pour les interfaces homme-machine, et Squeeze Command, contrôle boutons avec reconnaissance de mouvement.

Par l'intermédiaire de son fonds Venture Capital, Novares est à l'affût des entreprises innovantes et des startups. Près de 13 millions d'euros l'ont été dans quatre sociétés : FlexEnable (développement d'écrans souples), APAG CoSyst (nouveaux types d'éclairages), Actronika (interfaces homme-machine tactiles) et Quad Industries (interfaces et circuits électroniques souples).

SERVICE LECTEUR n° 110

## Emballage rigide

*Le groupe français renforce de manière significative sa position sur le marché de l'emballage en Europe.*

## Somater prend le contrôle d'ANL Packaging

Producteur d'emballages plastiques injectés, thermoformés ou soufflés, et de tubes laminés, pour l'agro-alimentaires, la cosmétique, la santé et l'industrie, le groupe familial Somater, dirigé par Felix Hubin, s'est porté acquéreur courant mai du belge ANL Packaging, spécialiste des emballages thermoformés, à 80% pour l'alimentaire.

Créé en 1958 à Wellen, ce groupe jusqu' alors propriété de la famille Neven apporte à Somater 3 usines installées en Belgique, France et Pologne. Employant plus de 400 personnes,



Le siège d'ANL Packaging, installé à Wellen, à une trentaine de km de Maastricht.

disposant de 11 lignes d'extrusion de feuilles et plus de 35 lignes de thermoformage produisant annuellement plus d'un milliard de barquettes en PP et PET, ANL Packaging a réalisé en 2020 un

cas pour les 4 sociétés de production (Somater Conditionnements, Plastuni Opérations, Plastuni Normandie et Plastuni Lisses), qui composent le groupe, ANL Packaging conservera une totale autonomie de fonc-

c.a. de plus de 55 millions d'euros.

Somater a pour sa part généré cette même année avec ses 600 salariés plus de 115 millions d'euros. Comme c'est le cas pour les 4

tionnement tout en travaillant en synergie avec les autres composants du groupe, notamment au niveau des achats de matières.

Parmi les apports industriels d'ANL Packaging, il est à noter son unité française de production, inaugurée en avril 2019. Située en banlieue de Cahors, elle emploie une cinquantaine de salariés et ses ventes s'élève à plus de 16 millions d'euros. Le groupe belge y a investi plus de 10 millions dans la construction d'un bâtiment de 6 000 m<sup>2</sup> et son équipement en lignes d'extrusion et de thermo-

formage de dernière génération. Commentant cette acquisition, F. Hubin a déclaré : « cette opération a été rendue possible grâce à des valeurs fortes et partagées : une logique familiale, une politique d'investissement soutenue, un engagement fort en matière de RSE et une orientation client sans compromis. Ensemble, nous serons plus forts pour servir nos clients dans le même esprit de performance et d'innovation qui nous a toujours caractérisés ».

SERVICE LECTEUR n° 111

## Développement durable

*Cette filiale du groupe Erpro développe l'injection de matériaux recyclés et biosourcés.*

## L'offre verte de DPN

Depuis plusieurs années, le groupe Erpro développe une démarche environnementale avec plusieurs axes associés à ses multiples activités dans le prototypage, l'injection, le moulage des silicones, le moussage, etc. Il est ainsi engagé dans différents projets dont celui portant sur le recyclage du PA 11 avec le chimiste Arkema et le producteur de matériaux biosourcés Greenfib.

Filiale spécialisée dans l'injection de pièces thermoplastiques, DPN a également rejoint cette politique et propose à ses clients la possibilité de concevoir des pièces éco-responsables moulées en plastiques recyclés ou biosourcés. Grâce à ce service, elle



La gamme de biosourcés choisie par DPN couvre une grande variété d'applications.

accompagne les entreprises engagées dans l'éco-responsabilité en recommandant la mise en œuvre de matières durables dans de nombreux secteurs d'activité : alimentaire, automobile, cosmétique, médical ou sports & loisirs.

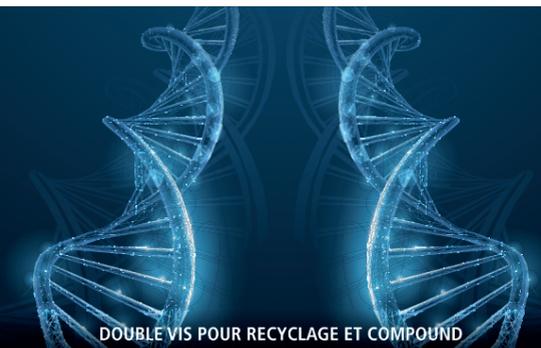
DPN propose différentes matières ayant chacune ses spé-

cificités techniques en fonction de l'application. La liste de bioplastiques comprend actuellement le Greenfib, le PA 11 Rilsan d'Arkema, les Maj'Eco développés par le compoundeur AD Majoris et le matériau finlandais Sulapac. Ces matières sont 100% biosourcées et possèdent des caractéristiques leur permettant de répondre à différentes attentes : certification alimentaire, certification Alutec, autoextinguibilité, etc... Avec le soutien du groupe Erpro, DPN accompagne ainsi les entreprises voulant utiliser de manière responsable des pièces prototypes ou en séries.

SERVICE LECTEUR n° 112

**We have the right formulation.**

BINOVA DESIGNS AND MANUFACTURES RECYCLING AND COMPOUNDING LINES FOR THERMOPLASTIC MATERIALS.



DOUBLE VIS POUR RECYCLAGE ET COMPOUND



Représentant pour la France

**Acz**  
Machines et Accessoires pour matières plastiques

**binova**  
COMPOUNDING & RECYCLING  
www.binovapm.it

04.78.33.99.20  
nbo@acz.fr

SERVICE LECTEUR n° 6

## EMPREINTES

### Canaux chauds

# Mold-Masters développe un service Cloud

Leader mondial du secteur des canaux chauds, le constructeur canadien Mold-Masters propose une nouvelle plateforme logicielle dématérialisée offrant des fonctionnalités de recueil et analyse en temps réel de paramètres de moulage. Baptisée SmartMOLD, elle utilise des données de process, températures et pressions, collectées par des capteurs intégrés dans les moules d'injection. En plus de collecter les données des capteurs, le logiciel SmartMOLD offre un suivi des performances, un suivi des temps d'arrêt et rebuts, des rappels de maintenance, des alertes, des rapports, des analyses, des informations sur les moules, le stockage de documents, etc. Globalement, grâce à ses algorithmes experts, cette plateforme offre des retours d'information pouvant aider les entreprises de moulage à améliorer leur productivité, et à développer des capacités prédictives autonomes au sein de leurs ateliers. Bien que SmartMOLD se concentre sur le moule, il peut également extrai-



Via cette application, Mold-Masters met toute son expertise en moulage au service de sa clientèle.

re des données issues de presses à injecter.

Gérés sur un Cloud mondial sécurisé, développé en conformité avec les lois sur la confidentialité des données en vigueur dans chaque pays, les paramètres temps réel sont disponibles 24h/24 et 7j/7 via un portail accessible à partir d'un ordinateur de bureau ou une tablette ou un téléphone via une application mobile. L'intérêt du Cloud est de disposer en permanence de la plus récente version du logiciel, sans mises à jour chronophages.

Les utilisateurs peuvent également extraire des données dans

des systèmes ERP/MES existants via des API, et les exporter sous différents formats (excel, csv, xml, net, etc.).

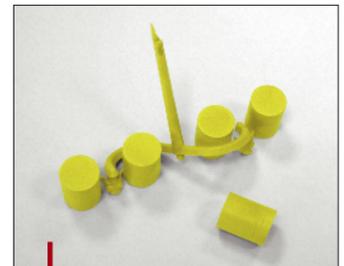
L'application SmartMOLD est compatible avec toutes les marques de canaux chauds, moules et presses à injecter, les utilisateurs pouvant relier chacun de ces éléments au système, au gré des besoins. Chacun d'entre eux peut personnaliser son système à son dispositif industriel et à ses capacités budgétaires, en ne payant que les fonctionnalités qu'il utilise.

SERVICE LECTEUR n° 113

### Canaux chauds

# Canaux chauds et économies de matières

Le constructeur allemand de systèmes canaux chauds pour pièces techniques Günther a récemment communiqué les résultats comparatifs réalisés sur une application de moulage d'un capuchon en LCP qui confirment l'intérêt économique et environnemental de cette technologie. À condition bien sûr que le système et l'outillage soient conçus de la manière la mieux adaptée.



Quatre capuchons et une « énorme » carotte.

Réalisée dans un moule 4 empreintes standard, la production de ce capuchon en LCP pesant 1,11 g, impliquait l'existence d'une carotte de 3,15 g, pour un poids injecté de 7,59 g par cycle. Grâce à un système canaux chaud à obturateur supprimant la carotte, les techniciens de Günther sont parvenus à réduire

à 4,44 g le poids injecté. Ce marché portant sur 1,5 millions de pièces produites, le nouvel outillage a permis de réduire la quantité de matière consommée à 1,6 t de LCP, contre 2,8 t qui auraient été nécessaires avec un moule conventionnel.

SERVICE LECTEUR n° 114

### Canaux chauds

# Des systèmes pour petits poids injectés

Le constructeur italien HRSflow, désormais partie intégrante du groupe suisse Oerlikon, vient de lancer sur le marché une nouvelle gamme de systèmes à canaux chauds conçus pour l'injection multi-empreinte de petites pièces plastiques pesant de 0,2 à 30 g. Dotée de buses à faible encombrement, elle favorise la conception de moules très compacts, avec des entraxes minimum de 22 mm en injection directe et 25 mm avec obturation. Les têtes de buses nécessitent un usinage de poche de 16 mm de diamètre seulement dans les plaques de support.



Des buses à faible encombrement et haute performance.

Adaptée à la production en grande série et cycle court d'emballages à paroi mince, de pièces cosmétiques, médicales ou techniques, cette gamme constitue selon son constructeur une solution plug and play qui peut être conçue et livrée rapidement, et facile à implanter. La géométrie interne des buses est profilée pour garantir une excellente résistance à la flexion et à la torsion, même dans des outillages à grand

nombre d'empreintes. La conception du canal d'écoulement et l'utilisation de revêtements spécifiques augmentent considérablement la tenue à l'usure et à la corrosion des composants.

En complément des buses et blocs de distribution, Oerlikon HRSflow peut proposer des circuits de conformal cooling, produits avec les équipements de frittage laser sélectif de poudre métallique dont la société dispose à son siège de san Polo di Piave, près de Trévise.

SERVICE LECTEUR n° 115

Wittmann Battenfeld

enjoy  
INNOVATION

**SmartPower Combimould**  
60 - 400 t

[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

### Les répertoires exclusifs de [www.plastiques-flash.com](http://www.plastiques-flash.com)

Vous recherchez un partenaire mouliste, un spécialiste de l'impression 3D, un distributeur de matières, un partenaire rotomouleur, des presses à injecter ou des équipements périphériques, des systèmes canaux chauds, **nos répertoires sont à votre disposition, en accès libre.**

Vous pouvez aussi consulter la collection des éditions de Plastiques Flash Journal parues ces dernières années

## Impression 3D

Nouvelle filiale du groupe Arburg, InnovatiQ développe une technologie d'impression utilisant directement un silicone liquide injectable standard.

## Une imprimante pour LSR

En décembre dernier, le constructeur de presses à injecter allemand Arburg a créé une nouvelle filiale, ARBURG additive GmbH, chargée d'accélérer le développement du groupe dans le domaine de l'impression 3D. Cette entité basée à Ausburg et dirigée par le Dr Victor Roman a comme principal produit les imprimantes Freeformer, qui se distinguent par leur capacité à transformer directement des granules de plastiques conventionnels, identiques à ceux mis en œuvre sur les presses. Mais elle possède aussi une filiale indépendante, récemment rebaptisée InnovatiQ, basée à Feldkirchen près de Munich, issue du rachat en 2020 par Arburg du constructeur d'imprimantes à dépôt de fil fondu RepRap. Cette entreprise de 25 salariés dirigée par Florian Bautz lance cette année sur le marché l'imprimante LiQ320 qui permet de produire sans utiliser de moules des pièces en LSR directement fonctionnelles, sans post-traitement, à partir d'un matériau bi-composant très classique de la



Imprimante InnovatiQ LiQ320.

gamme de LSR injection du producteur Dow, le Silastic 3335.

Compacte, simple à utiliser, cette machine utilise le procédé LAM (Liquide Additive Manufacturing), basé sur un processus d'extrusion

volumique. Ce dernier utilise rigoureusement les mêmes matériaux que l'injection pour des propriétés physiques de pièces identiques. L'impression 3D apporte de nouvelles possibilités en termes de formes et de géométries rendant possible l'obtention de pièces jusqu' alors irréalisables avec des procédés de fabrication conventionnels. Des formes organiques, ou des objets complexes peuvent être fabriqués de façon unitaire ou en série avec des propriétés quasi-identiques à l'injection.

Tous ces secteurs applicatifs usuels des silicones, ordinateurs, les téléphones et l'éclairage LED, l'électronique automobile, aéro-

nautique ou médicale, l'agroalimentaire, le prototypage et la fabrication de moules ou de joints complexes peuvent ainsi bénéficier des avantages offerts par l'impression 3D : gains de temps et de coûts par comparaison aux procédés nécessitant un outillage, phase d'industrialisation optimisée, simplicité de mise en œuvre et automatisation possible.

Avec la technologie LAM, la transformation du matériau peut être précisément contrôlée grâce à l'extrusion volumique. Il est possible d'imprimer des structures latentes ou nid d'abeille. Les matériaux Silastic étant déjà couramment utilisés en injection LSR par de nombreux industriels, ces derniers n'ont pas besoin de requalifier leurs matériaux. Le Silastic 3D 3335 n'étant pas réticulé aux UV (il est réticulé thermiquement, et ne contient donc aucun durcisseur acrylique), il conserve toutes ses propriétés. En contrôlant l'orientation de la réticulation au niveau macromoléculaire, une résistance mécanique supérieure à l'injection peut être obtenue dans certains cas. Sur la

machine LiQ320, les industriels déjà utilisateurs de LSR peuvent produire rapidement des prototypes dans leur matériau habituel, sans outillage, et avec des conceptions jusqu' alors impossibles. En utilisant différentes tailles de buses interchangeables à tout moment, des pièces de petites ou grandes tailles peuvent être produites dans un temps court.

Le matériau d'impression est livré en cartouches ou conteneurs. Lorsque l'on utilise des cartouches, la pression est automatiquement ajustée par l'imprimante. Le dispositif de réglage automatique du plateau facilite les manipulations et améliore la qualité en ajustant plusieurs points de mesure avec une précision micrométrique.

Cette machine est distribuée en France par la société Multistation basée à Paris et Saint-Malo, qui assure également le conseil, l'assistance technique et le SAV. Elle propose aussi un service de production de pièces, prototypes ou série, à la demande.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DE L'IMPRIMANTE LIQ330

Plateau d'impression : 250 x 320 x 150 mm  
Vitesse d'impression : 10 - 150 mm/s  
Précision (X/Y) : +/- 0,2 mm  
Épaisseur de couche (min.) : 0,22 - 0,9 mm  
Dimensions de la machine : 800 x 960 x 1957 mm

SERVICE LECTEUR n° 116

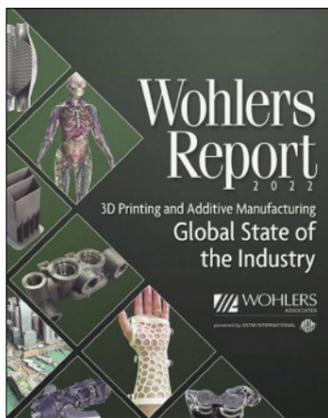
## Marchés

## L'impression 3D retrouve sa dynamique

Le cabinet de marketing américain Wohlers Associates s'est entre autres fait une place centrale dans la diffusion d'informations concernant l'impression 3D. La publication chaque mois de mars de son rapport annuel est attendu comme le messie par les acteurs de ce secteur, fournisseurs d'équipements, matériaux ou services, qui y trouvent des informations d'évolution de marché très détaillées, y compris les nouveaux entrants, et les fusions-acquisitions réalisées. Après une année 2020 plombée par la pandémie Covid-19, l'année 2021 a permis au secteur de l'impression 3D de retrouver de sa superbe avec une croissance de chiffre d'affaires global estimée à 19,5%, soit plus du double que celle enregistrée en 2020, +7,5% seulement. Rappelons toutefois que la croissance annuelle moyenne enregistrée par ce secteur durant la décennie 2010 était de 27%.

Concernant les matériaux, du fait d'une croissance plus marquée dans des secteurs plus techniques, l'aérospatiale, la médecine, l'automobile, l'énergie, l'électronique, le rapport note une forte progression en 2021 de l'utilisation de polymères en poudre, plus de 43% de croissance, qui dépassent désormais en volume les photopolymères.

Créé avec le soutien de 260 fournisseurs de services, fabri-



cants de machines et producteurs de matériaux, le rapport Wohlers est rédigé par 93 co-auteurs et contributeurs de 33 pays. L'édition 2022 compte 425 pages, soit 50 de plus qu'en 2021, avec par exemple de nouvelles rubriques consacrées à l'avenir de la fabrication additive, le développement d'une main-d'œuvre spécialisée, la durabilité, les programmes de R&D en cours.

A noter que la société Wohlers Associates ayant été rachetée par l'organisation ASTM International, son président Terry Wohlers a rejoint cette dernière en tant que responsable des informations sur le marché de la fabrication additive.

Ce rapport est disponible sous forme numérique à 595 euros, et version imprimée à 695 euros. (<https://wohlersassociates.com/2022report.htm>)

Touchscreen.  
Just 6 better.

Commandez maintenant !  
Plus d'informations sur [hb-therm.com](http://hb-therm.com)

The new Generation.  
Temperature Control  
Units  
Thermo-6

Adieu au manuel! En 10 minutes seulement, vous pouvez utiliser l'appareil grâce à son écran tactile IPS 7" et ses commandes intuitives. Pour vous, nous avons amélioré ce qui était bon - Thermo-6.

[hb-therm.com](http://hb-therm.com)

HB-Therm®

## MATIÈRES

### Chimie

*Le groupe néerlandais abandonne les plastiques pour se transformer comme tant d'autres en un acteur des secteurs de la santé, de la nutrition et des biosciences.*

# DSM cède ses polymères techniques au consortium Lanxess-Advent

Le 31 mai dernier, Royal DSM a annoncé deux opérations majeures qui vont transformer totalement la nature de ses activités industrielles. Il va d'une part fusionner ses activités santé et nutrition infantile et animale avec le spécialiste suisse des parfums et arômes Firmenich, pour former DSM-Firmenich, un groupe réalisant un c.a. de plus de 11 milliards d'euros avec 28 000 salariés, dont il détiendra 65,5% des parts. Et d'autre part céder pour plus de 3,8 milliards d'euros ses activités de production et vente de plastiques techniques, PA 6 et 6.6, PA 4-6 et 4-10, PBT et PPS, à une co-entreprise à 40/60% unissant le chimiste allemand Lanxess au fonds d'investissement Advent International.

Employant 2100 salariés, et disposant dans le monde de 8 sites de production et 7 de R&D, cette activité Engineered Materials a réalisé en 2021 un c.a. de 1,5 milliard d'euros, avec un résultat opérationnel de 334 millions. Cette transaction qui



La division HPM de Lanxess va fortement bénéficier de l'apport des capacités de DSM et de sa gamme de polymères.

devrait être finalisée au 1er trimestre 2023 permettra d'intégrer cette activité au sein de la division High Performance Materials (HPM) de Lanxess, elle-même important producteur de PA 6 et PBT, ainsi que de composites thermoplastiques. HPM emploie 1 900



DSM a cédé en avril ses matériaux de protection à Avient.

personnes sur 10 sites de production et 7 sites de R&D dans le monde. Ainsi renforcée, elle devrait réaliser en 2023 un c.a. proche de 3,5 milliards d'euros. Dans trois ans, Lanxess pourra s'il le souhaite céder sa participation de 40% dans la co-entreprise à valorisation constante, comme elle l'a fait en 2015 avec Saudi Aramco dans le secteur des caoutchoucs synthétiques.

Ces deux opérations de fusion-acquisition marquent une nouvelle évolution du groupe Royal DSM. Fondé en 1902 par le gouvernement hollandais pour extraire du charbon dans la province du Limbourg (DSM = Dutch State Mines), le

groupe a suivi durant plus d'un siècle la trajectoire classique des chimistes mondiaux, exploitation des gaz de cokerie dès 1919, production d'engrais, de caoutchoucs, puis de plastiques, avant de s'orienter vers la chimie fine et les matériaux de performance. En 1973, la fermeture de la dernière mine de charbon fait de DSM un Pure Player chimiste. Privatisé dans les années 90, il entame alors une mue profonde en investissant d'une part dans les biotechnologies et la chimie de spécialité, tout en cédant les unes après les autres ses activités jugées non stratégiques, engrais, mélamine, élastomères (cédés à Lanxess en 2010), etc. Ces 2 dernières années, DSM a finalement cédé à Covestro ses revêtements, adhésifs, matériaux fonctionnels et résines pour impression 3D, puis, en avril dernier, ses matériaux de protection (dont les fibres Dyneema) à l'américain Avient.

SERVICE LECTEUR n° 117

### Stratégie

## Solvay va se scinder

Après bien d'autres chimistes, c'est au tour du belge Solvay (11 milliards de dollars en 2021, avec 23 000 salariés) d'annoncer la prochaine scission de son groupe en deux entités distinctes qui seront introduites en bourse. Une activité baptisée EssentialCo produira et commercialisera des produits chimiques générant un c.a. régulier, tandis que SpecialtyCo a vocation à s'imposer comme un grand de la chimie de spécialité, disposant d'un potentiel de croissance accéléré du fait de sa capacité à développer « des solutions innovantes à valeur ajoutée soutenant un monde plus durable ». Les activités plastiques et composites du groupe, très orientées polymères et fibres de carbone hautes performances seront intégrées à cette seconde entité. Connaissant depuis des années des taux de croissance supérieurs à ceux du marché, ce portefeuille de matériaux et technologies brevetées devrait profiter des nouvelles tendances orientées vers l'électrification, l'allègement, la mobilité durable et la numérisation.

Le plan de séparation prévoit que les actionnaires de Solvay conservent leurs actions actuelles, qui resteront cotées sur Euronext à Bruxelles et Paris, tandis que SpecialtyCo recevra en dotation les activités nécessaires à son développement.

### Polyamides

## Domo investit en Chine

Désormais débarrassé des limitations contractuelles qui l'empêchait de commercialiser les matériaux Technyl (rachetés à Solvay en 2020) en dehors de l'Europe, le chimiste belge Domo va fortement investir pour accroître ses capacités de production mondiales. Il a notamment commencé à les vendre en Chine depuis début février, et il entend bénéficier lui-aussi de la forte croissance de la demande en polyamide qui existe dans le monde, notamment pour produire de nombreuses pièces et équipements nécessaires aux nouvelles motorisations des véhicules, qu'ils soient tout-électriques, hybrides, ou équipés de pile à combustible. De plus, la demande croissante de disjoncteurs et interrupteurs miniaturisés, de contacteurs et autres composants dans les secteurs de l'électricité, de l'électronique et des biens de consommation industriels élargit encore le potentiel d'application des PA de tous types.

Domo prévoit notamment d'accroître ses capacités chinoises en 3 étapes. 6 000 t/an de capacité ont déjà été ajoutées en mars dernier à son site de production de Jiaying, dans la province du Zhejiang, ce qui a porté la capacité annuelle de l'usine à 14 000 t de PA6.

Une nouvelle usine de 35 000 t/an est en cours de construction à Haiyan près de Shanghai. Représentant un investissement de près de 15 millions d'euros, elle devrait démarrer au troisième trimestre 2023. À l'avenir, sa capacité devrait être portée à 50 000 t/an. Ce site produira également des PA durables Technyl 4 Earth.

### Distribution

## Les PC RE de Covestro chez Albis

Le partenariat plus que cinquantenaire établi entre Covestro et le réseau de distribution Albis continue de fonctionner parfaitement. Le chimiste allemand vient ainsi de confier à ce dernier son nouveau portefeuille RE de produits attribués REnewable. Ces matériaux sont des homologues durables des gammes vedettes de Covestro, notamment les PC Makrolon, PC/ABS Bayblend et PC/PBT Makroblend.

Désormais certifiée ISCC Plus, Albis est parfaitement apte à la commercialisation de tels matériaux produits selon l'approche équilibrée de la biomasse sur des installations alimentées par des énergies renouvelables. Grâce à cela, les Makrolon RE, Bayblend RE et Makroblend RE ont des empreintes carbone nettement inférieures à celles de leurs homologues fossiles. Une évaluation récente a même montré que certains produits Makrolon RE ont même une empreinte carbone nulle, ce qui en fait le premier PC climatiquement neutre au monde. Offrant des propriétés physiques, mécaniques, thermiques, optiques, de résistance aux intempéries et de mise en oeuvre identiques à celles de leurs homologues à base fossiles, ces matériaux peuvent se substituer directement à ces derniers sans modifications d'outillages et réglages

### Polypropylène

## Repsol s'associe à Ravago au Maroc

La zone franche de Tanger continue son expansion, avec la création progressive d'un important campus industriel destiné à servir les constructeurs et équipementiers automobiles qui s'y sont installés depuis de nombreuses années. Après les ateliers d'injection, les fabricants de câblages électriques, les moulistes, ce sont les fournisseurs de matières qui s'y implantent. Parrainé par le Ministère marocain de l'industrie avec le soutien des constructeurs automobiles Renault et Stellantis, un projet associant le chimiste espagnol Repsol



Repsol est un important fournisseur de polyoléfinés automobiles.

au groupe belge Ravago a démarré. Il vise la construction, avec démarrage industriel prévu à la fin du premier semestre 2023, de ce qui deviendra, avec plus de 18 000

t/an de capacité, la plus importante unité de compoundage de PP automobile installée au Maroc. Compoundeur, recycleur et distributeur de polymères de taille mondiale,

Ravago assurera la direction opérationnelle de cette usine, alimentée en polymères par les 3 sites de production espagnols de Repsol. Ce dernier commercialisera la majeure

partie des quantités produites sous ses marques Isplen et Impacto. Les applications concerneront à la fois les pièces d'habitacle (panneaux et montants de porte, planches de bord et consoles), les pièces extérieures (pare-chocs et systèmes d'éclairage) et certaines pièces sous-capot (composants de climatisation, panneaux moteurs). Ravago produira également sur ce site des compounds PA, PC/ABS et PBT qu'il commercialisera sous sa propre marque.

SERVICE LECTEUR n° 118

### Chimie

## Le bio-éthylène progresse

Expert américain en technologies pétrolières, Lummus Technology s'est associé au chimiste brésilien Braskem pour licencier mondialement sa technologie de production de bio-éthylène et accélérer l'utilisation du bio-éthanol renouvelable dans la fabrication de produits chi-



Braskem est un pionnier des bio-PE.

miques et de polymères. Ce partenariat aidera également

Braskem à atteindre son objectif annoncé de produire 1 million de t de bio-PE (commercialisé sous la marque l'm green) d'ici 2030.

La demande en éthylène vert augmente et Lummus Technology dispose d'une expérience de plus de 10 ans dans ce domaine, ce qui

constitue un important gage de confiance pour les investisseurs intéressés par l'acquisition d'une licence. Deux projets sont déjà en cours de développement aux États-Unis et en Thaïlande.

SERVICE LECTEUR n° 119

machines. Les alternatives RE conservent les mêmes approbations réglementaires, pour les applications médicales et de santé, les niveaux d'inflammabilité, notamment.

## TPU

### Lubrizol lance un TPU Estane pour cuir vegan

Lubrizol Engineered Polymers a développé un polyuréthane thermoplastique appartenant à sa gamme Estane destiné à des applications de cuir synthétique certifié vegan. Très solide, confortable et esthétique, il contribue à la purification de l'air dans les intérieurs automobiles en raison de sa faible teneur en matières organiques volatiles. Sans solvant et potentiellement recyclable, il répond aux besoins de durabilité et circularité accrue des constructeurs automobiles. Extrudable et calandable, il permet aux producteurs de cuir synthétique d'intégrer facilement ce nouveau matériau dans leurs process de production. Il offre une solution très performante avec une excellente résistance à l'usure et aux fissures, un toucher doux et une polyvalence de conception grâce à différentes couleurs et gaufrages.

## TPE

### Sabic collabore avec Kraton

Le groupe Sabic et le producteur de polymères spéciaux Kraton ont conclu un accord de collaboration incluant la fourniture par le chimiste saoudien de butadiène renouvelable certifié appartenant à sa gamme Trucircle qui entrera dans la fabrication des copolymères blocs styréniques (SBC) renouvelables certifiés de Kraton. Ce butadiène est un dérivé de matières premières renouvelables de « deuxième génération », exempt d'huile de palme, telles que le tall oil, un sous-produit du processus de transformation du bois en pâte à papier.

Selon l'analyse du cycle de vie complet de ce produit, des matières premières brutes à leur transformation finale en polymères, chaque kg de butadiène biosourcé réduit les émissions de CO<sub>2</sub> de 4 kg en moyenne par rapport aux alternatives vierges à base de sources fossiles. De plus, chaque tonne de butadiène réduit également l'épuisement de ces dernières de jusqu'à 80%.

Kraton utilisera ce butadiène Sabic dans la production de sa nouvelle gamme de SBC CirKular+ ReNew renouvelable certifiée ISCC Plus, composée de produits ayant jusqu'à 70% de contenu renouvelable certifié selon l'approche du bilan massique. La société a reçu fin 2021 la certification ISCC Plus pour la production de SBC dans son usine française de Berre, près de Marseille. Grâce aux nouvelles matières premières, les produits CirKular+ ReNew peuvent réduire de jusqu'à 65% l'empreinte carbone des produits qu'ils servent à fabriquer.

## Recyclage chimique

### Dow s'associe à Plastogaz

Les nombreux projets de développement de technologies de recyclage chimique des déchets de matières plastiques en cours comptent deux intervenants de plus suite à l'accord de collaboration conclu (y compris un investissement en capital) entre le chimiste américain Dow et la startup suisse Plastogaz.

Les deux partenaires souhaitent développer à l'échelle industrielle des solutions de recyclage avancées permettant aux grandes marques d'intégrer du contenu recyclé dans leurs produits et leurs emballages, y compris dans le secteur agroalimentaire.

Ils s'appuieront sur la technologie d'hydrocraquage catalytique de Plastogaz, présentée comme plus efficace et moins énergivore que certaines autres formes existantes de recyclage chimique. Ce dernier nécessite des étapes hautement contrôlées avant que les déchets plastiques ne soient convertis en hydrocarbures de haute qualité utilisables pour recréer des plastiques équivalents au vierge.

Or, la technologie mise au point par Plastogaz est sensée simplifier l'ensemble de ces étapes en réduisant leurs nuisances environnementales et leur bilan carbone.

## Emballage souple

*Cette nouvelle gamme de PE métallocènes simplifie les formulations tout en accroissant les propriétés mécaniques des films produits.*

### ExxonMobil développe encore le vierge

Comprenant déjà les grades Exceed, plus transparents, Exceed XP, plus hautes performances, et Enable, compromis optimal entre facilité de mise en oeuvre et propriétés des films, la gamme des PE métallocènes d'ExxonMobil vient d'être complétée par les grades Exceed S. Ces derniers apportent selon le producteur une meilleure combinaison de rigidité et de ténacité, tout en restant faciles à extruder en évitant de recourir à des ajouts de PEhd, (pour la rigidité), PEbd (pour améliorer l'extrusion), voire PP. Que ce soit dans des applications alimentaires, industrielles ou agricoles, les Exceed S permettent de réduire la complexité des formulations et la conception des films tout en améliorant les performances des produits finaux, les débits d'extrusion et la durabilité des emballages mono ou multi-



Les PE métallocène Exceed S assurent la production plus facile d'emballages plus solides.

couches finaux par rapport aux références actuelles du marché.

Les trois premières qualités de résines Exceed S (melt index de 0,80, 0,85 et 2, pour des densités de 0,920 à 0,926) disponibles peuvent être extrudées à plus basse pression et température, tout en garantissant un rendement élevé sur les lignes de films bulles. Après avoir collaboré avec 75 extrudeurs de films sur une centaine d'applications diffé-

rentes, ExxonMobil a une vision claire des applications préférentielles de ces nouveaux produits et leurs principaux atouts. Côté applications, les sacs lourds de grand format utilisés dans l'industrie et l'agro-alimentaire bénéficient grâce à ces matériaux d'une résistance accrue aux perforations, aux chocs et aux déchirures. La combinaison d'une faible pression matière et d'un débit d'extrusion élevé peut également aider à augmenter la capacité de production des lignes. Dans les emballages primaires, les films coextrudés non laminés utilisés dans les sachets et sacs contenant des liquides, des aliments ou d'autres marchandises peuvent bénéficier d'une meilleure ténacité et sont moins susceptibles de se rompre lors du transport ou de la chute. Par exemple, les vessies multicouches utilisées dans les emballages types bag-

in-box remplis à chaud présentent une résistance exceptionnelle au blocage induit par la chaleur et à la fissuration par flexion. Plus rigides, plus solides, plus résistants à la chute des sacs, les films coextrudés PE//PE en Exceed S peuvent faciliter la production de sacs de grandes tailles emportant des contenus plus volumineux et plus lourds, contribuant ainsi à étendre la quantité d'emballages recyclables mécaniquement.

Dans ces types d'applications, les propriétés mécaniques exceptionnelles des résines Exceed S peuvent être utilisées pour augmenter les performances du film, maintenir des performances comparables à une épaisseur plus fine, produire des produits monomatériaux plus durables ou incorporer des pourcentages élevés de contenu recyclé.

SERVICE LECTEUR n° 120

## Styréniques

### Des bio-ABS pour l'automobile

Afin de soutenir les ambitions de développement durable de sa clientèle, et dans le cadre de sa stratégie de développement durable à l'horizon 2030, le producteur de matériaux styréniques Trinseo va mettre prochainement à disposition des clientèles automobile plusieurs grades de ses résines ABS Magnum offrant des taux élevés de bio-sourcement. Ces bio-ABS sont chimiquement identiques à leurs homologues fossiles et offrent des performances mécaniques et des conditions de mise en

oeuvre équivalentes. C'est lors de la phase de polymérisation que certains composants d'origine fossile sont associés à des matières premières renouvelables selon une approche par bilan massique ISCC. Le grade le plus biosourcé, le Magnum Biomax, offre ainsi jusqu'à 80 % de contenu bio-attribué, sur la base de cette approche.

Pour produire ces matériaux, Trinseo utilise une matière issue de déchets de deuxième génération tels que les huiles de cuisine usagées et des résidus de pâte à papier

qui ne concurrencent pas la chaîne alimentaire et sont compatibles avec un avenir alimentaire durable. Une fois ajoutée dans le craqueur, cette matière première est raffinée pour être transformée en un matériau structurellement et fonctionnellement identique à son homologue fossile. Les bio-ABS Magnum peuvent être moulés avec les mêmes outillages et équipements, dans les mêmes conditions de mise en oeuvre qu'un ABS conventionnel. Aucune nouvelle qualification de la matière n'est

donc nécessaire. Les premiers grades seront mis à disposition en couleur naturelle sur le marché européen au cours du premier semestre de cette année.

Le lancement de ces matériaux fait suite à la mise sur le marché réussie de la famille de PC/ABS à contenu recyclé Pulse GX Eco. Elle affiche comme les bio-Magnum jusqu'à 80 % de bio-contenu bio, avec des adaptations possibles pour répondre à un profil CO<sub>2</sub> particulier.

SERVICE LECTEUR n° 121

Plus rapide  
Que vous pouvez  
l'imaginer

Les longs délais de livraison et les demandes urgentes sont gênants : Avec ENGEL, vous disposez de l'agilité et de la flexibilité nécessaires.

Nous vous offrons une aide professionnelle et particulièrement rapide. Qu'il s'agisse de notre e-mac tout électrique ou de notre série victory sans colonne, nos presses à injecter en stock sont là pour vous en un rien de temps.



**ENGEL**  
be the first

engelglobal.com/  
stockmachines



## MATIÈRES

### Recyclage

*Le recycleur a investi plus de 17 millions d'euros à Val d'Hazey dans l'Eure*

## Skytech démarre sa nouvelle usine

Pilotée par le fonds Xerys Invest, la société Skytech, dirigée par Christophe Lamboeuf, met en œuvre une stratégie offensive destinée à la positionner parmi les principaux acteurs français du recyclage des plastiques avec pour objectif son introduction prochaine à la bourse de Paris. Grâce à une levée de fonds de 16 millions d'euros réalisée l'automne dernier, et une subvention exceptionnelle de BPI France en tant que lauréat de l'appel à projet « Relocalisation »



Les premières lignes de production installées ont été mises en service courant mai.

du plan France Relance, elle a accéléré la mise en œuvre de son projet d'installation d'un nouveau site de production à Val d'Hazey, près d'Aubevoye, dans l'Eure.

En moins d'un an, après rénovation complète des locaux de cette ancienne usine Draka Paricable ayant fermé ses portes en 2014, Skytech a équipé ce site de 19 000 m<sup>2</sup> couverts d'un dispositif industriel conçu pour tripler la capacité de production de l'entreprise et atteindre 50 000 t/an

d'ABS, PS et PP recyclés en 2024. Après une mise en service progressive ayant débuté le 6 avril 2022, Skytech Val d'Hazey est désormais en activité. Ayant créé environ 80 nouveaux emplois, cette unité sera officiellement inaugurée en septembre prochain.

Elle exploite la technologie triboélectrique que Skytech a développé avec le concours de l'ADEME. Elle permet d'opérer une séparation effective de mélanges complexes de poly-

mères post-consommation avec un taux de pureté supérieur à 99%.

Le site est également doté en aval de ligne d'extrusion-compoundage et d'équipements de granulation. Tout cela afin de pouvoir fournir les matériaux recyclés de haute qualité constante que l'industrie plastique française et européenne appelle de ses vœux pour remplir ses objectifs de circularité et développement durable.

SERVICE LECTEUR n° 122

### Recyclage chimique

*Carbios explore les nombreuses possibilités de recyclage du PET que son procédé de dépolymérisation enzymatique peut offrir.*

## Les films barrières PET/PVDC peuvent être recyclés

Utilisés dans des applications d'emballage alimentaire, les films complexes associant le PET à une couche de polymère fluoré PVDC font partie en fin de vie des déchets considérés comme non-recyclables, et par là-même, menacés d'interdiction dans l'avenir. Aussi font-ils partie des produits susceptibles d'être recyclés par voie chimique, mélangés à d'autres déchets, où traités par une technologie spécifique, telle la dépolymérisation enzymatique développée par la startup française Carbios.

Le chimiste Solvay s'est associé à Carbios pour démontrer que ce procédé était parfaitement adapté au recyclage de films PET complexes avec une couche en PVDC, en l'occurrence en Diofan de Solvay. La dépolymérisation permet en effet de dissoudre com-



Le PVDC apporte des propriétés barrières conséquentes aux films d'emballage.

plètement le PET tandis que la couche en polymère fluoré demeure intacte. Elle peut ensuite faire l'objet d'un recyclage monomatériau spécifique, mécanique ou chimique. La technologie Carbios a l'avantage de fonctionner à des températures modérées qui ménagent le PVDC. Et l'étude conjointement menée par Solvay et Carbios a mis en évidence que son côté, le PVDC ne perturbait pas la dépolymérisation du PET. Selon les responsables de Solvay, « cette

solution efficace et durable pour gérer la fin de vie des produits peut aider la profession à atteindre la circularité avec les films à couche externe en PVDC, tout en permettant aux polymères spéciaux à hautes propriétés barrières de s'adresser à d'autres marchés, comme celui des emballages pharmaceutiques notamment ».

Les PVDC haute barrière Diofan et Ixan de Solvay sont aujourd'hui couramment utilisés pour les applications d'emballage alimentaire, y compris la viande fraîche et transformée, le poisson, la volaille et le fromage, car ils offrent une barrière contre la perméation de la vapeur d'eau et de l'oxygène ainsi qu'une protection contre les odeurs et perte d'arôme ou de saveur.

SERVICE LECTEUR n° 123

### Compoundage

## Sirmax en forme

Grâce à la forte progression de ses ventes de matériaux durables, le compoundeur italien Sirmax, basé près de Padoue, a fini l'année 2021 avec un c.a. record de 480 millions d'euros, et des volumes en hausse de près de 20% par rapport à l'année précédente. L'entreprise présidée par Massimo Pavin n'a pas subi les contrecoups de la pandémie Covid-19, puisque ses ventes n'ont pas cessé d'augmenter, 300 millions en 2019, 315 millions en 2020, et donc 480 millions en 2021. Ces excellents résultats s'expliquent d'abord par la hausse des prix des matières et par l'apport de plusieurs marchés très porteurs, les compounds recyclés, les biopolymères, les TPE, mais également les compounds très techniques, qui connaissent tous des croissances de 30 à 40% l'an, notamment aux États-Unis, où le groupe



Le groupe Sirmax est basé à Cittadella, près de Padoue.

est implanté. Il vient d'ailleurs de démarrer sa seconde usine américaine à Anderson dans l'Indiana, spécialisée dans la production de PP recyclé à partir de déchets post-industriels. Chargés minéral ou renforcés de fibres de verre, ils sont destinés à la production de biens durables dans les secteurs de l'électroménager et de l'automobile. En 2021, Sirmax aura investi près de 24 millions d'euros,

dont 12 millions consacrés au renforcement de ses capacités de production et développement de matériaux durables, et 12 millions consacrés à la construction et l'équipement de la nouvelle usine nord-américaine.

Se présentant comme le premier fabricant européen indépendant de compounds PP, le groupe dispose désormais de 13 sites de production, 6 en Italie, 2 en Pologne, un au Brésil, 2 aux États-Unis et en Inde. Il emploie au total 800 personnes dans le monde.

SERVICE LECTEUR n° 124



Alimentation centralisée

## KOCH, la compétence



### GK-Série

Le système de dosage gravimétrique dose, pèse, contrôle, corrige et analyse en **une seule étape de travail.**

### KKT – Dessiccateur de granulés

Dessiccateur mobile avec armoire de commande à écran tactile. **Jusqu'à 40% de réduction des coûts d'énergie**



### NOUVEAU dessiccateur à air sec: EKO-N

Qualité de séchage au plus haut niveau avec **réduction des coûts d'énergie jusqu'à 50%.**

### KEM-Série

Appareil de coloration avec dosage volumétrique. **Maintenant avec un nouveau contrôle.**



Les fabricants du monde entier font confiance à Koch et à son savoir-faire dû à son système par bloc-éléments.

Werner Koch  
Maschinentechnik GmbH  
Industriestr. 3  
D-75228 Ispringen  
Allemagne  
Tél. +49 7231 8009-44  
vgallard@koch-technik.de



Bureau Nord: Tél. 06.78.42.45.07  
Bureau Grand Est: Tél. 06.75.49.78.06

Bureau Dijon: Tél. 06.74.94.51.96  
Service Lyon: Tél. 06.75.49.78.05  
Bureau Nantes: Tél. 06.88.21.74.85

**www.koch-technik.com**

SERVICE LECTEUR n° 10

## Normes

## L'OPC 40079 Euromap testé

Lors d'une récente réunion organisée chez le fabricant de moteurs électriques Baumüller à Nuremberg, les principaux constructeurs de presses à injecter et robots allemands et autrichiens ont entrepris de tester le nouveau protocole Euromap OPC 40079 qui devrait prochainement devenir la norme de communication temps réel en vigueur pour les installations d'automatisation compatibles Industrie 4.0. Les essais centrés sur la connexion entre appareils de différentes marques ont montré quelques lacunes résiduelles. Les développeurs vont donc effectuer quelques corrections afin de livrer dans quelques mois une version finale fonctionnelle.

L'OPC 40079 constitue le premier effort de normalisation de la communication entre machines basée sur la technologie OPC UA. Contrairement à la communication client-serveur déjà bien établie pour différents types de machines, l'OPC UA fonctionnant en mode publication-souscription offre plus de possibilités de liaisons temps réel entre machines et équipements périphériques. Ce nouveau protocole est notamment important pour la robotisation des cellules de production car il garantira une interaction sûre afin d'éviter les collisions, même lors de mouvements rapides.

## Recyclage

## Erema s'agrandit

En avril dernier, le constructeur autrichien d'équipements de recyclage Erema a lancé la construction d'un nouveau centre R&D sur son site d'Ansfelden. Le groupe dirigé par Manfred Hackl va y bâtir deux halls d'une superficie totale de 1 550 m<sup>2</sup> et un nouvel immeuble de bureaux disposant d'une cinquantaine de postes de travail. Ces bâtiments devraient être opérationnels en février 2023.

Le nouveau centre de R&D consacra ses efforts à l'amélioration des possibilités de recyclage des déchets d'emballage imprimés et contaminés afin qu'ils puissent être réutilisés pour fabriquer de nouveaux emballages alimentaires.

## Soufflage

## Propac renouvelle son offre

Animé par Frédéric Rubie, expert en soufflage des corps creux, la société parisienne Propac a conclu des accords de distribution pour la France avec trois importants fournisseurs d'équipements, le constructeur japonais de machines d'injection-soufflage avec biorientation Nissei ASB, le constructeur italien de machines d'extrusion-soufflage Techne Packaging, et le spécialiste belge des équipements d'emballage, contrôle qualité et convoyage de corps creux Delta Engineering. Après un passage déçu au sein de Graham Packaging, Techne revient sur le marché avec une nouvelle usine et d'une équipe technique renforcée qui a développé une nouvelle gamme de machines d'extrusion-soufflage tout-électriques couvrant l'ensemble des applications de production d'emballages alimentaires, cosmétiques, pour détergents, lubrifiants et produits pharmaceutiques, pour des volumes allant de 60 ml à 30 l.

## Biens d'équipements

## L'Italie en croissance

Selon les statistiques livrées par l'association Amaplast qui regroupe les constructeurs italiens de machines, équipements et outillages de transformation plastique, 2021 a été une bonne année pour ses adhérents. Ils ont en effet enregistré une croissance de 14% de leurs ventes par rapport à 2020, avec un c.a. consolidé de 4,45 milliards d'euros. Cette croissance résulte surtout d'une forte progression de la demande intérieure italienne (qui a cru de 30% à 2,52 milliards), alors que les ventes à l'export n'ont progressé que de 9%. Le pays n'a ainsi pas encore retrouvé les chiffres records, supérieurs à 3 milliards d'euros, enregistrés durant les années pré-Covid. L'Europe reste le 1er marché, avec comme principaux clients l'Allemagne (376 millions d'euros), la France (157 millions) et la Pologne (135 millions). Au grand-export, les États-Unis dominent avec près de 360 millions d'euros de commandes (en hausse de 33% par rapport à 2020), suivis par la Chine (160 millions - +11%). Marchés traditionnellement favorables aux constructeurs italiens, la Russie (-16%) et l'Ukraine (-40%), ont commencé à plonger en 2021, avant même la guerre actuelle.

## Emballage rigide

*Le constructeur havrais marque à nouveau d'histoire du conditionnement PET avec un substitut performant au flaconnage aluminium.*

## Sidel développe un flacon PET aérosol

Suite de la page 1

Créé par Lesieur en 1961 pour développer des équipements d'extrusion-soufflage de bouteilles d'huiles en PVC, Sidel fut, rappelons-le, le premier à proposer en 1980 une technologie de soufflage de préformes avec orientation axiale permettant de produire des bouteilles PET. Il a depuis continuellement amélioré cette technologie, notamment en autorisant le remplissage à chaud en 1986, avant de développer en 1990 la production de bouteilles à fond pétaloïde, supprimant le besoin d'embases. Au milieu des années 90, la société s'est attaquée au conditionnement avec pasteurisation de la bière, une application délicate à tous points de vue, qui a failli couler l'entreprise à l'orée des années 2000 et a hâté son rachat par Tetra Laval. Ces deux dernières décennies, l'évolution a continué, avec la mise à disposition de technologies comme SteadyEDGE contrôlant la formation mécanique des fonds de flacons afin d'optimiser la fabrication de contenants PET plats, rectangulaires ou de formes ovoïdes, ayant des épaisseurs de parois plus minces. Des bords plus fins (jusqu'à 1 mm, contre 2,5 mm de rayon auparavant) sont synonymes d'une plus grande liberté de conception d'em-



La technologie PressureSAFE offre de multiples possibilités de personnalisation des flacons aérosols.

ballages plus élégants aux fonds moins arrondis.

Les emballages PressureSafe ciblent directement leur équivalent aluminium avec deux avantages déterminants, un coût de production deux fois inférieur et une empreinte carbone de la matière réduite de 50% par rapport à l'aluminium (645 g d'équivalent CO<sub>2</sub> pour ce dernier, contre 380 g pour le PET, pour un contenant de 150 ml), avec une parfaite compatibilité avec les flux de recyclage bien établis des emballages PET.

Les normes de sécurité des produits les plus élevées sont maintenues, rendant les contenants en PET aussi sûrs que les contenants aérosols métalliques. Le nom de ce design fait

contre les fuites, les ruptures et le roulement pendant le transport et le stockage.

Sidel s'attend à ce que PressureSAFE transforme la façon dont les entreprises spécialisées dans les produits de soins personnels et pour la maison pourront répondre aux attentes des consommateurs, tout en relevant les défis opérationnels de production et logistique. La technologie développée par Sidel combine une conception de préforme et une gestion de la viscosité du PET optimisées pour

faciliter la personnalisation grâce à différentes formes de flacons avec des épaules coniques ou rondes. La transparence du PET offre également aux consommateurs une visibilité directe du produit et des options marketing infinies grâce aux manchons décoratifs et informatifs partiels ou complets, et des texturations intégrées aux cavités des moules. Entièrement recyclables, les aérosols en PET peuvent s'insérer directement dans les circuits de recyclage standard existants dans la plupart des pays.

La technologie Sidel garantit l'entière conformité du produit final aux réglementations FEA et PARG s'appliquant aux aérosols et aux spécifications des matériaux. La bonne stabilité des produits est notamment assurée par le procédé Base Over Stroke (BOSS) qui assure le formage mécanique du fond des flacons durant le processus de soufflage. Éprouvée depuis plus de 10 ans, cette technologie active de fond de moule est disponible sur les dernières gammes de souffleuses de Sidel, SBO EvoBLOW et SBO Universal. Le constructeur propose à ses clients des bancs d'essais en laboratoire pour qualifier les performances de leurs emballages.



Le contrôle du formage des fonds de flacons et bouteilles est essentiel pour garantir la qualité des emballages.

SERVICE LECTEUR n° 125

## Composites

*Le recyclage des composites renforcés fibres de carbone bénéficie de développements croissants dans l'industrie aéronautique.*

## Canon et Boeing collaborent

Afin de se mettre en conformité avec les objectifs d'économie circulaire et de limitation de la mise en décharge des produits en fin de vie, de nombreux secteurs industriels recherchent des solutions de recyclage pérennes. C'est notamment le cas du secteur des transports, où constructeurs automobiles et aéronautiques travaillent activement au développement de procédés permettant de réemployer des matériaux difficiles à recycler, les composites et leurs fibres de ren-

forts, particulièrement les fibres de carbone.

Trois entreprises du groupe italien Cannon, Cannon Afros (développeur de systèmes de dosage et mélange de polyuréthanes), Cannon Tipos (développement de prototypes et moules de thermoformage et mise en œuvre des composites) et Cannon Ergos (constructeur de machines de thermoformage, moulage PU et moulages composites), collaborent ainsi depuis plusieurs années à la mise au point de technologies capables d'offrir une deuxième vie industrielle aux matériaux composites et aux fibres de carbones recyclés (rCF).

En collaboration avec Boeing, Cannon Ergos

est actuellement parvenu au stade des essais de moulage de panneaux de parois latérales intérieures de cabines d'avions à partir d'un composite renforcé de rCF. Cette dernière étape du projet associe le chimiste japonais Mitsubishi Chemical Advanced Materials (MCAM) qui fournit le Kyrontex, un thermoplastique hautes performances renforcé rCF pour lequel Cannon Ergos a conçu, fabriqué et installé une unité de thermocompression adaptée à une production en grande série. Les panneaux parois latérales intérieures figurent en effet parmi les rares pièces aéronautiques produites en grand nombre.

Le Kyrontex est produit grâce à un procédé d'imprégnation à sec qui combine une production à haut débit avec des contrôles continus en ligne garantissant une qualité constante. Le tissu composite en fibres de carbone résultant peut être utilisé directement



Cannon Ergos a mis au point un processus de thermocompression précisément adapté à la mise en œuvre de composites renforcés rCF.

pour produire des pièces très complexes sans production intermédiaire d'un stratifié. Pouvant incorporer au choix de la fibre de carbone recyclée ou vierge, le Kyrontex est lui-même entièrement recyclable. Selon les spécifications des pièces, il peut être produit en différentes matrices thermoplastiques comprenant le PA, le PEI, le PPS, le PEEK et le PAEK.

SERVICE LECTEUR n° 126



Ces panneaux de parois latérales intérieures de cabines d'avions sont conformes au cahier des charges défini par Boeing.

## ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

### Transports

*Tout en investissant fortement dans la mobilité décarbonée, Plastic Omnium ne néglige pas pour autant ses activités premières de conception et fabrication de pièces plastiques automobiles.*

# Une presse Engel de 2 700 t livrée au Σ-Sigmattech

Plastic Omnium a investi plus de 3 millions d'euros pour équiper son centre de R&D Σ-Sigmattech de Sainte-Julie dans l'Ain d'une presse bi-matière de 2 700 tonnes (équipée d'un robots 6 axes) conçue par le constructeur autrichien Engel. Ce nouvel équipement permettra de concevoir, proposer et valider avec les constructeurs des pièces extérieures innovantes par leur taille, leur esthétique et leurs fonctions intégrées. Cette énorme machine permettra la production de panneaux transparents de dimension supérieure aux produits actuels en ouvrant des perspectives nouvelles aux constructeurs qui recherchent à intégrer l'éclairage et des fonctions de radars dans leurs pièces de carrosserie. P.O. s'est associé au plasturgiste grenoblois ARaymond, fournisseur de pièces

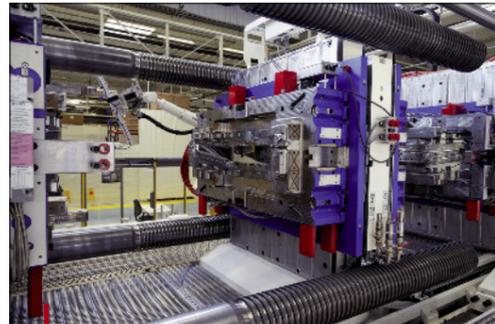


La presse de 2 700 t est désormais pleinement opérationnelle au sein du centre de développement Σ-Sigmattech de Sainte-Julie dans l'Ain.

de fixation et d'assemblage, et au Cetim, centre technique de l'industrie mécanique, pour développer des fonctionnalités telles que la signalisation, le radar, le lidar (Light Detection And Ranging – ce dispositif permet de mesurer une distance à partir d'un rayon laser émis sur un objet ou dans l'atmosphère) et les capteurs

optiques intégrables au processus de production de Plastic Omnium. Partiellement couvert par une subvention du projet Matériaux et Conception innovants pour panneaux de carrosserie intelligents soutenu

par Bpifrance, cet investissement comprend la presse et les systèmes de finition associées comme la peinture, la décoration et l'assemblage. La bi-injection permet d'injecter deux polycarbonates, un transparent laissant passer à la fois la lumière des éclairages mais aussi les ondes des lidars et/ou radars embarqués dans le véhicu-



Cette presse équipée pour la bi-injection permet de mettre en œuvre des procédés de moulage complexes.

vrage de l'optique. Le second est très important pour intégrer les lidars, car il évite que des ondes réfléchies viennent perturber, enfin le troisième permet de placer élément décoratif, comme un logo,

le, un opaque masquant la partie technique de ces équipements.

Cette installation de distingue également par ses équipements permettant de déposer jusqu'à trois films fonctionnels à la surface de la pièce. « Ces trois films jouent un rôle essentiel dans la performance de cette pièce de carrosserie. Le premier sert au dégi-

sur la partie transparente tout en étant invisible pour les systèmes de détections embarqués. Après une phase de prototypage intense, Plastic Omnium prévoit de commercialiser les premières pièces issues de ce développement en 2024-2025.

SERVICE LECTEUR n° 127

### Granulation

## Maag acquiert AMN DPI

Poursuivant sa stratégie de consolidation du secteur de la granulation des polymères, le groupe suisse Maag a conclu début mai le rachat du fabricant de filières et couteaux de granulation AMN DPI qui vient enrichir un portefeuille technologique comprenant déjà les marques Gala et Automatik.

de faces de granulation traitées au carbure de tungstène pour répondre à leurs besoins de durabilité (ces outils travaillent 24h/24), d'accroissement de débit (jusqu'à 100 t/h, voire plus) et de qualité des granulés.

Au fil des années, AMN DPI a su faire évoluer son offre en développant en partenariat avec

les grands producteurs des équipements par exemple adaptés à la production de micro-granulés et à la granulation de polyoléfines très fluides, de biopolymères, de produits haute-



AMN peut produire des filières et outils coupants de grande taille, assurant des débits de plusieurs dizaines de t/h de granulés.

Fondée en 1979 à Notre-Dame-de-Gravenchon (Seine-Maritime) par Robert Pierens sous le nom d'Applications Mécaniques Normandes, et dirigée depuis 1984 par son fils Christian, AMN DPI (pour Département Produits Innovants), cette entreprise qui emploie une quarantaine de salariés s'est taillée une réputation chez les producteurs de polymères européens, américains (AMN dispose d'une filiale commerciale à Houston) et asiatiques en leur apportant de nouveaux outils de granulation de grande taille et à haute performance, dotés de couteaux bimétalliques montés sur des porte-outils auto-ajustables, d'éléments en inox et

ment chargés ou renforcés, et de matériaux recyclés.

En acquérant cette entreprise normande, le groupe Maag se dote d'un outil intégré de conception et production de filières et outils de granulation, apprécié mondialement, qui va lui permettre de réduire certains coûts et ses délais de livraison d'installations complètes. AMN a également développé des solutions de maintenance rapide, comme des plaques matrices et les couteaux rapidement interchangeables qui permettent aux clients de minimiser les éventuels arrêts de production dus à l'usure des équipements.

SERVICE LECTEUR n° 128

SYSTEMES COMPLETS

Technologie de compoundage COMPEO – au cœur de systèmes sur mesure.

Solutions de compoundage complètes

BUSS est une entreprise leader sur le marché mondial des systèmes de compoundage. Elle propose des solutions complètes adaptées aux applications les plus exigeantes. C'est la longue expérience de BUSS au service de ses clients les plus divers qui permet à l'entreprise d'offrir son expertise, ses produits innovants et ses compétences techniques et de planification. COMPEO est conçue pour être au cœur de la ligne de compoundage. Ses performances optimales et sa polyvalence unique permettent l'élaboration de produits d'une qualité supérieure.

BUSS

excellence in compounding

www.busscorp.com

**Autriche**

Pour réduire les déchets plastique, une entreprise autrichienne produit des cartes à puces en biopolymères.

**L'écologie à la carte**

Mouleur par injection créé en 2007, la société ANA-U basée à Gleisdorf, près de Graz, est spécialisée dans le développement et la production de cartes à puces, d'imprimantes thermiques pour ces cartes et de composants électroniques liés à ce domaine. Elle propose aussi des solutions d'éclairage haut-de-gamme pour les magasins, les décorateurs d'intérieur, les musées et les galeries. En plus de son usine de Gleisdorf, la société possède un second site de production en Autriche et un à Shenzhen, en Chine. Détenant 15 brevets dans le domaine des cartes à puce, le dirigeant de l'entreprise, Ewald Ulrich, est considéré comme l'inventeur de la technologie de thermo-réécriture (TRW) des cartes à puce. Un revêtement spécial appliqué sur les cartes permet d'effacer leurs décors et marquages avant de les réimprimer.

En utilisant ce type de technologie, ANA-U apporte une contribution substantielle à la prévention des déchets. Pour aller encore plus loin, la société produit depuis 3 ans des pièces moulées à partir de substances végétales compostables comme le bois. Les produits typiques sont les cartes d'accès et de fidélité, des raccords bois-bois et des boîtiers sans plastique. La production de cartes avec électronique intégrée va aussi démarrer. Les compounds recyclables utilisés sont formulés en interne selon le cahier des charges de chaque client. Les pièces moulées sont fabriquées sur une cellule entièrement



ANA-U détient une quinzaine de brevets dans le domaine des cartes à puces.

équipée par le constructeur autrichien Wittmann : une presse tout-électrique EcoPower de 160 t de force de fermeture équipée d'un robot W918, d'un thermorégulateur Tempro basic C90 et un système de dosage pondéral Gravimax 14, tous intégrés à la commande de presse Unilog B8.



La presse EcoPower est dotée d'une périphérie Wittmann complète.

Tout en offrant une haute précision de moulage, la presse EcoPower bénéficie du logiciel HiQ Melt pour compenser les fluctuations de viscosité propres aux biomatériaux et recyclés que ANA-U met en oeuvre. Wittmann a également fourni des équipements de séchage et d'alimentation, ainsi qu'un broyeur G-Max 12 pour le recyclage des carottes, pièces défectueuses et celles retournées après utilisation.

SERVICE LECTEUR n° 129

**Extrusion**

**Nouveaux réducteurs D-S**

Tenant compte de suggestions émanant des utilisateurs de ses équipements d'extrusion, le constructeur américain Davis-Standard a développé une nouvelle génération de réducteurs. Cette nouvelle conception, qu'il qualifie lui-même volontiers de mécaniquement élégante répond à une variété d'exigences, pour des applications impliquant des couples, des vitesses et des pressions d'extrusion de tout niveau. Ces réducteurs sont également compatibles avec le système DS Activ-Check, la plate-forme Industrie 4.0 de Davis-Standard pour la surveillance continue, la maintenance

préventive et les alertes sur téléphones mobiles ou tablettes. Ces nouveaux réducteurs sont disponibles en cinq tailles et capacités pour équiper les extrudeuses ayant des vis de diamètre 50 à 165 mm. Leur conception facilite l'adaptation aux besoins : orientation verticale ou horizontale, deux options de refroidissement et de lubrification, engrenages hélicoïdaux rectifiés et cimentés disponibles dans une large gamme de rapports de réduction, butées à rotule sur rouleaux absorbant la charge axiale, etc.

SERVICE LECTEUR n° 131

**Industrie 4.0**

**Engel et Koch unis par OPC UA**

Le constructeur autrichien de presses à injecter Engel et le spécialiste allemand des périphériques matières Koch Technik ont conjointement développé une interface OPC UA permettant un dialogue direct entre les presses et les doseurs, alimentateurs et sécheurs grâce à une intégration du contrôle de ces derniers dans la commande CC300 des machines Engel. Indépendante de la plate-forme et librement évolutive, le protocole OPC UA offre à la fois une grande flexibilité et un degré élevé de sécurité des données. Ce mode de communication s'affirme de plus en plus comme un standard dans l'industrie du moulage par injection.

Le rapport de mélange des polymères, additifs et mélanges maîtres est encore défini manuellement dans de nombreuses applications, à partir d'un boîtier de commande séparé. L'intégration des unités de dosage et de mélange dans l'armoire de commande de la machine offre l'avantage de pouvoir transférer directement



Presse Engel équipée d'un système de dosage et alimentation Koch Technik.

l'ensemble des paramètres de moulage d'une pièce, y compris la recette matière, à l'unité de dosage lors du montage du moule afin de programmer automatiquement le rapport de mélange. Le processus de dosage est contrôlé de manière centralisée via l'écran de la machine, éliminant ainsi le recours à une unité de contrôle supplémentaire. Les alertes concernant les paramètres de dosage et de mélange sont également émises via le pupitre de la machine CC300. En conséquence,

le dosage est rendu plus aisé pour opérateurs machines et le risque d'erreurs de saisie est réduit.

Les presses à injecter Engel peuvent actuellement utiliser l'OPC UA pour communiquer avec une large

gamme de périphériques, notamment des thermorégulateurs, systèmes canaux chauds et dosage de LSR, pour lesquels il existe des recommandations EUROMAP. Des interfaces standardisées simplifient considérablement la communication avec la cellule de production indépendamment du fabricant. C'est pourquoi Engel s'associe à d'autres fournisseurs d'équipements pour promouvoir cette forme de normalisation.

SERVICE LECTEUR n° 130

**euromaplast**

**NOUS  
CONSTRUISONS  
VOS IDEES ...**

**YIZUMI** *we walk alongside the world*

**SERIE FF DE 50T A 1380T**

**SERIE DP DE 500T A 9000T**

25<sup>ÈME</sup>  
ANNIVERSAIRE

**euromaplast**

15 rue des Chênes Verts  
ZA des Serpolières  
38460 Saint Romain de Jalionas  
Tél. 04 74 90 08 48  
www.euromaplast.com

**ANNONCES CLASSÉES**

Promouvoir.....

Vendre.....

recruter.....

**plastiquesflash**  
JOURNAL  
Le magazine spécialisé en plasturgie française

**Plastiques Flash est aussi sur Internet**  
[www.plastiques-flash.com](http://www.plastiques-flash.com)  
avec ses répertoires exclusifs

- L'AGENDA DES SALONS
- LES PRINCIPAUX MOULISTES
- LES IMPRIMEURS 3D
- LES ROTOMOULEURS
- LES RECYCLEURS
- LA DISTRIBUTION DES MATIÈRES
- LES PRESSES À INJECTER
- LES PÉRIPHÉRIQUES
- LES SYSTÈMES CANAUX CHAUDS
- LES MACHINES DE SOUDAGE
- LES TPE ET TPU ...

**i.g Process**



**Extrusion bi-vis corotative**

- Eléments de vis
- Fourreaux et chemisage
- Arbres de vis

**Métallurgie haute résistance abrasion et corrosion**






[www.igprocess.com](http://www.igprocess.com) - +33 (0)1 49 11 51 75

**BMB France**  
recherche un "Technicien SAV"



**Poste à pourvoir : technicien SAV itinérant plasturgie F/H**

**RATTACHÉ(E) AU RESPONSABLE SAV :**

- Vous intervenez chez nos clients pour les installations et la mise en service de nos presses à injecter.
- Vous assurez également le SAV chez nos clients, le dépannage, la formation et, l'assistance téléphonique avec le support du bureau technique.

**SECTEUR :** Hauts de France, Grand Est, Normandie, Ile de France, Pays de la Loire, Centre Val de Loire, Bourgogne Franche Comté, et ponctuellement Benelux.

**VOTRE PROFIL :** Issu(e) d'une formation technique en électrotechnique, mécanique, hydraulique, électromécanique ou équivalent vous justifiez d'une première expérience réussie en tant que technicien(ne) dans la maintenance ou le SAV d'équipements techniques en milieu industriel.

Votre connaissance du secteur de la plasturgie est un atout pour le poste. Bonne connaissance de toutes les applications MS Office. Maîtrise du français et de l'anglais technique à minima. Une expérience de service sur le terrain et en moulage par injection serait un véritable atout.

**Veillez adresser votre CV et prétentions à : [info@bmb-spa.com](mailto:info@bmb-spa.com) (précisez recrutement France)**

**plastiquesflash**  
JOURNAL  
Le magazine spécialisé en plasturgie française

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

**Directeur de la Rédaction :**  
Emmanuel POTTIER

**Service publicité :**  
OLIVIER STRAUSS  
[publicite@plastiques-flash.com](mailto:publicite@plastiques-flash.com)

**Administration-finances :**  
NORA LANGHAM  
[compta@plastiques-flash.com](mailto:compta@plastiques-flash.com)

**Service abonnements :**  
ISABELLE GONTARD  
[abonnement@plastiques-flash.com](mailto:abonnement@plastiques-flash.com)  
PLASTIQUES FLASH JOURNAL  
78, route de la Reine  
92100 BOULOGNE

**France (dont TVA 20 %)**  
1 an Journal + Suppléments : 96 € TTC

**Etranger (voie normale)**  
1 an Journal + Suppléments : 120 € TTC

**Groupe Plastiques Flash - Spei**  
Gérant : Emmanuel POTTIER

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

Enregistrement à la Commission paritaire pour les publications non quotidiennes : en cours

**Rédaction graphique :**  
CHRISTIAN TAILLEMITE  
[fabrication@plastiques-flash.com](mailto:fabrication@plastiques-flash.com)

**Impression :** Sprenger  
1, rue Gutenberg - ZI N°2  
F 68170 RIXHEIM  
Printed in France / Imprimé en France

**DECouvrez**  
LA NOUVELLE GAMME  
ANNEAUX DE LEVAGE ARTICULÉS  
FORCEMOLD série FM



- CE Norme CE
- Contrôle qualité
- Livraison 24/48H

Disponible du M8 au M56



Retrouvez tous nos produits sur [forcemold.com](http://forcemold.com)

**FORCE|MOLD**

Contact : [commercial@forcemold.com](mailto:commercial@forcemold.com) / +33 (0)6 75 18 06 12

**motan** colortronic

est l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'appareils et de systèmes périphériques pour le traitement des matériaux plastiques et des produits en vrac.

**Motan-Colortronic recrute un Technico-Commercial H/F pour la France.**

Rattaché(e) au Directeur Commercial, vous aurez en charge de développer et fidéliser les clients existants ; cibler et qualifier de nouveaux clients ; concevoir un projet standard ou sur mesure dans sa globalité en évaluant les risques techniques et financiers.

Fort(e) d'une expérience dans le secteur de la plasturgie en tant que technico-commercial(e).

Une bonne connaissance en électromécanique et dans la vente d'équipements périphériques serait un plus.  
Anglais ou allemand.

Rémunération selon profil + véhicule (ainsi que téléphone, ordinateur portable, frais annexes).

**Merci d'adresser votre candidature (CV + LM et prétentions) à l'adresse suivante :**  
[recrutement.ctconsult@orange.fr](mailto:recrutement.ctconsult@orange.fr)

**Maître du noir... avec une touche de couleurs**



**ABBEY** MASTERBATCH LTD  
www.abbeymb.com  
Tél. +44 161 308 2550  
E-Mail : [aml@abbeymb.com](mailto:aml@abbeymb.com)

Mélanges-maitres blancs  
Mélanges-maitres noirs  
Mélanges-maitres couleurs  
Mélanges-maitres additifs

Contact pour la France : Gérard Erligmann - Tél. 07 87 28 92 09 - E-mail : [erligmann@gmail.com](mailto:erligmann@gmail.com)

**INTERLANGUE**  
Communication

**TRADUCTIONS TECHNIQUES**  
Anglais - Allemand - Français

**Spécialiste de la plasturgie**  
**+33 (0)6 14 09 75 38**  
[interlang@orange.fr](mailto:interlang@orange.fr)

**plastiquesflash** **Abonnez-vous !**

- Pour recevoir toutes les éditions de Plastiques Flash
- Pour appréhender les marchés, les stratégies des entreprises, les savoir-faire de la plasturgie ...
- Pour participer au soutien de la plasturgie

1 an France (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 96 euros TTC

**Pour vous abonner :**  
rendez-vous sur  
[www.plastiques-flash.com/abo\\_fr.htm](http://www.plastiques-flash.com/abo_fr.htm)  
ou appelez le +33 (0)1 46 04 78 26

1 an étranger (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 120 euros

# FIT Plasturgie – FIT Robotique

Société oyonnaxienne disposant d'un réseau de vente et assistance technique couvrant toute la France, FIT Plasturgie dispose d'une offre étendue de matériels périphériques et de composants destinés à la mise en œuvre des plastiques. Elle couvre notamment le chaud et le froid avec Frigel et Marse, le transfert, dosage, séchage et stockage des matières avec Simatec et TSM, et le recyclage avec les broyeurs Getecha. A cela s'ajoutent les systèmes de convoyage, tri et conditionnement de pièces moulées Virginio, MTF et Holzer, et la robotique de déchargement Campetella. Viennent ensuite une large gamme de pièces liées à la plastification, vis et fourreaux pour injection et extrusion Brixiplast, buses à obturation Herzog pour les économies de polymère, buses à mélangeur statique Promix pour les économies de colorant, éléments chauffants et manchons isolants économisant l'énergie Wema.

Des marques renommées, une grande capacité de conseil, installation, maintenance et formation, font de FIT un partenaire très apprécié des plasturgistes français.

Afin de présenter de manière fonctionnelle une offre aussi conséquente, FIT Plasturgie a organisé son stand par îlots thématiques, tandis que sa filiale FIT Robotique disposait d'un stand dédié à la robotique collaborative, juste en face du stand principal.



Cette unité compacte Microgel offre une nouvelle approche du cycle de refroidissement.

Le chaud et le froid industriel étaient notamment représentés par la nouvelle unité de régulation de température de moule Microgel récemment lancée par le constructeur italien Frigel. Travaillant en double zones indépendantes, elle comprend un refroidisseur à eau combiné à deux thermostats dotés de pompes à haut



Les matériels Virginio et MTF Technik assurent le convoyage, le tri et le conditionnement des pièces moulées en aval des presses.

débit et équipés de variateur électronique, débitmètre et wattmètre. La synchronisation numérique avec la presse à injecter permet de rechercher et d'enregistrer le bon réglage de température, de débit et de la durée de la phase de refroidissement optimisant la qualité de moulage et le temps de cycle. En froid industriel, Frigel propose maintenant sa 7ème génération de refroidisseur adiabatique appelé LDK. Hors réglementation 2921 et sans glycol, cette technologie garantie 100% hors gel fonctionne avec un principe de vidange automatique unique sans électricité ni air comprimé et permet une température d'eau maxi l'été de 24°C en utilisant principalement la capacité de refroidissement de l'eau par l'air ambiant. Son pupitre de commande 3PR s'intègre parfaitement dans un environnement Industrie 4.0.

Avec les centrales ou unités individuelles de séchage, de coloration et de transfert matière Simatec, complétés par les doseurs gravimétriques par lots ou en continu TSM, FIT Plasturgie dispose de tous les éléments nécessaires à la conception d'installations de préparation, transport et gestion des granulés et poudres. En partenariat avec les constructeurs, son équipe technique peut assurer l'étude, le montage, la mise en service, la formation et bien entendu, la maintenance de ces systèmes.



La vis antagoniste brevetée TSM permet d'avoir le mélange le plus homogène du marché.

L'offre en recyclage était illustrée par deux broyeurs Getecha, notamment un modèle pied de presse GRS180. Sa chambre de broyage inclinée le rend plus performant et moins énergivore que les standards du marché équipés de chambre à rotor horizontal. Il peut démarrer sans caler, même avec sa trémie pleine. Le modèle présenté était en outre doté d'une double trappe évitant toute risque de pollution dans l'atelier. Getecha dispose d'une gamme complète de solutions de broyage en pied de machine et centralisé pour des capacités de quelques kilos à plusieurs t/h. Une large gamme de



Grâce à sa conception originale, ce broyeur Getecha peut démarrer trémie pleine.



FIT Plasturgie a notamment pour spécialité l'optimisation de la plastification des matières.

trieurs était également exposée avec volet sous presse, palette, rouleau à spirale, cage d'écureuil et système vibrant. En complément, le convoyeur Virginio garantit une totale étanchéité entre la bande et le châssis pour éviter toute introduction de pièces sous la bande.

FIT se distingue également par l'étendue de son offre en équipements et accessoires de plastification. Les vis MultiCompound de l'italien Brixiplast améliorent l'homogénéité de la matière injectée, notamment la qualité de dispersion des mélanges-maitres, tout en accroissant la capacité de plastification. Ces vis réduisent les temps de cycles et la consommation d'énergie en diminuant les phases de dosage et de refroidissement. Brixiplast peut fournir des ensembles de plastification complets Module Green prêts à monter, intégrant éléments chauffants et thermocouples. La société collabore aussi avec les sociétés suisses Herzog, référence mondiale des buses de presses à obturation pneumatique ou hydraulique, et Promix, fabricant de mélangeurs statiques installés dans les buses de presses pour optimiser l'homogénéité des matières et des colorants. Une démonstration sur une micro-presse à injecter démontrait parallèlement l'efficacité des compounds de purge Ultra-Plast développés par le producteur suisse Ultra-Systems. La gamme comprend 5 formulations adaptées au nettoyage des vis et systèmes canaux chauds dans différents cas d'applications, moules pour

pièces à paroi mince, polyoléfinnes, matériaux transparents, PET, matières hautes températures. A cela s'ajoutent des compounds permettant de purger des outillages d'extrusion-soufflage de corps creux et des filières d'extrusion de films. Disposant d'une équipe commerciale et technique experte, FIT commercialise et installe en atelier de plasturgie des robots cartésiens Campetella également développeur de cellules IML très performantes. Pôle de compétences robotiques, FIT-Robotique accompagne les plasturgistes dans la consolidation de leurs projets de robotisation. L'offre s'articule autour des robots collaboratifs Universal Robots, les robots polyarticulés Denso et les robots autonomes mobiles MiR. Le stand mettait en valeur les multiples possibilités d'utilisation des robots collaboratifs. Plus compacts et plus agiles qu'un robot traditionnel, ces derniers sont capables de réaliser une grande diversité de tâches dans des espaces variés, tels que palettisation en fin de ligne, tri et opérations de parachèvement.



Les chariots robotisés MiR permettent d'automatiser facilement les flux logistiques dans les ateliers.

En se chargeant avec efficacité des tâches pénibles, répétitives mais indispensables au fonctionnement de la chaîne de production, la cobotique améliore le rendement et la productivité des entreprises. FIT-Robotique présentait également un robot collaboratif mobile autonome MiR, pouvant supporter des charges jusqu'à 1350 kg. Capables d'évoluer au milieu du personnel, les robots MiR aident à optimiser la logistique interne et à réaliser des tâches monotones et chronophages permettant aux opérateurs de se concentrer sur un travail à plus forte valeur ajoutée.



Les cobots Universal Robots sont des outils véritablement multitâches.



**FIT Plasturgie**  
7, cours de Verdun  
01100 OYONNAX  
Tél : + 33 (0) 4 74 77 64 51  
Contact : Thierry Michon  
commercial@fit-oyonnax.com  
www.fit-plasturgie.com



**FIT Robotique**  
29, rue André Cretin  
01100 OYONNAX  
Tél : + 33 (0) 4 74 77 64 51  
Contact : Christophe Cadieu  
c.cadieu@fit-oyonnax.com  
www.fit-robotique.com